



Les forêts périurbaines : des espaces récréatifs à la fonction prophylactique : le cas des aires urbaines d'Alençon, de Blois et du Mans

Pascal Papillon

► **To cite this version:**

Pascal Papillon. Les forêts périurbaines : des espaces récréatifs à la fonction prophylactique : le cas des aires urbaines d'Alençon, de Blois et du Mans. Géographie. Université du Maine, 2014. Français. <NNT : 2014LEMA3001>. <tel-00951319>

HAL Id: tel-00951319

<https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00951319>

Submitted on 24 Feb 2014

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université du Maine
Laboratoire ESO – Espace et société
École doctorale DEGEST

Les forêts périurbaines : des espaces récréatifs à la fonction prophylactique
Le cas des aires urbaines d'Alençon, de Blois et du Mans

Thèse de DOCTORAT
Discipline Géographie

Présentée par Pascal PAPILLON pour une soutenance prévue le 31 janvier 2014

Directeur de thèse : Rodolphe DODIER

Encadrant : Moïse TSAYEM DEMAZE

Devant le jury composé de :

Paul ARNOULD, Professeur de géographie, École normale supérieure de Lyon - Rapporteur

Michel BUSSI, Professeur de géographie, Université de Rouen - Rapporteur

Rodolphe DODIER, Professeur de géographie, Université Aix-Marseille - Directeur de thèse

Christian PIHET, Professeur de géographie, Université d'Angers - Examineur

Moïse TSAYEM DEMAZE, Maître de conférences, HDR en géographie, Université du Maine -

Encadrant

Sommaire

Remerciements	page 5
Introduction générale	page 7
Première partie - Les forêts périurbaines : caractéristiques et fonction sociale	
Introduction de la première partie	page 15
Chapitre 1 - Les forêts et leur fonction sociale.....	page 17
Chapitre 2 - Les espaces périurbains et leurs forêts.....	page 53
Chapitre 3 - L'évaluation des fréquentations récréatives des forêts.....	page 87
Conclusion de la première partie.....	page 125
Deuxième partie - Les activités récréatives dans les forêts périurbaines d'Alençon, de Blois et du Mans	
Introduction de la deuxième partie.....	page 127
Chapitre 4 - Les espaces de la recherche.....	page 129
Chapitre 5 - La méthodologie d'enquête et la présentation des usagers.....	page 173
Chapitre 6 - Le temps des loisirs et les activités des usagers	page 211
Chapitre 7 - Les perceptions et les in-satisfactions des usagers.....	page 251
Conclusion de la deuxième partie	page 287
Troisième partie - L'émergence d'une fonction prophylactique des forêts périurbaines	
Introduction de la troisième partie	page 291
Chapitre 8 - La fonction sanitaire des forêts périurbaines.....	page 295
Chapitre 9 - Prévention, usages et projets thérapeutiques	page 333
Conclusion de la troisième partie.....	page 373
Conclusion générale	page 375
Bibliographie.....	page 381
Liste des sigles	page 431
Tables des illustrations	page 435
Table des matières	page 439
Annexes	page 445

Remerciements

Je remercie mon directeur de thèse, Rodolphe Dodier, qui a accepté de diriger ce travail. Il m'a accompagné pendant plusieurs années, en m'accordant sa confiance et une grande liberté dans mes choix. Malgré la distance qui nous sépare, il a parfaitement su se rendre disponible et consacrer du temps et probablement aussi de la patience, pour encadrer mon travail de recherche et de rédaction. Merci à lui pour ses conseils avisés en matière de géographie et de sociologie. Ces conseils m'ont été très utiles.

Je tiens également à exprimer ma gratitude à Moïse Tsayem-Demaze qui a bien voulu encadrer cette thèse et m'a apporté une aide précieuse. Ses conseils avisés et ses réflexions m'ont aidé à me concentrer sur mon sujet. Ils m'ont aussi permis de bien appréhender l'environnement scientifique et forestier.

Je remercie vivement Paul Arnould, Michel Bussi et Christian Pihet de m'avoir fait l'honneur d'accepter de juger ce travail et de siéger dans le jury de soutenance.

Je remercie aussi chaleureusement toutes les personnes qui ont accepté de répondre lorsque je les ai interrogées. Sans elles et sans les nombreux usagers des forêts qui m'ont consacré un peu de leur temps de loisirs, cette thèse n'aurait pas pu exister.

Note au lecteur

Pour faciliter la lecture, les citations des auteurs et des usagers sont rapportées dans une police en *italique*. Quand ils sont nécessaires, les propos de l'enquêteur sont aussi dans une police en italiques mais ils sont soulignés.

Introduction générale

L'un des phénomènes géographiques modernes les plus marquants d'un point de vue tant spatial que social concerne le développement urbain et ses conséquences. L'augmentation des populations citadines et la périurbanisation avec ses phénomènes originaux nés de l'inégale répartition des individus, des activités et des espaces naturels, ont profondément marqué les territoires (Devisme, 2007). Au-delà des phénomènes sociaux, les discontinuités spatiales produites par le développement périurbain ont entraîné l'intrication d'espaces boisés multifonctionnels dans des territoires où habitent des populations nombreuses.

Au XIXe siècle et pendant la première moitié du XXe siècle, les forêts qui ont été absorbées par la croissance urbaine sont parfois devenues des espaces verts et boisés ou des parcs forestiers urbains (Booth, 1998 ; Fauvy, 2003). Aujourd'hui, la situation est relativement différente. Avec la périurbanisation diffuse ou en archipel d'espaces éloignés des grandes agglomérations centrales, de vastes espaces forestiers sont insérés dans un tissu urbain qui conditionne au moins en partie leurs rôles et leurs caractéristiques socio-spatiales.

Que deviennent les forêts quand le développement des agglomérations urbaines, impacte leurs fonctions productives, environnementales et sociales ? L'étalement des villes et l'intégration des forêts aux trames vertes locales interrogent les urbanistes, les biologistes et les géographes sur l'équilibre territorial et fonctionnel des espaces naturels aux interfaces urbaines (Cormier, 2011).

Les milieux naturels boisés évoluent sur des rythmes considérés comme lents par les forestiers et les environmentalistes qui les connaissent bien (Bonneau., 2005 ; Houzard, 1980), tandis que la société humaine change si vite que les individus semblent parfois en perte de repères (Martuccelli, de Singly, 2009). Ainsi, la discontinuité socio-spatiale créée ou accentuée par une périurbanisation souvent non-organisée, induit un déphasage temporel entre une société humaine en évolution rapide et le milieu naturel boisé caractérisé par une croissance lente.

Les sociétés contemporaines sont marquées par des intrications géographiques toujours plus compliquées. Les populations ont des pratiques nouvelles tout en conservant certaines traditions ou habitudes locales. Dans les nouveaux territoires soumis à l'influence urbaine, les usagers sont nombreux dans les forêts qui leurs sont accessibles. Compte tenu des changements socio-spatiaux, les motivations et l'ampleur des fréquentations des forêts interrogent : quelles sont les évolutions en matière d'activités récréatives pratiquées dans les espaces boisés réservés aux loisirs et dans les forêts multifonctionnelles ? La proximité ou la variété des forêts différencient-elle les fréquentations ?

Dans l'ensemble des pays développés, les fonctions forestières traditionnelles liées à la production

deviennent moins rentables et la fonction sociale tend à devenir primordiale (Husson, 2006). L'existence de ces espaces boisés à la vocation sociale dominante tend parfois à inquiéter les forestiers en charge des forêts multifonctionnelles qui redoutent les conséquences économiques et environnementales de certaines évolutions (Léonard, 2003). Quel est l'avenir des forêts qui à l'instar d'une grande partie du territoire national, tendent à être intégrées aux aires d'influence urbaine ? Quelle est l'importance sociale des espaces forestiers ? Ces questions sont d'autant plus importantes que la filière bois fait travailler plusieurs centaines de milliers de personnes et, aujourd'hui, c'est elle qui permet de gérer et d'organiser la fonction récréative de la plupart des espaces boisés (Bianco, 1998 ; Puech, 2009).

La périurbanisation et le développement de la fonction sociale des forêts périurbaines posent aussi la question de la fonction environnementale de ces forêts et de leur régénération. La proximité des espaces de vie urbaine induit diverses contraintes notamment en matière de coupes de bois et de gestion des paysages. Les populations urbaines souhaitent souvent que la naturalité des espaces soit préservée, alors qu'il existe des désagréments et des dangers potentiels dans les espaces boisés non gérés et non-entretenus. Les citoyens imaginent souvent le milieu naturel comme un espace assez idyllique, mais des géographes et des forestiers se font entendre et informent contre ces visions parfois trop optimistes (Léonard, 2003). De nombreuses personnes ne perçoivent pas bien le travail des forestiers dans les paysages et les espaces d'apparence sauvage (Bonneau, 2005 ; Fischesser, 2009).

A l'opposé des inconvénients, des avantages pour les fonctions productives et environnementales des forêts peuvent être indirectement induits par un développement des activités récréatives. Dans certains pays tel que la Finlande, la connaissance et la production du matériau bois et de ses métiers sont favorisés par la demande et l'intégration socio-spatiale des forêts (Heino, Karvonen, 2003 ; Vanhanen, 2005). Ailleurs, dans des pays tels que le Japon, l'Allemagne ou l'Australie, la demande d'espaces de loisirs et la forte pression exercée sur la ressource en eau, conduisent des collectivités territoriales à investir dans les forêts pour bénéficier de leurs fonctions environnementales et sociales (Boulier, Simon, 2009).

Les enchevêtrements spatiaux induits par la périurbanisation et les vocations des forêts situées dans les périphéries urbaines interrogent la recherche en géographie, car les enjeux sont considérables. La gestion des forêts qui était traditionnellement envisagée sur le long et le très long terme est aujourd'hui perturbée par des développements spatiaux et sociaux asynchrones aux cycles biologiques naturels (Bonneau, 2005). Le décalage est important entre les forêts qui poussent et se transforment sur le rythme lent de leur régénération, face à aux évolutions parfois rapides des

demandes sociales qu'il faut connaître pour envisager une gestion holistique dans l'intérêt des sociétés humaines mais aussi des milieux et de la biodiversité (Buttoud, 2003). Au-delà des réalités biologiques et forestières qui sont généralement assez bien établies, les évolutions sociales et humaines sont en question. Qui sont les usagers des forêts périurbaines ? Combien sont-ils ? Leurs activités et leurs nombres évoluent-ils d'une façon corrélée à l'étalement urbain ?

En France comme dans les autres pays développés, le niveau des fréquentations forestières peut être induit par la proximité entre les espaces boisés et les villes ou par l'émergence de nouveaux besoins et de nouvelles pratiques récréatives (Carter, et *al.*, 2009 ; EEA, 2013 ; Fischer, 1996 ; Gibout, Artus, 2003 ; O'Brian, 2006). Certaines modes ou évolutions sociales (évolution de l'âge de la retraite, développement de diverses pratiques ludo-sportives etc.) ont ainsi des conséquences sur le nombre et l'assiduité des personnes qui viennent en forêt pour des motifs variés.

Les usages récréatifs des forêts périurbaines sont souvent déterminés par le besoin d'échapper à la ville pour profiter d'un espace naturel, calme et non pollué (Aspe, 2008 ; Boutefeu, 2008 ; 2009 ; Mespouledes, 2001 ; Parant, Alexandre, 1998). Aujourd'hui, la quête de nature et la demande d'espaces naturels à vocation récréative peuvent être expliquées par la recherche du bien-être qui est un concept dont le développement occupe une grande place dans les débats sociaux (Bailly, 1981 ; Calenge, 1997 ; Luginbühl, 2005). Dans le contexte sociétal actuel, la popularisation de la notion de bien-être reflète ces évolutions sociales qui peuvent avoir des conséquences multiples sur les lieux de vie et la demande d'espaces de nature.

Suite aux évolutions périurbaines et aux phénomènes sociaux qui ont parfois des impacts sur les milieux naturels, les fréquentations des forêts doivent être régulièrement réévaluées quantitativement et qualitativement pour connaître les pratiques récréatives mais aussi pour prévoir les aménagements destinés aux usagers. De façons plus ou moins régulières, des enquêtes sociologiques sont donc faites à diverses échelles territoriales pour comprendre et évaluer les perceptions et les pratiques des usagers dans les espaces boisés périurbains (ONF, 2012a ; Piveteau, 1999). Quelles sont les activités des usagers ? Sont-elles toujours traditionnelles ? Quelles sont les évolutions les plus sensibles ?

Les enquêtes nationales les plus récentes montrent une baisse peut-être conjoncturelle, des sorties en forêt, alors que certaines évolutions semblent structurelles, notamment celles qui sont liées aux modes de déplacements ou aux loisirs liés à la technologie électronique (ONF, 2012a). En parallèle au développement des techniques (culture de l'écran, GPS, etc.) et des changements d'habitudes qui impactent les niveaux de fréquentation, certaines activités semblent indémodables. Les promenades en forêt et les cueillettes font partie de ces pratiques traditionnelles et populaires qui ont toujours de

nombreux adeptes malgré la crise et les évolutions technologiques.

Au-delà des constats réalisés au niveau national ou à l'échelle régionale, l'évolution des fréquentations peut être liée aux modes et aux opportunités territoriales déterminées par la périurbanisation qui modifie les intrications spatiales. Le nombre et la fréquence des sorties en forêt peuvent aussi croître avec la mise à disposition du public de nouveaux équipements récréatifs.

Aux limites des espaces urbains, certains terrains ont des caractéristiques qui en interdisent l'urbanisation. Les espaces naturels sensibles ou inondables sont souvent inconstructibles et ils peuvent devenir des parcs suburbains ou d'agglomération qui sont une figure métonymique des forêts d'agrément vouées aux loisirs des populations urbaines.

Pour permettre à leurs habitants de profiter d'espaces de loisirs près des villes sans qu'ils aient à se déplacer dans les espaces périphériques éloignés, depuis quelques dizaines d'années, de nombreuses villes de tailles intermédiaires ont investi dans de grands parcs suburbains (Dufour, 1997 ; Fauvy, 2003). L'offre d'espaces boisés de loisirs tend donc à s'étoffer, d'autant plus que de grandes forêts sont peu à peu intégrées aux aires urbaines qui ne cessent de s'étendre (INSEE, 2011a). Dans des contextes territoriaux marqués par la périurbanisation et, compte tenu des enjeux de développement durable, il est important de connaître les pratiques et les perceptions des usagers pour savoir si elles présentent des particularités émergentes ou si elles correspondent aux évaluations et aux analyses qui sont faites dans d'autres territoires ou à d'autres échelles.

Des recherches sociologiques qualitatives et comparatives faites à des échelles fines, entre divers types de forêts, apportent régulièrement, des enseignements nouveaux sur l'émergence de pratiques qui sont quantitativement peu sensibles à de vastes échelles (Aubépart, 1996 ; Boutefeu, 2008, 2009). Ainsi, l'évolution de la fréquentation des forêts grâce à l'aménagement de parcs suburbains (CERFISE, 1979) et le développement de pratiques telles que les parcours accrobranches (Gibout, Artus, 2003) sont d'abord remarqués au niveau local ou régional. Une recherche sur les fréquentations forestières, réalisée dans des espaces périurbains locaux pour faire un état des pratiques induites par l'éloignement des forêts par rapport à la ville semble donc pertinente.

L'ouverture au public de parcs suburbains influence-t-elle les usagers quant aux rôles et aux valeurs accordés aux espaces naturels ? Les activités et les perceptions des usagers de ces espaces suburbains sont-elles comparables à celles qui sont générées par les forêts domaniales généralement plus éloignées des villes ?

Une première hypothèse de recherche est posée : dans un contexte spatial et social marqué par plusieurs types d'évolutions, l'éloignement des espaces boisés par rapport aux zones urbaines

détermine les principales variations d'usage des forêts périurbaines.

Une première problématique cible donc les niveaux de fréquentations des espaces forestiers périurbains discriminés selon leurs distances par rapport à la ville. Dans ces différentes forêts, quelles sont les principales activités des usagers ? La proximité est-elle la principale motivation des sorties organisées dans les espaces naturels ? Les perceptions, les satisfactions et les préoccupations individuelles et familiales des usagers ne déterminent-elles pas une grande variété de visites ?

Depuis une cinquantaine d'années, les pratiques récréatives se sont énormément développées et elles sont globalement bien connues, car elles sont étudiées et analysées de multiples manières (Boutefeu, 2007 ; Kalaora, 1981 ; Corvol, et *al.*, 1997 ; Laffite, 1993 ; ONF, 2012a). Les loisirs en forêt, sont principalement abordés sous les aspects de la promenade, du sport, du repos, des cueillettes et de l'observation de la nature. Mais n'existe-t-il pas d'autres types d'activités tout aussi traditionnelles ? Aujourd'hui, les représentations forestières (De Rosamel, 2001 ; Kalaora, 1981 ; Plaisance, 1985) n'ont-elles plus de motivations hygiéniques, poétiques ou religieuses ? Existe-t-il des habitudes traditionnelles ou émergentes mais qui ne seraient plus, ou pas encore abordées dans le cadre des recherches sur les activités récréatives en forêt ?

En France, plusieurs pratiques traditionnelles sont devenues relativement confidentielles. Il s'agit notamment de certains pèlerinages locaux. Les arbres et les forêts ne semblent plus être d'importantes sources d'inspiration religieuse et poétique, les arbres dédiés aux saints et les *ex-voto* accrochés dans les branches sont devenus très rares (De Rosamel, 2001 ; Zimmermann et *al.*, 2009). Par contre, dans le cadre des activités relativement nouvelles, les pratiques liées à l'écopsychologie semblent bénéficier d'un effet de mode (Erm (d') P., 2010 ; Michelet, 2009). Cependant les fondements scientifiques de cette activité sont parfois contestés (Richard, 2011).

A l'opposé de ces pratiques désuètes ou contestées, grâce à des sources reconnues au niveau international, il apparaît qu'aujourd'hui, les forêts tendent à retrouver une fonction thérapeutique (Hartig, 2004 ; Jaffe, 2010) à travers l'hygiénisme revenu sous le nom de santé publique (Dab, 2007). Une attention particulière a donc été portée sur la santé des usagers qui est un thème au contenu plus scientifique que la spiritualité liée à la foi, et moins ésotérique que l'écopsychologie.

François de Singly (2008) et Maximilien Sorre (1943) ayant recommandé de s'intéresser à la santé des individus pour mieux les comprendre, une question relative à leur état de forme a été posée aux personnes interviewées dès les premiers entretiens exploratoires effectués dans le cadre de cette recherche. Grâce à cette question, des usagers ont exprimé leurs préoccupations pour ce sujet et, ils ont parfois confirmé l'existence de pratiques de santé liées à la fréquentation des espaces boisés. Des usagers viennent en forêt pour se récréer mais aussi parce qu'ils pensent y bénéficier de

conditions favorables à la santé. Ces nouvelles perceptions et pratiques hygiéniques interrogent : ces usagers en quête de maintien ou d'amélioration de leur état de santé ont-ils des caractéristiques particulières ? Quelles sont leurs sources d'informations ?

En France, les perceptions et les représentations liées à la fonction sociale des forêts sont habituellement associées aux activités de loisirs (Décourt, Souchon, 1975 ; Kalaora, 1998 ; Laffite, 1993). Dans les sociétés scandinaves, anglo-saxonnes ou japonaise, les fréquentations des environnements naturels et boisés semblent davantage évoluer dans le cadre des concepts de bien-être et de pratiques hygiéniques (Dab, 2007 ; Konijnendijk, et *al.*, 2013 ; Nilsson, et *al.*, 2007 ; Park, et *al.*, 2010 ; WIAT, 2010).

A l'époque d'Hausmann, les familles aisées connaissaient le rôle hygiénique des espaces verts et elles les fréquentaient parfois, car elles souhaitaient des environnements sains pour leurs enfants (Kalaora, 1981). Aujourd'hui, des usagers cherchent de nouveau à améliorer ou à préserver leur santé par la recherche d'environnements non pollués. Cette attitude n'est donc pas nouvelle, mais après une période d'oubli, elle émerge de nouveau. Comment comprendre ce retour de l'hygiénisme ? Sur quelles recherches et données scientifiques s'appuient les adeptes de ce genre de pratiques ?

Dans les années soixante, les enquêtes sociologiques rappelaient encore ce rôle ou cette démarche sanitaire liée à la fréquentation des espaces boisés (Betolaud, 1968). Puis, dans le dernier quart du XXe siècle, les préoccupations de santé n'ont pratiquement plus été abordées que sous l'aspect de l'exercice physique. Le rôle sanitaire de l'environnement a été oublié, le développement des techniques médicales et de l'allopathie l'ont marginalisé. Pourtant, depuis quelques années, il a refait surface aux États-Unis, au Japon et dans de nombreux pays européens (Jaffe, 2010 ; Nilsson, et *al.*, 2007 ; Tsunetsugu et *al.*, 2009).

Récemment plusieurs recherches internationales ont montré que les forêts proches des villes offrent aux usagers et à leurs riverains, des conditions favorables au bien-être et à la protection contre les maux qui entraînent certaines pathologies contemporaines (Bernasconi, Schroff, 2008 ; Mitchell, 2012 ; Nowak 2008 ; Park, et *al.*, 2010 ; Forestry Commission, 2009 ; Yamaguchi et *al.*, 2006). Compte tenu de la définition de l'OMS précisant que la santé est un état de complet bien-être physique, psychologique et social, il s'avère qu'en luttant contre divers problèmes tels que le stress ou le manque d'activités physiques de leurs usagers, les forêts périurbaines contribuent à cet état de bien-être. Par leur spatialité, les forêts permettent de faire des activités bénéfiques à la bonne condition physique des usagers et, des recherches récentes semblent montrer que la naturalité de ces espaces contribue elle aussi à la santé des populations. Les forêts périurbaines créent ainsi, de

plusieurs manières, un environnement globalement bénéfique à leurs riverains et usagers (Konijnendijk, et *al.*, 2013 ; Mitichell, 2012 ; Townsend, et *al.*, 2012 ; Weil, 2011 ; WH.O., 2010).

Après avoir observé les activités prophylactiques de quelques usagers et, en fonction des connaissances scientifiques issues de recherches internationales récentes, une deuxième hypothèse de recherche est donc posée : les espaces boisés périurbains offrent un cadre environnemental et spatial particulièrement bien adapté aux activités des usagers cherchant à garder ou à améliorer leur état de santé.

Des individus fréquentent les bois pour évacuer le stress et restaurer leur forme physique et psychique pour lutter contre la maladie. Comment ces usagers conçoivent-ils le rôle sanitaire des forêts ? Ont-ils des inquiétudes ou des certitudes sur ce sujet ? Ce rôle spécifique est-il connu et pris en compte par les services de santé ? Se traduit-il par de nouveaux aménagements destinés à montrer ou à renforcer son efficacité ?

La deuxième problématique de cette recherche porte donc sur l'émergence d'un nouvel usage des espaces forestiers périurbains, ce nouvel usage étant perçu comme remplissant une fonction sanitaire. Au-delà de la géographie sociale (Fournier, 2001) et de celle du bien-être (Bailly, 1981), la géographie de la santé (Fleuret, 2012) constitue donc un référent méthodologique à cette recherche, même si cette discipline académique n'est pas toujours appréciée à sa juste valeur (Collins, et *al.*, 2011).

D'un point de vue sylvicole, l'Ouest de la France est souvent perçu comme un espace peu forestier. Pourtant certaines aires urbaines présentent d'indéniables atouts pour les usagers qui fréquentent les milieux boisés. Ainsi, dans le périmètre d'influence des villes d'Alençon, de Blois et du Mans, des forêts domaniales telles que celles d'Écouves, de Blois ou de Bercé, comptent parmi les plus réputées au niveau national (Plaisance, 1997). Dans les aires urbaines de ces agglomérations, l'offre d'espaces de loisirs n'est toutefois pas limitée aux grandes forêts périphériques. Les usagers peuvent facilement accéder à des parcs et des espaces boisés suburbains. Les aires urbaines d'Alençon, de Blois et du Mans ont des caractéristiques forestières adaptées à une recherche sur la fréquentation récréative de différents types d'espaces boisés périurbains. Elles ont donc été choisies pour servir de support à cette recherche. Les raisons du choix de ces différentes villes et de leurs forêts sera l'objet d'une présentation détaillée (cf. chapitre 4).

Dans le cadre d'une rédaction telle que celle d'une thèse, le choix d'un plan révèle les options retenues pour exposer les données et leur analyse afin de répondre aux problématiques de la recherche. Il traduit aussi implicitement les contraintes qui pèsent sur le chercheur qui doit arbitrer parmi les multiples possibilités de présenter ses travaux. Quelle peut-être la meilleure façon de présenter les hypothèses, la méthodologie de l'enquête et ses résultats ? Depuis le choix d'une

tomaison, jusqu'au nombre de chapitres de la thèse, les possibilités rédactionnelles sont nombreuses. Dans le cadre d'une volonté clairement établie de ne pas être prolixe et de respecter le cadre académique, j'ai choisi un plan en trois parties. Cette structure a l'avantage de refléter l'évolution du travail de recherche en même temps qu'elle permet une focalisation progressive sur l'analyse des données produites, jusqu'à la conceptualisation d'un espace prophylactique.

La première partie débute par le rappel de la définition et des caractéristiques des forêts françaises et plus particulièrement de celles du Centre-Ouest, avant de centrer la présentation sur les espaces périurbains et la fonction sociale de leurs forêts. Quelle est la place et le rôle de ces espaces naturels dans un contexte socio-spatial en évolution ? Puis, ce sont les enquêtes sociologiques nationales et locales qui sont présentées à travers leurs méthodes et leurs résultats.

La deuxième partie débute avec le choix des aires urbaines d'Alençon, de Blois et du Mans. Les caractéristiques des espaces boisés au centre de cette recherche sont détaillées ainsi que la méthode d'enquête qui a permis de préciser les pratiques et certaines perceptions des usagers. Quelles sont les activités récréatives pratiquées dans les forêts discriminées en fonction de leur proximité par rapport à la ville ? En forêt, quelles sont les perceptions et les (in)satisfactions des usagers ? L'analyse des données produites sur le terrain aide à connaître ces individus, leurs motivations et leurs comportements en fonction des forêts fréquentées. Quand les situations et les méthodes permettent les comparaisons, les résultats de l'enquête sont confrontés à ceux des recherches faites à d'autres échelles ou dans d'autres forêts. L'objectif étant de montrer l'émergence de nouvelles pratiques ou la conformité des comportements avec ceux qui sont constatés par d'autres enquêtes.

Le cadre et les activités récréatives liées à des besoins en matière de santé sont abordés et décrits dans la troisième partie de la thèse. Comment s'expriment ces besoins ? Sont-ils clairement explicites ou déduits des observations ? Les connaissances actuelles sur le rôle sanitaire des arbres et des forêts dans l'environnement naturel sont présentées ainsi qu'un état de l'art des enquêtes nationales et internationales relatives à ce sujet. Les résultats de la recherche sont précisés, ils sont mis en parallèle avec les recommandations des plans nationaux de prévention et avec les pratiques des établissements de soins situés aux abords des forêts locales. La démonstration permet donc de répondre aux hypothèses de la recherche tout en conceptualisant la notion d'espace prophylactique.

Première partie - Les forêts périurbaines : caractéristiques et fonction sociale

Introduction de la première partie

L'objectif de cette première partie est de présenter les caractéristiques des forêts et leurs intrications dans les espaces périurbains pour pouvoir ensuite décrire, comprendre et analyser les pratiques et les perceptions des usagers. Comment définir les forêts ? Quelles sont les conséquences de la périurbanisation sur les espaces boisés ? Pourquoi et comment évaluer les fréquentations sociales dans les forêts périurbaines ?

L'arbre représente la vie, puis les arbres font des forêts aux fonctions multiples, qui sont parfois devenues des emblèmes culturels et des objets d'attractivité écologique ainsi que des espaces de loisirs indispensables aux sociétés modernes (Arnould, Cieslak, 2004 ; Zimmermann et *al.*, 2009). Les forêts ont des caractéristiques spatiales, culturelles et biologiques dont les définitions et les limites doivent être précisées pour pouvoir appréhender leurs rapports aux hommes¹ et à leurs territoires. Dans un premier chapitre, la présentation des différents types de forêts et des protections dont elles sont parfois l'objet, induit logiquement les contours de leur fonction sociale.

Dans un deuxième chapitre, la présence et l'insertion de plus en plus complexe des forêts dans les espaces périurbains sont décrites et analysées. Depuis plusieurs années, le développement harmonieux des hommes et des territoires ainsi que la protection de la biodiversité sont des objectifs du développement durable, et les forêts concourent de plusieurs manières à la réalisation de ces objectifs. Ces différentes évolutions spatiales et forestières périurbaines sont donc détaillées et analysées dans le cadre de leurs rapports à la fonction sociale des espaces boisés.

La présence et l'ouverture au public de parcs boisés dans les espaces périurbains ont contribué à faire évoluer les pratiques récréatives qui se sont largement développées en parallèle aux changements sociaux et spatiaux. Les niveaux de fréquentation des usagers ainsi que leurs activités et leurs perceptions sont devenus des thèmes d'enquêtes sociologiques quantitatives et qualitatives. Dans un troisième chapitre, un corpus de recherches et d'enquêtes sont donc présentées de façons chronologique et thématique afin de saisir au mieux les fréquentations, les usages et les perceptions des usagers ainsi que leurs évolutions.

¹ Il s'agit des hommes en général, c'est à dire de tous les représentants de l'espèce humaine : les hommes, les femmes et les enfants. Le mot homme désignant à la fois l'espèce humaine et l'adulte de sexe masculin (Dictionnaire de l'Académie française, <http://atilf.atilf.fr/academie.htm> ; Dictionnaire Larousse, <http://www.larousse.fr/dictionnaires>).

Chapitre 1 - Les forêts et leur fonction sociale

Introduction

Les arbres et les forêts ont toujours été liés aux hommes qui se nourrissent de leurs fruits et qui utilisent leurs bois pour de multiples usages ; toutefois c'est en défrichant les forêts que des hommes ont fait acte de civilisation (Caritey, 2011 ; Chalvet, 2011). Loin des espaces particulièrement isolés, les forêts françaises poussent généralement sous le contrôle des hommes, et leur présence ou leur absence peut marquer l'identité des lieux. Traditionnellement, les espaces boisés n'ont pas le même rôle en ville qu'à la campagne. Près des villes, dans les parcs suburbains, les arbres sont choisis et sélectionnés pour l'agrément des populations (Stefulesco, 1993), tandis que les arbres des grandes forêts sont davantage destinés à la production du bois et à la préservation de l'environnement.

Pour comprendre les rapports des usagers aux espaces boisés, il faut d'abord cerner le cadre culturel de ces espaces avant d'aborder leurs définitions et leurs diverses fonctions. Comment sont perçues les forêts ? Quelles sont leurs définitions ? Comment et par qui sont-elles gérées ? Quels sont les rapports des propriétaires ou des gestionnaires de ces espaces avec les usagers ? La présentation des forêts et de leurs rôles doit permettre d'en saisir les enjeux sociaux qui sont souvent dépendants des choix productifs et environnementaux.

Les paysages français métropolitains comportent souvent d'importantes forêts façonnées et entretenues par les hommes. Certaines de ces forêts sont devenues le cadre d'une fonction récréative de plus en plus développée. Selon leurs caractéristiques, les forêts sont diversement utilisées à des fins récréatives. Alors comment définir le rôle social de ces espaces ? Concerne-t-il tout le monde et quelles en sont les limites ?

Après avoir expliqué le cadre culturel et la multifonctionnalité des forêts, l'objectif de ce chapitre est de détailler les différents aspects de leur fonction sociale qui est aussi dépendante de leurs caractéristiques territoriales et foncières. Les forêts publiques et privées s'inscrivent parfois en une sorte de continuum le long des itinéraires de sorties des usagers. Dans ce premier chapitre, les principaux types d'espaces boisés sont donc présentés, car ils contribuent à la prise en compte des problématiques de l'environnement local par les usagers.

1.1/ Des images et des légendes du passé aux perceptions des forêts contemporaines

De tout temps et dans presque toutes les civilisations et cultures, les arbres et les forêts ont eu une symbolique forte. L'arbre a été étudié par de nombreux spécialistes de l'histoire des mythologies, et

par des psychanalystes dont Carl Jung (1971) qui l'a décrit comme un archétype de la pensée humaine. L'arbre symbolise la vie et dans de nombreuses régions du monde la tradition est de planter un arbre à la naissance d'un enfant.

Les liens symboliques des hommes à la nature et à la forêt sont divers. Ils sont constitutifs des individus et ils créent une sorte d'imprégnation culturelle indélébile (Morin, 1991 ; Thom, 1988) qui sera très utile au cours de la vie des individus, pour les guider et les aider à surmonter diverses épreuves (Kaplan, 1995, 2001).

Des symboles et de l'Histoire ancienne au marketing il n'y a souvent qu'un pas. Ainsi les légendes et les origines historiques servent parfois à valoriser les territoires à travers diverses opérations de communication à destination des populations locales et touristiques. Le marketing transforme les racines culturelles en une sorte de garantie d'authenticité, et la méthode utilisée est souvent efficace, car la quête des origines répond aux désirs d'historicité de nombreux usagers. Dans la Sarthe, le nouveau musée de la forêt de Bercé s'appelle Carnutta, en référence à la forêt des Carnutes décrite par César. Les guides et les dépliants touristiques rappellent ainsi les origines des forêts françaises depuis l'époque gauloise jusqu'aux grands aménagements du Second Empire, et ces informations accréditent implicitement l'idée d'une nature préservée et entretenue depuis des siècles.

Les images symboliques de la forêt ont longtemps été marquées par la grande diversité des activités vivrières, puis peu à peu, en parallèle à l'évolution sociale et économique, la forêt est devenue une muse pour des poètes, des littérateurs et des philosophes. Les forêts des ogres de Perrault, se sont lentement transformées pour devenir celles dans lesquelles Baudelaire devinait des cathédrales. Quant aux philosophes et aux écrivains qui ont pris la nature et la forêt pour thème, ils ont parfois été portés aux nues. C'est notamment le cas avec Rousseau (1777), Thoreau (1854) ou Giono (1953) dont les œuvres ont largement contribué à la promotion du milieu naturel.

Au XIX^e siècle, si l'image des forêts a évolué et changé, c'est en partie à cause des peintres de l'École de Barbizon dont les activités ont conduit au classement de plusieurs parcelles de la forêt de Fontainebleau (Kalaora, 1981).

Aujourd'hui, la forêt française est connue et inventoriée. Elle est gérée par des propriétaires publics ou privés, et toutes les parcelles sont administrativement enregistrées : « *la forêt s'est rétrécie. Les forestiers l'ont parcourue en tous sens, l'ont balisée et marquée de sentiers* » (De Rosamel, 2001, page 243). Pourtant, parallèlement à cette évolution rationaliste et matérialiste, un halo ou une part de rêve et de magie semble avoir perduré par endroits mais aussi dans l'imagination de certains individus. Le mot forêt est toujours synonyme de quelque chose de touffu, de compliqué, comme si les hommes ne pouvaient pas comprendre cette étendue dans son ensemble.

L'influence culturelle de la mythologie (encadré n°1), des légendes, des contes pour enfants puis de l'histoire des forêts et des individus sont des clés pour comprendre et expliquer les émotions des usagers. Cette empreinte environnementale et socio-culturelle qui marque les individus, se régénère aussi régulièrement à l'occasion des sorties en forêt ou lors de la visite d'expositions artistiques d'œuvres diverses (De Buyer, 1971 ; Urban Woods for People, 2002). Les photographies et les cartes postales anciennes font l'objet de publications (Dufour, 1997 ; Guides Habitants, 2010), et des films tels que « Délivrance », « La forêt d'émeraude » ou « Dersou Ouzala » sont réédités, et perpétuent la transmission d'images réelles ou symboliques plus ou moins valorisantes pour les forêts.

Encadré n°1

Vers un retour à une forme de spirituel ou de sacré ?

Notre civilisation perdrait ses racines tandis que les peuples premiers ont gardé un contact privilégié avec la nature et les arbres sacrés représentant la vie et les dieux (De Rosamel, 2001 ; Caritey, 2011 ; Malaurie, 2008). Aujourd'hui, les représentants des peuples premiers deviennent des porte-drapeaux qui rappellent ces liens naturels et symboliques.

En septembre 2011, Raony, le chef du peuple des Kayapos (Brésil) était accueilli à Cheverny (41) où une cérémonie avait été organisée. Ce chef amérindien est mondialement connu à cause de son combat pour préserver la forêt amazonienne et dans la forêt chevernoise il a planté un arbre, un liquidambar. Raony adore planter des arbres, ainsi, le vieux chef défend son peuple et sa cause en respectant ses traditions et en nous rappelant les nôtres. Raony était déjà venu en France en l'an 2000, et il avait planté un arbre à Versailles. Il semble donc que pour ce représentant des peuples premiers, les contacts pratiques et symboliques avec l'arbre et la forêt ne sont pas rompus.

L'image et le symbole d'un Kayapo venu défendre sa cause peut nous interroger sur notre société et notre rapport à l'environnement. Sommes nous en train de recréer du sacré ou restons nous résolument profanes face à l'esprit des arbres et la forêt ? Quelles que soient les réponses à cette question, il est clair que l'émotion et l'intérêt soulevés par l'attitude de Raony confirment que le « sacré » et le « sauvage » sont des racines anthropologiques à notre relation à la forêt (Boutefeu, 2007 ; Jung, 1971).

Aujourd'hui, nonobstant ces racines culturelles, les perceptions et les conceptions d'une partie du public relatives aux forêts, à leurs définitions et à leurs gestions sont parfois peu en phase avec la réalité ou sont très peu précises (cf.chapitre 7). Alors, au-delà des perceptions humaines qui « *sont sous le contrôle de constantes physiologiques et psychologiques, mais aussi de variables culturelles et historiques* » (Morin, 1991, page 22), pour comprendre la fonction sociale des forêts, il faut rappeler leurs caractéristiques spatiales.

1.2/ Les définitions et les caractéristiques spatiales et foncières des forêts françaises

Jusqu'au XIX^e siècle, la forêt fut intensivement exploitée car le bois était la principale source d'énergie. Les usages domestiques, la métallurgie, les forges et les verreries consommaient de très grandes quantités de bois brut ou de charbon de bois. Ces demandes énergétiques étaient si importantes que la superficie forestière a été réduite, et en de nombreux endroits la qualité des sols et des peuplements a durablement baissé (Houzard, 1983).

Avec le Second Empire débute une nouvelle période pour les forêts françaises qui ont souvent été valorisées dans les politiques d'aménagements territoriaux. Dans les plaines des Landes et de la Sologne, de vastes plantations de résineux ont été organisées. Dans d'autres régions, la loi de Restauration des terrains de montagne (RTM) a permis la création de boisements massifs pour lutter contre les risques d'érosion et d'inondation. Plus récemment, dans la deuxième moitié du XX^e siècle, l'État a organisé le Fonds forestier national (FFN) qui a versé des aides pour aider au reboisement de terres agricoles abandonnées.

En 2011, les forêts françaises couvraient 16 millions d'hectares (IFN, 2011), alors qu'en 1850, sept à huit millions d'hectares étaient boisés. Les surfaces consacrées à la forêt ont donc été doublées au cours des 160 dernières années.

Depuis 2005, la définition officielle française de la forêt, adoptée par l'IFN et par l'IGN (encadré n° 2, page 21), est aussi celle de la Food and Agriculture Organisation de l'ONU (FAO) : *La forêt est un territoire occupant une superficie d'au moins 50 ares avec des arbres pouvant atteindre une hauteur supérieure à 5 mètres à maturité in situ, un couvert boisé de plus de 10 % et une largeur moyenne d'au moins 20 mètres*. Les espaces à vocation agricole ou urbaine prédominante sont exclus de cette définition, qui inclut par contre les espaces qui ont une autre utilisation même s'ils sont interdits d'accès au public (terrains militaires, réserves intégrales). Les forêts sont dites fermées si le taux de couverture boisée est supérieur à 40 %, sinon ce sont des formations boisées ouvertes (IFN, 2011). Les forêts peuvent être divisées en deux grands types : celles qui sont principalement destinées à la production et les autres forêts dont les fonctions sont davantage environnementales et sociales.

Au niveau national, toutes les forêts publiques et privées sont inventoriées par l'IGN. D'une façon antinomique à cette définition officielle, l'IGN, les forestiers et les géographes emploient souvent l'expression « la forêt » pour décrire l'ensemble des forêts d'une région ou d'un pays. Il est donc courant de parler de la forêt méditerranéenne ou de la forêt française.

Les géographes et les spécialistes de la forêt décrivent parfois des massifs forestiers. Il s'agit alors d'un ensemble boisé distinct et homogène à l'échelle du paysage ou d'une région (Husson, Rochel,

2010). La notion de massif définit donc un espace assez vaste pour constituer une unité spatiale, mais il n'existe pas de norme précise pour cette notion qui s'apprécie en fonction des situations géographiques locales ou régionales.

Encadré n°2

IFN ou IGN ?

Au 1 janvier 2012, l'Inventaire forestier national (IFN) a fusionné avec l'Institut géographique national (IGN). Ce nouvel ensemble s'appelle l'Institut national de l'information géographique et forestière mais toujours avec le sigle IGN. Toutefois, les définitions relatives à la forêt n'ont pas changé, elles sont restées celles qui étaient en vigueur.

Dans le cadre de cette recherche, l'IFN est souvent cité, car tous les chiffres et toutes les définitions actuellement en vigueur ont été établis par cet institut avant le 1er janvier 2012. Pour réaliser un inventaire forestier départemental, régional ou national, il faut des années de travaux. Ainsi, tous les chiffres nationaux publiés en 2011 sont des résultats d'inventaires réalisés par l'IFN entre 2006 et 2010.

La forêt française est la troisième plus vaste forêt d'Europe après celle de la Suède et de la Finlande. En métropole, les surfaces boisées couvrent 16,1 millions d'hectares, soit 29,4 % du territoire. Comparativement à leurs homologues européennes, les forêts françaises ont la spécificité d'être aux deux-tiers composées de feuillus. Un quart de ces forêts est dans le domaine public. Les forêts domaniales qui appartiennent à l'État couvrent 1,5 million d'hectares, tandis que 2,5 millions d'hectares appartiennent à des collectivités territoriales ou à d'autres structures publiques. En France, les forêts appartenant à l'État et d'intérêt public sont obligatoirement gérées par l'Office national des forêts (ONF).

Les forêts privées couvrent 12,1 millions d'hectares et elles appartiennent à 3,5 millions de propriétaires. Toutefois, leur nombre n'est pas connu avec exactitude et il est probablement supérieur à cette estimation (Arnould et *al.*, 1997 ; Leclerc de Hauteclocque, 1998 ; Puech, 2009). La taille des propriétés privées est très variable, puisqu'il existe simultanément et parfois dans les mêmes massifs, de grandes propriétés et une multitude de très petites surfaces. Cette répartition foncière et son évolution entraînent des problèmes multiples dont beaucoup sont liés à la gestion des petites parcelles (Bianco, 1998 ; IRSTEA², 2012 ; Puech, 2009).

Face à ces constats et pour répondre aux besoins économiques et sociaux, la législation forestière évolue régulièrement. L'objectif de la Loi d'orientation forestière³ (LOF) de 2001 est d'organiser une politique de gestion durable. Cette loi a notamment reconnu les Chartes forestières de territoire

² Institut de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture

³ Loi n° 2001-602 du 9 juillet 2001 d'orientation sur la forêt

(CFT) comme un outil permettant d'informer et d'associer le public à la gestion et à la protection des forêts. L'initiative de créer une Charte forestière est prise localement. C'est un document d'orientation, compatible avec la politique régionale. Il organise l'aménagement et les projets forestiers en matière économique, sociale et environnementale.

Pour répondre aux objectifs de la Loi d'orientation forestière, le législateur s'est notamment appuyé sur les Centres régionaux de la propriété forestière (CRPF) qui regroupent les propriétaires privés, et il a confirmé leur rôle pour l'organisation de la foresterie régionale. Les CRPF valident les Plans simples de gestion (PSG) pour les propriétés de plus de 25 hectares, et ils créent parfois des Plans de développement de massif (PDM) pour inciter au regroupement des propriétés et des chantiers forestiers. L'action des CRPF pour mettre en place les plans de gestion durable est reconnue pour être efficace, mais tous les problèmes liés à l'inertie causée par le grand nombre de petits propriétaires forestiers ne sont pas encore solutionnés (Puech, 2009).

A travers l'ensemble des mesures de la LOF dont certaines ont été complétées par la Loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche du 27 juillet 2010, il a été souligné à plusieurs reprises que les différents aspects de la multifonctionnalité des forêts sont prises en compte par les décideurs et les organisations forestières régionales et locales (IRSTEA, 2012).

1.3/ Les différents aspects de la multifonctionnalité des forêts

Les forêts accessibles aux usagers sont principalement publiques et elles sont très souvent multifonctionnelles, car elles ont simultanément des rôles productifs, environnementaux et sociaux. Cependant depuis quelques dizaines d'années, l'importance de ces diverses fonctions a évolué. La production de bois et la chasse qui étaient traditionnellement les fonctions essentielles des espaces boisés tendent à perdre de l'importance au profit des fonctions environnementales et sociales (Konijnendijk et *al.*, 2002). Les schémas prospectifs montrent que plus les pays sont développés, plus les aspects récréatifs et sociaux prennent de l'importance (Husson, 2006a). Toutefois, le développement de la fonction récréative dans les espaces boisés pourrait atteindre des limites, car les coûts d'entretien deviennent parfois plus importants que les ressources générées par la fonction productive (Arnould et *al.*, 2007 ; Puech, 2009).

Les forêts multifonctionnelles sont gérées de manière à assurer la sécurité des populations riveraines. En France, la plupart des forêts publiques sont libre d'accès et à défaut de droits d'entrée ou de subventions, c'est la production de bois et de produits divers qui permet aux forestiers d'aménager et d'entretenir ces espaces pour organiser l'accueil des visiteurs. Les forestiers rappellent

parfois que les forêts présenteraient des problèmes sécuritaires, sanitaires et sociaux si elles étaient laissées sans entretien (Bonneau, 2005 ; Léonard, 2003).

D'un point de vue économique et social, la filière forêt/bois est très importante (Lavarde, 1998) et elle emploie plus de 450 000 personnes (Bianco, 1998 ; Puech, 2009). Toutefois, cette filière présente des faiblesses à cause de problèmes structurels qui sont notamment générés par la disparité foncière et l'absence de coordination ou de lien entre les forêts et les industries de sciage et de transformation. La diversité des propriétaires forestiers et l'absence de grandes structures économiques verticales ou horizontales de production, de sciages et de commercialisation du bois contribuent à rendre la filière peu compétitive. Différents rapports parlementaires ont à plusieurs reprises décrit la multiplicité de ces problèmes (Bianco, 1998). Ainsi, en France, la production de résineux est inadaptée et insuffisante pour répondre à la demande alors que dans le même temps les feuillus sont une vraie richesse exportée à l'état brut (Puech, 2009 ; Yvon, 2007). Cependant, au-delà de ces difficultés, de nombreux projets de recherches, de concertations et de concentrations, existent dans le secteur de la production et de l'exploitation du bois, car il représente des richesses et des emplois d'avenir notamment en matière de construction et d'énergie (ONF, 2011a).

Les forêts ont des fonctions environnementales multiples et diverses, elles contribuent à assainir l'atmosphère et elles protègent les sols et la ressource en eau (Ballu, 2006 ; Cosandey, 2003 ; Demangeot, 2006) tout en préservant la biodiversité (Vallauri, 2003 ; WWF, 2008). Les forêts sont les espaces terrestres qui présentent la diversité biologique la plus importante. Les forêts françaises accueillent 72 % de la flore métropolitaine⁴, dont 73 des 119 espèces de mammifères recensés et 120 des 277 espèces d'oiseaux nicheurs⁵. Ces critères objectifs désignent les forêts métropolitaines comme des espaces importants pour la biodiversité dans les milieux tempérés. Toutefois, à titre de comparaison, il est remarquable que 96 % des plantes vasculaires spécifiques à la France poussent dans les départements et les territoires d'outre-mer (Muséum national d'Histoire naturelle, 2003-2013). Ainsi, 136 espèces⁶ d'arbres sont répertoriées dans les forêts métropolitaines alors qu'il en existe plus de 1 000 dans la forêt guyanaise (Préfecture de la Guyane, 2010).

En France métropolitaine, la fonction sociale des forêts s'est développée dès le milieu du XIXe siècle, sous la Monarchie de juillet (Chalvet, 2011 ; Kalaora, 1981). Puis au XXe siècle, les besoins récréatifs ont augmenté en parallèle aux évolutions sociales et économiques qui ont créé des modes de vie de plus en plus stressants. Dans les années soixante, les loisirs en forêt se sont généralisés et ces espaces ont accueilli de très nombreux visiteurs (Betolaud, 1968). Les forestiers

4 <http://www.developpement-durable.gouv.fr/La-foret-francaise-en-chiffres.html>

5 <http://www.uicn.fr/Liste-rouge-France.html>

6 <http://www.foretriveefrancaise.com/une-foret-essentiellement-feuillue-109441.html>

en charge des forêts domaniales se sont donc adaptés pour faire face à l'arrivée massive d'usagers qui a occasionnellement posé des soucis pour la sécurité et la régénération du milieu naturel (Rivaillon, 1964). C'est dans ce contexte qu'en 1965, l'administration multiséculaire des Eaux et Forêts est devenue l'Office national des forêts (ONF). Dès lors, les usagers n'ont plus seulement été tolérés dans les forêts domaniales, mais ils ont été accueillis grâce à des aménagements spécifiques qui leur sont destinés. Le rôle social des forêts a ainsi été reconnu même s'il n'a pas été spécifiquement financé (Bianco, 1998).

Aujourd'hui, l'importance de la fonction sociale des forêts est attestée par le nombre de visiteurs qui fréquentent ces espaces. Les estimations varient et, selon une enquête de 2010, les forêts accueillent de 460 à 780 millions de visites annuelles (ONF, 2012a). Il semble toutefois, que les fréquentations aient légèrement diminué, car les estimations de 2004 variaient de 550 à 890 millions de visites annuelles (ONF, 2011). Selon d'autres sources moins précises, mais issues du ministère de l'Agriculture, les forêts françaises⁷ généreraient plus d'un milliard de visites par an (Roux, 2011). L'estimation du niveau de fréquentation varie pour diverses raisons, notamment liées à la définition de la forêt ou d'une visite en forêt (Laffite, 1993). Au-delà des diverses interprétations sémantiques, les forestiers et les experts sont d'accords sur le constat selon lequel les usagers sont très nombreux à profiter des agréments du cadre forestier.

Aujourd'hui, les forêts publiques sont de plus en plus équipées pour assumer leur fonction sociale et accueillir des usagers souvent exigeants. Ainsi, par exemple, dans les forêts domaniales, 17 800 kilomètres d'itinéraires balisés sont à la disposition des promeneurs et les randonneurs pédestres, tandis que les cyclistes disposent de 7 700 kilomètres d'itinéraires balisés à leur intention (ONF, 2011).

1.4/ L'ONF et la gestion de la fonction sociale et environnementale des forêts domaniales

Les forêts domaniales sont principalement constituées par les anciennes forêts royales et cléricales saisies à la Révolution française et qui sont ensuite restées dans le giron de l'État. Historiquement, c'est l'administration des Eaux et Forêts qui s'occupait de ces espaces boisés, mais depuis 1965 c'est l'ONF qui gère les forêts soumises au Régime forestier⁸.

Dans le cadre des résolutions européennes et du Code forestier⁹, l'ONF applique des critères de gestion durable aux forêts dont il a la charge. Il gère les forêts publiques en tenant compte des

7 Au Royaume-Uni, l'environnement naturel aurait généré approximativement 2,85 milliards de visites entre mars 2012 et février 2013 (Natural England, 2013).

8 Ensemble de règles qui s'appliquent aux forêts appartenant à l'État, aux collectivités territoriales ou à des Établissements publics et qui sont d'utilité publique.

9 Ensemble de textes législatifs qui s'appliquent aux forêts françaises

multiples aspects de sa responsabilité envers les populations tout en ciblant l'efficacité économique et la performance environnementale (ONF, 2011a). L'ONF participe aussi au système de certification de gestion durable des forêts PEFC¹⁰ (Tsayem Demaze, 2008).

Cependant, ces dispositions ne protègent pas contre les problèmes et les impondérables liés aux évolutions environnementales et sociales. Les dégâts causés par les tempêtes font partie de ces événements imprévisibles contribuant à d'importantes modifications dans les plannings de gestion¹¹ qui sont normalement établis pour de longues durées.

L'ONF s'appuie sur la fonction productive des forêts, qui concerne essentiellement le bois et le gibier pour assumer des obligations légales telles que la préservation du milieu naturel et l'accueil du public. Jusqu'à une époque récente, les forêts domaniales étaient une sorte de vitrine pour cette gestion multifonctionnelle, mais ce modèle d'équilibre subit les lois de l'offre et de la demande. Les fonctions sociales et environnementales gagnent en importance alors que la fonction productive devient moins rentable (Buttoud, 2003 ; Puech, 2009). En 2009 et en 2010, le budget de l'ONF présentait une perte nette dont les origines seraient liées à l'évolution des pensions et aux conséquences des tempêtes Klaus et Xynthia (ONF, 2011a).

Ces constats et ces résultats établis par la Direction de l'ONF semblent cohérents, mais cette gestion est critiquée depuis plusieurs années par des environnementalistes. Ces défenseurs de la nature contestent notamment certaines orientations qu'ils considèrent comme exagérément productivistes (Czerwinski, 2010 ; Génot, 2003). Hors du cadre polémique de ce débat, il est clair que les orientations de production et de gestion ont des conséquences sur les fonctions sociales et environnementales des forêts domaniales. C'est pourquoi, dans le cadre de ses obligations légales et peut-être aussi pour se justifier, l'ONF communique énormément pour expliquer sa politique et son action en matière de protection du milieu et d'accueil du public.

Dans le cadre de la Stratégie nationale de création d'aires protégées mise en place par le Grenelle de l'environnement, l'ONF rappelle qu'il a créé des Réserves biologiques dirigées (RBD) et des Réserves biologiques intégrales (RBI). Ces espaces protégés s'inscrivent dans le champ des protections fortes qui incluent notamment les Réserves nationales et les arrêtés préfectoraux de protection de biotope. En 2010, 6,5 % de la surface des forêts domaniales et 3,5 % de la surface des forêts des collectivités étaient concernées par l'une de ces mesures. La même année, dans le cadre de la conservation du milieu naturel avec des contrats de gestion, 36 % des forêts domaniales et 23 % des forêts communales faisaient partie du réseau Natura 2000 (cf. chapitre 1.7.1). Au-delà des cadres officiels de la conservation, l'ONF travaille aussi en partenariat avec diverses associations de

10 PEFC est l'acronyme de Programme de reconnaissance des certifications forestières (cf. chapitre 1.7.1)

11 Les forestiers appellent « aménagement » ces plannings forestiers, d'où des risques d'incompréhensions

protection de la nature, et des mesures particulières ont été adoptées par les forestiers. Maintenant, lors des coupes de bois, dans chaque hectare récolté, un arbre mort et deux arbres à cavité sont systématiquement préservés (Czerwinski, 2010). En 2010, l'ONF attestait aussi de sa volonté de protection du milieu naturel en déclarant que la totalité des forêts domaniales et la moitié des forêts communales étaient certifiées PEFC (ONF, 2011a).

Les forestiers de l'ONF n'utilisent pas l'expression « forêts périurbaines ». Dans leur bilan relatif à la fonction sociale, ils évoquent des « forêts sous influence urbaine » quand le territoire de la commune où elles sont situées appartient à une unité urbaine de plus de 50 000 habitants ou si elles sont à moins de 10,5 km de cette unité urbaine. Ce classement est complété par une analyse des contextes touristiques et démographiques locaux. D'après cette évaluation, 25 % des forêts domaniales (390 000 hectares) sont sous influence urbaine directe. Toutefois, en tenant compte d'un ensemble de paramètres sociaux et des dires d'expert, selon l'ONF, 44 % des forêts domaniales sont situées dans des zones d'enjeux moyens ou forts pour la fonction sociale (ONF, 2011b).

L'organisation de l'accueil en forêt semble une mission bien remplie puisque les forêts publiques accueillent de très nombreux visiteurs. Toutefois, il apparaît que la fréquentation a légèrement baissé entre 2004 et 2010. Cette évolution serait la conséquence de la crise économique qui se combinerait avec une augmentation de la sédentarisation et un repli des individus sur leur environnement familial au détriment d'une ouverture sur l'extérieur (ONF, 2012a). L'accueil global en forêt a donc baissé, mais dans le cadre de son développement, l'ONF a initié différents projets en direction des usagers et de la fonction sociale, qui ont un certain succès. Dans le secteur du tourisme, l'ONF a créé la marque Retrouvance, qui propose des randonnées de plusieurs jours, avec des accompagnateurs et des hébergements (ONF, 2012b ; Rouquet, 2008). Ces produits touristiques sont surtout développés dans les régions du sud de la France où ils répondent à la demande des touristes et à la création d'activités économiques. Dans les régions du Nord-Ouest, certaines collectivités souhaitent générer des activités touristiques, et des partenariats s'engagent avec l'ONF, mais les objectifs sont plus limités. Dans ces régions moins touristiques, les projets d'investissements et d'aménagements concernent des opérations ponctuelles telles que la réhabilitation des anciennes maisons forestières qui pourraient être destinées à la location.

Pour faire face aux évolutions économiques, sociales et environnementales, l'ONF accorde de plus en plus d'importance à la gouvernance avec ses partenaires locaux (Buttoud, 2003 ; Moigneu, 2005, ONF, 2011a). Le développement de la gouvernance est organisé dans le cadre de partenariats renforcés pour la gestion des forêts domaniales et communales. L'ONF travaille notamment avec la Fédération nationale des communes forestières (FNCOFOR), et il sollicite parfois l'avis ou

l'expertise de divers acteurs (forestiers privés) et associations de protection de l'environnement (LPO, SCIRPE¹², Association des amis de la forêt, etc.). Aujourd'hui, le dialogue est d'autant plus nécessaire que les collectivités territoriales sont appelées à verser à l'ONF, des compensations pour la gestion de leurs forêts dans l'intérêt du public.

Dans le cadre de la gouvernance de certaines forêts domaniales, l'ONF a créé le label Forêt d'exception. Il s'agit d'une démarche qui vise à pérenniser l'environnement, tout en maîtrisant le développement social et économique de forêts emblématiques. A terme, ce label devrait regrouper un réseau de forêts exceptionnelles qui pourraient être des exemples et des leviers pour le développement local. Dix-huit forêts sont actuellement engagées dans cette démarche de labellisation. Ces forêts sont caractérisées par une dynamique locale qui s'appuie sur un important socle patrimonial bâti durant des siècles d'interactions entre les populations et les espaces boisés. Actuellement (début 2013), seule la forêt de Fontainebleau a été labellisée.

La volonté de l'ONF de développer la fonction sociale et récréative des forêts est donc attestée par différentes communications et actions qui visent à améliorer la qualité de l'accueil. Une Charte du promeneur en forêt a été élaborée et affichée en différents endroits à l'entrée des forêts pour sensibiliser les visiteurs. Elle fait des recommandations aux usagers afin qu'ils se protègent et qu'ils respectent le milieu naturel grâce à des gestes simples tels que l'interdiction de faire du feu, ou la nécessité de se protéger des accidents et des parasites. L'ONF souhaite aussi responsabiliser ses visiteurs qui doivent maintenant emporter leurs déchets, car les poubelles ont été retirées de la plupart des forêts.

1.5/ Les forêts et la foresterie privées en interface avec les usagers

En France, les petits propriétaires sont très nombreux et ils sont peu organisés. Plus de trois millions de personnes possèdent de la forêt et seulement un million d'entre eux en possèdent plus de un hectare. La superficie moyenne d'une propriété est de 2,6 hectares, mais 1 % des propriétaires possèdent 45 % de la surface forestière privée (Leclerc de Hauteclouque, 1998 ; Puech, 2009).

Selon l'association Forêt privée française¹³, les trois quarts des propriétaires forestiers le sont devenus par héritage, les autres ont acheté ou planté des arbres dans les terrains concernés. Les petits acquéreurs de parcelles privées perçoivent souvent leurs biens comme un jardin d'agrément et dans le cadre de leurs investissements, ils cherchent à répondre à leurs besoins récréatifs individuels et privés.

12 Société pour la reconnaissance le respect et la protection de l'environnement (Czerwinski, 2010).

13 <http://www.foretpriveefrancaise.com/>

Les espaces boisés privés sont rarement des forêts multifonctionnelles car au-delà de leur rôle productif et environnemental, elles ont rarement une fonction sociale. Toutefois, ces forêts ont une fonction récréative pour les populations qui profitent des paysages qu'elles contribuent à façonner à différentes échelles. Dans les campagnes proches des grandes villes, des forêts privées sont parfois longées et traversées par des routes et des sentiers ouverts au public. Ces chemins peuvent faire partie d'un itinéraire national ou régional de Grande Randonnée (GR). Hors des grands itinéraires, certains sentiers sont moins connus, et ils sont quelquefois recensés par les communes qui peuvent les protéger en les inscrivant dans les Plans départementaux d'itinéraire de promenade et de randonnée (cf. chapitre 1.8.2). Ces chemins et sentiers sont parfois entretenus par les clubs de randonnées qui les font connaître à travers des publications ou à l'occasion de sorties en groupe. Ces itinéraires constitués de petites routes et de sentiers présentent souvent des caractéristiques intéressantes¹⁴ pour les citoyens qui souhaitent se promener dans les bois proches de chez eux. Sur les bas-côtés de ces voies traditionnelles, les parcelles boisées ne sont pas toujours accessibles aux visiteurs (encadré n° 3, page 28). Cependant, les usagers apprécient souvent de pouvoir évoluer au milieu d'un espace naturel calme et de proximité (encadré n° 4, page 29), même si celui-ci ne dispose pas des équipements qui existent dans une forêt domaniale ou dans un parc d'agglomération.

Encadré n° 3

La propriété privée et l'accès des usagers

La propriété privée donne le droit de jouissance et de disposer de la chose de la manière la plus absolue, mais si aucun panneau ou clôture empêche l'accès à une forêt privée, la présence du public est tolérée. Aucun texte ne prévoit ce droit d'accès mais aucune sanction n'est prévue pour faire respecter l'interdiction de la présence des usagers hors des zones de régénération (Bazire, Gadant, 1991).

Une enquête réalisée dans les forêts périurbaines de la ville du Mans a montré qu'autour de cette agglomération, il existe deux grandes catégories de propriétaires privés (Papillon, 2008). Les uns s'intéressent à la forêt en tant que formation naturelle et végétale avec une gestion durable basée sur la production du bois ou du gibier. Les autres sont de très petits propriétaires qui s'intéressent davantage à l'avenir de la propriété privée qu'à celui de la forêt. Lors de cette enquête, il est apparu que les propriétaires de moins de 2 hectares ont souvent peu de connaissances sur le milieu naturel boisé. Ils ont souvent hérité de ce bien ou ils l'ont acquis depuis longtemps, à des fins récréatives. Les espoirs d'une partie de ces propriétaires concernent une éventuelle modification du Plan local d'urbanisme pour réaliser une plus importante plus-value¹⁵. Les fonctions environnementales et

14 Certains de ces itinéraires sont répertoriés dans les guides édités par la Fédération française de randonnée pédestre.

15 Dans le cadre de l'article L. 130-1 du Code de l'urbanisme, les plans locaux d'urbanisme peuvent classer les espaces boisés dont la vocation ne peut donc pas varier.

sociales de la forêt ne sont donc pas des problématiques prégnantes pour tous les petits propriétaires qui ont rarement clos et interdit l'accès à leurs biens. A l'opposé de cette situation, la même enquête a montré que des perturbations créées par des usagers peu respectueux du milieu naturel peuvent pousser d'autres propriétaires soucieux d'une gestion durable à enclore leurs parcelles. Les propriétaires privés peuvent donc avoir des comportements variés et antagonistes face à la fonction sociale de leurs forêts.

Encadré n° 4

La nature et les espaces naturels

Les espaces de nature et les forêts sauvages existent et évoluent (théoriquement) sans contrôle humain (Boisson, 2008 ; Génot, 2003). Cependant, les espaces de nature sont parfois organisés et gérés par les hommes qui cherchent à les préserver (Vallauri, 2003).

Dans le cadre urbain, les paysagistes décrivent des espaces de nature construits tels que les squares et les espaces verts (Masboungi, 2002). Dans une sorte d'opposition conceptuelle à ce type d'espace, certains géographes décrivent des espaces de nature naturelle ou de nature sauvage, dans lesquels l'homme intervient peu, voire pas du tout (Mercier, Bethemont, 1998). Entre les espaces de nature construits et les espaces de nature sauvage, il est donc possible de conceptualiser un gradient de naturalité (Arnould et *al.*, 2011).

Dans le cadre de cette recherche, les espaces naturels sont considérés comme le pendant des espaces urbanisés. Les espaces verts urbains, les parcs suburbains, les espaces agricoles et toutes les forêts sont considérés comme des espaces naturels.

Dans les propriétés privées ou à leurs abords, les usages sociaux non-encadrés et non-gérés causent des problèmes identiques à ceux qui existent parfois dans les forêts publiques. La circulation ou le stationnement des véhicules peut créer des ornières et gêner le passage des forestiers et des véhicules d'incendie et de secours. Le passage des vététistes, leurs dérapages et le piétinement excessif d'autres usagers entraînent parfois un tassement ou un déracinement progressif des arbres qui peut leur être fatal. Compte tenu des dégâts qui peuvent être occasionnés dans certaines parcelles, les pratiques récréatives inadaptées au milieu naturel ne peuvent pas rester confidentielles, les propriétaires ou les gestionnaires finissent par les remarquer et par se fâcher (Dereix, 1997 ; Fisher, 1996 ; Moigneu, 2005). Les usagers et les propriétaires ont donc quelquefois des intérêts et des points de vue divergents, car quelquefois, les visiteurs nuisent aux boisements sans en être conscients.

Les propriétaires privés sont souvent inquiets et ils craignent particulièrement les incendies qui ont souvent des origines humaines (Pinaudeau, 1997 ; Garrone et *al.*, 2008). Les risques créés par la présence ou l'activité des usagers peuvent donc s'avérer gênants et même dangereux tant pour le milieu naturel que pour les populations. Le problème des risques et des dommages est récurrent à toutes les négociations qui ont été entreprises pour inciter les propriétaires à ouvrir leurs biens aux usages récréatifs publics (Gourc, Duhén, 2001 ; Ott, 2009).

Lorsque les interrelations entre les usagers et les propriétaires sont devenues compliquées ou conflictuelles et que des clôtures sont érigées, tout le monde est perdant. Au-delà des coûts engendrés par la pose et l'entretien des grillages et des barbelés, le milieu naturel et son aspect visuel sont détériorés. Le déplacement des mammifères sauvages est contrarié et le décor des chemins de randonnée devient moins agréable pour les usagers. Face à ce non-sens économique, environnemental et social, des spécialistes de la forêt ont depuis longtemps proposé d'aider et d'accompagner les propriétaires privés à valoriser leurs biens en compensant les problèmes causés par les fréquentations du public (Gourc, Duhén, 2001). Dans le Sud de la France, le projet Forestour initié dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA), vise à concilier ces deux aspects, et une sorte de principe a été proposé : « *sentier gratuit, bas-côté payant* » (Desmartin, Duhén, 2008). Cette proposition, accompagnée par le CRPF, semble avoir été accueillie favorablement par de nombreux propriétaires (Duhén, 2008). La réussite du projet Forestour est probablement favorisée parce que l'aide proposée aux propriétaires contribue à valoriser une forêt méditerranéenne peu rentable alors que de nombreux touristes ou usagers sont présents toute l'année. Par contre, dans les régions où les forêts sont un peu plus rentables et où les touristes sont moins nombreux, ce concept n'a pas encore été adopté.

La forêt privée reste donc parfois un espace accessible ou qui procure de façon indirecte des possibilités d'accéder à une nature boisée dont la vue et la fréquentation permettent à des individus de s'appropriier le paysage de façon symbolique sans en être propriétaires au sens privatif du terme (Kalaora, 1981). Les interactions conflictuelles entre les usagers et les propriétaires rappellent toutefois qu'il serait très difficile de modifier la législation relative à la propriété à laquelle les Français sont très attachés (Ballu, 2006 ; Bazire, Gadant, 1991 ; Buttoud, 2003).

Dans le cadre de la fonction sociale, la question de la propriété forestière est aussi problématique, car les usagers ne savent pas toujours que les forêts ont des propriétaires (Bary-Lenger, 1997). Pour les visiteurs, la situation foncière est d'autant plus compliquée à comprendre et à respecter que des forêts publiques et privées sont parfois voisines et qu'elles constituent alors des paysages forestiers ininterrompus le long des chemins ruraux.

1.6/ La gestion sylvicole et ses conséquences sur l'apparence et l'ambiance des forêts

Les forêts présentent différentes apparences qui correspondent à des choix et à des processus écologiques qui se façonnent sur le long terme. Les différentes manières de gérer les parcelles forestières sont appelées des traitements dont les plus connus sont le taillis, le taillis sous futaie, la futaie régulière ou équienne, la futaie jardinée et la futaie irrégulière.

Ces différentes façons de traiter les forêts leur donnent des aspects qui déterminent une partie des perceptions et des fréquentations récréatives. Les forêts traitées en taillis, en futaie équienne ou irrégulière, n'ont pas du tout les mêmes apparences, et l'intérêt qu'elles suscitent auprès des usagers varient sensiblement.

1.6.1/ Les traitements en taillis ou en futaies

Le taillis simple est devenu rare. Dans ce type de parcelles, il n'y a pas de vieil arbre, les coupes sont faites très régulièrement, car l'objectif du propriétaire est d'obtenir du bois de feu ou des piquets. Le taillis s'obtient par recépage qui est le résultat d'une coupe rase faite au pied d'un arbre. Certaines essences d'arbres feuillus rejettent à partir du pied. Quand leur tronc est coupé, plusieurs brins repoussent à partir des racines. Le taillis simple offre peu d'intérêt pour les usagers si ce n'est que ces parcelles sont rarement closes. Dans les campagnes de l'Ouest, les usagers attentifs à la foresterie peuvent encore voir quelques parcelles traitées en taillis le long des chemins creux.

Le traitement en taillis sous futaie permet, grâce à des arbres matures, de produire du bois d'œuvre sur un étage supérieur. La futaie ainsi constituée est parfois composée d'arbres d'âges divers dont les houppiers sont disposés irrégulièrement pour permettre l'existence du taillis à l'étage inférieur.

Le taillis sous futaie le plus courant est constitué par un étage supérieur de résineux qui ne poussent qu'en futaie, au dessus d'un taillis plus ou moins régulier de feuillus. Le taillis sous futaie permet une conversion en douceur des taillis vers les futaies. En 1991, près de 4 millions d'hectares étaient traités en taillis sous futaie (Bastien, 2002). D'un point de vue esthétique, un taillis sous futaie peut parfois être confondu avec une futaie qui possède un sous-bois.

Une futaie est l'état naturel des forêts non traitées où les arbres sont issus de graines. Le traitement en futaie est la seule façon de produire les résineux et des arbres feuillus qui rejettent mal ou pas du tout comme par exemple le hêtre. Il existe plusieurs types de futaie : la futaie régulière, la futaie jardinée et la futaie irrégulière.

La futaie régulière ou futaie équienne est composée d'arbres de même âge, c'est le traitement le plus fréquent dans les forêts domaniales. Il est le résultat de l'action humaine réalisée en deux temps : la régénération et l'amélioration. La régénération peut être naturelle. Elle s'effectue alors en plusieurs étapes au cours desquelles certains arbres sont coupés pour faciliter l'épanouissement des autres ainsi que la germination et la pousse de leurs graines. La coupe définitive intervient après diverses coupes secondaires. La régénération peut aussi être artificielle, elle est alors effectuée par un semis sur un sol travaillé après une coupe rase ou à blanc. C'est la seule méthode qui permet de changer l'essence des arbres produits sur une parcelle. L'amélioration des peuplements d'une futaie est le

travail des forestiers qui permettent aux plus beaux arbres de se développer.

Dans la forêt de Bercé, la Futaie des Clos jouit d'une réputation internationale. La hauteur, la rectitude et le volume des chênes de cette parcelle attirent de nombreux usagers et touristes. Pourtant la plupart des visiteurs et des riverains ne savent pas qu'il s'agit d'une futaie régulière et qu'elle est le résultat d'un travail de forestiers réalisé après une coupe à blanc (Schaeffer, 1951 ; Lebourgeois et *al.*, 2003). Les chênes sont une espèce qui a besoin de lumière, les jeunes plants doivent être exposés au soleil puis au cours des années et des siècles, les forestiers éliminent peu à peu le gainage créé par l'ensemble des arbres (Bonneau, 2005 ; Hubert, 2003). Le stade d'évolution auquel est parvenue la Futaie des clos ne pourra donc pas être maintenu tel qu'il est aujourd'hui, et l'état exceptionnel de cette parcelle disparaîtra avec la mort des arbres qui la constituent.

La futaie équienne est parfois décriée par les environnementalistes qui considèrent ce traitement comme une « usine à bois ». L'un des défauts reproché à ce mode de gestion est son uniformité qui présente des faiblesses face aux risques naturels. Lors des grandes tempêtes de 1999, ce sont les futaies régulières qui ont le plus souffert, les chablis ont été très nombreux dans les grands massifs boisés des Landes et des Vosges (Drouineau et *al.*, 2000 ; Génot, 2003 ; Kauffmann, 2010).

La futaie jardinée est composée d'arbres traités pied à pied. Dans ce type de futaie, les essences sont souvent diverses et l'âge des arbres est très variable. Ce traitement est souvent celui des forêts d'agrément, tel le bois de Boulogne à Paris (Toussaint, 1955 ; De Turckheim, Bruciamacchie, 2005). Dans une futaie jardinée, des arbres de diverses essences et de tous les âges coexistent et le but du forestier est que la croissance et la production de tous les arbres soient équilibrées. Le forestier cherche à créer un rapport pérenne et homogène entre le nombre, le diamètre et l'âge des arbres de sa futaie. Avec ce genre de traitement, les essences produites sont nombreuses mais elles ne sont pas forcément adaptées aux producteurs de bois qui cherchent des lots homogènes. Les principaux avantages d'une futaie jardinée sont plutôt liés à la fonction environnementale. Cette forêt protège mieux ses peuplements à cause de l'irrégularité des houppiers, d'où une meilleure résistance aux vents et aux bris occasionnés par les chutes de neige. La futaie jardinée est donc bien adaptée aux usages récréatifs car les travaux sylvicoles sont peu envahissants, mais pour les gestionnaires, elle présente des difficultés de gestion et beaucoup d'entre eux lui préfèrent le traitement en futaie irrégulière.

La futaie irrégulière est un traitement très proche de la futaie jardinée mais, avec ce mode d'exploitation, les arbres sont gérés par petits paquets plutôt qu'à l'unité. Les forestiers peuvent donc produire des lots relativement petits mais homogènes. Le travail et le rendement productif sont ainsi favorisés comparativement à une futaie jardinée. Ce type de traitement est bien adapté à la fonction sociale et aux

usages récréatifs. Les forêts publiques qui ont des fonctions sociales importantes peuvent être gérées en futaies irrégulières. C'est par exemple le cas de la forêt de l'Arche de la nature au Mans.

1.6.2/ L'aménagement forestier créateur de paysages et d'ambiances

Depuis longtemps, les hommes agissent sur la composition du couvert arboré. Au cours des siècles, les paysans et les forestiers ont donc modifié et même bouleversé la combinaison de quelques géofaciès et bioclimats stationnels (Demangeot, 2006 ; Dubois, et *al.*, 2005 ; Houzard, 1981). Certaines essences ont été favorisées par les ouvertures lumineuses créées artificiellement par les activités humaines. Le chêne pédonculé est l'une de ces espèces qui a bénéficié de nouvelles conditions du milieu, car il est héliophile. Par contre, la lumière des espaces ouverts est moins favorable aux hêtres mésosciaphiles dont les jeunes plants ont besoin de conditions lumineuses moyennes (Houzard, 1980). Les paysages et les ambiances dans les forêts actuelles dépendent donc des choix productifs et des aménagements forestiers (photos n° 1 et n° 2, page 35).

Dans les espaces proches des villes où ils habitent, les usagers sont sensibles aux paysages dans lesquels ils se récréent, et ils sont généralement défenseurs des environnements dont l'apparence naturelle est préservée. Les citoyens sont demandeurs d'espaces naturels, mais il est admis qu'ils maîtrisent peu la gestion environnementale et forestière (Labrue, 2009 ; Léonard, 2003). Il est donc de la responsabilité des gestionnaires territoriaux ou forestiers de construire des paysages avec l'apparence de la naturalité (Fischesser, 2009). Toutefois, ces modes d'aménagement reflètent des choix politiques et sociaux (Kalaora, 1981), alors comment gérer la multifonctionnalité ? Veux-t-on stabiliser les fréquentations récréatives ou attirer d'autres publics ?

Les traitements en futaies équiennes impliquent des coupes de régénération et des coupes à blanc qui sont devenues intolérables aux yeux des urbains. Alors, dans un souci de bonne gestion mais aussi pour éviter les problèmes, les forestiers essaient d'anticiper les réactions des usagers avant d'entreprendre des coupes dans les forêts très fréquentées (Fischesser, 2009 ; Moigneu, 2005). Les ingénieurs forestiers ont ainsi adapté quelques mesures nouvelles pour atténuer la rigueur des coupes claires. Lors des opérations de régénération, ils laissent généralement des arbres dans les carrefours et sur les bords de routes ou des chemins pour ne pas casser les perspectives (Hubert, 2003 ; Moigneu, 2005). Puis, derrière ces écrans arborés qui sont censés préserver le paysage, les forestiers laissent quelques arbres morts et à cavité pour ménager la biodiversité dans les parcelles récoltées. Toutefois, malgré ces adaptations destinées à protéger l'environnement et à satisfaire les populations qui profitent des décors arborés, les futaies régulières sont toujours critiquées par les environnementalistes qui préféreraient un autre mode de production (Génot, 2003 ; Fischesser,

2009). Au-delà des controverses relatives à la nécessité de produire du bois pour financer les fonctions environnementales et sociales, certains experts admettent que le mode de production pourrait évoluer de la futaie régulière à la futaie irrégulière. Or, dans le cas des forêts très structurées, ce changement de traitement est dépendant de facteurs biologiques et chronologiques longs et incompressibles. Les distorsions induites par l'ensoleillement sur les espèces d'arbres qui ont des besoins spécifiques en ombre ou en lumière entraînent des conséquences importantes sur la pousse des végétaux. Selon Maurice Bonneau (2005, page 271) : « *Il faut simplement bien prendre conscience que ce n'est au moins qu'après deux révolutions, soit deux fois 160 ans, au total 320 ans, que l'on aura remplacé sur la parcelle de 16 hectares, un peuplement d'âge uniforme par des peuplements d'âge échelonnés de 0 à 160 ans* ». Ainsi, les gestionnaires forestiers conçoivent leurs espaces de façon transgénérationnelles, alors que les demandes et les besoins des usagers ne s'abordent pas sur le même pas de temps. Les débats relatifs aux pratiques de gestion des forestiers et aux souhaits des environmentalistes montrent que les différences d'approche sont bien réelles. Aujourd'hui, au-delà des appréhensions et des controverses, dans le cadre de la gouvernance, des compromis semblent parfois s'élaborer entre les forestiers et les usagers (Barthod, 1996 ; Barthod et *al.*, 2003).

Dans les forêts d'agrément des parcs suburbains, les relations entre les gestionnaires d'espace public et les usagers sont assez différentes de celles qui existent dans les forêts aux vocations environnementales ou multifonctionnelles plus affirmées. Dans les parcs suburbains, la qualité des biotopes représente des atouts, mais en général ce sont l'apparence des milieux et la satisfaction des usagers qui sont les buts recherchés. Dans ces espaces, la production sylvicole a peu d'importance mais le choix des essences végétales est parfois très étudié. Les forestiers ou les paysagistes en charge de ces forêts font des choix qui déterminent des ambiances variées et élaborées pour l'agrément et la récréation (Corajoud, 2002 ; Stefulesco, 1993). Les forestiers et les paysagistes ont parfois des approches environnementales différentes, mais dans les espaces publics périurbains, leurs objectifs sont assez similaires. Ils créent et gèrent des parcs et des forêts destinés à satisfaire les usagers. Les différents choix d'aménagements forestiers participent donc à la découverte et à la connaissance de la nature par les usagers qui s'intéressent aux végétaux et à leur disposition.

Les caractéristiques spatiales et environnementales des forêts contribuent donc de différentes manières à l'acquisition des codes culturels d'appréciation de la nature (Ballion, 1975 ; CERFISE, 1979). D'une façon assez paradoxale, il est possible que la fréquentation d'un parc boisé suburbain bien construit et bien présenté apporte une meilleure compréhension du milieu naturel qu'une

vaste forêt multifonctionnelle dont les caractéristiques de naturalité sont plus diversifiées mais plus dispersées et moins bien exposées.

Photos 1 et 2 – Deux ambiances forestières différentes



(Source : Pascal Papillon - 2011)



(Source : Pascal Papillon - 2011)

La nature des substrats et les choix productifs des forestiers créent des ambiances diverses comme en attestent ces deux photos prises en août 2011 au cours de deux journées ensoleillées. La photo de gauche montre une allée dans la forêt domaniale de Blois. La futaie régulière et feuillue est parfaitement entretenue et pourtant elle laisse deviner la naturalité qui existe dans les parcelles. La photo de droite montre un chemin rural de la forêt de la Bazoge au nord du Mans. L'apparence de la futaie résineuse avec un taillis de feuillus en sous-bois laisse aussi deviner une importante naturalité, mais l'ambiance est très différente de celle qui existe dans une futaie feuillue.

A conditions climatiques égales, la futaie feuillue avec ses bas-côtés herbeux semble plus fraîche et plus humide que la futaie de pins qui pousse sur un substrat sableux propice à la bruyère.

Au-delà des conséquences de l'aménagement forestier qui influe sur la perception et la compréhension du milieu naturel par les usagers, le développement des fréquentations et du niveau d'information du public modifie en retour certains aspects de la fonction productive des espaces boisés. A l'avenir, un changement dans les choix et les méthodes de production pourrait ainsi être la conséquence d'une combinaison entre le développement de la demande des usagers et une meilleure gestion des problématiques sociales et environnementales (Buttoud, 2003).

L'ONF et les grands propriétaires fonciers ont longtemps privilégié les futaies régulières, mais ces choix ont parfois été remis en cause du fait des risques naturels (Génot, 2003 ; Kauffmann, 2010 ; Drouineau et *al.*, 2000). Aujourd'hui, il est clairement admis par les biologistes et les forestiers que la diversité des essences et l'âge varié des peuplements forestiers permettent le maintien d'une grande biodiversité, et une meilleure résilience face aux problèmes climatiques et sanitaires. Ces constats à l'interface entre la production et son contexte environnemental semblent aller dans la

même direction que la demande des usagers relative à une meilleure prise en compte des milieux et des caractéristiques naturelles (Génot, 2003 ; Vallauri, 2003).

1.7/ Des enjeux de la protection des paysages forestiers dans le cadre de la fonction sociale

A l'interface entre la réalité forestière et la demande des usagers, les mesures législatives et les débats environnementaux révèlent des conceptions variables en fonction des époques et des sociétés (Defrance, 1992). La protection des milieux naturels peut prendre des formes différentes qui vont de la mise en défens d'espaces protégés à la modification profonde de certains paysages pour en protéger d'autres (Hainard, 2007). Les problèmes environnementaux peuvent aussi émerger à cause de la présence des hommes qui les perçoivent après les avoir créés.

En France, au XIXe siècle, la protection de l'environnement naturel a été initiée par des esthètes qui ont obtenu la mise en réserve de parcelles remarquables dans la forêt de Fontainebleau (Kalaora, 1981), alors que dans d'autres régions, des paysages étaient durablement modifiés. Sous le Second Empire, le législateur a instauré des classements et des boisements destinés à la production et à la protection des zones d'habitats humains sans toujours tenir compte des réalités locales (Laugier, 2008). Les terrains de montagnes, les Landes de Gascogne et la Sologne, ont été boisés pour « le bien de la population », mais parfois au détriment d'une partie des autochtones et des écosystèmes qui existaient précédemment (Arnould, 1997 ; Chalvet, 2011 ; Corvol, 2010).

Dans la deuxième moitié du XXe siècle, il est devenu très difficile d'imposer des mesures de protection des paysages et de l'environnement applicables sur de vastes échelles sans concertation avec les populations locales. Dans les années cinquante et soixante, le législateur a pourtant réussi à créer les réserves nationales et les parcs nationaux sous l'impulsion des scientifiques, des associations de protection de la nature et des environnementalistes. Ces créations de réserves et surtout de parcs nationaux qui étaient destinés à générer l'intérêt des touristes et leur bien-être, ont parfois innové à cause des négociations initiant la prise en compte du souhait des populations locales (Laslaz, 2005).

Plus récemment, la conception de la protection de l'environnement a été adaptée à la société et aux espaces contemporains. Des mesures de protection et de labellisation ont été élaborées pour permettre la cohabitation et le maintien de la biodiversité dans les territoires occupés par les hommes et par leurs activités. L'appréhension du milieu naturel a évolué et, aujourd'hui, l'apaisement des controverses est l'un des objectifs de la plupart des politiques en matière d'environnement.

La structure d'une société de plus en plus urbaine et la baisse de rentabilité de certaines productions traditionnelles génèrent ainsi, des débats de société qui marquent les territoires et font évoluer la gestion environnementale et forestière vers une plus grande prise en compte de l'opinion des

populations (Barthod et *al.*, 2003 ; WWF, 2008).

La présentation du cadre législatif et réglementaire de la protection des forêts au centre de cette recherche, doit permettre de situer la place et l'importance accordées aux usagers et à la fonction sociale, alors que d'importants enjeux territoriaux et forestiers animent les débats sociaux (Defrance, 1992 ; Buttoud, 2003 ; ONF, 2011a). Une déclinaison d'une partie des mesures et des enjeux liés à la préservation des espaces boisés¹⁶ peut aider à cerner les perceptions et les représentations des usagers qui sont parfois induites par des facilités ou des limitations d'accès à l'environnement naturel.

1.7.1/ Les cadres de la protection des forêts

Les cadres de la préservation du milieu naturel comportent trois niveaux. Le premier est celui de la protection forte qui induit des restrictions d'usage ou d'accès prises par une autorité de tutelle. Le deuxième niveau de la préservation est organisé autour de contrats de gestion adoptés après une concertation. Le troisième niveau n'induit pas de restriction d'accès ou d'usage, les espaces désignés étant inventoriés et/ou labellisés, leurs objectifs sont la connaissance et l'information préventive du public, des propriétaires et des gestionnaires du patrimoine naturel local.

Les statuts officiels de la protection forte du milieu naturel sont parfois anciens et peu connus (encadré n° 5, page, 38), d'autres ont été adoptés dans les années cinquante avec la création des Réserves naturelles (RN). Dans ce cadre, la protection environnementale a été conçue comme une mise en défens d'espaces sensibles, et dans certaines réserves intégrales, seules quelques activités scientifiques sont autorisées (Cans, Reille, 1997 ; Therville et *al.*, 2012). Toutes les RN ne sont pas intégrales, et compte tenu de la diversité environnementale et foncière, certains travaux de foresterie ou de pâturage peuvent être autorisés dans ces espaces sous le contrôle des autorités de tutelle.

Dans les départements, les préfets peuvent prendre des arrêtés de protection de biotope qui permettent de protéger un milieu ou une espèce remarquable. Il s'agit alors d'une mesure de protection forte mais ce type de statut concerne peu d'espaces.

A coté des mesures de protection nationales, régionales et départementales, des initiatives ont été prises par des gestionnaires ou des propriétaires privés qui peuvent mettre tout ou partie de leur bien en réserve. Dans les forêts domaniales dont il a la charge, l'ONF a ainsi créé des réserves de biodiversité qui sont intégrales (RBI) ou dirigées (RBD). Dans ses réserves intégrales, l'ONF s'interdit toute action forestière, alors que dans les RBD, des mesures de précautions particulières sont prises lors des travaux forestiers.

¹⁶ En France, il existerait 18 statuts différents pour la protection de la forêt (Vallauri, Poncet, 2003)

Des collectivités territoriales et des propriétaires privés prennent aussi des initiatives quant à la mise en réserve de certains Espaces naturels sensibles (ENS) ou remarquables. Ainsi, dans l'aire urbaine de Blois, des propriétaires privés sont associés à une initiative du Conservatoire régional pour mettre en réserve volontaire l'espace naturel de l'Île de la folie à Chaumont-sur-Loire (cf. chapitre 4.3.1).

Encadré n°5

Le statut spécifique des forêts de protection

Au delà des mesures de protection de l'environnement qui concernent les forêts présentées dans cette recherche, il existe d'autres cadres législatifs et réglementaires spécifiques aux espaces boisés. Parmi ceux-ci, le statut de « forêt de protection » était réservé aux espaces soumis à l'érosion et aux risques naturels, mais il peut maintenant être accordé à une forêt périurbaine. Il s'agit d'un statut de protection officialisé par un décret du Conseil d'État qui empêche toute modification importante du boisement. En France moins de 1 % de la forêt relève de ce statut qui est rarement demandé, car il est contraignant. En 1993, la forêt périurbaine du Rouvray en Seine-Maritime, a été classée en forêt de protection. Pour une majorité des usagers et des aménageurs il convenait de stopper le morcellement et les atteintes à cette forêt périurbaine. En Meurthe et Moselle, la forêt de Haye près de Nancy fait l'objet d'un projet de classement. Des développements scientifiques récents semblent montrer l'intérêt d'un tel classement, mais les négociations entre les défenseurs de l'environnement et les collectivités locales sont ardues (Husson, 2009).

La conservation du milieu organisée autour de contrats de gestion adoptés après concertation est le deuxième niveau de préservation qui concerne de vastes espaces ruraux et forestiers.

En 1967, un décret a institué les Parcs naturels régionaux (PNR). Avec la création de ce type de parc, la notion de protection a glissé d'une protection forte vers la conservation des milieux naturels et anthropisés. Dans les espaces à dominante rurale des PNR, c'est le cadre traditionnel de la vie des hommes en osmose avec l'environnement qui est ciblé par une préservation concertée entre les collectivités locales et divers organismes. Dans les années quatre-vingt, la législation et les objectifs environnementaux des PNR ont évolué, et un décret de 1988 leur a officiellement reconnu l'objectif de la protection du patrimoine naturel et culturel. Les PNR sont classés par l'État. Ils sont régis par une charte signée par des collectivités locales. Ils associent aussi de nombreux partenaires locaux autour de projets cohérents. Les PNR sont impliqués dans la gestion des paysages forestiers qui représentent en moyenne 37 % de leur surface. Les Parcs naturels régionaux sont donc des acteurs quant à la fonction sociale des forêts, car ils sont impliqués dans la politique d'accueil des touristes et des populations locales.

En 1992, le réseau européen Natura 2000 a été créé à partir de deux types de sites qui existaient

précédemment : les Zones de protections spéciales (ZPS) et les Zones spéciales de conservation (ZSC). Ce nouveau réseau d'espaces classés s'inscrit dans le cadre du développement durable et il vise à préserver les milieux naturels fragiles dans lesquels ou auprès desquels, vivent et travaillent les hommes. Aujourd'hui, le réseau Natura 2000 constitue le plus vaste ensemble d'espaces protégés en Europe. Au début de l'année 2012, selon le ministère de l'Écologie et du Développement durable, 1 753 sites français étaient inscrits ou en voie d'inscription dans ce réseau qui concerne 12,55 % du territoire national. Près de 9 000 communes ont au moins 5 % de leur surface territoriale classée Natura 2000. Les espaces concernés correspondent à tous les milieux naturels, et de nombreux espaces boisés sont donc inscrits dans ce réseau dont le plus vaste site classé couvre une grande partie de la Sologne.

Les espaces Natura 2000 sont définis comme des Sites d'intérêt communautaire (SIC), et ils sont gérés dans le cadre d'un document d'objectifs (DOCOB) par une collectivité ou une communauté territoriale. Malgré les avantages fiscaux octroyés aux propriétaires des espaces inscrits dans ce réseau, les inconvénients induits par les nouveaux documents d'objectifs ne semblent pas toujours bien compensés. L'ONF a ainsi signé de nombreuses chartes d'adhésion au réseau Natura 2000, mais pour différents sites, tel celui de la vallée du Dinan en forêt de Bercé, l'ONF a renâclé devant des contraintes jugées excessives.

Dans le cadre de la protection des milieux, les départements peuvent acquérir des Espaces naturels sensibles (ENS) grâce à la Taxe départementale des espaces naturels sensibles (TDENS). Ces espaces sont ensuite gérés par des structures choisies par les Conseils généraux qui supervisent l'ensemble des opérations d'acquisition et de gestion. Selon les environnements et les objectifs des acquéreurs, ces espaces peuvent être destinés à préserver les sites et les paysages pour y maintenir des milieux traditionnels gérés dans le cadre de contrats passés avec des agriculteurs ou des forestiers. Les ENS peuvent être ouverts au public de façons plus ou moins régulières et organisées en fonction de leurs vocations et de leurs utilisations.

Le troisième niveau de la préservation du milieu naturel est celui des labels et des inventaires du milieu naturel. Dans le cadre de cette recherche, il s'agit essentiellement du classement en Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF), et de la labellisation du Programme de reconnaissance des certifications forestières (PEFC¹⁷).

Les inventaires de la biodiversité ont permis de distinguer des ZNIEFF qui délimitent des secteurs d'un grand intérêt biologique ou écologique dans lesquels se maintiennent des espèces rares ou menacées à l'échelle locale. Les ZNIEFF ont un rôle informatif et rarement contraignant même si elles sont obligatoirement inscrites dans les plans d'occupation des sols (POS) ou les plans locaux

¹⁷ PEFC est l'acronyme en anglais de Program for the Endorsement of Forest Certification

d'urbanisme (PLU). Aujourd'hui, il existe des ZNIEFF dans toutes les régions et elles constituent une base référentielle détaillée sur la qualité et la richesse des milieux naturels. En France métropolitaine, près de 18 000 ZNIEFF ont été inventoriées par le Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN). Elles représentent plus de 15 millions d'hectares, soit 27 % du territoire national¹⁸. Les ZNIEFF concernent tous les types d'espace naturel et notamment les forêts où les usagers ont l'habitude de se récréer. Certaines études tendent à montrer que le public est très peu informé de l'existence de ces zones, alors qu'elles sont une base de connaissances qui pourrait contribuer à une plus-value touristique (Cormier, 2011). Dans le cadre d'une recherche sur les usages récréatifs, les ZNIEFF sont remarquées, car leur connaissance peut révéler le niveau d'intérêt des individus pour la nature et les structures de protection du milieu naturel dans lequel ils se récréent.

Depuis quelques années, pour répondre à une demande sociale tout en préservant les forêts, l'ONF et les propriétaires fonciers se sont inscrits dans une démarche de labellisation de leurs activités. En France, le label PEFC a été adopté par un grand nombre d'intervenants de la filière forêt/bois (Tsayem Demaze, 2008). Au début de l'année 2012, 78 % des forêts publiques et 14 % des forêts privées¹⁹ étaient labellisées PEFC. A l'instar de la plupart des autres labels forestiers internationalement reconnus, le label PEFC signifie que les milieux naturels sont gérés dans l'optique de la durabilité et qu'ils sont relativement protégés tout en étant exploités. Aujourd'hui, de nombreux forestiers privés en quête de reconnaissance, tels ceux de l'association Pro-silva, posent parfois des panneaux « PEFC » en lisière des forêts. La protection des forêts exploitées fait ainsi l'objet d'une communication organisée, les gestionnaires et les propriétaires protègent leur image et leurs biens en anticipant d'éventuelles critiques.

Au-delà des classements destinés à préserver certains espaces spécifiques, le Grenelle de l'environnement a initié la mise en place de la Trame verte et bleue (TVB) qui est un vaste programme dont l'objectif est de créer une continuité entre l'ensemble des types d'espaces naturels (Cormier, 2011 ; P.N.R. Normandie-Maine et *al.*, 2009). Ce projet vise donc à préserver l'environnement mais il s'agit plutôt d'un cadre pour l'aménagement territorial, que d'un nouveau programme de protection (cf. chapitre 2.4)

1.7.2/ Les débats et les enjeux sociaux de la protection environnementale et forestière

L'environnement et les forêts bénéficient de mesures de protection, mais les cadres législatifs et administratifs de cette préservation ne peuvent pas être totalement déconnectés de l'environnement

18 Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2003-2013. *Inventaire national du Patrimoine naturel, site Web* : <http://inpn.mnhn.fr>. Le 24 mai 2013

19 <http://www.pefc-france.org/articles/missions/en-bref>

social. Les forêts sont une partie intégrante des territoires, les décisions relatives à leur conservation et à leur gestion ne peuvent donc pas être réservées aux forestiers et aux gestionnaires. Les débats entre les forestiers et les usagers représentent des enjeux variés notamment en matière de fabrication du paysage et de développement durable (Badré, Décamps, 2005 ; Buttoud, 2003 ; Bertrand, 1980). Les thèmes des controverses plus ou moins récurrentes concernent notamment la gestion des peuplements forestiers, la pollution et la résilience face aux dégâts climatiques.

Des années quatre-vingt aux années 2000, l'importante dégradation de certains espaces forestiers à cause des pluies acides a été au centre de polémiques initiées par des environnementalistes qui ont alerté l'opinion sur les conséquences de la pollution atmosphérique. Les usagers et une partie de la population se sont inquiétés tandis que les forestiers ont été impliqués dans un débat sociétal qu'ils n'avaient pas anticipé (Arnould et *al.*, 1997 ; INRA, Bonneau, 2007). Selon des points de vue pessimistes, le dépérissement des forêts allait continuer, car la dispersion de ce phénomène atmosphérique pouvait fragiliser l'ensemble des zones boisées dans les secteurs soumis à la pollution. Rapidement des recherches ont été lancées et il est apparu que le dépérissement des forêts avait plusieurs causes : la sécheresse, des sols pauvres et des pluies acides qui aggravaient de mauvaises conditions locales. Aujourd'hui, le problème des pluies acides n'a pas totalement disparu. Il est devenu moins prégnant et les rejets atmosphériques sont beaucoup plus surveillés qu'avant.

Au-delà de la pollution, les débats relatifs aux pluies acides ont généré un enchaînement de conséquences socio-environnementales qui ont participé à l'évolution de la gestion des forêts. Des environnementalistes ont lancé l'alerte d'une façon peut-être excessive, mais la polémique a contribué à la mobilisation des moyens qui ont été donnés aux chercheurs pour comprendre et solutionner le problème (Arnould et *al.*, 1997 ; INRA, Bonneau, 2007). Aujourd'hui, dans le cadre du développement durable, de nombreux spécialistes de la forêt, de l'environnement et des relations sociales, pensent que la gestion de la forêt ne peut plus être l'apanage des forestiers. Le débat sociétal consécutif à la problématique des pluies acides, a donc été un révélateur du besoin et de l'intérêt d'une gouvernance élargie pour la forêt (Buttoud, 2003).

La gestion, la protection et l'avenir des forêts sont des thèmes qui intéressent particulièrement les usagers impliqués dans les débats environnementaux (Barthod et *al.*, 2003). Parmi les controverses, les discussions sur l'importance à accorder aux résineux ou aux feuillus sont illustratives des rapports entre les forestiers, les visiteurs et les populations riveraines.

Les essences résineuses sont généralement plantées en alignement dans des pinèdes trop souvent dépourvues de sous-bois, et les usagers apprécient assez peu ces plantations régulières et uniformes

(Moriniaux, 1997 ; Sargos, Petit, 2008). A l'opposé du point de vue des visiteurs, les forestiers et les professionnels de la filière bois soulignent souvent l'importance et le besoin de résineux pour de nombreux secteurs d'activités créateurs d'emplois et de richesse. Ponctuellement, les débats peuvent donc être vifs car une partie du public s'investit pour protéger les espaces boisés feuillus, tandis que les forestiers se retranchent derrière leurs connaissances et leurs expériences. Cette opposition feuillus/résineux est un thème de débat récurrent qui n'est pas spécifique à la France. Au Royaume-Uni, les usagers et les forestiers ont des points de vue assez similaires à leurs homologues français (Carter et *al.*, 2009 ; Lawrence et *al.*, 2009). Dans ce pays aussi, les usagers déclarent très souvent préférer les forêts feuillues car les plantations serrées de conifères sont sombres et peu attractives. Les controverses sur la nature des peuplements forestiers et la protection des milieux naturels sont donc un sujet d'intérêt et de débats pour les chercheurs et les gestionnaires territoriaux en charge des risques et de la prévoyance sanitaire. Les scientifiques savent que les excès en enrésinement peuvent induire des problèmes parasitaires et des risques d'incendie qui ne sont pas toujours connus ni bien pris en compte par les usagers et les forestiers (Buttoud, 2003).

Hors des aspects polémiques sur l'esthétique et la nature des peuplements forestiers, des éléments scientifiques nouveaux pourraient à terme, modifier les données du débat. Des travaux récents montrent que le mélange de certaines essences arboricoles peut être très favorable à la forêt et aux sols qui la composent. Ainsi, un sous-étage de bouleaux, d'aulnes ou d'alisiers blanc sous des résineux permet de réinjecter dans les sols divers produits nutritifs favorables à la pédologie et à la croissance des arbres (Bonneau, 2005). Aujourd'hui, ces connaissances sont assez peu mises en pratique, et les peuplements de conifères ne présentent pas toujours les aspects visuels riches et variés des futaies à sous-bois qui pourraient davantage séduire les usagers.

A la fin du XXe siècle et au début des années 2000, la question de la place et de l'importance des forêts dans le paysage a évolué. Dans les décennies précédentes, des citoyens ont acheté des résidences secondaires dans des régions en déprise rurale, et dans un souci de protection de la nature et de la vie privée, ils ont largement boisé leurs propriétés. En parallèle à cette évolution, des terres agricoles abandonnées ont été reboisées à des fins productives. La valeur esthétique de certains paysages a donc été profondément modifiée, au grand dam des populations locales qui ont subi, puis critiqué cette évolution (Floch, 2003 ; Labrue, 2009). En plusieurs endroits, les scientifiques ont constaté la fermeture des paysages et ses importantes conséquences sur les écosystèmes locaux. Ils sont alors intervenus dans le débat sociétal sur le reboisement massif et son corolaire de déséquilibres²⁰ (Boussin, 2008 ; Sargos, Petit, 2008).

La gestion forestière est une activité complexe. Les forestiers supervisent les multiples fonctions

20 <http://www.conservatoirelimousin.com/la-liste-des-sites/site/110-tourbiere-de-ribiere-de-gladiere.html>

des espaces dont ils ont la charge, et ils doivent prévoir le futur des demandes économiques et sociales. Cette gestion diachronique est d'autant plus compliquée que les forestiers ne maîtrisent pas l'évolution sociale ni la dynamique des cycles naturels dont certains dépassent la durée d'une vie humaine (Buttoud, 2003 ; Léonard, 2003). Alors, pour se prémunir face aux critiques et aux aléas sociaux et environnementaux, un consensus semble s'esquisser entre les forestiers, les chercheurs et les environnementalistes pour associer l'ensemble de la population à une gestion concertée des forêts. La société doit contribuer à la réflexion et à la responsabilité des choix qui sont faits dans le cadre de la gouvernance (Barthod et *al.*, 2003 ; Buttoud, 2003).

Pour répondre aux enjeux globaux notamment en matière de paysage et de protection de l'environnement, les choix politiques sont souvent faits au niveau national ou européen. Toutefois, la gestion de différents types d'espaces est si complexe qu'elle ne peut pas être assurée en direct depuis ces échelons. Le réseau Natura 2000 est un exemple illustratif de cette diversité territoriale organisée, pour résoudre les problèmes spécifiques. Les objectifs sont contractualisés, et c'est la société locale et ses représentants qui permettent la réussite des projets (Barthod, 1996). La gestion des forêts et des espaces naturels est donc de plus en plus organisée au niveau des régions et des territoires. Il semble ainsi, que le niveau local est le plus pertinent pour prendre la mesure des directives prises à des niveaux supérieurs, pour les mettre en pratique dans les territoires.

Une évolution forestière et sociale émerge donc des débats entre les différents acteurs du secteur et les représentants de la société. Les aléas environnementaux et la baisse de la rentabilité productive des forêts obligent les gestionnaires et la société à définir leurs objectifs pour assumer solidairement les conséquences de leurs choix. C'est dans ce contexte d'une plus grande prise en compte de l'environnement et de ces rapports avec les populations riveraines que l'ONF décentralise en partie sa gestion et met en place le label « Forêt d'exception » qui nécessite un partenariat poussé avec les territoires locaux. La gouvernance et la concertation deviennent ainsi des atouts pour permettre la préservation des activités forestières tout en apportant des réponses aux demandes de protection de l'environnement émises par les usagers.

Toutes ces mesures de gestion et de protection des espaces naturels éclairent la capacité des hommes et des sociétés nationales et locales à s'approprier leur destin (Pelt, 2010). Cependant, en parallèle aux débats relatifs à la gestion forestière qui intéresse surtout les passionnés, pour une majorité d'usagers, l'enjeu principal est de pouvoir accéder facilement et en sécurité à des espaces dans lesquels ils peuvent pratiquer leurs activités de loisirs²¹ (Carter et *al.*, 2009 ; Lawrence et *al.*, 2009)

21 C'est aussi l'opinion du Président de l'association des Amis de Bercé ; entretien du 07/12/2011 avec C.Damenstein

1.8/ De la fonction sociale des forêts

L'ensemble des activités de loisirs et de tourisme ainsi que la présence des forêts dans le paysage constituent la fonction sociale des forêts. Les espaces boisés sont agréables à regarder et quand ils sont ouverts au public, ils permettent de multiples activités de loisirs. Les forêts accueillent ainsi des centaines de millions de visiteurs tous les ans, et au-delà de ce service, elles sont une aménité pour l'ensemble de la population qui profite de leur présence dans leur cadre de vie.

Cette fonction sociale parfois définie comme récréative, est relativement récente. Elle s'est beaucoup développée dans la deuxième moitié du XXe siècle, avec les loisirs qui sont devenus nécessaires pour compenser le stress et la fatigue engendrés par la vie moderne. Aujourd'hui, les forestiers, les paysagistes et les personnels des collectivités locales conçoivent et organisent les paysages et des activités de loisirs qui tendent parfois à devenir la principale fonction des forêts.

1.8.1/ Les origines historiques de la fonction récréative des forêts

La chasse est certainement la plus ancienne activité récréative pratiquée en forêt. Mais jusqu'au XVIIIe siècle ce loisir ne concernait qu'une toute petite partie de la population (Chalvet, 2011 ; Corvol, 2010). En France, la fonction sociale des forêts a commencé à se développer sous la Monarchie de juillet. En parallèle à la révolution industrielle qui transformait les villes, les élites artistiques et bourgeoises ont découvert le calme et la beauté des espaces boisés. Cette pratique d'abord dictée par des motifs esthétiques et hédonistes, s'est ensuite démocratisée à travers des usages récréatifs, festifs, sportifs et populaires (Chalvet, 2011 ; Darblay, Mame de Beaurepaire, 1994 ; Kalaora, 1981). Dans la deuxième moitié du XIXe siècle, la transformation et l'intégration de nouveaux espaces verts dans les villes françaises mais aussi européennes et nord-américaines a permis d'assainir les cités peuplées tout en permettant aux populations de se reposer et de se récréer (Booth, 1998 ; Hartig, 2007 ; Toussaint, 1955). Dans les pays industrialisés, la fonction sociale des forêts est ainsi devenue une réalité, car une grande partie de la population a éprouvé le besoin de s'aérer et de fuir au moins temporairement l'atmosphère stressante et enfumée des cités de l'époque.

Après la Seconde Guerre mondiale, pendant les trente glorieuses, en France et en Europe de l'Ouest, les forêts ont pris une dimension encore plus importante en tant qu'espace récréatif. Les villes se sont agrandies tandis que les modes de vie modernes ont créé une société stressante. Les loisirs sont donc devenus une nécessité. Plus la pression socio-économique s'est développée, plus les populations ont eu besoin d'espaces pour s'aérer et évacuer le stress et, dans les espaces boisés aux

abords des villes, le niveau de fréquentation a beaucoup augmenté (Betolaud, 1968 ; Linden, Kerjean, 1969 ; Schmithüsen, 2004 ; Wackermann 1972 ; 1973).

Au niveau international, c'est au début des années soixante que la fonction sociale des forêts a été formalisée comme l'une des composantes de la multifonctionnalité de ces espaces (Lindeckert, 1969). Récemment, des recherches ont montré que le rôle récréatif des forêts est un marqueur de l'évolution des sociétés. Dans les pays développés, la valeur accordée aux pratiques touristiques et récréatives tend à devenir plus importante que la fonction productive (Husson, 2006b).

1.8.2/ Le cadre administratif et foncier des bois considérés comme des espaces de loisirs

Aujourd'hui les sports et les activités de nature font l'objet d'attentions multiples de la part des collectivités territoriales qui cherchent à répondre aux attentes des populations. Pour les loisirs de plein air, le rôle des espaces verts et boisés est incontournable et des classements ont été créés pour pérenniser les itinéraires de promenades et de randonnées ainsi que les sites de nature.

Les Plans départementaux d'itinéraire de promenade et de randonnée (PDIPR) correspondent à un registre tenu au niveau des Conseils généraux. Le PDIPR recense les sentiers et les chemins publics qui sont ou qui pourraient être utilisés par les usagers et les touristes de passage dans le cadre de leurs loisirs. Le classement au PDIPR est une mesure de protection, car si un chemin est inscrit dans ce plan, il ne peut pas être cédé à un tiers. Pour modifier la propriété, l'emplacement ou le rôle d'un chemin inscrit, une procédure spécifique doit être mise en place. Le remplacement du chemin ou une alternative doit être proposée aux usagers. Tous les chemins inscrits au PDIPR sont donc théoriquement protégés, même s'ils ne sont pas systématiquement balisés pour les usages récréatifs. Malgré ces mesures de protection, sur le terrain il existe des écarts, et des chemins peuvent disparaître, absorbés par l'urbanisation et intégrés plus ou moins volontairement à d'autres opérations foncières. Face à ce constat, certains Conseils généraux se sont lancés dans la mise à jour et la numérisation des PDIPR avant de créer des Plans départementaux des espaces, des sites et des itinéraires (PDESI) qui inventorie les espaces où sont pratiqués les sports de nature. Ces plans sont réalisés sous l'autorité des Commissions départementales des espaces des sites et des itinéraires (CDESI) qui recensent les espaces, et qui coordonnent les sports de nature qui s'y déroulent²².

Dans les départements, la création d'une CDESI est facultative, mais quand elle a été créée, elle se réunit au moins une fois par an. La CDESI intervient notamment pour faciliter le dialogue entre les intervenants et les acteurs des activités de plein air. Parmi ses membres actifs ou potentiels figurent des représentants des collectivités locales et des administrations départementales (la Direction départementale de la jeunesse et des sports, le Comité départemental du tourisme, etc.), des

²² <http://www.cdesei-sportsdenature.fr/docs/guidecdesei13Mo.pdf>

organisations sportives (le Comité départemental olympique et sportif, les associations de randonneurs, de cavaliers, de cyclistes, etc.), des utilisateurs et des protecteurs du milieu naturel (l'ONF, l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONFCS), les associations de protection de la nature etc.). Les objectifs d'une CDESI sont de protéger l'environnement tout en encourageant le développement équilibré du territoire entre ses différents acteurs. Les travaux de ces commissions visent notamment à désamorcer les conflits existants ou qui pourraient surgir avec l'apparition de nouvelles activités.

1.8.3/ La fonction sociale du paysage forestier

Les forêts sont une composante majeure des paysages et elles ont un rôle social à travers les perceptions et les représentations qu'elles génèrent. Les paysages sont la résultante de l'activité humaine qui a remanié l'environnement à son profit. Traditionnellement, les hommes ont modifié le milieu naturel pour produire les biens qui leur sont nécessaires. Puis, le développement des besoins immatériels tels que le plaisir visuel devant un cadre naturel, ont contribué à l'évolution des paysages. La perception du milieu et son entendement par les hommes dépendent donc des facteurs environnementaux, sociaux et culturels qui font les paysages. Dans les espaces périurbains, les niveaux de fréquentation des forêts ne peuvent pas vraiment se comprendre, sans tenir compte des aspects qualitatifs de l'appréhension des milieux naturels dont le paysage est la représentation.

Le décor peut être perçu de l'extérieur ou de l'intérieur, et les usagers peuvent se sentir plus ou moins bien dans certains espaces (Breman, 2003 ; Loiseau et *al.*, 1993). Les populations qui vivent dans les territoires proches des forêts sont ainsi concernées par ces espaces qui font partie de leur cadre de vie. Regarder un joli paysage par la vitre d'une voiture, par la fenêtre d'une maison ou depuis un poste de travail, est une action habituelle qui peut être considérée comme une récréation ou un moment de détente. D'une façon assez différente à cette pratique quotidienne et relativement fugace, de nombreux touristes et usagers se déplacent sur de longues distances pour admirer un panorama, et le bien-être ressenti à cette occasion peut perdurer pendant longtemps. Quelles que soient les façons de l'appréhender, un paysage naturel peut donc représenter une aménité, ou un atout pour les territoires (photos n° 3 et n° 4, page 47).

Pour comprendre les comportements générés par les paysages boisés, des forestiers ont observé les décors et leurs contextes, et ils ont interrogé les usagers sur leurs perceptions (Breman, 2003 ; 2004). Ils ont conçu des cartes du paysage et remarqué que les principaux critères pour apprécier un décor naturel dépendent des représentations individuelles. Dans un paysage naturel, les usagers

ont besoin de se sentir en sécurité, de ne pas se sentir seul et d'avoir des repères. Les forêts sont donc une composante importante de l'environnement, mais l'appréciation de ces espaces naturels est d'abord sociale.

Photos 3 et 4 – La présence apaisante des arbres et des forêts dans les paysages



(Source : Pascal Papillon - 2011)



(Source : Pascal Papillon - 2011)

Ces deux photos illustrent la diversité des paysages boisés. La photo de gauche a été prise dans le Parc Normandie-Maine à l'ouest d'Alençon. La photo de droite montre un accès aux berges de la Loire près du parc des Mées en amont de la ville de Blois. La vue et la sérénité qu'inspirent certains paysages champêtres et forestiers, contribuent à apaiser les individus qui cherchent un peu de détente dans les espaces non-urbanisés.

Au-delà de leurs rôles spécifiques, les squares et les parcs suburbains sont des éléments du paysage au même titre que les vastes forêts périurbaines publiques et privées mais leur fonction sociale et la façon dont ils sont perçus varient avec les représentations des individus. En parallèle à ces différentes conceptions individuelles, en matière d'environnement paysager il existe des « imprints » culturels qui créent des référents communs (par exemple, les Guyanais ne conçoivent pas la forêt de la même façon que les Franciliens). La fonction sociale des forêts ne correspond donc pas seulement à un ensemble de pratiques et d'activités physiques, les paysages génèrent des représentations et des perceptions qui font sens puisqu'elles s'inscrivent dans les registres sociaux (Di Méo, 1998).

1.8.4/ Des usages récréatifs en forêt

En France, les forêts publiques sont de vastes espaces naturels, souvent accessibles et adaptées aux loisirs de plein air. De très nombreuses activités sont pratiquées en forêt, certaines évoquent la

ruralité et les traditions alors que d'autres sont surtout citadines et modernes. Les différents loisirs pratiqués peuvent parfois exprimer ou refléter des différences de catégories sociales entre les usagers (Kalaora, 1981 ; Mathieu, Praicheux, 1983).

Par sa nature et son étendue, le milieu boisé permet aux usagers de se changer les idées et d'éliminer le stress par l'activité ou le repos. La plupart des sports de nature sont ainsi pratiqués dans les forêts qui se prêtent particulièrement bien aux courses à pied, à la marche et aux promenades qui peuvent être pédestres, cyclistes ou équestres.

En France, plusieurs types de cueillettes sont des activités populaires qui aujourd'hui, ne sont plus déterminées par les besoins alimentaires mais par les coutumes, par le plaisir et par la biodiversité locale. Les champignons, le muguet, les noisettes, les mûres, sont des produits naturels appréciés par de nombreux usagers. Face au succès de certaines cueillettes, des arrêtés préfectoraux sont pris pour limiter leurs impacts, et des limites simples et de bon sens sont posées. Selon les départements, les cueillettes sont autorisées certains jours et dans des plages horaires précises. Les quantités et la qualité des produits récoltés sont limités à l'usage familial. La fonction sociale trouve ainsi une limite : les usagers sont relativement contraints de respecter le milieu, et il leur est interdit de commercialiser les produits des cueillettes issus des forêts publiques.

Au-delà des usages traditionnels, individuels et familiaux qui constituent la majorité des visites, les forêts sont aussi des espaces où les activités récréatives peuvent contribuer à tisser et à renouveler les liens sociaux. La présence simultanée de nombreux usagers en forêt permet quelquefois des contacts utiles et rassurants. Des usagers préfèrent ne pas être isolés et ils sont rassérénés grâce au contact visuel qu'ils maintiennent avec leurs homologues. Occasionnellement, ils peuvent aussi établir des relations avec des individus qui pratiquent les mêmes activités qu'eux.

Selon la richesse des territoires, la découverte du patrimoine peut être une activité de loisirs organisée par l'ONF, par diverses associations ou dans le cadre scolaire. Ces sorties à thèmes ludiques et culturels sont parfois des réussites puisqu'elles permettent la formation des jeunes et qu'elles attirent un public cultivé et intéressé par la forêt. Toutefois, ces succès peuvent difficilement devenir très populaires car ces sorties sont parfois exigeantes et de trop grandes fréquentations pourraient nuire au milieu naturel.

Les forêts semblent être un cadre de paix pour les activités récréatives, mais d'un point de vue social il est remarquable que certaines d'entre elles reflètent des choix de société et génèrent des débats passionnés. Ainsi, les chasseurs constituent un groupe particulier d'usagers puisque ce sont des acteurs payants et parfois même les aménageurs des espaces publics et privés. Leur impact territorial et social est donc plus important que leur faiblesse numérique par rapport à la population nationale (en France, la

Fédération nationale des chasseurs recense plus de 1,4 million de chasseurs²³). Face aux chasseurs qui revendiquent leur rôle dans le maintien du milieu naturel, des environmentalistes et des associations de protection de la nature sont engagés contre cette pratique connue pour être polémique (Génot, 2003).

Les espaces naturels boisés sont donc très fréquentés pour se changer les idées, se reposer et palier le stress généré par les modes de vie contemporains. Cependant, les interactions des individus avec le milieu naturel et les débats entre usagers créent des situations qui peuvent ponctuellement devenir problématiques. Des limites s'imposent donc parfois, pour permettre le maintien d'une fonction sociale paisible et respectueuse des autres fonctions forestières.

1.8.5/ Des limites de la fonction sociale des forêts

Les forestiers et les gestionnaires des espaces boisés ouverts au public doivent trouver un équilibre pour assurer la sécurité des usagers et la pérennité des bois et de l'environnement naturel. L'accueil du public dans une forêt multifonctionnelle est donc une activité complexe puisqu'il existe de nombreuses catégories d'usagers qui ont des demandes et des pratiques parfois contradictoires avec la bonne gestion des espaces.

L'organisation de la fréquentation sociale dans un espace naturel boisé, ne peut pas être conçue sans prendre en compte l'aléa lié au milieu naturel, même s'il ne peut pas être totalement circonscrit (Moigneu, 2005 ; Reynaud, 2005). La sécurité des usagers est ainsi l'une des premières limites à leur accueil, et l'accès aux espaces boisés peut être déconseillé ou même interdit lorsque les risques sont trop importants.

Les propriétaires et les forestiers soulignent souvent le manque de connaissance des usagers à propos de la forêt et leurs conséquences. La méconnaissance des règles de la propriété est souvent une source de conflit avec les propriétaires ou leurs représentants (Bary-Lenger, 1997 ; Pinaudeau, 1997). A cause de leurs lacunes, les pratiques d'une partie des usagers peuvent être inadaptées, malhonnêtes ou même dangereuses. Les forestiers doivent donc régulièrement rappeler les règles de sécurité et de bonne conduite (encadré n° 6, page 50).

L'équilibre du milieu naturel n'est pas toujours très bien compris par les personnes qui croient défendre la forêt, les animaux et leur bien-être alors que la nature a parfois des cotés rugueux et difficiles à assumer pour des citoyens qui vivent dans des espaces anthropisés (Dereix, 1997). Ainsi, les usagers aiment voir des animaux et notamment les grands mammifères, mais la multiplication des sangliers, des chevreuils et des cerfs peut nuire aux peuplements forestiers. Les chasseurs ont donc une mauvaise image auprès du public qui les soupçonnent de trop prélever de gibiers, alors que les forestiers souhaitent parfois une diminution des populations animales (Boussin, 2008 ; Denispp, 2000 ; Mounet,

23 <http://www.chasseurdefrance.com/Decouvrir-la-chasse/Qui-sont-les-chasseurs/Etude-PINET.html>

2007). Le plaisir visuel généré par l'image champêtre d'un onglé, peut donc avoir pour corolaire une dégradation du milieu naturel, préjudiciable aux propriétaires, aux forestiers et finalement aux usagers.

Encadré n° 6

Des pans d'histoire inaccessibles aux usagers ?

Les forêts poussent sur de longues périodes, et elles protègent les sols qu'elles recouvrent peu à peu d'une sorte de voile d'oubli. Des vestiges et des objets que personne ne voit, disparaissent alors des mémoires. Parce qu'elles sont boisées depuis très longtemps, certaines forêts domaniales sont de vrais conservatoires de l'histoire et des vestiges qui ailleurs, ont disparu sous les constructions urbaines ou sous le soc des charrues (Clémence, 2007).

Les forestiers connaissent certains pans de l'histoire que les populations locales ignorent. L'ONF a donc mis en place un sommier qui recense des zones historiques riches et sensibles. Dans les forêts concernées par la présence de vestiges anciens, l'ONF veille à ce que les parcelles recensées ne soient pas trop malmenées à l'occasion des travaux sylvicoles (Massé, 1996).

En parallèle à ces mesures préventives, tous les ans, les forestiers interpellent des usagers qui utilisent des détecteurs de métaux. Ces usagers occasionnent parfois des dégâts alors qu'il est interdit de fouiller dans les espaces domaniaux sans autorisation officielle. Certaines informations relatives à la présence de ruines et de vestiges méritent donc d'être préservées pour éviter les tentations.

Malgré les mesures de précaution qui sont prises à différents niveaux, il arrive que des informations relatives à la localisation des vestiges anciens soient diffusées, mais ces communications restent tout de même assez rares (Signallet, Mansion, 2003).

La préservation des vestiges enfouis crée *de facto* une limite à la connaissance de l'histoire locale et à la fonction sociale des forêts.

Les limites à la fonction sociale des forêts peuvent être illustrées par certaines dualités. L'un des dilemmes sociaux liés à la fréquentation populaire des espaces boisés est causé par la diversité des pratiques et des demandes des usagers. Certains souhaitent avoir un libre accès aux forêts et y subir peu de contraintes, alors que d'autres sont plus enclins à considérer l'état de préservation du milieu naturel. Parfois, l'ouverture sans régulation des espaces naturels aux fréquentations populaires nuit aux milieux et aux écosystèmes, et la fonction sociale peut s'autodétruire. Dans d'autres cas, la mise en réserve des espaces naturels les rend inaccessibles aux usagers et la nature est alors protégée pour elle-même, hors de la présence humaine, et la fonction sociale disparaît de fait.

Aujourd'hui, dans les contextes urbains et périurbains, les zones en réserve biologique interdites au public, ne sont plus très rares. Ainsi, par exemple à Nantes, la « Petite Amazonie » n'est accessible que dans le cadre d'une visite guidée soumise à autorisation et, en Île-de-France, en forêt de Bondy (93), un espace Natura 2000 est interdit aux usagers. Ailleurs, des projets plus ou moins controversés existent, et à Alençon, certains protecteurs de la nature souhaiteraient limiter et même

interdire ponctuellement les fréquentations récréatives dans les zones naturelles humides des bords de la Sarthe (Cochard, 2011).

Dans le cadre des forêts publiques, la fonction productive crée peu de limites aux fréquentations populaires, par contre la préservation des habitats naturels et de la biodiversité entraînent quelquefois la prise de décisions qui limitent la fonction sociale. Ces constats sont probablement l'expression d'une prise de conscience de la prégnance des menaces et des dangers qui pèsent sur les milieux naturels, mais ils traduisent aussi une appréhension sectorisée des problèmes plutôt qu'une approche globale.

Conclusion du chapitre

Les forêts métropolitaines couvrent une grande partie du territoire national, et au-delà de leurs caractéristiques bio-géographiques, leurs symboles et leurs définitions sont en grande partie bâtis sur un socle culturel commun. Toutefois, les espaces boisés présentent de nombreuses particularités induites par leurs fonctions sociales et leurs caractéristiques foncières.

L'ambiance forestière est généralement créée par les choix productifs des propriétaires et des gestionnaires, mais l'évolution sociétale récente induit une grande prise en compte des fonctions environnementales et sociales qui conduisent parfois à modifier l'apparence de ces espaces (mise en défens, enclosure etc.).

Aujourd'hui, les populations ont de plus en plus besoin d'espaces naturels vastes et ouverts aux activités récréatives, et cette évolution couplée à un intérêt pour la fonction environnementale a généré des évolutions territoriales. Des réserves, des parcs régionaux et divers réseaux de protection des milieux ont été créés, et au-delà des difficultés et des critiques, ces créations répondent aussi à des demandes d'espaces de loisirs telles celles qui cherchent à favoriser le tourisme.

La fonction sociale des forêts repose sur la perception des paysages autant que sur les activités récréatives dans le milieu naturel. Les choix qui conduisent à favoriser ces pratiques sociales au détriment de la production, de la conservation des milieux et de la propriété privée engendrent parfois des débats. Les discussions et les controverses entre les usagers, les propriétaires, les forestiers et les collectivités participent donc à une meilleure gouvernance qui s'instaure quelquefois dans les territoires en même temps qu'une prise en compte toujours plus importante de la fonction environnementale (Barthod et *al.*, 2003).

En un peu plus d'un siècle, la fonction sociale est devenue l'un des principaux objectifs de la gestion des forêts périurbaines. Ce rôle social serait d'autant plus important que les sociétés avancent dans un monde technologique qui est aussi, paradoxalement, de plus en plus

demandeur d'espaces naturels.

Actuellement, les forêts et leurs caractéristiques traditionnelles évoluent donc dans le cadre du développement durable dont les trois grands axes sont aussi ceux de la multifonctionnalité forestière. Il semble toutefois que l'étalement urbain intègre de façon non organisée, des espaces boisés dans les zones sous influence urbaine. Cette évolution pose questions quant à la prise en compte et au devenir des forêts dans les espaces périurbains.

Chapitre 2 – Les espaces périurbains et leurs forêts

Introduction

L'influence des grandes agglomérations sur les communes périphériques et leur population est l'une des caractéristiques des aires urbaines. A l'intérieur de ces périmètres évolutifs, des forêts sont parfois cernées par les extensions urbaines et les infrastructures telles que les voies de circulation (Moigneu, 2005). Dans ces espaces périurbains, les bois et les terres agricoles créent une sorte de respiration entre les zones bâties ou en construction. Les paysages forestiers près des agglomérations et des voies de circulation contribuent à rendre l'espace agréable et à générer de nombreuses sorties récréatives. Pour les populations, la présence et l'accessibilité de ces milieux naturels boisés dans les espaces périurbains représentent donc plusieurs enjeux sociaux et environnementaux (Bailly, Bourdeau-Lepage, 2011 ; Devisme, 2007).

Parmi les évolutions sociétales qui génèrent du stress, des besoins de loisirs et des fréquentations en forêt, le travail sédentaire et la mobilité passive (assis dans une voiture, un train, un bus etc.) sont des pratiques habituelles à une grande partie de la population des aires urbaines. Ces modes modernes de vie génèrent une demande d'espaces de loisirs qui est prise en compte dans le cadre de la fonction sociale des forêts. Les gestionnaires de parcs publics et les forestiers accueillent les usagers qui ont des besoins récréatifs, tout en préservant un milieu naturel soumis à de fortes contraintes dues à des pressions particulières, dans les zones sous influence urbaine (Alexandre, 1998 ; Mespouledes, 2001 ; Moigneu, 2005 ; ONF, 2011a ; Parant, Alexandre, 1998).

Pour apprécier le rôle spécifique des forêts dans les espaces périurbains, il faut connaître l'évolution socio-spatiales de ces espaces (Dodier, 2007). Quelles sont les conséquences et les marqueurs de la périurbanisation au regard de l'environnement et des forêts ? La mise en place de la trame verte et bleue dans les espaces périurbains a-t-elle des conséquences pour les usagers des forêts périurbaines ?

L'objectif de ce chapitre est d'exposer la dynamique périurbaine et ses implications en matière d'espace naturel boisé et de loisirs. Les différentes couronnes périurbaines des agglomérations centrales sont présentées. Les conséquences positives et négatives de ce phénomène sur les rapports sociaux à l'espace naturel et plus précisément aux forêts sont détaillées. Des aménagements relatifs aux forêts et à la trame verte et bleue sont décrits avec leurs incidences en matière d'attractivité récréative. Puis, une typologie axée sur la fonction sociale des espaces boisés périurbains conclut ce chapitre.

2.1/ La périurbanisation, le constat d'une évolution spatiale

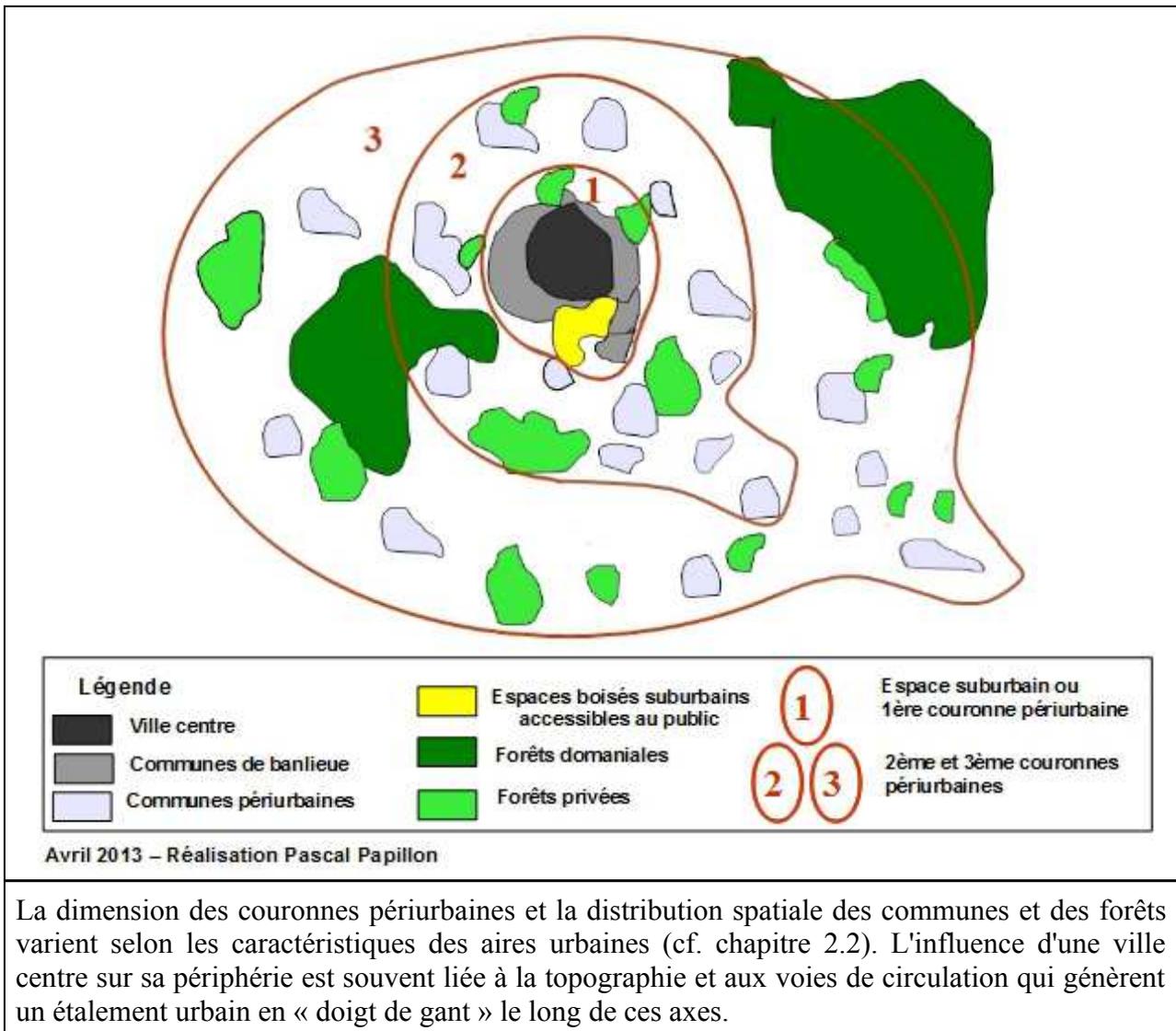
Dés les années 1920, aux États-Unis, les sociologues Small, Park et Burgess (Coulon, 1992) ont décrit et conceptualisé l'étalement urbain de la ville de Chicago, avec ses corollaires sociaux. L'évolution de l'urbanisation des villes intermédiaires françaises a suivi, au moins en partie, ces grandes descriptions de l'École de Chicago. Au XXe siècle, le développement des faubourgs et des banlieues a marqué les paysages urbains en entraînant des conséquences sociales à cause du zonage ou de la sectorisation. Après cette première phase d'étalement urbain, la démocratisation des moyens de transports modernes et individuels a rendu possible l'urbanisation des espaces plus éloignés. Aujourd'hui, l'évolution du modèle américain semble différer des concepts du développement européen. Certains spécialistes américains décrivent des modèles urbains sans réelle centralité (Grandelsomas, 2002). Ce schéma de développement semble très différent de la situation des villes intermédiaires européennes et françaises dans lesquelles la centralité est encore signifiante malgré d'incontestables tendances centrifuges (Bailly, Bourdeau-Lepage, 2011 ; Devisme, 2007).

En France, depuis une soixantaine d'années, l'urbanisation des périphéries urbaines a rarement été homogène. Les banlieues telles que nous les connaissons aujourd'hui, ont été créées au-delà des faubourgs traditionnels, mais elles n'ont pas constitué une limite à l'extension de l'urbanisation dans les espaces plus éloignés des villes-centres. Malgré des tentatives de planification sur de vastes échelles, les constructions de bâtiments et l'artificialisation des surfaces n'ont jamais vraiment cessé. Le long de certaines voies de circulation, les villes se sont étendues sur des surfaces qui évoquent des tentacules ou des corridors urbains (Brun, 1985). Dans les espaces éloignés des grandes villes, les collectivités territoriales ont subi une urbanisation diffuse, mais elles ont aussi planifié des aménagements. Des lotissements et des zones d'activités ont donc été créés, et les bourgs toujours plus éloignés des centres urbains sont devenus des villes périurbaines (Brun, Roncayolo, 1985).

Pour décrire la situation actuelle, tout en s'inspirant des modèles développés par l'École de Chicago, des géographes ont élaboré des typologies d'espaces qui décrivent précisément la situation des villes intermédiaires françaises (Dodier, 2007). D'après ces modèles, les espaces périurbains peuvent s'appréhender selon le principe de couronnes d'urbanisation successive (Carte n°1, page 55). Dans la continuité de la ville et de sa banlieue, l'espace suburbain densément mais inégalement urbanisé, correspond à la première couronne périurbaine de la ville centre. La deuxième couronne est caractérisée par les petites villes et les bourgs qui se développent tels des îlots un peu à l'écart de la grande ville, et ils finissent par créer un maillage de bourgs que l'on identifie parfois à un archipel. Un peu plus éloigné de la ville s'étend un espace davantage marqué par la ruralité. Cependant, une grande partie de sa population est sous l'influence prégnante de la ville, parce qu'elle y travaille

(cf. chapitre 2.2) ou qu'elle dépend d'elle de façons diverses. Cet espace constitue donc une troisième couronne périurbaine (Cailly, Dodier, 2007). Selon les villes et leurs caractéristiques géographiques, ces trois couronnes périurbaines ne sont pas uniformes, mais elles correspondent à des espaces identifiables dans les aires urbaines.

Carte n°1 – Les trois couronnes périurbaines et leurs forêts



Dans le contexte général du développement des villes, il apparaît que les frontières ville/espace rural ou ville/environnement naturel deviennent floues et inopérantes. Pourtant en France, les limites administratives des communes restent déterminantes même si d'autres structures gagnent en puissance (communauté urbaine, communauté de communes, etc.). Les approches pour l'étude des phénomènes de périurbanisation se conçoivent donc différemment selon les échelles spatiales et temporelles considérées. Les politiques, les géographes et les urbanistes décrivent des villes tentaculaires et des archipels urbains qui s'étalent, insèrent et finalement absorbent les terres

agricoles et forestières voisines (Chapuis, 2008 ; Devisme, 2007).

Cependant, en marge de cette conceptualisation, la description des types d'espaces à l'interface ville/campagne peut être assez compliquée. A grande échelle, l'intrication des surfaces est souvent importante, et cet enchevêtrement se reproduit en de multiples endroits autour des communes situées dans les différentes couronnes périurbaines. La périurbanisation n'est donc pas seulement conçue par l'étalement des banlieues. Ses influences dans les bourgs et les villes éloignés des agglomérations centrales peuvent être prises en compte (Adef, 2001 ; Devisme, 2007). La périurbanisation est donc un processus global qui impacte les périphéries proches des villes françaises, mais qui touche aussi de diverses façons les communes situées dans les couronnes éloignées.

Selon les contextes sociaux et environnementaux, l'évolution des communes périphériques se différencie. Certaines communes perdent des habitants, notamment dans les banlieues et les cités populeuses alors que d'autres plus éloignées ou mieux situées s'urbanisent grâce à leurs lotissements pavillonnaires. Actuellement, quelles que soient leurs situations, la plupart des collectivités cherchent à créer des équipements et à attirer des entreprises créatrices d'emplois. Ces dynamiques économiques et sociales ont naturellement des conséquences sur la consommation d'espace qui n'est pas vraiment régit à l'échelle des territoires périurbains. Toutefois, des concertations sont engagées entre les communes et les élus, pour élaborer les Schémas de cohérence territoriaux (SCOT), et la réglementation impose des évolutions telles que la mise en place de la trame verte et bleue (Cormier, 2011).

Depuis quelques années, des urbanistes, des géographes et de nombreux habitants des espaces périurbains peu denses s'accordent sur les avantages liés à la respiration qu'amènent les espaces ruraux et forestiers dans le tissu périurbain (Bailly, Bourdeau-Lepage, 2011). Il semble toutefois que les faibles densités urbaines et périurbaines sont parfois peu compatibles avec le développement durable des territoires (Alexandre, Theys, 1999). Malgré les critiques et les évolutions territoriales plus ou moins polémiques, la qualité de vie générée par le cadre environnemental des espaces périurbains est généralement admise par les nombreuses personnes qui choisissent d'y habiter (Mathieu-Huber, 2007).

Les territoires périurbains ne sont donc pas construits en tant que tels, et les nombreuses populations qui les habitent n'y font pas toujours société. Il semble même que les identités spatiales périurbaines se diversifient (Cailly, Dodier, 2007 ; Dodier, 2007). Cette individualisation des comportements a-t-elle des conséquences sur la fréquentation des espaces boisés ? Les pratiques récréatives restent-elles marquées par la proximité (Fourmy et *al.*, 2012) de ces espaces à la ville ? Pour aborder ces

questions, la connaissance des populations périurbaines est nécessaire. Comment sont-elles définies ? Quelles sont leurs rapports aux territoires où elles viennent s'installer ? Ont-elles des conceptions territoriales communes ? Adoptent-elles les traditions locales en terme d'utilisation des paysages, ou tentent-elles d'imposer leurs façons de penser l'environnement ?

2.2/ La diversité des espaces périurbains et de leurs populations

La taille et l'emprise des villes sur leurs espaces périphériques sont principalement évaluées selon des critères spatiaux et démographiques. Les populations interagissent avec les territoires qu'elles se sont créés (Berque, 1990 ; Simmel, 1999). Mais qui sont les habitants de ces espaces ? Combien sont-ils ? Comment sont-ils polarisés ?

Pour cerner l'évolution de l'espace urbain et de sa zone d'influence, l'INSEE a créé la notion d'aire urbaine. Le zonage en aires urbaines s'appuie sur la notion de pôle urbain qui est une unité urbaine d'au moins 1 500 emplois²⁴. Une aire urbaine est définie comme un pôle urbain qui est le plus souvent, entouré d'une couronne. Dans cette couronne, au moins 40 % de la population active résidente, travaille dans le pôle. L'INSEE distingue différentes tailles d'aires urbaines. Celles qui sont basées sur des pôles de plus de 10 000 emplois sont considérées comme de grandes aires urbaines (INSEE, 2011b).

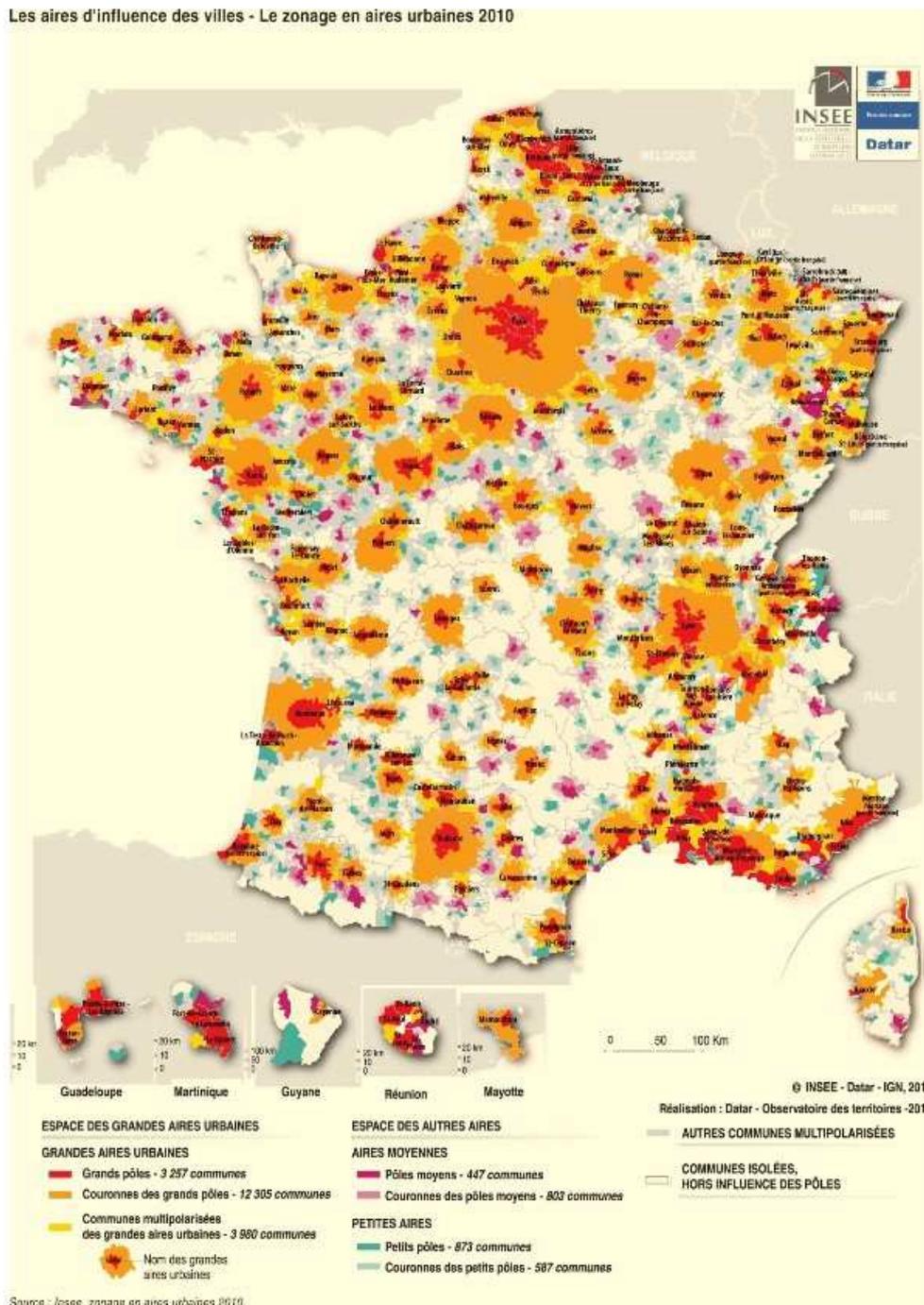
L'avantage géographique et sociologique de travailler à l'échelle des aires urbaines est induit par l'aspect concret des relations qu'entretiennent les populations avec la ville centre ; ces ensembles traduisent bien la notion d'espace périurbain dans le contexte actuel (Mathieu-Huber, 2007). Toutefois, les périmètres de ces aires ne correspondent avec aucune collectivité spécifique, car ils décrivent un instantané des relations entre les villes et les périphéries. Selon les années, dans chacune des communes de ces aires urbaines, le nombre et les proportions d'actifs peuvent varier. D'une façon générale et depuis plusieurs années, les actifs quittent les villes centres, et s'installent dans les périphéries. Cette évolution est clairement exposée dans les travaux de l'INSEE qui montrent des aires urbaines en progression plus ou moins rapide mais quasi-généralisée. En 2011, l'espace des grandes aires urbaines (carte n° 2, page 58) représentait plus de 46 % du territoire national (INSEE, 2011a)²⁵.

24 www.insee.fr

25 <http://www.observatoire-des-territoires.gouv.fr/observatoire-des-territoires/fr/insee-premi-re-n-1375-octobre-2011-le-nouveau-zonage-en-aires-urbaines-de-2010-poursuite-de-la-p-riu>

Carte n°2 – Les aires urbaines françaises en 2010

Les aires d'influence des villes - Le zonage en aires urbaines 2010



Source : <http://www.populationdata.net/indexcarte.php?option=article&origine=accueil&aid=921&article=2011-10-19-France-:-mise-a-jour-des-aires-urbaines&mid=2915&nom=france-aires-urbaines-2008>

Cette carte de l'INSEE montre que les aires urbaines sont largement répandues sur tout le territoire national même s'il existe des disparités entre les régions très urbanisées (la région parisienne, le Nord, la vallée du Rhône, le littoral PACA) et d'autres qui le sont beaucoup moins (le sud-ouest du Massif central, les Alpes du sud). Les aires urbaines sont relativement nombreuses dans le sud-ouest du Bassin parisien, mais elles ne semblent pas trop denses comparativement aux régions très peuplées du Nord, de l'Est et du Sud-Est du territoire national.

Selon leurs situations et les caractéristiques de leurs communes, les élus et les habitants des espaces périurbains souhaitent un statut-quo ou une évolution positive de la population locale pour préserver ou améliorer leur cadre de vie dans ces territoires (De Félice, 2005 ; Fleury, 2005). Cette diversité de souhaits et d'opinions apparaît en diverses occasions, notamment lors de la mise en place d'une concertation qui est parfois requise pour l'élaboration des SCOT, de la trame verte et bleue et des Agendas 21 locaux.

Dans le cadre de cette évolution et des nouveaux rapports de force ou d'influence, au sein des territoires périurbains, il existe quelquefois des frictions entre les nouveaux habitants qui sont sous influence urbaine alors que d'anciens habitants travaillent encore dans ces espaces d'apparence parfois rurale. Les nouveaux habitants des espaces périurbains ont souvent une vision récréative et esthétique de la campagne, et ils méconnaissent l'agriculture et ses caractéristiques sociales et paysagères (Cormier, 2011).

Ces évolutions socio-spatiales peuvent aussi faire émerger de nouvelles formes de citoyenneté et de gouvernance. Des associations paysannes sont parfois créées pour défendre les terres et le maintien d'une agriculture proche de la ville (Duyck, Regoin, 2004). Cependant, ces organisations semblent avoir moins de poids et d'influence que les initiatives liées à la défense de l'environnement puisque les nouveaux arrivants sont nombreux et ont souvent en commun de s'approprier le paysage naturel comme lieu de vie (Cormier, 2011 ; Fleury, 2005).

L'évolution sociale des territoires est donc évidente, les perceptions et les représentations des habitants changent tout comme leur façon de faire société (Fourmy et *al.*, 2012). La transformation de l'environnement naturel, l'accroissement de la population, de ses influences sociales et professionnelles ainsi que l'évolution des moyens et des axes de transport font partie des facteurs qui expliquent la diversité des modes de vie et des perceptions des habitants des espaces périurbains (Cormier, 2011 ; Mathieu-Huber, 2007).

Aujourd'hui, dans ces espaces en recomposition, la superposition des situations environnementales et administratives ne reflète pas toujours l'espace vécu ni le sentiment d'appartenance d'une partie de la population à une collectivité plutôt qu'à une autre. L'environnement naturel et social, urbain et périurbain, peut donc être assez paradoxal. Dans les lotissements pavillonnaires assez peuplés des communes périurbaines de deuxième couronne, là où il y a peu d'aménités urbaines, de nombreux habitants estiment vivre dans la banlieue de la ville centre, puisqu'ils y travaillent, qu'ils y font leurs achats et qu'ils y passent la plus grande partie de leur vie sociale. A l'opposé de cette situation socio-spatiale, dans la frange extérieure de l'agglomération centrale, des citoyens habitent des environnements calmes et verdoyants, et ils n'ont pas le sentiment d'habiter en ville (Peltier, 2010).

L'évolution et l'arrivée de nouvelles populations entraînent des modifications et des changements progressifs dans les rapports sociaux qui influent ensuite sur les orientations économiques et environnementales. Des problèmes d'organisation et de consommation d'espaces sont aussi induits par la discontinuité de la périurbanisation, car les compétences ne relèvent pas toujours des mêmes structures administratives (Merlin, 2009).

Le manque de concertation à l'échelle des bassins de vie est parfois visible quand les collectivités territoriales aménagent des zones d'activités et proposent des conditions qui concurrencent les territoires voisins. Dans ce bras de fer pour attirer les activités, l'environnement naturel peut jouer un rôle d'appel important, car il représente parfois un cadre agréable ou une qualité de vie. L'avenir de ces espaces peut toutefois devenir paradoxal. Dans les espaces en compétition, la promotion immobilière et commerciale est la bienvenue mais elle est souvent corrélée aux conditions économiques locales plutôt qu'aux caractéristiques environnementales. Les évolutions socio-économiques peuvent donc avoir des conséquences multiples, et l'un des premiers enjeux concerne le coût du foncier bâti ou non bâti.

Dans les espaces périurbains, le prix du foncier est souvent inférieur à celui des grandes agglomérations (Bailly, Bourdeau-Lepage, 2011), et cette caractéristique a des conséquences sur la création de logements et d'infrastructures urbaines qui impactent fortement l'outil de production agricole et forestier (Duyck, Regoin, 2004 ; Léonard, 2005). Dans les périphéries urbaines, la question des terres et de leur affectation est donc l'objet de multiples enjeux pour l'avenir des forêts et de leurs diverses fonctions. Les évolutions périurbaines concernent ainsi le paysage et le cadre de vie de la population locale, des visiteurs de passage et des touristes.

La multiplicité des facteurs économiques, culturels, individuels et sociaux créent une relative hétérogénéité dans la population des espaces périurbains, mais l'apparence de mixité ne gomme pas les héritages et les regroupements liés à des considérations sociales et matérielles (Cailly, Dodier, 2007). Des enquêtes montrent que les habitants des espaces périurbains peu favorisés ne perçoivent pas les environnements naturels de la même manière que les habitants des lotissements cossus de la périphérie urbaine. Ils n'ont pas non plus les mêmes fréquentations, ni les mêmes appréhensions des forêts périurbaines (Maresca, 2000). Les inégalités d'accès aux espaces naturels peuvent même être un indicateur des inégalités environnementales (Emelianoff, 2006).

Dans les espaces périurbains, la constitution des territoires et des populations apparaît donc souvent comme une dynamique hétérogène, générée par des personnes venues de la ville pour s'installer dans la périphérie. L'absence de coordination ou d'évolution territoriale créatrice d'une synergie capable de décroiser les individualismes pour organiser le vivre ensemble peut-elle être

compensée par la mise en application de certains principes du développement durable ? Le constat de la situation socio-spatiale et environnementale actuelle, au regard d'une analyse basée sur le cadre et les concepts du développement durable, peut contribuer à la compréhension des populations, des usagers des forêts et de leurs pratiques.

2.3/ Des aspects du développement durable

A l'opposé des aménagements et des équipements conçus sans concertation, certains principes du développement durable relatifs à l'environnement se sont largement répandus à l'échelle des collectivités locales, grâce la gouvernance, à l'action d'une partie de la population et à quelques obligations légales. Ainsi, la Loi d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire²⁶ (LOADDT) de juin 1999, mentionne dans son article 23, que le Schéma de services collectifs des espaces naturels et ruraux (SSCENR) décrit : « *les mesures propres à assurer la qualité de l'environnement et des paysages, la préservation des ressources naturelles et de la diversité biologique, la protection des ressources non renouvelables et la prévention des changements climatiques* ». Face à l'étalement des zones sous influence urbaine, une certaine protection de l'environnement a donc été officialisée.

La Loi de décembre 2000, relative à la solidarité et au renouvellement urbain (SRU) a institué les SCOT et les PLU qui incluent obligatoirement un Projet d'aménagement et de développement durable (PADD). L'un des objectifs de la loi SRU est d'organiser le développement urbain tout en essayant de limiter la consommation d'espace dans l'optique d'un développement durable.

Dans les territoires, la préservation de l'environnement est rarement polémique car sa qualité concerne directement la plupart des habitants. Ainsi, les collectivités locales ont souvent baptisé « développement durable » des services dont l'action est centrée sur les questions d'environnement, sans intégrer ses aspects économiques et sociaux (Jollivet 2001).

Ces services de développement durable relaient les décisions des collectivités départementales ou régionales, qui s'inscrivent dans le cadre des recommandations du Grenelle de l'environnement et des agences nationales qui dépendent du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Aménagement des Territoires.

Aujourd'hui, la notion de développement durable est donc largement connue et généralisée, mais elle apparaît parfois comme un fourre-tout politiquement correct. Malgré les critiques dont il est l'objet, le développement durable est toutefois une notion porteuse de sens pour les investisseurs et les scientifiques qui travaillent sur des pas de temps longs. Dans les territoires soumis à la

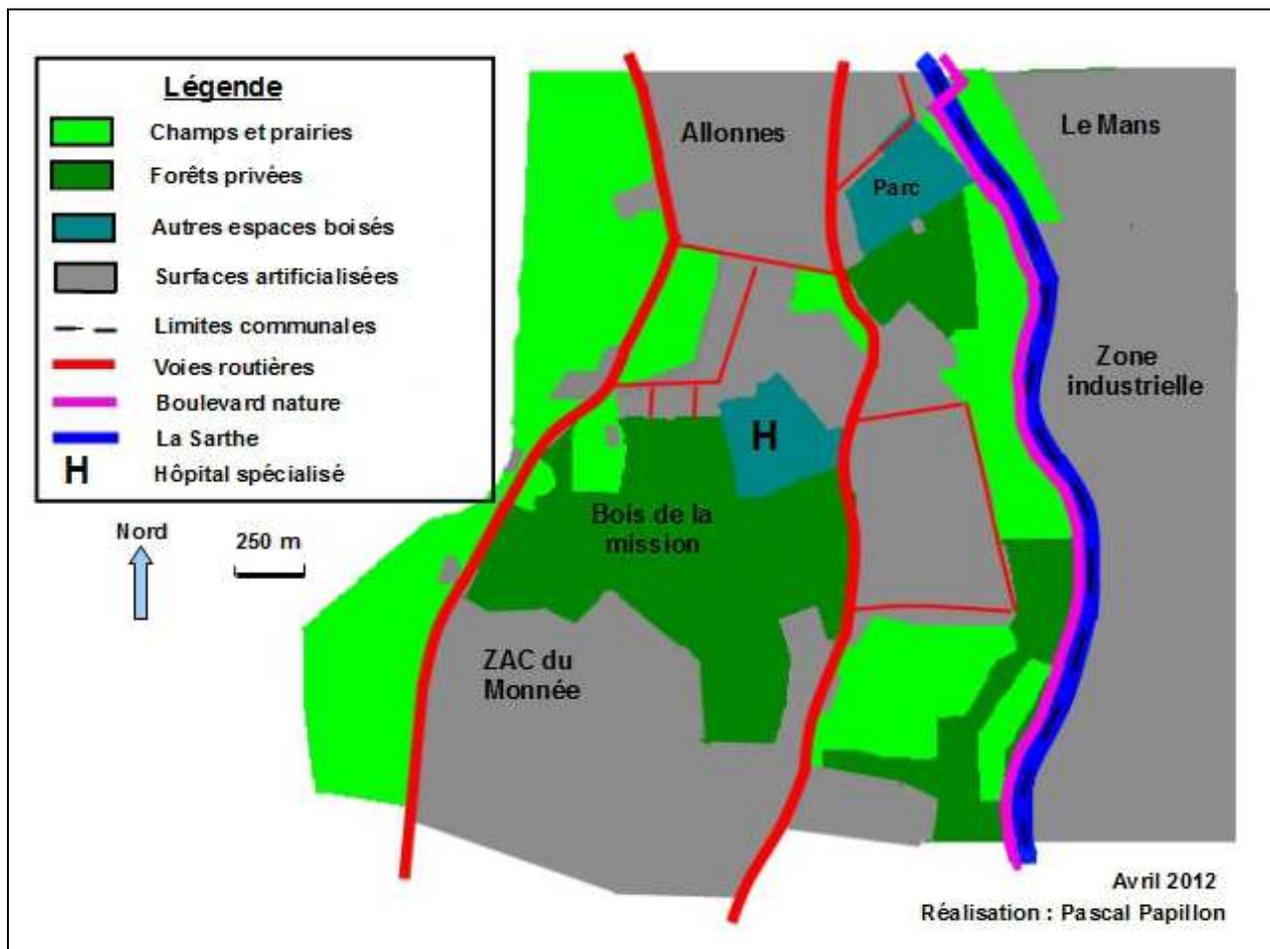
²⁶ <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000760911&dateTexte=&categorieLien=id>

périurbanisation, ce type de développement n'est pas seulement une gageüre ou une contrainte, il offre des possibilités d'initiatives économiques et sociales qui peuvent avoir des conséquences bénéfiques sur l'emploi, la qualité de la vie et le maintien des forêts multifonctionnelles.

A la différence des environnements urbains les plus denses et qui sont essentiellement artificialisés, dans les couronnes périurbaines les agglomérations n'ont pas encore absorbé tous les espaces agricoles ou forestiers. Les villes centres peuvent aussi garder des continuums de nature dans leur sein ou leur périphérie, sous la forme de coupures vertes, de ceintures vertes ou intégrer des trames vertes qui aèrent les tissus urbains (Cormier, 2011 ; Howard, 1898). L'un des résultats des évolutions spatiales liées à la périurbanisation, est que les termes traditionnels sont devenus flous : la nature existe t-elle encore dans les périphéries urbaines ? Les villes peuvent-elles préserver des espaces de nature forestière et les ouvrir au public ?

Dans certains territoires, des interfaces nettes existent, mais des interrogations sont posées par les situations mixtes où les espaces s'entremêlent (carte n° 3, page 63). Entre la ville centre, la banlieue et la périphérie lointaine, le dégradé d'urbanisation est rarement homogène, des continuums d'espaces naturels s'avancent dans les villes alors que l'urbanisation s'étale ailleurs au dépens des terres agricoles et forestières (Hotyat, Bouchot, 1996 ; Devisme, 2007). Les noyaux et les corridors urbanisés se mêlent aux espaces agricoles et ruraux en une grande mixité de situations (Chapuis, 2008 ; Merlin, 2009 ; Peltier, 2010). A très grande échelle, aux limites des agglomérations et des périphéries, il est devenu difficile de définir certaines limites entre les territoires. Ces questions ne sont pas que théoriques, elles intéressent l'avenir des sociétés humaines dans tous les aspects du développement durable et notamment en matière d'environnement boisé. L'intrication des forêts dans la diversité des espaces urbanisés modifie t-elle leur fonction sociale ?

Carte n° 3 - Enchevêtrement des surfaces dans l'espace suburbain



Cette carte illustre quelques effets de la périurbanisation sur le territoire de la commune d'Allonnes dans la banlieue du Mans. Plusieurs espaces boisés ont été happés par l'urbanisation et certains sont devenus des parcs publics alors que d'autres, tel que le Bois de la mission (80 ha) ont encore une fonction productive.

La présence de la plus grande zone industrielle du Mans près d'Allonnes révèle indirectement que la population de cette commune est plutôt populaire. Près de la rivière entre les surfaces urbanisées du Mans et d'Allonnes, d'anciens terrains agricoles permettent l'activité florissante d'un club équestre qui profite aussi de la création de la voie verte appelée Boulevard nature.

La lecture de cette carte montre l'intrication des espaces agricoles et boisés à l'interface d'un espace urbain, mais ce sont les observations recueillies sur le terrain qui permettent d'expliquer le niveau des fréquentations récréatives du milieu naturel.

La problématique de l'utilisation de l'espace et de l'étalement urbain est l'un des principaux thèmes de réflexion et de recherches des spécialistes du développement durable (Emelianoff, 2006 ; 2011), mais les aspects sanitaires de cette évolution spatiale ne sont pas toujours très bien perçus. En France, l'hygiénisme appliqué à la ville n'a pas toujours eu une bonne image. Certains auteurs estiment que la périurbanisation pourrait être une réaction à la ville hygiéniste et totalitaire (Muffat, 1999), tandis que d'autres pensent que l'environnement périurbain a pu pâtir de l'hygiénisme qui

promeut l'ouverture et l'espace plutôt que la densité (Fleuret, 2012).

Au-delà des débats et des conceptions économiques et sociales, il apparaît clairement que la périurbanisation est à l'origine de plusieurs problématiques environnementales et hygiénistes. Cependant, les créations d'infrastructures prennent rarement en considération les dimensions de la santé publique, non par négligence, mais parce qu'il n'existe pas de texte ou de norme qui définissent préalablement ces mesures (W.H.O., 2010). Pour les experts de l'OMS, l'un des dangers de l'évolution périurbaine non-concertée et non-organisée, semble être la reproduction des erreurs du passé quand la place accordée au transport automobile a provoqué du stress, du bruit, de la violence et une importante pollution. Il semble donc que la ville telle qu'elle se bâtie tous les jours est encore largement contre productive pour la santé humaine puisqu'une synergie s'établit entre la pollution, le manque d'activité physique et le repli sur soi (Weil, 2011 ; W.H.O., 2010).

Toutefois, quand elles existent, les infrastructures destinées aux déplacements actifs²⁷ (pédestres et cyclistes) et réalisées dans des environnements préservés par une urbanisation relativement lâche, présentent des caractéristiques de développement durable et de nombreux avantages en matière de santé publique (Weil, 2010 ; 2011 ; W.H.O., 2010). Selon plusieurs études menées par des géographes et des hygiénistes, dans l'environnement urbain et périurbain, le vélo et la marche devraient être privilégiés ainsi que les transports en commun (bus, trams etc.) surtout si les utilisateurs doivent commencer et finir leur parcours de manière active (Larochelle, 2012 ; Weil, 2011).

La préservation des espaces boisés ou la création de voies et de trames vertes dans les espaces périurbains peut donc induire des avantages sanitaires et financiers qui sont très rarement pris en compte dans les politiques de développement durable. La ville peu dense, peut donc présenter des avantages en terme de coûts sociaux puisque les populations sont moins soumises au stress, aux embouteillages, à la promiscuité et à la pollution avec tous les corolaires que ces problèmes entraînent sur la santé des populations (Bailly, Bourdeau-Lepage, 2011).

2.4/ Les espaces naturels et leurs enjeux environnementaux et sociaux

Les enjeux de la préservation de l'environnement dans les espaces périurbains sont nombreux et variés. Ils concernent la biodiversité qui est au centre des objectifs de la trame verte et bleue, mais ils sont aussi liés à la concurrence entre les territoires et au développement des besoins sociaux.

Face à l'évolution anthropique des espaces périurbains, la préservation de l'environnement apparaît clairement et de plus en plus comme une nécessité biologique. Le constat est clair : la

²⁷ Les géographes et les urbanistes décrivent souvent les déplacements pédestres et cyclistes comme des « transports doux », alors que les spécialistes de la santé (WHO, 2010) préfèrent parler des « transports actifs » qui favorisent l'activité physique et la santé (cf. chapitre 9.1.2).

périurbanisation crée une fragmentation des habitats naturels et une artificialisation des sols. La construction des routes, des autoroutes, des canalisations diverses et des voies ferrées constituent des barrières infranchissables pour les végétaux et les animaux, et à terme cette évolution entraîne une érosion de la biodiversité.

Pour palier ces problèmes, au siècle dernier, des urbanistes et des environmentalistes ont imaginé la création de barrières ou de ceintures vertes autour des villes, mais aujourd'hui ces concepts ne sont plus adaptés ou suffisants pour limiter les problèmes induits par une périurbanisation protéiforme. L'idée d'un maillage des différents types d'espaces naturels s'est donc imposée. Ce nouveau concept présente notamment l'avantage de pouvoir intégrer, par un système de corridors écologiques, les parcs urbains, les éléments des anciennes ceintures vertes et les grandes forêts éloignées des villes.

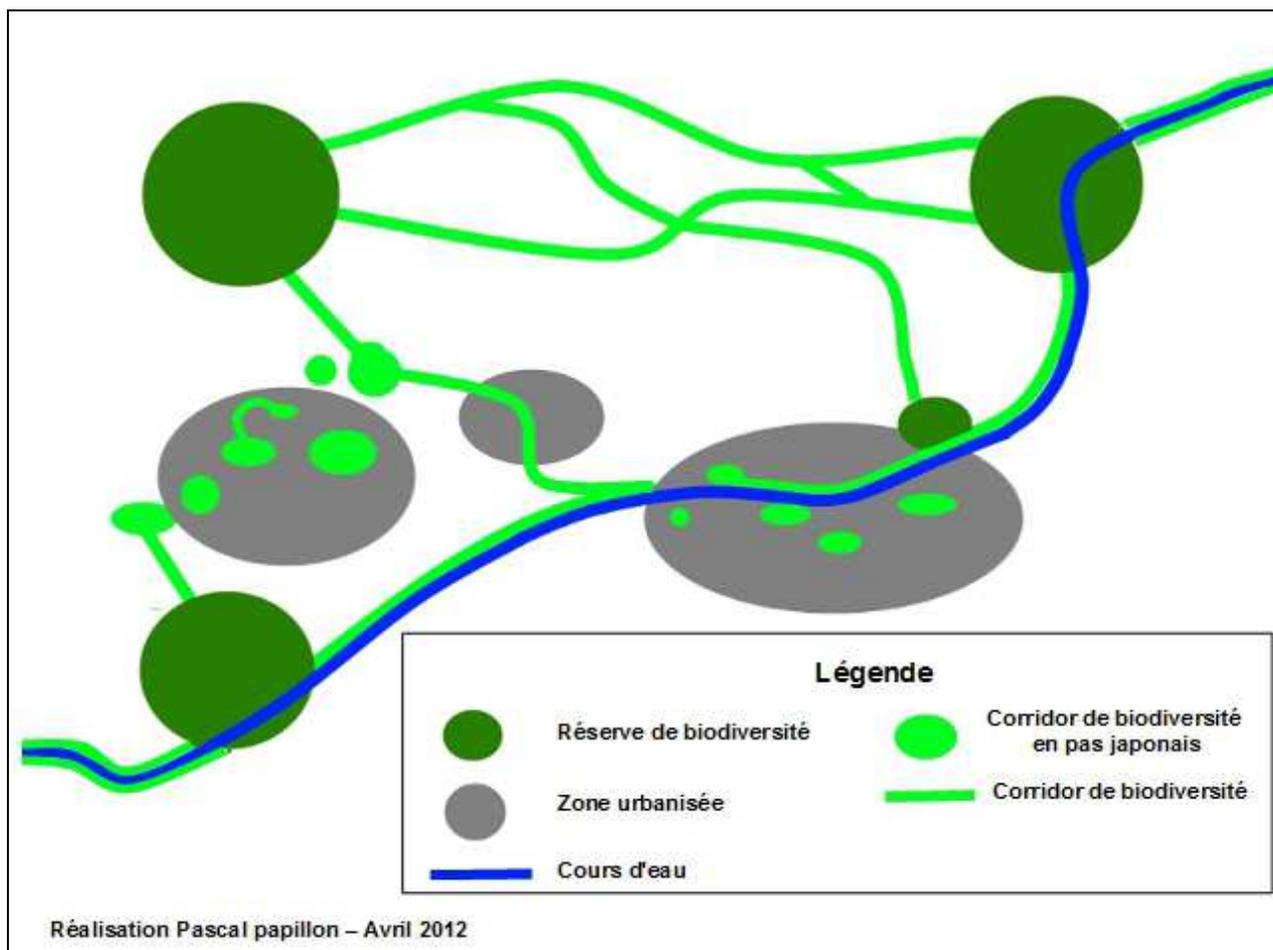
La Loi du 3 août 2009 dite « Grenelle 1 » a officiellement introduit le concept de trame verte et bleue dans la politique d'aménagement et de développement durable des territoires. Malgré les oppositions ponctuelles qu'elle a soulevées, la trame verte et bleue est devenue une mesure phare du Grenelle de l'environnement. Son ambition est de créer un réseau d'espaces connectés et protégés en application du droit de l'environnement, pour assurer le fonctionnement global de la biodiversité. La mise en place de ce nouveau zonage a soulevé des problèmes et des objections mais la notion de trame est désormais intégrée dans les outils de planification et d'aménagement du territoire tels que les SCOT (Cormier, 2011 ; PNR Normandie-Maine et *al.*, 2009).

Depuis plusieurs années, les fonctions assignées aux espaces naturels intégrés aux trames vertes sont de plus en plus nombreuses, et elles ne sont pas seulement écologiques mais aussi sociales et économiques.

La trame verte et bleue doit permettre de diminuer la fragmentation de l'habitat et la circulation des espèces en préservant ou en créant de nouveaux corridors écologiques (carte n° 4, page 66). L'enjeu écologique est de réduire la vulnérabilité de chacune des espèces en facilitant les conditions possibles ou favorables aux échanges génétiques nécessaires à leurs survies.

Les objectifs sociaux de la trame verte et bleue, concernent la sensibilisation des populations à la nécessité de préserver le patrimoine naturel tout en améliorant son cadre de vie. La création de corridors et de continuums naturels favorables à la biodiversité doit aussi permettre d'ouvrir des espaces aux usages récréatifs. L'intégration de la préservation de l'environnement et de la fonction sociale dans le cadre de la trame verte et bleue doit ainsi conduire à une meilleure appropriation des territoires par les populations (Cormier, 2011).

Carte n°4 – La trame verte et bleue



La trame verte et bleue est un canevas constitué d'un ensemble de réservoirs de biodiversité tels que des forêts ou des zones humides, reliés entre eux par des corridors qui permettent la circulation des espèces animales et végétales.

Les corridors peuvent être constitués par des prairies, des haies bocagères, des zones humides, des bosquets, des forêts ou des espaces verts urbains. Dans les environnements très urbanisés, les corridors ne sont pas toujours linéaires. Des espaces naturels proches les uns des autres permettent alors le déplacement de certaines espèces. Ces corridors sont dits « en pas japonais ». L'aménagement de fossés, de haies et d'espaces verts sur les bas-côtés des voies vertes crée de véritables corridors écologiques qui permettent aux trames vertes et bleues de cumuler des fonctions récréatives et environnementales

L'activité économique de ce réseau d'espaces propices à la préservation de l'environnement et aux activités récréatives doit générer des retombées diverses. Les espaces protégés peuvent notamment être des atouts pour l'activité économique, car ils donnent parfois une bonne image aux territoires qui attirent les touristes. La préservation de l'environnement induite par la création de la trame verte devrait aussi bénéficier aux activités agricoles raisonnées, mais actuellement, il semble que la faible reconnaissance de cette pratique dans certains espaces périurbains limite cet intérêt (Cormier, 2011).

Dans le contexte d'une concurrence spatiale entre les villes, la qualité de l'environnement est un atout important et utile aux objectifs économiques et sociaux. La vue sur un espace vert influe positivement sur les hommes et les femmes qui y ont accès depuis leur travail ou leur logement. Les liens entre les espaces verts, la santé, le bien-être et la capacité de concentration sont de plus en plus considérés comme des éléments qui valorisent les politiques publiques d'aménagement et les investissements privés (Gecina, 2011 ; Groenewegen et *al.*, 2006 ; WIAT, 2008).

En retour, les projets économiques et les objectifs sociaux se révèlent parfois particulièrement favorables à la préservation ou au développement des espaces naturels. Il s'agit par exemple du développement de projets touristiques tel que celui de la « Loire à vélo » (cf. chapitre 4.3) ou de la reconversion des friches industrielles qui peuvent créer des richesses en favorisant la qualité des espaces naturels (WIAT, 2005).

La valorisation et la préservation de l'environnement naturel local sont aussi parfois, les conséquences de la reconnaissance d'une appellation ou d'un changement de nom. Certaines collectivités ou structures territoriales contribuent à la création de nouveaux noms de lieux ou de territoires et d'appellations commerciales locales qui s'appuient sur un patrimoine en arguant de sa valeur. Les nouveaux noms reflètent quelquefois la mise en scène des espaces qui servent d'emblème. C'est par exemple le cas au sud du Mans, où une communauté de communes s'appelle « Orée de Bercé, Bélois ». Dans le Loir-et-Cher, l'agence officielle du tourisme de Blois et de sa périphérie se nomme « Pays de Chambord ». L'adoption de ces noms obligent, au moins indirectement, les collectivités à préserver leurs environnements naturels boisés qui deviennent de véritables atouts du marketing urbain.

Toutefois, les espaces naturels agricoles et forestiers ne sont pas toujours valorisés à travers l'aménagement et la promotion des territoires, car l'étalement périurbain se réalise toujours au détriment des espaces ruraux. L'agriculture comme la foresterie pâtissent donc de l'urbanisation (Duyck, Regoin, 2004 ; Hotyat, Bouchot, 1996 ; Poupardin, 1976).

Quelles que soient les échelles territoriales, de nombreuses voix se font entendre pour réclamer la protection des espaces naturels périurbains et limiter l'imperméabilisation des sols, mais les avis divergent entre les différents intervenants (Peltier, 2010). Ainsi, par exemple, les agriculteurs souhaiteraient que leurs terres et leurs besoins soient mieux pris en compte par les élus et les populations périurbaines qui méconnaissent parfois le rôle de ces espaces (Cormier, 2011).

Parmi les populations urbaines et périurbaines, de nombreuses personnes éprouvent de réels besoins en matière d'espaces ouverts ou préservés comme en témoignent les succès de fréquentation d'équipements récréatifs tels que les parcs suburbains (Boutefeu, 2009 ; Dufour, 1997 ; ONF, 2012).

La défense de la nature et des forêts en tant que valeur esthétique, morale et de bien-être, est souvent l'affaire de personnes éduquées, dont le niveau de vie est confortable. Cependant, des circonstances particulières renversent les valeurs, et les personnes aisées et cultivées peuvent être d'accord avec la création d'une route ou d'une autoroute qui leur sera utile, même si cette infrastructure ampute la forêt ou la campagne environnante (Ballion, 1975 ; Kalaora, 1981 ; Mathieu-Huber, 2007). Selon les aménagements ou les équipements proposés, l'ampleur des contestations ou des conflits varie. La destruction d'un espace naturel laisse rarement les populations urbaines indifférentes, mais les réactions fluctuent selon la vocation des réalisations envisagées. La gestion forestière classique, ou l'abattage de quelques arbres peuvent susciter l'émoi et la colère des populations locales (Ballu, 2006 ; Parant, Alexandre, 1998), tandis que la construction d'un hôpital ou d'une structure qui créera des emplois, pose souvent beaucoup moins de problèmes (cf chapitre 9.3.2).

La proximité des forêts périurbaines rend les espaces urbains plus attrayants, car elles génèrent de nombreuses aménités indirectes. Elles régulent le climat urbain en protégeant du vent et en procurant de la fraîcheur lors des fortes chaleurs (Bergès, 2000 ; Plaisance, 1985). Les forêts aident à préserver ou à garantir la qualité des eaux de surface ou de source. Elles contribuent ainsi à renouveler les ressources en eau potable (Bovet et *al.*, 2008). Dans le contexte périurbain, les forêts sont des espaces qui déterminent de multiples aspects du cadre de vie, et elles concourent au bien-être des populations tout en contribuant à la santé des humains (EEA., 2013 ; Konijnendijk et *al.*, 2013 ; Korpela et *al.*, 2011). Toutefois, la présence des espaces naturels boisés dans les aires urbaines ne présente pas que des avantages et il est notable qu'elles génèrent des risques environnementaux (chutes d'arbres sur les personnes et les biens, risques d'incendies, etc.) et sanitaires (émissions de pollens, prolifération d'espèces allergisantes ou pathogènes, etc.) pour les populations (cf. chapitre 8.3).

Dans les espaces périurbains, les enjeux liés à la présence des espaces naturels boisés peuvent avoir des aspects négatifs sur le niveau de sécurité perçue et le bien-être social. Quand les espaces boisés sont en déshérence ou que leur multifonctionnalité n'est pas convenablement assurée, d'importants problèmes environnementaux et sociaux peuvent apparaître. Les forêts peuvent devenir des espaces dangereux, des lieux d'insécurité qui génèrent des troubles à la sécurité et la santé publique (EEA, 2013). Des délinquants, des exclus, des personnes malades peuvent se réfugier dans ces espaces où les arbres les cachent et les protègent (Léonard, 2003 ; Raoulx, 2001). Ainsi, un aspect marginal mais non négligeable du rôle social des forêts réapparaît régulièrement dans l'actualité. Un rapport du Centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts (CEMAGREF²⁸)

²⁸ En 2012, le CEMAGREF est devenu l'Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement

rappelait que les forêts servent de lieu de vie, et d'expression de pathologies sociales pour certains exclus (Lewis et *al.*, 2005).

Dans les périphéries urbaines, les espaces naturels et les friches sont régulièrement squattés par des personnes en transit, des immigrants sans papiers et toutes sortes d'individus qui ne peuvent pas ou ne souhaitent pas payer de loyer. Ponctuellement, ces espaces deviennent ainsi des abcès de fixation de problèmes environnementaux mais aussi sanitaires et sociaux. A plusieurs reprises en 2009, la « jungle » de Calais et l'expulsion des squatteurs a occupé la une des journaux²⁹. Selon certains points de vue, il semble donc que ces espaces naturels squattés constituent une soupape de sécurité : quand les exclus et les marginaux sont dans « la nature », ils ne créent pas de problèmes dans les espaces urbains (Lewis et *al.*, 2005). Ailleurs, d'autres forêts périurbaines sont des espaces de refuge pour les personnes en situation difficile et, en hiver, les médias consacrent régulièrement un peu d'attention à ce sujet récurrent. Dans l'est parisien, le Bois de Vincennes représente l'archétype de ces espaces boisés dans lesquels vivent des exclus ou des marginaux, et il semble difficile de déplacer ces populations sans aggraver encore une situation sociale et humaine précaire.

La relative tranquillité des forêts périurbaines et leur facilité d'accès en font donc des espaces accueillants pour de nombreuses personnes dont les situations dérangent la société.

En France, certains espaces boisés sont connus comme des endroits propices aux rencontres homosexuelles ou à la prostitution qui sont des activités perçues de façons gênantes dans les espaces urbains. En ville, les contacts physiques ou visuels avec des personnes en quête de rendez-vous sexuels, peuvent être dérangeants pour les adultes et encore plus pour les enfants et, dans de nombreuses périphéries urbaines, les forêts deviennent des lieux de rencontre³⁰. Or, l'absence de confort crée un manque d'hygiène et de sécurité qui conduit les personnes concernées à prendre des risques puis à les partager avec d'autres individus. Parfois, les forestiers et les gestionnaires de parcs suburbains doivent donc gérer des problèmes qui les dépassent largement³¹.

La vocation d'une forêt périurbaine est généralement définie par son propriétaire qui est tenu à des obligations légales qui s'apparentent souvent à celles du développement durable. La législation prévoit notamment que « le bien forestier doit être géré en bon père de famille³² » et que les propriétaires de plus de 25 hectares de forêt doivent établir des plans de gestion. La foresterie

et l'agriculture (IRSTEA)

29 <http://tempsreel.nouvelobs.com/societe/20120419.OBS6620/calais-d-une-jungle-a-l-autre.html> ; <http://www.lefigaro.fr/actualite-france/2009/09/22/01016-20090922ARTFIG00325-la-jungle-de-calais-ferme-ses-portes-.php>

30 <http://www.leparisien.fr/boussy-saint-antoine-91800/un-client-raconte-la-prostitution-en-foret-de-senart-24-03-2011-1374036.php> ; <http://www.leparisien.fr/paris-75/paris-le-nombre-de-prostituees-au-bois-de-boulogne-aurait-double-en-2011-21-06-2012-2059583.php>

31 <http://www.fedenatur.org/docs/docs/81.pdf>

32 Cette expression n'est pas spécifiquement française, elle est aussi utilisée dans les pays voisins : http://www.uvcw.be/no_index/articles-pdf/4793.pdf

périurbaine semble donc possible et même souhaitable, car elle finance souvent les fonctionnalités récréatives, mais elle doit être surveillée et encadrée pour s'adapter à la présence des usagers puisque ses enjeux dépassent le cadre forestier (Nilsson, Randrup, 1997).

2.5/ Les particularités des usages récréatifs dans les parcs suburbains

En contraste avec les espaces bâtis urbains, le paysage naturel et boisé a une apparence dynamique. Les couleurs, les formes et les odeurs marquent les saisons et ces changements synchronisent les usagers aux cycles naturels en contribuant à la qualité de la vie dans les espaces périurbains. Les riverains et les populations qui visitent ou passent à proximité des bois dans le cadre de leurs pérégrinations, peuvent donc être sensibilisés et récréés par l'évolution douce du décor dans lequel ils évoluent régulièrement (Loiseau et *al.*, 1993 ; Le Breton, 2000).

Les usagers des forêts périurbaines sont majoritairement des citadins qui ressentent un fort besoin d'espaces naturels qui leur renvoient une image idéalisée de naturalité, de vitalité et de bien-être. Habituellement, les espaces boisés situés près des villes sont les plus fréquentés et ils subissent une importante pression populaire (Moigneu, 2005 ; ONF, 2011a). Les forêts publiques accueillent depuis longtemps des usagers, mais depuis quelques décennies, la demande d'espaces naturels accessibles au public est devenue très importante. De nombreuses collectivités territoriales ont donc investi dans des équipements de proximité tels que des parcs suburbains, pour satisfaire leurs populations.

Dans ces espaces boisés ouverts au public, des équipements spécifiques à la fonction sociale ont souvent été installés (panneaux didactiques, parkings, etc.). Les investissements sont réalisés pour satisfaire les usagers et pérenniser les niveaux de visites, parfois, ils servent à rétablir les équilibres des espaces naturels soumis à de trop fortes pressions. Ces aménagements sont normalement plus lourds dans les espaces suburbains que dans les périphéries éloignées (Kalaora, 1981). Près des villes, des aires de jeux et des centres d'accueil tels que des Maisons de la randonnée ou des chemins ruraux peuvent être créés. En 1999, en Île-de-France, une Maison des forestiers juniors a été installée en forêt de Bondy (93) pour accueillir le public et participer au rétablissement des équilibres du milieu naturel qui avait été dégradés par des usages inadaptés (Langrade et *al.*, 1999). Par contre, la Maison de la forêt créée en 2013 à l'Arche de la nature au Mans, est uniquement destinée à l'accueil, à l'information et au confort des usagers.

Dans les forêts plus éloignées des agglomérations, les investissements destinés aux visiteurs sont relativement légers, ils concernent les bancs, les tables de pique-nique, les petits abris et occasionnellement des parcours de santé, des belvédères et des tables d'orientation. Ces

équipements implantés dans les forêts éloignées des villes sont généralement peu envahissants et ils permettent aux espaces boisés de garder une naturalité apparente (Aubépart, 1996 ; Kalaora, 1981 ; Moigneu, 2005). Le niveau d'investissements pour préserver ou équiper les forêts est donc plus important dans le contexte suburbain que dans les espaces lointains, car il dépend de la demande et de la pression des visiteurs sur le milieu.

Dans les espaces les plus fréquentés, les forestiers doivent gérer l'accueil tout en régénérant les plantations et en préservant l'environnement. Pour limiter le piétinement, ils créent parfois des terrasses, des rambardes et des cheminements sur caillebotis. L'un de leurs dilemmes est de satisfaire des visiteurs en quête d'espaces ouverts, tout en les canalisant sur des aires et des parcours prévus à cet effet.

Les problématiques liées aux équipements, aux fréquentations récréatives et à leurs conséquences sur le milieu naturel sont donc, souvent corrélées à leur éloignement à la ville. Hormis les hauts-lieux touristiques qui attirent de très nombreuses personnes en des endroits très localisés et susceptibles d'être sur-fréquentés, d'une façon générale, les parcelles boisées les plus éloignées des agglomérations subissent moins de problèmes de surfréquentations (Moigneu, 2005).

Dans les parcs et les forêts suburbaines où la fonction récréative est privilégiée, des clairières et des plaines de jeux peuvent être aménagées au détriment de la naturalité et du couvert forestier. Les gestionnaires de ces espaces font alors un travail d'équilibre ; les usagers sont nombreux et ils souhaitent profiter de la nature, la forêt doit donc être aménagée tout en gardant des caractéristiques naturelles. Près des villes, compte tenu du nombre important de visiteurs, cette dualité de la demande d'espaces naturels et aménagés, est plus sensible que dans les périphéries lointaines. Elle nécessite plus d'investissements et d'entretien que la préservation des boisements productifs et des halliers naturels que n'apprécient pas la plupart des usagers (Kalaora, 1981 ; Lawrence, Carter, 2009 ; Léonard, 2003).

Les grands parcs et les forêts suburbaines sont des équipements multifonctionnels qui deviennent ponctuellement des espaces festifs, sportifs et culturels. La vocation première des forêts n'est pas de servir de terrain de réunion à de grandes manifestations, mais grâce à leurs vastes clairières, à leurs dessertes et à leurs parkings, elles accueillent de nombreux événements populaires. Ainsi, dans certaines forêts périurbaines, des compétitions, des expositions et les fêtes centrées autour de la nature sont organisées. Lors de ces réunions événementielles, la proximité entre les agglomérations et les vastes étendues des parcs boisés se combine à la proposition festive pour créer de vrais succès populaires (encadré n° 7, page 72).

Depuis quelques années, la multiplication des organisations et des animations centrées sur des

compétitions qui font participer les sportifs confirmés et les amateurs locaux est un phénomène national. Les marathons et les semi-marathons se sont beaucoup développés dans le contexte urbain (Blin, 2012), mais il existe aussi une multitude de courses en ligne ou en boucle qui passent par les voies et les chemins forestiers. La plupart de ces événements sportifs sont organisés ou soutenus par les collectivités locales qui montrent ainsi la qualité de leurs territoires et le dynamisme de leurs populations (Augustin, 2011).

Encadré n° 7

Les forêts périurbaines et le succès des compétitions populaires

Au Mans, le cross Ouest-France est organisé tous les ans dans les espaces forestiers suburbains de l'Arche de la nature (cf. chapitre 4.4.1). Avec près de 15 000 participants, c'est le plus grand cross de France. La proximité de la ville, les moyens de transports et la disponibilité spatiale de la forêt et de ses clairières permettent l'organisation et la réussite de ce type de compétition qui est obligatoirement couru dans le milieu naturel.

Des événements sportifs organisés dans les forêts périurbaines peuvent aussi se courir sur route et c'est le cas de la course Alençon-Médavy. Cette compétition en ligne, part du centre ville d'Alençon et se termine 15 kilomètres plus loin, au carrefour de la croix Médavy, au cœur de la forêt domaniale d'Écouves. La particularité de cette course réside dans les cinq derniers kilomètres qui sont une longue montée vers le point haut de la forêt à 391 mètres d'altitude. Plus de 300 bénévoles encadrent les milliers de participants inscrits au départ de cette compétition. Le public est toujours nombreux le long des 15 kilomètres du parcours. Cette course réputée séduit les sportifs locaux ainsi que des compétiteurs étrangers qui viennent parfois de très loin.

Les organisateurs locaux cherchent à vanter ce parcours atypique et, par une sorte de dérision, ils précisent que cette course débute dans un centre-ville pour arriver « *au milieu de nulle part* »¹. En réalité, le décor forestier contribue au succès de l'évènement. La forêt et sa topographie rendent la course possible et intéressante, et en retour la compétition apporte une notoriété supplémentaire à l'environnement boisé d'Alençon.

¹ http://www.alencon-medavy.fr/MEDAVY_WEB/

A côté des activités sportives, le développement des besoins de nature révèle de façon plus ou moins formelle qu'une partie de la population cherche des racines et des valeurs sûres et saines dans les territoires où elle habite. Ces besoins ne s'appuient pas toujours sur des constats historiques ou des recommandations scientifiques (Aspe, 2008), mais ils permettent d'attirer des foules qui viennent assister à des fêtes qui ont la nature pour thème principal ou secondaire.

Dans les parcs et les forêts d'agrément des grandes villes, des fêtes de l'eau, des énergies renouvelables ou du cheval sont régulièrement organisées et elles séduisent un public nombreux. Ces événements festifs sont aussi basés sur les produits du terroir et l'alimentation traditionnelle et naturelle qui sont très en vogue actuellement. Les fêtes du miel, des pommes et des châtaignes ou même de l'âne et du cochon créent donc des événements dominicaux dans les espaces naturels où elles sont organisées.

Lors de ces évènements, les citoyens et les habitants des espaces périurbains découvrent ou approfondissent leurs connaissances du milieu forestier. Des professionnels des métiers de la forêt montrent leur savoir faire. Ainsi par exemple, à l'Arche de la nature près du Mans, lors des fêtes de la forêt, des opérations d'abattage acrobatique et le débardage à cheval étonnent et intéressent le public. L'ensemble de ces activités festives et spectaculaires familiarise les usagers avec les fonctions traditionnelles de la forêt, et certaines démonstrations contribuent à apaiser les éventuelles tensions qui pourraient naître entre les populations locales et les forestiers.

Le lien entre le milieu naturel et les usagers est aussi entretenu par les bénévoles et les salariés des associations de protection de la nature telles que la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) ou l'Association faune flore de l'Ouest (AFFO) qui connaissent bien les forêts périurbaines et animent des réunions d'informations en diverses occasions. Tous les ans, lors des festivités organisées dans les espaces périurbains des villes telles que Alençon, Blois et le Mans, les naturalistes des associations de protection de la nature, et les professionnels des établissements tels que les PNR et les musées d'Histoire naturelle, renseignent des milliers de personnes. Les visiteurs sont informés de la présence de diverses espèces animales et végétales sensibles dans les forêts locales. Ces informations relatives à l'existence ou au retour d'animaux et de végétaux assez rares et peu visibles créent une image valorisante pour le territoire. Le public découvre avec plaisir un milieu naturel local suffisamment sain et préservé pour permettre la présence et la reproduction d'animaux tels les castors, les cigognes noires ou les moules perlières d'eau douce qui sont réputés sensibles à la pollution et aux agressions anthropiques.

Les informations et les connaissances acquises grâce aux animations et aux activités festives organisées dans les espaces naturels suburbains ont des conséquences sur l'ensemble des pratiques, car elles créent des envies ou des motivations à fréquenter les forêts périurbaines.

L'intérêt du public pour les espaces naturels est ainsi influencé et renforcé par la culture et par le niveau de naturalité des espaces. L'observation et l'analyse des guides de découverte et des pratiques montrent clairement que la présence de végétaux et d'animaux originaux ou communs tels que des canards ou des écureuils déterminent des visites spécifiques (Albouy, 2006 ; Fuller et *al.*, 2007 ; Reynès, 1998 ; Signollet, Mansion, 2003). Par exemple, lors de leurs sorties quasi-quotidiennes, des parents traversent la ville pour se rendre dans des parcs suburbains, répondant ainsi aux désirs de leurs enfants qui veulent voir et parfois nourrir des animaux en liberté (canards, poissons etc.) sur les étangs et les rivières des espaces boisés. Quant aux adultes et aux retraités, ils sont souvent plus intéressés que les enfants par les végétaux tels que le muguet, les orchidées et par toutes sortes de plantes et de fleurs sauvages poussant dans les parcs et forêts périurbaines.

A grande échelle, dans les espaces naturels proches de la ville, les écosystèmes accessibles au public sont très variés, et cette diversité combinée à la proximité des populations, influe sur l'attrait et le niveau de fréquentation du milieu naturel par les populations locales (Arnould et *al.*, 2011 ; Cochard, 2011 ; Fuller et *al.*, 2007).

Les élus et les personnels des collectivités territoriales souhaitent généralement que les parcs et les forêts d'agrément qu'ils ont contribué à ouvrir ou à créer soient des succès populaires. Cependant, la forte présence des usagers induit nécessairement des modifications de l'équilibre naturel qui peuvent entraîner une dégradation du milieu. Parfois, d'importants investissements et aménagements doivent donc être réalisés dans les espaces naturels suburbains afin qu'ils conservent les caractéristiques de naturalité qui séduisent le public. Quant aux forêts plus éloignées des villes, leur apparente naturalité est préservée grâce à des équipements légers qui déterminent des visites moins nombreuses ou plus spécifiques (cf. chapitre 6.2) L'attrait des parcs suburbains semble donc contribuer à une limitation de la pression sociale et récréative dans les forêts plus éloignées de la ville (Aubépart, 1996).

Les forestiers et les gestionnaires des forêts périurbaines doivent donc gérer de multiples contradictions pour maintenir le milieu naturel ou pour donner une apparence de naturalité à certaines clairières ou parcelles particulièrement fréquentées.

2.6/ Concepts et typologies des forêts périurbaines

La dynamique territoriale engendrée par la périurbanisation a intégré de nombreuses forêts aux espaces sous influence urbaine. Aujourd'hui, dans les aires urbaines, la plupart des forêts contribuent à l'esthétique des paysages et à l'équilibre environnemental local. Cependant, seules certaines d'entre elles sont totalement ouvertes et accessibles à la population, tandis que d'autres sont réservées à des usages privés ou à des publics particuliers.

L'IGN présente et décrit les forêts françaises en fonction de différents critères tels que les Grandes régions écologiques (GRECO), les forêts ouvertes ou fermées, les classements par types de peuplement. Mais il ne définit pas la notion de forêt périurbaine.

Par contre, des forestiers et des sociologues intéressés par la fonction sociale des forêts ont défini, évalué et analysé le rôle social de ces espaces et certains ont proposé des définitions pour les forêts périurbaines (Kalaora, 1981 ; Moigneu, 2005). Ces contributions à la connaissance des pratiques et des usagers dans le cadre des forêts périurbaines ont montré la nécessité de faire des discrétisations spatiales ou des typologies de ces espaces particuliers.

Les définitions et les discrétisations spatiales conçues et utilisées pour décrire les forêts

périurbaines et leurs usages ne sont pas les mêmes selon les auteurs et les périodes auxquelles ils font références. Un bref rappel de quelques définitions relatives à ces espaces boisés paraît nécessaire avant de présenter une typologie qui permet d'évaluer le rôle social des différentes forêts incluses dans les aires urbaines.

2.6.1/ Des définitions et des caractéristiques des forêts périurbaines

Dans les années soixante-dix, les forêts étaient perçues comme des espaces de loisirs par les citoyens qui éprouvaient de grands besoins de calme et de tranquillité (Wackermann, 1972 ; 1973). L'importance de ces espaces boisés dans les régions urbanisées était bien connue, mais la notion de forêt périurbaine n'était pas utilisée.

Au début des années quatre-vingt, Bernard Kalaora (1981) a décrit les conceptions qui prévalaient au sujet des forêts périurbaines de la région parisienne. Deux ceintures avaient été définies : une première ceinture concernait les forêts à moins de 25 kilomètres de la capitale, et au-delà de cette distance les forêts étaient dites de deuxième ceinture.

Selon cette définition, dans la première ceinture, les forêts de 4 à 10 hectares peuvent être considérées comme des parcs forestiers et suppléer le manque d'espaces verts des collectivités locales. Entre 10 et 100 hectares de superficie, ce sont des forêts promenades, et au-delà de 100 hectares les forêts dites normales ou de zones intermédiaires doivent jouer des rôles dans la protection des paysages et des sols. Toutes ces forêts périurbaines peuvent accueillir des aménagements destinés au public. Toutefois, dans les parcs forestiers les équipements sont censés être plus lourds que dans les autres forêts. Dans cette première ceinture, les critères qui distinguent les forêts sont donc liés à leurs surfaces, à la densité de peuplement des zones avoisinantes, à la qualité des sites ainsi qu'à leurs propriétés écologiques et économiques.

Dans la deuxième ceinture, à cause de leur éloignement des agglomérations, les forêts sont censées avoir gardé des caractères naturels plus importants que les parcs forestiers, et il convient de maintenir leur apparence sauvage. Ces forêts peuvent être équipées de façon légère, avec des chemins et des sentiers balisés pour conserver leurs attraits spécifiques destinés aux usagers en quête d'esthétisme, de naturalité et de zones de silence.

Quelques années après les travaux de Kalaora, dans le cadre du projet européen Life « Urban Wood for People » (2002) soutenu par l'ONF, Thierry Moigneu (2005) montre que les Français conçoivent les forêts périurbaines comme des espaces boisés aux abords immédiats d'une ville. Selon un bilan de l'ONF cité par cet auteur, les forêts sous influence urbaine peuvent être définies par un rapport entre la taille de l'agglomération et l'éloignement de l'espace boisé. Les villes de plus

de 50 000 habitants influent sur les forêts dans un rayon de 30 kilomètres, puis ce rapport passe à 50 kilomètres pour les villes de 200 000 habitants, tandis que Paris influe jusqu'à 100 kilomètres. Au-delà de ces données brutes, pour Thierry Moigneu il est évident que les caractéristiques locales déterminent aussi des situations particulières en fonction de la superficie boisée et de son intrication dans le tissu urbain.

Entre 2005 et 2011, il semble que les façons de concevoir « les forêts sous influence urbaine » ont évolué au sein de l'ONF qui n'utilise toujours pas la notion de « forêts périurbaines ». Ainsi, en 2011, après de multiples analyses et calculs, l'indicateur utilisé pour le bilan patrimonial de l'ONF considère sous influence urbaine les forêts situées à moins de 10,5 kilomètres des unités urbaines de plus de 50 000 habitants, tandis que l'unité urbaine de Paris est censée influencer jusqu'à 50 kilomètres au-delà de son périmètre (ONF, 2011a, page 107).

D'un point de vue sémantique, le concept de « forêts sous influence urbaine » n'est pas neutre. Les forestiers de l'ONF sont tenus d'accueillir le public qu'ils considèrent parfois comme une menace potentielle, car les fonctions productives et environnementales des forêts peuvent être perturbées par des fréquentations excessives. Les forestiers parlent donc de la fonction sociale comme d'une charge qu'ils essaient d'encadrer et de réguler puisqu'ils sont les garants de l'intégrité du patrimoine boisé (Boutefeu, 2007 ; Moigneu, 2005).

Les conceptions et les définitions des forêts périurbaines de Kalaora (1981) et celles de l'ONF (Moigneu, 2005 ; ONF, 2011a) relatives aux forêts sous influence urbaine sont très précises, mais elles ne tiennent pas vraiment compte des forêts privées qui sont parfois accessibles et ont une fonction sociale évidente, ne serait-ce que par leur importance paysagère.

Dans le cadre de cette recherche, l'appellation forêt périurbaine a d'abord été conçue comme un terme générique pour préciser la présence de ces espaces dans les aires urbaines qui sont définies par l'INSEE pour décrire, comprendre et illustrer le phénomène périurbain. Quelles que soient leurs caractéristiques économiques, sociales, foncières ou environnementales, toutes les forêts situées sur le territoire des communes appartenant à une aire urbaine peuvent être considérées comme périurbaines.

2.6.2/ Typologie axée sur la fonction sociale des forêts périurbaines

Les forêts publiques et privées ne sont pas toujours accessibles à tous les usagers, toutefois elles ont, toutes, des fonctions paysagères qui sont une composante de la fonction sociale des forêts périurbaines. Cet essai de typologie tient compte de l'ensemble de ces forêts périurbaines, il distingue quatre catégories d'espace. La première catégorie est composée des parcs suburbains avec

leurs forêts d'agrément qui sont facilement accessibles et ouvertes à tous les usagers. La deuxième catégorie est constituée par les forêts domaniales et publiques dont la multifonctionnalité est exemplaire (Buttoud, 2003). La troisième catégorie est celle des forêts privées qui ne sont pas toutes accessibles aux usagers. La quatrième catégorie est constituée par les forêts dont l'accès peut être limité ou interdit, car elles appartiennent au domaine privé de l'État, des collectivités et des établissements publics.

2.6.2.1/ Les parcs suburbains et leur double interface

A l'interface entre la ville et les espaces périphériques, de grands équipements identifiés comme des parcs suburbains ou d'agglomération ont souvent été acquis ou aménagés par les collectivités territoriales au centre des grandes aires urbaines. Les plus grandes villes européennes (Linden, Kerjean, 1969) et françaises disposent de ce genre de parc naturel et forestier depuis de nombreuses années (Arnould et *al.*, 2011 ; Boutefeu, 2008 ; 2009). Aujourd'hui, de plus en plus de villes françaises de taille intermédiaire telles que Le Mans, Blois ou Alençon en sont équipées.

Au-delà des terrains de sport et des espaces engazonnés, la spécificité de ces parcs réside dans la mise à la disposition des populations, d'espaces de loisirs tels que des forêts d'agrément avec des clairières bien entretenues dans lesquelles sont installés des bancs, des tables et des jeux. Les parcs suburbains présentent la plupart des avantages des espaces verts urbains tels que la proximité, l'accessibilité grâce à des moyens de transport collectif et des aires de jeux pour les enfants, mais ils offrent aussi un décor plus vaste et plus champêtre grâce à un caractère forestier plus affirmé.

Les parcs suburbains n'ont pas vocation à être entretenus comme des squares ou les parcs urbains, mais ils doivent tout de même répondre à une demande sociale importante et ambivalente. Les citoyens veulent des espaces « naturels », mais la plupart d'entre eux souhaitent qu'ils soient adaptés à leurs désirs, c'est à dire entretenus, ouverts, non dangereux et débarrassés des nuisances potentielles. Généralement, malgré leur naturalité, les sous-bois touffus et les buissons épineux sont assez peu appréciés des citoyens (Albouy, 2006 ; Clergeau, 2008 ; Léonard, 2003).

Dans ces parcs suburbains, des équipements lourds sont parfois réalisés pour satisfaire un public nombreux et exigeant. Il s'agit notamment de maisons d'accueil, de parcours de santé, d'aires de jeux pour les enfants, de guinguettes et d'itinéraires suspendus sur des caillebotis destinés à protéger le sol et sa biodiversité ainsi que les souliers des citoyens venus s'aérer confortablement.

A l'interface entre l'urbain et les espaces périphériques, les parcs suburbains sont intégrés aux trames vertes. A l'échelle locale, ils en sont souvent l'un des éléments importants car ils sont souvent situés dans les espaces naturels non-constructibles, inondables et d'une biodiversité potentiellement

intéressante. Dans ces parcs, les corridors écologiques des trames vertes prennent donc des dimensions spatiales et biologiques plus importantes qu'à l'intérieur du tissu urbain (PNR et *al.*, 2009). Entre la ville et les espaces non-urbanisés des périphéries, ils constituent ainsi des milieux naturels d'une grande richesse biologique. Une assez grande diversité de plantes, d'insectes, de batraciens et d'oiseaux peuplent parfois ces espaces, et il n'est guère que les grands mammifères qui n'y trouvent pas souvent leur place (Albouy, 2006 ; Arnould et *al.*, 2011 ; Cochard, 2011). Cette biodiversité constitue souvent un attrait spécifique pour les citadins, et elle peut être à l'origine d'une hausse des fréquentations (Fuller et *al.*, 2008).

L'interface extérieure de ces parcs les met en contact avec les espaces d'apparence rurale et parfois avec les vastes forêts multifonctionnelles des couronnes extérieures. Occasionnellement, les parcs suburbains sont traversés par les voies vertes qui constituent des corridors écologiques le long des fleuves et des rivières.

Les parcs suburbains sont donc des espaces très prisés des usagers, en même temps qu'une double interface entre les milieux naturels de l'agglomération et ceux des espaces périphériques.

2.6.2.2/ Les forêts domaniales et communales ouvertes au public

Les forêts domaniales et les forêts communales couvrent environ 4 millions d'hectares. Elles sont toutes soumises au régime forestier et sont donc gérées par l'ONF. D'une manière générale, ces espaces boisés sont toujours accessibles au public à l'exception de quelques forêts ou parcelles qui peuvent être interdites d'accès de façon plus ou moins temporaire. A côté des parcelles en réserve intégrale et interdites au public, les problèmes de sécurité tels que les risques saisonniers d'incendie peuvent conduire les autorités à prendre des mesures d'interdiction d'accès aux forêts publiques.

Les forêts appartenant à des collectivités territoriales sont souvent situées près des agglomérations. Ainsi, 20 % d'entre elles sont à proximité immédiate d'une ville de plus de 50 000 habitants³³. Des contrats peuvent parfois être signés entre les communes propriétaires de ces espaces et l'ONF pour privilégier l'une des fonctions forestières. Le rôle récréatif des forêts communales peut donc être favorisé au détriment de la fonction productive, mais dans ce cas les collectivités compensent le manque à gagner de l'ONF qui gère la forêt en accordant beaucoup plus d'attentions aux paysages et aux loisirs des usagers. Ces forêts situées en périphérie d'une grande ville peuvent faire partie d'un grand massif boisé tel celui de la forêt de Chailluz de Besançon qui couvre plus de 2 000 hectares (Mathieu, Praicheux, 1983).

Quelquefois, les forêts domaniales sont elles aussi au contact direct de la ville et elles peuvent alors

33 http://www.onf.fr/communes_forestieres/sommaire/reperes/foret_communale/20080924-125438-462849/@@index.html

s'inscrire dans la continuité des corridors écologiques urbains. C'est par exemple le cas de la forêt de Blois qui jouxte des quartiers populaires, des établissements publics scolaires et hospitaliers et qui s'inscrit dans le continuum de l'espace vert du lac de Pinçonière (cf. chapitre 4.3.3.1.).

Dans le cadre de la fonction sociale, les forêts domaniales sont traditionnellement et légalement ouvertes aux usagers qui peuvent venir s'y reposer et s'y récréer de multiples façons. Les forêts publiques sont donc très fréquentées et les enquêtes qui sont faites à ce sujet montrent qu'elles accueillent une part importante du demi-milliard de visites annuelles faites dans les forêts françaises (cf. chapitre 3.2.2.). Ces forêts constituent donc l'une, sinon la principale offre d'espace naturel et boisé dont profitent les populations locales et les touristes pendant leurs loisirs.

Les forêts domaniales existent dans tous les types d'espaces périurbains depuis la première couronne jusqu'aux périphéries les plus éloignées. L'éloignement des lieux de travail et d'habitation des usagers a, dans certaines forêts excentrées, des conséquences sur les niveaux de fréquentations qui peuvent devenir très faibles (Bergis, 1990). Traditionnellement, les forêts situées dans les troisièmes couronnes périurbaines subissent moins de fréquentation que les espaces boisés plus près des villes. Ces forêts apparaissent alors souvent comme des espaces marqués par la naturalité et par la tranquillité plutôt que par l'influence urbaine. Cependant, ces apparences ne laissent rien présager des évolutions socio-spatiales actuelles et de la biodiversité qui peut être moins riche que dans le contexte suburbain (Arnould et *al.*, 2011 ; Clergeau, 2008).

Les forêts publiques sont donc plus ou moins éloignées des villes centres mais presque toujours accessibles aux usagers qui semblent les apprécier (ONF, 2012a). Toutefois, quelques critiques se font entendre au sujet de la gestion de ces forêts par l'ONF (Buttoud, 2003 ; Génot, 2003). La plupart d'entre elles sont traitées en futaies régulières qui est un mode d'exploitation peu apprécié par certains environnementalistes (Terrasson, 2007). Dans le cadre périurbain, les forêts publiques sont donc l'objet d'enjeux pour différents groupes sociaux et pour les collectivités territoriales qui souhaitent participer à leur gestion dans le cadre d'une gouvernance à l'échelle des massifs (Moigneu, 2005).

Au-delà des satisfécits et des critiques, ces évolutions socio-spatiales semblent correspondre à la politique de développement durable de l'ONF qui participe à la mise en place de chartes forestières de territoire, et qui s'intéresse à la fonction sociale de ses espaces boisés (ONF, 2011a). L'évolution de la prise en compte des souhaits des collectivités territoriales et des populations à travers une gouvernance participative est notamment inscrite dans la démarche de création du label « forêt d'exception » qui est destiné aux forêts domaniales les plus emblématiques (Gernigon, Meignien, 2012).

2.6.2.3/ Des forêts privées d'une grande diversité

Dans les trois couronnes périurbaines, les forêts privées présentent une grande diversité selon des critères sociaux (accessibilité et usages récréatifs très variables) et environnementaux (naturalité plus ou moins importante). Leurs surfaces, leurs boisements et leurs fonctions économiques et sociales varient selon les possibilités et les souhaits de leurs propriétaires. Cette diversité socio-spatiale est d'autant plus grande qu'à l'intérieur d'un massif forestier, des parcelles voisines peuvent être encloses et très diversement gérées. L'accessibilité aux espaces boisés privés n'est pas systématique, mais elle est parfois tolérée par des propriétaires pourtant soucieux de préserver leurs biens.

Les forêts privées sont souvent des éléments de patrimoines familiaux et elles sont parfois liées à l'histoire des grandes familles. Ces propriétés bourgeoises ou nobiliaires sont quelquefois vastes et, elles contribuent à rendre agréables les paysages périurbains de diverses villes de l'Ouest et du Centre (Dufour, 1979). Cependant, dans le cadre de la fonction sociale, elles ont le défaut de n'être pas toujours ouvertes aux usagers (Arnould, 1997 ; Corvol, 2010). Certaines grandes propriétés peuvent toutefois s'ouvrir à un tourisme élitiste, des chambres d'hôtes sont créées dans des relais et châteaux qui réservent alors l'accès de leurs forêts à leurs clients.

Ces propriétés privées interdites d'accès, sont quelquefois longées ou traversées par des chemins ruraux ou par des voies vertes qui peuvent être inclus dans des itinéraires de grandes randonnées (GR) ou dans des parcours locaux tels que celui des Châteaux à vélo dans le Loir-et-Cher (cf. chapitre 4.3). Quelles que soient leurs surfaces et leur accessibilité, les espaces boisés privés qui bordent les chemins sont donc des éléments des paysages qui ont une fonction sociale. Ces forêts peuvent être très agréables, mais quelquefois elles peuvent être clôturées ou grillagées d'une façon ostentatoire qui nuit à la tranquillité des espaces publics environnants (photos n° 5 et n° 6, page 81) .

Des initiatives pour (r)ouvrir les propriétés forestières privées aux usages récréatifs sont régulièrement évoquées (Buttoud, 2003 ; Urban Woods for People, 2005). Mais elles débouchent rarement sur des applications pratiques. Cependant, en région PACA, le projet Forestour a permis aux usagers de pouvoir accéder à des forêts privées tandis que les propriétaires ont été conseillés par le CRPF et aidés financièrement par les collectivités. Il semble toutefois que ce succès régional soit en grande partie dû aux spécificités environnementales de la forêt méditerranéenne et à la présence d'un public nombreux (Desmartin, Duhén, 2008 ; Gourc, Duhén, 2001).

Photos 5 et 6 – Du désagrément de certaines clôtures et panneaux



(Source : Pascal Papillon - 2009)



(Source : Pascal Papillon - 2010)

Ces deux images montrent combien certaines clôtures et panneaux peuvent être désagréables pour la fonction sociale et à l'ambiance forestière des propriétés riveraines qui sont, elles, totalement accessibles.

La photo de gauche (n°5) montre une clôture destinée à protéger une parcelle de pins maritimes. Cet investissement semble réellement excessif en coût et en entretien d'autant plus que le propriétaire a dégagé un espace le long de la clôture à l'intérieur de sa parcelle. Outre le désagrément visuel, il est évident que les mammifères sauvages pâtissent de cette limite artificielle au milieu de leur territoire.

La photo de droite (n°6) révèle l'inquiétude ou la menace qu'un propriétaire fait peser sur les usagers qui s'intéresseraient de trop près à une propriété qui, compte tenu du grillage, ne semble pas très attrayante.

En France, du fait des modes de transmission du patrimoine, les propriétés peuvent être divisées entre les héritiers, d'où un important morcellement. Dans les massifs boisés, si les propriétaires ne sont pas organisés, ou adhérents à un groupement forestier, la gestion des petites parcelles n'est parfois plus assurée, car elle n'est plus rentable. Ces petites propriétés sont quelquefois acquises par des citadins ou des néo-ruraux qui en font des terrains d'agrément à vocation exclusivement privée, et ces petits propriétaires sont souvent enclins à clore leurs parcelles pour en interdire totalement l'accès. Il semble donc que la restriction d'accès aux forêts privée gagne de l'importance. Dans certains espaces périurbains, au milieu ou en lisière des massifs de plusieurs centaines d'hectares, il n'est pas rare de voir de petites parcelles closes, au milieu desquelles des cabanes ou des caravanes tendent à miter les paysages forestiers.

Les petites parcelles boisées n'évoluent pas toutes vers une forme d'artificialisation et d'enclosure, certaines d'entre elles semblent abandonnées par leur(s) propriétaire(s) ou tombées en déshérence. Le rôle social de ces espaces boisés dans le contexte périurbain dépend alors de multiples facteurs.

Si ces parcelles non-entretenuées et non-protégées sont proches des cités et des voies de circulation, leur rôle social peut devenir problématique. Près des villes, les propriétés visiblement abandonnées deviennent parfois des dépotoirs ou des espaces de relégation, des lieux ouverts à la pauvreté, à l'accueil des gens du voyage, aux comportements marginaux et à la prostitution. Par contre, dans les massifs boisés peu accessibles aux usagers, les propriétés non-entretenuées peuvent préserver la nature ou parfois créer des déséquilibres environnementaux (Boisson, 2008 ; Léonard, 2003 ; Vallauri, Poncet, 2003). Les espaces boisés non-entretenus peuvent créer des conditions favorables à la biodiversité. L'absence d'intervention humaine sur le milieu permet que la forêt retrouve des états de naturalité parfois très rares ailleurs (Boisson, 2008 ; Vallauri, Poncet, 2003). Certaines de ces parcelles ou forêts sont donc connues des naturalistes pour leur richesse biologique. Cependant, les forêts avec des halliers et beaucoup de bois mort n'attirent généralement que les visiteurs spécifiquement intéressés par la nature sauvage, comme le montre la situation de certaines réserves naturelles (cf. chapitre 4.3.1).

Les propriétés privées ont donc des rôles très variés face à la demande implicite exprimée par la présence et par les activités des populations périurbaines dans les espaces boisés. Quel que soit leur éloignement par rapport à la ville, les forêts privées ont une fonction sociale à travers les paysages dans lesquels elles s'inscrivent. Leur avenir et celui de leurs influences dans les espaces périurbains ne sont toutefois pas clairement établis. Ainsi, certaines forêts sont totalement cernées par l'urbanisation et leur gestion peut devenir très difficile, alors que d'autres sont plus isolées et toujours productives. Il semble donc qu'une évolution de la propriété forestière privée soit envisageable (Buttoud, 2003). Toutefois, en l'état actuel des rapports sociaux à la propriété, les points de vue des différents intervenants semblent peu conciliables. Les propriétaires sont attachés à leurs droits tandis que les usagers ont parfois des pratiques peu compatibles avec les objectifs de la foresterie privée.

2.6.2.4/ Les forêts du domaine privé de l'État

Certains espaces boisés appartiennent à l'État ou à des établissements publics mais ils ne sont pas systématiquement accessibles au public. La distinction entre la partie publique et privée du domaine de l'État et de certaines personnes publiques n'est pas toujours très évidente au regard de certaines applications locales de la propriété et de l'accessibilité³⁴. Au-delà des particularités juridiques, dans le cadre de la fonction sociale des forêts, certaines de ces propriétés présentent des spécificités qui doivent être présentées.

34 <http://www.lagazettedescommunes.com/71648/fiche-n%C2%B06-le-domaine-prive-2/>

Les forêts incluses dans les terrains militaires sont soumises au régime forestier. Elles sont publiques mais interdites d'accès. Ces terrains d'exercices occupent parfois de vastes espaces dans les aires urbaines. C'est par exemple le cas près du Mans où les centaines d'hectares boisés du camp d'Auvours sont un élément important dans le paysage à l'est de la ville. Les terrains militaires sont interdits d'accès au public mais ils sont aussi traversés par des routes sur le bord desquelles certaines personnes s'arrêtent pour se récréer ou faire des pauses.

Les lycées publics agricoles et forestiers sont parfois construits dans des espaces boisés qui sont gérés par l'ONF, leur accès est souvent interdit au public extérieur à l'établissement. Dans ces lycées, tel celui de la Germinière à Rouillon (72), les élèves apprennent leurs futurs métiers tandis que les forestiers gèrent la forêt et établissent, par exemple, des cartes du paysage. Le décor qu'offre la propriété boisée d'un tel établissement scolaire dominant la campagne environnante est la seule fonction sociale et récréative publique de cet espace.

Les hôpitaux ou les établissements publics de soins peuvent être construits dans des espaces naturels boisés dont ils peuvent être les propriétaires. Suite à la Loi du 21 juillet 2009 sur l'autonomie des hôpitaux, les propriétés foncières de ces établissements publics de santé ne sont pas soumises au régime forestier. Les parcs et les forêts des hôpitaux font partie de leur domaine privé, et ils peuvent donc être gérés par l'ONF ou par des entreprises privées. Quand les établissements de soins et leurs parcs forestiers sont mitoyens, les soignants, les patients et leurs visiteurs peuvent donc profiter de cet espace naturel pour se reposer ou se récréer. Les forêts des hôpitaux et des centres de soins ont donc une fonction sociale spécifique. Elles marquent les paysages locaux, tout en étant des lieux d'usages récréatifs pour des individus en souffrance.

Quel que soit leur éloignement par rapport à la ville, les espaces boisés du domaine privé de l'État et des personnes publiques ont comme toutes les autres forêts, une fonction paysagère, mais leurs rôles récréatifs sont souvent réservés à des publics particuliers (militaires, étudiants, malades, etc).

Conclusion du chapitre

La périurbanisation modifie les infrastructures des espaces de vie, en même temps que la répartition des populations dans les aires urbaines. Les divers processus engendrés par l'urbanisation des périphéries changent les perceptions individuelles ainsi que les façons d'habiter et de faire société dans les territoires périurbains. La diversité des évolutions sociétales, des choix de vie individuels et des pratiques socio-spatiales, semblent atomiser les comportements et les itinéraires personnels dans des territoires qui ne sont pas toujours structurés à l'échelle périurbaine (Fourny, et *al.*, 2012 ; Lahire, 1998).

Les dispositions légales plus ou moins inspirées des principes du développement durable et relatives à l'urbanisation (Loi SRU) ou aux espaces naturels (Grenelle de l'environnement) permettent de limiter certaines dérives urbaines et d'organiser à minima la gestion environnementale. Des dispositifs tel celui de la trame verte et bleue peuvent contribuer à préserver les forêts et la biodiversité locale tout en créant des possibilités pour d'éventuels aménagements structurels dans les corridors environnementaux (Cormier, 2011). Les voies vertes créées dans les espaces périurbains sont parfois de vrais continuums écologiques, reliant les grandes forêts publiques périurbaines aux espaces verts suburbains en traversant ou en longeant des propriétés privées aux caractéristiques naturelles préservées (cf. chapitre 4).

Au-delà des définitions globales, les spécificités des espaces périurbains et la fonction sociale de leurs forêts ont été précisément définies pour permettre une recherche ciblée sur les pratiques et les perceptions des usagers. Une typologie des espaces boisés a pu être établie en fonction de leur accessibilité. Dans un contexte spatial en évolution, il est apparu que les forêts périurbaines sont parfois multifonctionnelles mais qu'elles ont aussi des caractéristiques variées, car elles répondent aux choix spécifiques des propriétaires privés ou des gestionnaires publics. Dans les espaces suburbains, des forêts d'agrément sont parfois aménagées grâce à des équipements lourds pour répondre à d'importantes fréquentations populaires, alors que dans la même couronne périurbaine, des forêts privées sont parfois inaccessibles malgré d'intéressantes caractéristiques naturelles et spatiales.

Dans les deuxièmes et troisièmes couronnes périurbaines, les pressions sur les milieux naturels semblent traditionnellement moins importantes qu'aux abords des villes (Moigneu, 2005 ; ONF, 2012). Des critiques existent à l'encontre de la gestion de ces forêts publiques mais elles semblent davantage émaner des environnementalistes que du public (Terrasson, 2007 ; Génot, 2003).

Les quatre catégories d'espaces présentées dans la typologie montrent que dans le cadre de leur fonction sociale, les principales caractéristiques des forêts périurbaines sont liées à leur accessibilité qui dépend essentiellement de leur nature foncière (publique vs. privée) et de leur éloignement par rapport à la ville centre où vivent et travaillent la plupart des usagers potentiels. Les équipements et les spécificités spatiales et environnementales de chacune des forêts, contribuent ensuite à les rendre plus ou moins attractives.

Au-delà des problèmes d'accessibilité aux forêts privées, leur diversité environnementale et leur importance spatiale dans les aires urbaines représentent un potentiel d'espaces naturels qui pourraient être mobilisés pour répondre au développement de la fonction sociale. La périurbanisation qui les insère dans des espaces artificialisés contribue à créer les conditions ou une

hausse de la demande d'espaces récréatifs pourrait être satisfaite grâce à la disponibilité de ces forêts devenues peu propices à la production. L'avenir de nombreuses forêts privées intriquées dans les espaces urbains et gérées dans le cadre du développement durable pourrait passer par une plus grande ouverture au public, à condition d'aborder la question du coût et du financement de leur fonction sociale (Buttoud, 2003).

Dans les espaces périurbains, les forêts répondent à une demande sociale exprimée par d'importantes fréquentations, cependant pour comprendre les niveaux d'usages, les souhaits et les opinions des usagers, il faut d'abord évaluer socialement et rationnellement les pratiques et les perceptions.

Chapitre 3 – L'évaluation des fréquentations récréatives des forêts

Introduction

Presque tous les types de fréquentations ou de visites en forêt ont des conséquences sur les milieux naturels. Depuis les accès sur les lisières, jusqu'aux parcelles les plus reculées, ce sont tous les écosystèmes et écotones forestiers qui peuvent être perturbés par les visiteurs. Les forestiers et les gestionnaires d'espaces boisés ouverts au public anticipent donc les contraintes que subit le milieu naturel, mais ils doivent aussi prendre des mesures pour protéger les usagers des dangers évitables. Les personnes en charge de l'accueil ont donc cherché à connaître les usagers. Qui sont-ils ? Pourquoi viennent-ils ? Combien de temps restent-ils en forêt ? Les réponses à ces questions sont des données utiles et parfois nécessaires pour gérer efficacement et utilement les espaces ouverts au public.

Depuis quelques dizaines d'années, des recherches et des enquêtes ont été menées par des scientifiques et par des professionnels chargés des enquêtes d'opinion, pour fournir des données sur les niveaux de fréquentation récréatives des forêts, les activités des usagers et les perceptions des forêts par ces usagers.

Les recherches et les enquêtes sociologiques sur les usages récréatifs en forêt sont relativement récentes. Elles sont apparues dans les années soixante. Les enquêtes quantitatives ont apporté des évaluations et des précisions qui manquaient pour comprendre l'ampleur de la fonction sociale qui s'est développée en parallèle à des modes de vie de plus en plus stressants. L'intérêt des connaissances produites par les enquêtes quantitatives est indéniable. Leur compréhension et leur mise en perspective ont induit le développement de recherches thématiques et qualitatives. Ces recherches, spatialement ou socialement ciblées sur des pratiques et des individus, ont notamment comme caractéristiques de pouvoir montrer l'apparition de nouvelles tendances, ou de préciser la particularité des données trop souvent lissées par les enquêtes globales.

L'objectif de ce chapitre est de décrire les recherches et les enquêtes qui ont permis d'évaluer l'importance et la diversité des pratiques récréatives en forêt.

Des prémices de l'observation des usages, aux recherches actuelles à travers des enquêtes aux méthodes très différentes et menées à toutes les échelles, c'est la diversité et l'évolution de la fonction sociale qui est scrutée. Au-delà des recherches qui évaluent les pratiques et l'évolution des perceptions, c'est aussi l'appréhension scientifique et sociale de ces phénomènes qui transparait à travers les méta-recherches et les programmes internationaux de coopération scientifique.

3.1/ Les prémices de l'évaluation des activités récréatives en forêt

A la fin du XIXe siècle, la forêt de Fontainebleau est un endroit où les élites se montrent, les modes vestimentaires et usuels distinguent les bourgeois des gens des classes plus ordinaires. Les activités de loisirs de plein air deviennent un marqueur social. Le Touring club de France et le Club alpin français contribuent au dynamisme de ces activités qui valorisent leurs adeptes. Puis, c'est la mode du vélo qui est à l'époque un objet nouveau et onéreux, et l'organisation indirecte de cette pratique récréative initie une sorte de comptage. Ainsi, à la gare de Fontainebleau, le soir de la Pentecôte 1898, entre 18 et 20 heures, 1 000 usagers sur le chemin du retour font enregistrer leur vélo pour Paris (Kalaora, 1981).

Au début du XXe siècle, un peu à l'écart des très grandes villes, dans la Sarthe, l'Inspecteur principal des Eaux et Forêts, Potel s'intéresse aux pratiques sociales et récréatives des usagers dans les forêts dont il a la charge. Dans ses articles pour le bulletin de la Société d'agriculture de la Sarthe, Potel (1929) décrit le calme et la poésie des forêts, face aux séductions et aux exigences de la vie moderne. Il parle des promeneurs dans la forêt de Perseigne, et des touristes en automobile qui lui semblent habituels bien qu'il les trouve peu nombreux. Son administration avait déjà été sollicitée pour entretenir et baliser les chemins forestier, et Potel note qu'à la belle saison, la forêt est fréquentée par « *d'assez nombreux écoliers parisiens* » en vacances dans la région.

En province, pendant l'Entre-deux-guerres, les forêts étaient déjà connues comme des espaces récréatifs, et certains forestiers essayaient de partager leur savoir et leur intérêt pour le milieu naturel. Ainsi, le forestier sarthois Roger Blais a publié plusieurs livres de vulgarisation sur la forêt dont les francs succès de commercialisation révèlent l'intérêt du public de l'époque, pour ce sujet. Les usagers avaient déjà besoin de la forêt « *pour s'y reposer, s'y humaniser, l'humaniser* » (Bloch-Raymond, 1992, page 44).

Après la Seconde Guerre mondiale, les évolutions sociales se sont accélérées et les usagers sont devenus beaucoup plus nombreux. Les forestiers ont été confrontés à une augmentation importante du nombre de visiteurs venus se récréer dans les espaces boisés. Au début des années cinquante, Schaeffer (1951) décrit les usagers dominicaux qui viennent « en masse » en forêt. Schaeffer classe ces visiteurs, il décrit le public populaire, les touristes, les intellectuels, les artistes et les naturalistes. Selon ce forestier, les intellectuels ont des idées ineptes, car inspirées de Rousseau, tandis que les autres sont assez ignorants du monde de la forêt. Alors, dans ces circonstances, il préconise une stratégie pour les forestiers qui doivent cibler les esthètes connus pour leur ascendant social, et leur capacité à diffuser les (bonnes) connaissances dans la population.

Dans les années cinquante, les débats entre les forestiers et les usagers étaient donc engagés et

parfois passionnés, mais Schaeffer montre aussi que la prise en compte d'une demande populaire est un sujet sérieux. Ce forestier a donc proposé d'adapter les abattages et les vidanges de parcelles pour ne pas heurter les sensibilités citadines qui doivent être respectées.

Dans les années soixante, les loisirs se développent énormément, et parmi les espaces les plus exposés, les forêts des bords de mer connaissent d'importantes affluences saisonnières. Dans les Pays-de-la-Loire, l'avenir des forêts dunaires suscite des travaux et des réflexions chez les forestiers qui doivent concilier l'affluence, la préservation et le renouvellement de l'espace naturel boisé. En 1964, Rivaillon décrit ses inquiétudes de forestier, face à l'arrivée des touristes qu'il voit tel un flot quasi dévastateur, et il promeut les notions de « densité limite » ou de « charge limite » pour concilier les fréquentations des usagers-touristes avec le maintien du couvert boisé dans un espace fragile (Rivaillon, 1964).

Dans le cadre des fortes affluences dans les forêts périurbaines, le forestier et Ingénieur en chef du Génie rural et des eaux et forêts (G.R.E.F.), Betolaud observe les pratiques et l'afflux des usagers en forêt. Il décrit les loisirs qui deviennent une nécessité vitale pour des citadins pressés et stressés, car ils peuvent réparer « *par la distraction ou par l'évasion, les dégâts psychophysiologiques que peuvent provoquer une technique insuffisamment humanisée, un défaut d'acclimatation à un milieu urbain proliférant...* » (Betolaud, 1968, p 536).

Dés les années soixante, les observations des forestiers ont clairement montré que les pratiques récréatives dans les espaces boisés génèrent des bénéfices directs et indirects pour les populations et pour les territoires. Depuis longtemps, la proximité et la fréquentation des espaces boisés étaient intuitivement et empiriquement connues pour leurs contributions au bien-être et à la santé des usagers, tout en favorisant les plus-values immobilières (Bartet, 1996). Cependant, les forestiers et les sociologues manquaient d'éléments pour calculer le rapport coûts/bénéfices des usages et des perceptions liés à la présence et aux rôles des forêts dans une société en évolution rapide (Betolaud, 1968 ; Kalaora, 1981).

Pour répondre à ces problématiques nouvelles et pour estimer financièrement leurs coûts et leurs conséquences sociales autant qu'environnementales, il est clairement apparu qu'il fallait quantifier cette fonction récréative, connaître sa valeur et ses différents aspects sociaux.

Alors que dans le cadre géographique nord-américain, des recherches quantitatives ont déjà été largement développées, en France, à la fin des années soixante, plusieurs projets et travaux d'enquête sont envisagés. Lindeckert (1969) publie dans la Revue forestière française un article sur l'évaluation des usages récréatifs en Amérique du nord. Il montre les avantages de la quantification qui lui semblent nombreux, car ils permettent aux forestiers de s'organiser et d'aménager leurs forêts en

tenant compte des prévisions d'affluence. Le calcul économique semble s'imposer pour évaluer la fonction sociale, le territoire boisé est utilisé ou consommé dans le cadre de la récréation et tout doit être calculé. Grâce à l'approche statistique, les ingénieurs estiment la distance, le temps, le coût et l'argent dépensés par les usagers pour aller en forêt pendant leurs loisirs. Ces calculs permettent d'évaluer la valeur de la fonction récréative au niveau national. A l'échelon individuel, le bilan comptable de la fonction récréative s'établit en comparant les satisfactions des usagers avec les dépenses engagées pour les activités de loisirs. Par contre, pour le forestier, c'est le manque à gagner sur les productions traditionnelles qui permet d'estimer le coût de la fonction récréative.

L'enquête financière de Lindeckert était peut-être trop en avance sur son époque, et elle n'a semble-t-il pas fait beaucoup d'émules. Par contre, à la même époque, les grandes enquêtes sociologiques sont apparues pour permettre de comprendre et d'estimer quantitativement l'importance de la fonction sociale.

3.2/ Les grandes enquêtes quantitatives et leurs limites

A la fin des années soixante, l'ONF vient d'être créé et la société privée SARES est chargée de réaliser la première grande enquête sociologique sur les fréquentations récréatives des forêts de la région parisienne. Il s'agit d'un tournant épistémologique pour la fonction sociale des forêts françaises. Aujourd'hui, il apparaît que cette première grande enquête quantitative et celles qui l'ont suivie dans les années soixante-dix ont permis d'élaborer des modèles et des points de comparaisons très utiles pour analyser l'évolution des pratiques et des fréquentations en forêt.

La présentation de quelques études quantitatives réalisées depuis celle de la SARES montre l'évolution des pratiques récréatives, des méthodes et des appréhensions de la fonction sociale par les commanditaires des enquêtes et par les chercheurs qui les ont réalisées. L'analyse des méthodes et des principaux axes d'enquêtes révèlent les particularités et les contradictions qui apparaissent parfois entre les différents travaux sociologiques. Les recherches globales comportent aussi des limites qui montrent la nécessité d'approfondir et de compléter leurs résultats grâce à d'autres types d'enquête.

3.2.1 / Les premières enquêtes quantitatives et la mise au point de références nationales

Entre 1967 et 1968, la première grande enquête quantitative a été réalisée par la SARES, à la demande du ministère de l'Agriculture et du district de la région de Paris (Betolaud, 1968). Cette enquête marque une rupture dans la méthode d'approche des usagers par les forestiers. Jusqu'à cette période, les forestiers observaient directement les visiteurs pour comprendre leurs attitudes et leurs

perceptions. La décision de faire appel à une société privée pour enquêter auprès des usagers et de la population régionale est une double évolution dans l'approche méthodologique. La nouvelle méthode introduite par les spécialistes des enquêtes d'opinion a permis de toucher une population qui ne fréquente pas la forêt, et elle a aussi montré qu'il est possible d'enquêter sur la forêt auprès d'un échantillon représentatif de la population régionale.

Les niveaux de fréquentation, les opinions et les comportements de la population et des usagers ont été visés par cette étude qui comporte plusieurs volets. L'un d'eux est un sondage d'opinion réalisé auprès d'un échantillon représentatif de la population de la région. Les autres volets concernent des enquêtes localisées avec des comptages en forêt et des questionnaires qualitatifs (Kalaora, 1981). Les résultats montrent qu'à la fin des années soixante, 12,5 % des franciliens de 15 ans et plus vont très souvent en forêt, 66 % font au moins une sortie annuelle en forêt, et 34 % des individus ne fréquentent pas ces espaces.

Les données recueillies dans le cadre de cette enquête ont permis de comparer les fréquentations et les caractéristiques sociales des divers usagers. Les analyses ont montré qu'à cette époque, il existait une nette différence entre les pratiques récréatives des classes sociales. Le comportement actif et cultivé des classes dominantes transparait clairement. Les cadres supérieurs et les professions libérales apprécient le milieu naturel et ils fréquentent volontiers les zones de silence qui sont aménagées dans les forêts domaniales. A l'opposé de ces comportements, les individus des classes moyennes s'avancent moins en forêt, car ils sont davantage intéressés par les jeux et par le repos. Quant aux classes sociales les moins favorisées, elles apparaissent comme peu intéressées par le milieu naturel forestier qu'elles fréquentent peu. A la fin des années soixante, l'enquête de la SARES a donc montré qu'en région parisienne, les fréquentations et les usages récréatifs en forêt étaient socialement marqués (Kalaora, 1976 ; 1981).

La méthodologie employée lors de cette enquête et les résultats obtenus constituent une base de références pour comparer l'évolution des pratiques et des perceptions des usagers. Les résultats de cette enquête ont notamment servi à Maresca (2000) dans le cadre d'une recherche faite 30 ans plus tard dans la même région, avec une méthode similaire.

L'enquête de la SARES a montré la faisabilité et l'intérêt des approches quantitatives, mais elle ne concernait que la région parisienne. Entre 1971 et 1973, une enquête nationale a été menée par l'INSEE auprès de 3 000 ménages représentatifs de la population urbaine. Ces résultats nationaux ont ensuite été couplés avec des enquêtes qualitatives réalisées auprès des usagers de la région parisienne (Ballion, 1975). Il s'agissait de la première grande enquête nationale. Tout en mettant en œuvre une méthode quantitative Ballion (1975, page 158) met en garde : « *Si les enquêtes de*

fréquentation constituent le mode d'approche le plus aisé pour aborder la valeur sociale de la forêt, c'est une méthode qui porte en elle un certain nombre de dangers, car elle tend à imposer comme mode exclusif d'appréhension du phénomène, une logique quantitative.... ».

Dans cette enquête de l'INSEE, la forêt est envisagée selon un concept très large puisqu'elle inclut les squares, les jardins publics et les parcs urbains. Cependant, 42 % des français déclarent qu'ils ne vont jamais en forêt, et 18,7 % y vont une à deux fois par an. Le nombre moyen de visites annuelles par personne est légèrement supérieur à sept, mais les niveaux de fréquentation sont très variables selon les régions, la taille des agglomérations et la distance de la résidence à la forêt. Les retraités ne sont pas présentés dans cette enquête qui les désigne comme les visiteurs les moins nombreux. Les individus des classes supérieures, les diplômés, les jeunes actifs de 25 à 34 ans sont ceux qui fréquentent le plus la forêt et cette pratique est essentiellement familiale. Les individus des classes sociales supérieures se déclarent promeneurs en forêt, tandis que les moins aisés viennent plutôt s'y reposer. L'enquête montre la nécessité de la culture ou de la formation pour apprécier le milieu boisé. L'analyse des données révèle que les visiteurs actifs ont été instruits ou informés socialement des codes d'utilisation ou de compréhension de la forêt. Cette enquête confirme qu'au niveau national, les fréquentations et les usages sont socialement déterminés. Les classes supérieures ont des pratiques élitistes qu'elles ont acquises par la formation ou par héritage culturel.

Compte tenu de la situation actuelle, il est intéressant de souligner que Ballion a remarqué (sans la nommer) une évolution dans les fréquentations en forêt, à cause de l'arrivée de nouveaux habitants dans les espaces pavillonnaires et périphériques des grandes villes (la périurbanisation).

Avec quelques décennies de recul il apparaît donc clairement que l'enquête de la SARES et celle de l'INSEE ont apporté des innovations méthodologiques dans le domaine quantitatif. Les analyses qui ont été faites à partir de leurs résultats ont aussi été innovantes, et elles ont montré des différences sociales importantes dans les fréquentations et les pratiques récréatives.

Cependant, ces enquêtes qui sont très souvent citées et même parfois reprises, révèlent aussi quelques limites quant aux comparaisons des résultats. La société française a beaucoup évolué au cours des décennies qui ont suivi ces enquêtes et cela modifie profondément la perception des conclusions et des analyses. Ainsi en 1975, les retraités ne sont pas représentés dans la recherche de Ballion. Ils avaient plus de 65 ans et ils étaient probablement moins valides que ceux de notre époque. D'autre part, il semble important de rappeler qu'au début des années soixante-dix, près de 70 % de la population active avait un niveau scolaire primaire (Ballion, 1975).

Au cours des quarante dernières années, l'allongement de la durée de scolarité et l'augmentation de l'espérance de vie conjuguée avec l'avancée de l'âge de la retraite ont grandement modifié la

répartition socio-professionnelle de la population en entraînant de nombreuses conséquences sociales. Hors de leurs contextes, les résultats sociologiques des années soixante et soixante-dix doivent donc être utilisés avec prudence. Ainsi, Mareca (2000) a montré dans son enquête qu'au-delà des changements sociaux, les évolutions dans la distribution spatiale des populations posent aussi des limites à ce travail comparatif.

Dans les années soixante-dix, en parallèle aux enquêtes de la SARES et de l'INSEE, quelques chercheurs (Décourt, Souchon, 1975 ; Dumont, Tarnier, 1978) ont montré la faisabilité et l'intérêt d'autres approches quantitatives pour des travaux réalisés à des échelles locales ou régionales. Les résultats de leurs enquêtes n'ont pas de portée statistique nationale, mais ils ont mis au point des méthodes innovantes et exemplaires, et leurs travaux révèlent certains aspects des pratiques et des perceptions qui n'avaient pas encore été mis en évidence.

Au début des années soixante-dix, une méthode d'enquête originale est testée en forêt de Fontainebleau. Les objectifs des chercheurs sont de mieux cerner les comportements, les choix et les biotopes que fréquentent les usagers (Décourt, Souchon, 1975). Pour réaliser cette enquête, les chercheurs ont mis au point une méthode de comptage adaptée à leur recherche. Les usagers ont été comptés en fonction du type de parcelle fréquentée durant leur sortie. La présence des usagers dans certains lieux va montrer l'attraction spécifique des différents faciès forestiers. A cause de sa situation et de sa diversité géographique et forestière, la forêt de Fontainebleau était bien adaptée à cette recherche qui a duré un an. En parallèle aux comptages, des interviews ont été réalisées auprès des usagers pour comparer les perceptions et les pratiques.

L'enquête quantitative a été basée sur des comptages réalisés à l'occasion de multiples rondes faites sur des itinéraires présentant des faciès spécifiques. Dans des parcelles préalablement repérées, les usagers ont été comptés et situés de façon précise, leurs occupations ont aussi été décrites. Des enquêteurs sont passés plusieurs fois par semaine dans chacun de ces espaces aux capacités d'accueil relativement équivalentes. Le choix de la méthode et des parcelles avaient été conçu pour que les différences de fréquentations soient dues aux spécificités forestières plutôt qu'aux caractéristiques de l'accueil (accessibilité, parkings, etc.).

Les résultats de cette enquête n'ont pas corroborés les hypothèses généralement émises. Ainsi la haute futaie reçoit peu de visiteurs, surtout s'il s'agit d'une hêtraie. Selon cette enquête, la forêt de résineux attire des visiteurs au printemps alors que la forêt feuillue attire plus à l'automne. Cependant, c'est la forêt mélangée qui attire le plus régulièrement et en toute saison.

En introduisant la comparaison des activités observées avec les résultats d'une enquête par questionnaire, Décourt et Souchon ont montré que les pratiques réelles du public ne concordent pas

toujours avec les choix exprimés. Selon ces chercheurs, il est vraisemblable qu'une partie de ces décalages soient dus au manque de langage commun entre les usagers et les spécialistes de la forêt. Il est improbable que les usagers interrogés sur la « futaie cathédrale » ou la « futaie avec ou sans sous-bois » décrivent ou maîtrisent les mêmes concepts que les forestiers. Ce constat montre les limites d'une enquête uniquement basée sur un questionnaire. Au-delà des choix et des concepts analysés par ces chercheurs, il s'avère que de nombreux usagers voient la forêt comme une entité. De nombreux individus n'expriment pas de préférence pour certains faciès forestiers, alors que les niveaux de fréquentations sont très différents entre les parcelles.

Pour faire une recherche quantitative et qualitative sur les fréquentations et les usages récréatifs dans les forêts dans la région Champagne-Ardenne, Dumont et Tarnier (1978) ont élaboré une méthode originale. Il s'agissait d'une recherche menée pour le compte de l'Atelier régional d'études économiques et d'aménagements rural (A.R.E.E.A.R.).

Neuf forêts de la région Champagne-Ardenne ont fait l'objet d'une recherche comparative qui cible exclusivement la fréquentation et les usages au cours de la belle saison, soit du printemps à l'automne. Des enquêteurs ont été périodiquement répartis sur différents sites préalablement sélectionnés, et chacun d'eux a compté les véhicules qui stationnaient et a enquêté auprès des personnes présentes. Chaque enquêteur a établi un rapport entre le nombre de véhicules stationnés et le nombre de personnes présentes sur le site, cette proportion a été supposée stable sur la journée. Dix-huit jours d'enquête ont été prévus pour chacun des sites sélectionnés.

Les usagers ont été interrogés sur divers aspects de la forêt pour évaluer leurs connaissances de l'espace boisé, mais aussi sur la fréquence de leurs visites en forêt. A mi-enquête, le débriefing des enquêteurs et les résultats intermédiaires ont induit une modification de la méthode : le nombre de sites sélectionnés a évolué pour cibler les plus grandes fréquentations. Pour finaliser les résultats, une méthode inductive a été introduite afin d'évaluer les fréquentations pendant les périodes creuses.

Grâce à cette enquête, les chercheurs ont montré que la proximité des forêts détermine une grande partie des fréquentations, et ce sont surtout les points de curiosité particulièrement attractifs qui motivent les visiteurs, même si ces abcès de fixation ne sont pas spécifiquement forestiers (photo n° 7, page 95). La saisonnalité influe aussi sur les niveaux de fréquentation, mais moins que des hypothèses ne le prévoyaient. Les enquêteurs ont essayé d'analyser la durée des visites, et ils ont estimé qu'une corrélation existe entre le temps de déplacement et le temps sur place, mais ils n'ont pas catégoriquement conclu sur ce sujet.

Photo n°7 – Le Belvédère du Signal de Perseigne



(Source : Pascal Papillon - 2011)

Le Belvédère de la forêt de Perseigne est le point le plus haut du département de la Sarthe et il attire de nombreux visiteurs au-delà du cercle des amoureux de la forêt. Cet ancien mirador de la Seconde Guerre mondiale est l'une des curiosités qui contribuent à la fréquentation de la forêt d'autant plus qu'il est mis en valeur au milieu d'une aire de repos, de jeux et de pique-nique. A l'instar des usagers des forêts où Dumont et Tarnier (1978) ont fait leur recherche, de nombreux visiteurs viennent sur ce site pour le belvédère et le panorama qu'il offre sur la région plutôt que pour la forêt dans laquelle il est situé.

Les résultats tirés de ce travail ne sont pas une rigoureuse représentation statistique des fréquentations à l'échelle des forêts de la région d'enquête. Cependant, la méthode de comptage des usagers sur différents sites, d'une ou de plusieurs forêts, couplée à des enquêtes d'opinion, produit des informations et des recommandations intéressantes à l'échelle locale. Cette méthode est parfois reprise pour mener des enquêtes dans d'autres forêts (PNR Normandie-Maine, ONF, 2007).

3.2.2/ Les thèmes des grandes enquêtes quantitatives et leurs résultats

Les premières enquêtes quantitatives sur la fonction sociale en forêt ont élaboré des méthodes qui ont été souvent reprises. Dans les années suivantes, elles ont ouvert la voie à des recherches sociologiques sur des thèmes variés. Une présentation chronologique de ces enquêtes n'aurait pas d'intérêt, alors que les thèmes et les résultats de ces recherches sont parfois riches d'enseignements. Certains de ces travaux sont donc présentés de façon thématique.

3.2.2.1/ Des méthodes et des objectifs des enquêtes statistiques

Les grandes enquêtes nationales ou régionales nécessitent de grands moyens matériels et humains. Elles ont donc souvent été réalisées par de grandes sociétés privées ou par des organismes publics spécialisés dans les études d'opinion.

Les méthodes de ces enquêtes sont diverses. Elles sont basées sur des entretiens réalisées par téléphone ou en face à face, mais aussi grâce à des carnets que les usagers doivent remplir eux-mêmes. Toutes ces enquêtes ont en commun d'estimer les niveaux de fréquentation, les pratiques et les perceptions des usagers pour pouvoir répondre aux demandes des donneurs d'ordre qui ont des interrogations variées. Les intervenants sont assez nombreux, mais quelques exemples suffisent à décrire l'essentiel des méthodes utilisées par les grandes enquêtes quantitatives depuis le début des années quatre-vingt-dix.

- En 1991, à la demande de la Direction de l'espace rural, des eaux et de la forêt (DREF), l'institut BVA a élaboré une enquête téléphonique pour comparer les niveaux de fréquentation des forêts d'Île-de-France avec ceux des forêts de province (Laffite, 1993). C'est la seule grande enquête dont l'objectif principal est la comparaison inter-régionale.
- En 1998 et 1999, une enquête du CREDOC cible les fréquentations des forêts publiques en Île-de-France. La méthode utilisée est celle des carnets d'enquête complétés par des usagers constituant un échantillon représentatif de la population régionale. Les résultats sont comparés avec ceux qui ont été produits 30 ans plus tôt par la SARES, dans les mêmes espaces (Maresca, 2000).
- Au début 2000, l'Institut français de l'environnement (IFEN) demande au CREDOC d'insérer un volet relatif à l'environnement dans l'enquête récurrente sur les conditions de vie des Français (Bigot, 2002). L'enquête est réalisée en face à face, auprès d'un échantillon sélectionné par la méthode des quotas. Grâce à des comparaisons, cette enquête renseigne sur l'évolution des perceptions de l'environnement et sur l'état d'esprit des populations.
- En 2002, le Laboratoire d'économie forestière (LEF), qui est une unité mixte de recherche de l'École nationale du génie rural, des eaux et forêts (ENGREF), et de l'Institut national de la recherche agronomique (INRA), a réalisé une enquête téléphonique auprès d'un échantillon représentatif de la population nationale (Berger, Peyron, 2005). L'objectif de cette enquête était de chiffrer les usages et les niveaux de fréquentation des forêts pour en estimer les coûts et la valeur.

La disparité des objectifs et des méthodes employés au cours de ces enquêtes apparaît clairement alors qu'il aurait certainement été intéressant de pouvoir observer l'évolution des fréquentations et des usages (Piveteau, 1999). C'est probablement l'une des raisons qui a conduit l'ONF à commander

en 2004 une enquête de fréquentation au laboratoire LASMAS de l'Université de Caen, puis à renouveler la même commande en 2010.

- Les enquêtes réalisées en 2004 et 2010 pour l'ONF par l'Université de Caen et différents partenaires utilisent la même méthode et leurs objectifs sont identiques : évaluer les fréquentations, les pratiques et la satisfaction des usagers. Lors de chacune de ces enquêtes, un échantillon de 1 000 personnes représentatives de la population a été constitué, et chaque individu a été interrogé en vis à vis. Entre 2004 et 2010, quelques questions ont évolué pour mieux cerner les usagers mais la trame est restée la même et la plupart des résultats peuvent donc être comparés (ONF, 2012a).

Au-delà de la diversité des enquêtes et des évolutions des choix dans la commande qui tendent à rationaliser les méthodes, il est possible de remarquer un manque d'imagination et d'innovation puisque les technologies modernes sont peu utilisées. Ainsi, en 2012, nonobstant les difficultés pour sélectionner un panel d'individus ayant accès à Internet, ce mode de communication n'a pas encore été utilisé.

3.2.2.2/ Les niveaux de fréquentation

L'analyse des enquêtes montre que la fréquentation ou le nombre de visites interfère avec la définition sémantique d'une sortie ou d'une promenade dans un espace boisé. Parfois les enquêteurs communiquent sur les limites de ce concept, tant de leurs points de vue que de celui des usagers. Il semble ainsi que les acceptions varient entre les individus mais aussi entre les régions. Par exemple, les parisiens ne conçoivent pas toujours la forêt de la même façon que les provinciaux et les ruraux (Laffite, 1993).

Compte tenu des conceptions sémantiques parfois divergentes entre les chercheurs, les enquêteurs et les usagers, certaines estimations ne peuvent être qu'indicatives. Malgré ces différences, les enquêtes montrent les grandes tendances qui permettent la compréhension des phénomènes sociologiques. La précision des pourcentages peut être sujette à caution, mais les tendances chiffrées informent des représentations que les usagers se font de leurs fréquentations.

Compte tenu des limites qui viennent d'être exposées, il est logique que les enquêtes fassent apparaître des chiffres et des pourcentages assez différents. Lors de la première grande enquête quantitative de 1968, 66 % des franciliens déclaraient aller en forêt au moins une fois par an (Kalaora, 1976). En 1991, selon la méthode BVA, 89 % des franciliens fréquentaient les forêts contre 87 % de l'ensemble des français (Laffite, 1993). Dix ans plus tard, une enquête du CREDOC

montre que 25 % des franciliens ne vont jamais en forêt contre 19 % pour la population à l'échelle de la France entière (Maresca, 2000). Les différences sont donc sensibles mais toutes les enquêtes montrent d'importants niveaux de fréquentation.

Les résultats des enquêtes faites pour l'ONF montrent qu'en 2004, les forêts françaises accueillait de 550 à 890 millions de visites annuelles. Dans les années suivantes, les fréquentations ont faibli, et selon l'enquête de 2010, elles étaient comprises entre 460 et 780 millions de visites annuelles (ONF, 2012a).

D'autres chiffres sont occasionnellement publiés dans des revues officielles, sans que l'on sache très bien comment ils ont été produits, et malgré un doute quant à leur fiabilité, ils confirment l'attrait des forêts pour la population en général. Ainsi, en 2011, le magazine *Alim'agri* du ministère de l'Agriculture consacrait un numéro spécial aux forêts françaises, et selon certains auteurs, les forêts françaises accueillait plus d'un milliard de visites annuelles (Roux, 2011).

Face à ces niveaux globaux de fréquentation qui décrivent mal les différences régionales ou l'attrait spécifique lié à la localisation des forêts, certains auteurs recommandent de faire des rapports de charge, entre les niveaux de fréquentations et la surface des espaces boisés (Moigneu, 2005). Cependant, à l'instar des chiffres globaux, ces rapports de fréquentation exprimés en nombre de visites par hectare peuvent être biaisés de plusieurs manières, car dans une forêt toutes les parcelles ne subissent pas les mêmes fréquentations, et les différences peuvent être très sensibles. Benoit Boutefeu (2007) rapporte que la fréquentation varie de 2 500 visites/an/ha à Bondy (93) à seulement 4 visites/an/ha dans certaines parcelles de la forêt du Val Suzon, près de Dijon (21). Une fréquentation apparemment faible peut aussi masquer de fortes disparités. Ainsi au Val Suzon, les forestiers locaux estiment que par endroit leur forêt est sur-fréquentée. Il apparaît donc que les rapports de charge (nombre d'usagers par hectare et par an) sont tributaires d'évaluations quantitatives générales et si elles ne sont pas détaillées à l'échelle des caractéristiques ou des parcelles locales, elles ne représentent qu'une estimation supplémentaire.

3.2.2.3/ Les usages récréatifs

Toutes les enquêtes montrent que la promenade est l'activité principale des usagers, même si elle a proportionnellement perdu un peu de son importance, avant d'en regagner et de se stabiliser. Les promeneurs apparaissent donc comme de fidèles usagers des forêts (ONF, 2012a). Dans le Nord-Pas-de-Calais, les promeneurs représentaient 72 % des usagers en 1974, alors qu'ils n'étaient plus que 65 % en 1992 (Aubépart, 1996). Dans les années suivantes, ce mouvement de baisse ne s'est pas généralisé ou il a ralenti, puisqu'en 2004, selon l'ONF, à l'échelle de la France entière les

promeneurs représentaient 58 % des usagers. En 2002, selon l'enquête du LEF (Berger, Peyron, 2005), la promenade était l'activité principale de 64 % des ménages, et en 2010, l'ONF et l'Université de Caen confirment que la promenade est une activité privilégiée pour 64 % des usagers.

Si elle est suffisamment longue ou intense, la marche à pied peut être considérée comme une véritable activité physique. Les promenades peuvent aussi être courtes et les enquêtes quantitatives ne permettent pas toujours de discrétiser les pratiques des usagers. Selon l'institut BVA, plus de 80 % des habitants d'Île-de-France disent qu'ils se promènent souvent en forêt (Laffite, 1991) mais l'enquête ne précise pas l'intensité de cette activité. Selon d'autres recherches, de nombreux usagers restent à proximité de leur voiture (Kalaora, 1981 ; Morange, 1997).

Compte tenu de ces informations assez imprécises, il est difficile de généraliser et de considérer la promenade comme une activité physique ou sportive, quoique 62 % des individus interrogés disent fréquenter les chemins balisés ou les sentiers de découverte (ONF, 2012a).

Les forêts apparaissent souvent comme des espaces propices aux sports et aux pratiques ludosportives qui sont considérés comme d'importantes activités de loisirs. Au début des années quatre-vingt-dix, environ 20 % des usagers appréciaient le sport en forêt (Laffite, 1991), et une dizaine d'années plus tard les sports tels que le jogging, le cyclisme et le VTT sont les activités de plus de 20 % des usagers franciliens (Maresca, 2000). En 2004 et en 2010, les enquêtes de l'ONF (2012) sont arrivées aux mêmes résultats : 22 % des usagers vont en forêt pour faire du sport. Ces résultats sont donc homogènes sur une durée de plus de 20 ans. Cependant, en 2002, les enquêteurs du LEF ont estimé que les activités sportives n'étaient le but que de 11 % des sorties familiales (Berger, Peyron, 2005). Alors que le thème et les résultats d'enquête relatifs aux sports semblent relativement consensuels, une légère modification dans la méthode ou dans la formulation des questions produit donc des résultats très différents.

Selon la plupart des enquêtes, la promenade et les pratiques sportives sont clairement les activités les plus populaires sur une longue période, même si des méthodes et des problèmes de sémantique révèlent des nuances. Par contre, pour d'autres activités, les enquêtes quantitatives révèlent davantage de différences que de similitudes. Ces disparités entre les résultats d'enquêtes, concernent notamment les activités liées à l'observation de la nature et aux pique-niques.

En 2000, l'enquête du CREDOC réalisée en Île-de-France montre que 60 % des visiteurs en forêt accordent du temps à l'observation de la nature et que 26 % des usagers pique-niquent et pratiquent la cueillette (Maresca, 2000). Par contre, l'enquête du LEF établit qu'en 2002, les activités de cueillette, de pique-nique et d'observation de la nature génèrent moins de une sortie par an et par ménage (Berger, Peyron, 2005). En 2004, dans le cadre de l'enquête réalisée par l'Université de

Caen-Lasmas (ONF, 2011a), 35 % des usagers ont déclaré être adeptes de la cueillette, 15 % des usagers ont dit qu'ils observent la nature et 15 % se reposent, pique-niquent et jouent.

La formulation des résultats de ces enquêtes révèle que ces disparités sont, en grande partie, une conséquence de l'appréhension de la forêt et du mode de questionnement des usagers. Comment définir l'observation de la nature ? Un usager qui pratique une cueillette observe-t-il la nature ?

Les premières enquêtes quantitatives réalisées dans les années soixante et soixante-dix, ont montré un rapport entre les activités récréatives et la profession ou la catégorie sociale des usagers (Kalaora, 1981). Pendant une période, cette appréhension catégorielle des activités récréatives a peut-être été excessive et depuis les années soixante-dix, l'évolution sociale qui a individualisé les comportements, a modifié certains aspects socio-économiques liés aux loisirs (Kalaora, 1998 ; Laffite, 1991 ; Lahire, 1998 ; Parant, Alexandre, 1998). Depuis les années quatre-vingt-dix, la plupart des enquêtes réalisées au niveau national ne mettent plus en évidence les caractéristiques socio-économiques comme le principal discriminant des activités récréatives en forêt.

Malgré ces analyses et ces divergences liées au statut socio-professionnel des usagers, il semble que le coût généré par les déplacements hors des grandes villes, influe toujours sur les niveaux d'activités qui sont enregistrés dans les forêts des périphéries éloignées. Ainsi, pour les citoyens de la métropole rhodanienne, il a été montré que les coûts de déplacement sont l'un des déterminants des sorties loin de la ville (Boutefeu, 2008 ; 2009).

Hors des pratiques les plus courantes, l'évaluation de la popularité de certaines activités semble liée à l'échelle à laquelle les enquêtes sont menées. Entre le niveau national et celui des grandes régions urbaines, les résultats et les analyses des grandes enquêtes sont parfois sensiblement différents. L'une des raisons de ces constats est liée à l'appréhension statistique qui a tendance à lisser les phénomènes sociaux et locaux.

3.2.2.4/ Les perceptions et les représentations

Les désirs et les perceptions des usagers sont parfois confondus car la sémantique biaise la communication en ce qui concerne les critères forestiers ou de naturalité (Décourt, Souchon, 1975). Quand ils sont en ville ou dans des bâtiments et qu'ils ne peuvent pas désigner ou comparer ce dont ils parlent, les usagers et les enquêteurs (de formations diverses) peuvent-ils percevoir les subtilités (de représentations) ou les phénomènes non mentionnés dans le questionnaire ?

La plupart des enquêtes concluent à la préférence des usagers pour les forêts naturelles. Mais selon ces travaux, il apparaît aussi que les forêts doivent être entretenues et aménagées pour être accessibles et fréquentées. L'enquête BVA de 1991, a montré que 64 % des Français disent préférer

une forêt naturelle, alors que la plupart d'entre eux fréquentent des forêts aménagées pour les usages récréatifs (Laffite, 1993 ; Parant, Alexandre, 1998).

Au début des années quatre-vingt-dix, les principaux motifs d'une visite en forêt pour les franciliens sont liés au besoin de prendre l'air ou à l'amour de la forêt (Laffite, 1993). Au début des années 2000, pour l'ensemble de la population française, c'est la détente (98 %), puis le calme, la tranquillité et le silence (97 %) qui sont les principales motivations pour une sortie en forêt (ONF, 2012a).

Selon la plupart des enquêtes, les représentations immatérielles sont les plus citées par les personnes pour décrire leurs perceptions, et il semble que ces représentations peuvent être subjectives. Les usagers ne perçoivent pas ou ne comprennent probablement pas tous le calme et la tranquillité de la même manière, et l'amour de la forêt renvoie aussi vers des sentiments et des perceptions variés.

Les représentations des usagers ne sont pas exclusivement positives, elles peuvent aussi être liées aux menaces qui pèsent sur la forêt, ou aux gênes ressenties plus ou moins régulièrement lors de leurs sorties. Selon la plupart des enquêtes, les menaces qui pèsent le plus sur les forêts sont relatives aux risques de pollution et d'incendie (Piveteau, 1999 ; Boutefeu, 2007). En 2004, 56 % des personnes interrogées pensent que la forêt est menacée par les incendies et 45 % des individus évoquent des risques de pollution (ONF, 2011a). Toutefois, ces perceptions peuvent être biaisées par l'actualité liée à la saison, par les spécificités régionales et par les types de forêt auxquels se réfèrent les usagers. Au début des années quatre-vingt-dix, l'enquête de BVA a montré que les incendies sont une menace pour 28 % des Français, alors qu'ils sont 79 % à éprouver le même sentiment en région méditerranéenne.

Hors du cadre et de la sémantique des enquêtes, il apparaît clairement que les représentations et les perceptions des usagers dans les pinèdes méditerranéennes sont très différentes de celles qui sont exprimées par les usagers à propos des pessières et des hêtraies des ubacs vosgiens et ardennais. Quant aux risques de pollutions, les enquêtes nationales ne précisent pas de quelles pollutions il pourrait être question : s'agit-t-il d'une menace physique, chimique ou nucléaire ? Les problèmes potentiels sont-ils liés à l'air, aux eaux ou aux sols ?

Parmi les gênes les plus fréquemment ressenties par les usagers, la présence des détritiques est toujours citée et, en 2010, c'est un problème pour 74 % de la population française. Les motos et les autos sont aussi très mal perçues dans le milieu naturel, mais il semble que la gêne a diminué (probablement à cause des limitations d'accès aux voies forestières). En 1991, plus de 85 % de la population s'est dite défavorable à cette pratique (Laffite, 1993), alors qu'en 2010, seule une moitié de la population (50 %) éprouve de la gêne à cause des engins motorisés (ONF, 2012a).

Les pratiques traditionnellement liées aux forêts peuvent choquer les citoyens (Alexandre, Parent,

1998) et selon les activités, leurs perceptions sont très contrastées. Cependant, contrairement à une idée assez répandue, plusieurs enquêtes montrent que de la population n'est pas opposée aux coupes de bois. Elles semblaient normale à 66 % de la population en 1991 (Laffite, 1993), et dix-neuf ans plus tard, en 2010, 67 % des individus se sont dits satisfaits de la présence de bois coupé le long des chemins (ONF, 2012a). Par contre, la chasse est perçue de façon différente entre les époques et les enquêtes. 81 % de la population était défavorable à sa pratique en 1991, et elle est encore une gêne pour 39 % des individus en 2010 (Laffite, 1993 ; ONF, 2012a).

Malgré les désagréments et les problèmes réels et potentiels perçus par les usagers et la population, les enquêtes montrent que d'une façon générale, les Français sont satisfaits de leurs forêts (Boutefeu, 2007 ; Laffite, 1993 ; ONF, 2012a ; Piveteau, 1999).

3.2.2.5/ La problématique des coûts et de la valeur de la fonction sociale

Des niveaux de fréquentation et d'activités récréatives en hausse induisent mathématiquement des coûts d'entretien et des investissements croissants (Maresca, 2000).

L'étude du coût, des dépenses et du montant que les usagers seraient prêts à payer pour visiter les forêts ont à plusieurs reprises fait l'objet de questions posées dans le cadre des enquêtes financées par des donateurs impliqués. En 1991, 42 % des Français se disaient prêts à payer plus d'impôts pour accéder à des forêts de meilleure qualité, contre 53 % qui étaient opposés à cette mesure. 29 % étaient d'accord pour payer des droits d'entrée et 38 % se disaient prêts à voir de la publicité en forêt (Laffite, 1993).

L'enquête du LEF de 2002, devait estimer la valeur des services non-marchands que les usagers déboursent pour aller en forêt (Berger, Peyron, 2005). Le coût du déplacement a été estimé à 24 centimes d'euros par kilomètre, soit 83 euros par ménage et par an. Au niveau national, le montant de ces dépenses s'élevait à deux milliards d'euros. Les chercheurs du LEF ont ensuite divisé ce chiffre par le nombre d'hectares de forêt en France, et ils ont conclu que le coût des transports pour se rendre en forêt s'élevait à 126 euros par hectare et par an. Au-delà de cet argent dépensé par les usagers, il semblait aux spécialistes du LEF que les services rendus par la forêt étaient supérieurs à cette somme d'argent.

En parallèle à ces chiffres globalisants, les services et des coûts engendrés par la fonction sociale des forêts peuvent être estimés de façon plus spécifique. Certains chercheurs déconnectent les coûts directs assumés par les forestiers (création et entretien des parkings, des aires de repos, des bancs et des tables de pique-nique, etc.) de ceux qui sont payés par les usagers (transports, chaussures, etc.). Pour les forestiers, il existe aussi des coûts indirects qui concernent les pertes de rentabilité

(piétinement, régénération perturbée) alors que les bénéfices directs (récolte des champignons) et indirects (apaisement et bien-être) sont pour les usagers.

Dans le cadre d'une recherche internationale en partie menée en Île-de-France (cf. chapitre 3.5.2) sur le thème des fréquentations et de la gestion des forêts périurbaines, Moigneu (2005) base un calcul sur le coût effectif dépensé par l'ONF pour accueillir les usagers dans les forêts domaniales. Puis, il divise ce montant par le nombre total de visites effectués par les usagers dans l'année de référence. En 1999, le montant dépensé pour accueillir des usagers dans les forêts domaniales d'Île-de-France était estimé entre 6,5 et 7,5 millions d'euros pour environ 55 millions de visites. Pour l'ONF, le coût direct de chaque visite était de 0,13 euro. D'un point de vue sociétal, il apparaissait donc clairement que l'investissement était très rentable au regard des services rendus par les forêts aux usagers.

Les estimations relatives aux coûts et à la valeur des services rendus par les forêts peuvent être des instruments utiles aux propriétaires et aux gestionnaires, pour freiner ou orienter les usages sociaux et valoriser leur gestion. D'ailleurs, certains d'entre eux commandent des enquêtes d'opinion dans ce but. Toutefois, il semble qu'un biais apparait lorsque les enquêteurs courtisent indirectement leurs commanditaires, en reproduisant les propos flatteurs tenus par les usagers (Massena-Gourc, 1997). Quand ils sont au téléphone, ou en face d'un enquêteur, de nombreux individus ne souhaitent pas de confrontation. Ils répondent pour éviter les problèmes ou pour terminer au plus vite l'interview (Boutefeu, 2007), et c'est ainsi qu'ils peuvent se dire prêts à payer plus d'impôts ou un droit d'entrée en forêt. Les sociologues connaissent depuis longtemps ce phénomène lié à la flatterie qui induit des défauts d'appréciation dans certaines enquêtes sociologiques (Paillé, Mucchielli, 2008).

3.2.2.6/ Les limites des enquêtes quantitatives

Les enquêtes quantitatives permettent de connaître les niveaux de fréquentations, les types d'activités récréatives et la satisfaction des usagers, mais elles n'ont pas toujours pour objectifs de mettre en évidence les disparités sociales et/ou géographiques quant aux loisirs en forêt.

L'un des problèmes récurrents à toutes ces enquêtes réalisées sur de vastes échelles est lié à la sémantique, et à la différence de vocabulaire employées par les experts et les groupes sociaux ou locaux (Laffite, 1993 ; Piveteau, 1999).

Au cours des dernières décennies, l'évolution des rapports de production socio-économique et l'affirmation d'un individu pluriel ont modifié la composition et la stabilité des groupes sociaux (Lahire, 1998 ; Pierru, Spire, 2008). Il semble donc que la description et la comparaison des pratiques récréatives, en fonction de données quantitatives globales discrétisées selon les catégories

socio-professionnelles (ou des PCS), ne permet pas l'analyse d'une réalité intemporelle.

Les modes de vie des individus se sont particularisés, et malgré quelques bases sociales relativement stables (les niveaux d'éducation ou de revenus de certains groupes), les comparaisons sociologiques entre les grandes enquêtes faites à plusieurs années d'intervalle, perdent donc leur sens. Les pratiques contemporaines se sont beaucoup individualisées et elles sont maintenant déterminées par une grande diversité de liens sociaux (Lahire, 1998 ; Martuccelli, de Singly, 2009). La compréhension précise des phénomènes décrits au niveau global n'est vraiment possible qu'avec des analyses complémentaires .

Les grandes enquêtes particularisent peu les spécificités socio-spatiales, car elles ont tendance à lisser les disparités géographiques. La méthode des quotas souvent utilisée dans les enquêtes quantitatives, reflète la population nationale et à moins d'être spécifiquement axée sur ce thème ou très lourde, elle ne montre pas les disparités inter-régionales.

Les particularités des usagers des forêts de la région parisienne ont été révélées par l'enquête BVA (Laffite, 1993) et par Maresca (2000) qui montrent des pratiques influencées par la périurbanisation et par la présence ou l'insuffisance d'espaces verts près des villes. Ces constats spécifiques à une région très urbanisée, sont aussi ceux d'Aubépart (1996) à propos des activités récréatives dans les forêts de la région Nord-Pas-de-Calais qui sont proportionnellement beaucoup moins vastes et moins nombreuses qu'à l'échelle nationale. Les grandes villes ou conurbations urbaines peuvent donc présenter des ressemblances quant aux disponibilités spatiales et aux comportements des usagers, et les résultats des enquêtes menées dans ces espaces impactent fortement les résultats nationaux. L'évaluation et la compréhension des pratiques récréatives à l'échelle régionale passe donc parfois par de nouvelles enquêtes qui permettent la prise en compte des spécificités climatiques, sociales et culturelles locales (Boutefeu E., 2007 ; 2008 ; CERFISE, 1979).

Les tendances émergentes et les comportements des groupes minoritaires sont rarement perceptibles à travers les grandes enquêtes quantitatives. En règle générale, tous les phénomènes doivent avoir été catégorisés localement avant que de pouvoir être évalués globalement. Les résultats évalués globalement peuvent aussi être contradictoires avec la réalité observée sur le terrain. Selon l'enquête réalisée en 2010 pour l'ONF, 53 % des usagers disent aimer s'enfoncer hors des sentiers dans les sous-bois, et ils ne seraient que 9 % à vraiment apprécier les aires d'accueil aménagées près des parkings. Ces résultats globaux sont d'autant plus surprenants que de nombreuses enquêtes faites sur le terrain décrivent des usagers s'éloignant peu de leurs véhicules (Kalaora, 1998 ; Klein, 2005 ; Moigneu, 2005 ; Morange, 1997).

A défaut de comparaisons, les résultats bruts et les analyses des enquêtes quantitatives sont

difficilement contestables, et elles peuvent être présentées dans le but de satisfaire, de prouver ou d'étayer les choix du donneur d'ordre (Massena-Gourc, 1997 ; Paillé, Mucchielli, 2008).

De nombreux chercheurs connaissent ces limites et préconisent de compléter les enquêtes globales et quantitatives par d'autres types de travaux qui peuvent corroborer les résultats ou apporter des précisions indispensables à la prise de décision ou à l'explication des phénomènes (Ballion, 1975).

3.3/ Les enquêtes basées sur des données connues et réutilisées

Les enquêtes sur les pratiques récréatives et les relations émotionnelles qui lient la population aux forêts, ne sont pas limitées aux enquêtes d'opinion et aux observations sociologiques. Des enquêtes thématiques peuvent apporter des éclairages particuliers sur les contextes géographiques et culturels, et depuis quelques années les chercheurs font des méta-enquêtes qui permettent de définir et de catégoriser l'ensemble des problématiques de la fonction sociale des forêts. Les enquêtes thématiques et les méta-enquêtes ont en commun une approche originale des données qui sont souvent collectées indirectement plutôt que par l'interview des usagers. Les chercheurs évaluent les pratiques et les perceptions des usagers sur un thème précis ou des aspects globaux de la fonction sociale des forêts à travers des données telles que des articles de presse ou des corpus d'enquêtes.

3.3.1/ Les enquêtes thématiques globales ou spécifiques

Plusieurs enquêtes ont été consacrées à l'histoire et à la problématique des fréquentations et des usages récréatifs à travers l'analyse et la classification des articles de presse anciens ou modernes. Ces travaux éclairent les origines des loisirs dans certains massifs forestiers locaux ou sur des thèmes relatifs à certaines tendances et innovations sociales.

L'importance des développements paysagers et récréatifs liés à la forêt provençale a ainsi été analysée à travers les articles du bulletin associatif le Chêne (Chalvet, 2003). Les articles de 1912 ne sont pas dénués d'intérêt et ils aident à comprendre certaines configurations actuelles dans les espaces urbains et dans les périphéries boisées. L'enquête basée sur l'étude de ce bulletin d'une association marseillaise décrit des citoyens rêvant de ville-campagne. L'enquête montre l'évolution des perceptions de la population et des édiles, sous l'action de certaines élites qui ont permis de faire basculer les forêts de l'Estérel et des Maures d'une fonction peu productive à une fonction paysagère génératrice de retombées touristiques.

Avec une méthode similaire, l'évolution du rôle social de la forêt de Soignes³⁵ a été observé et analysé, à travers les articles de journaux locaux qui montrent le passage d'une fonction

³⁵ La forêt de Soignes est située au sud-est de Bruxelles, et elle a souvent fait l'objet d'études et de publications dans des revues françaises car son contexte socio-environnemental est assez proche de celui de la France.

essentiellement productive à une fonction sociale (Billen, 1996 ; Corvol-Dessert, 2003). Les articles de presse retracent dans leur historicité le développement des sorties scolaires éducatives, puis des loisirs qui ont été favorisés par l'arrivée du chemin de fer. La fonction esthétique des sylves est attestée par la présence des artistes peintres qui ont influencé les usagers et les journalistes. Le rôle social de cette forêt est aussi révélé par les débats générés par l'évolution forestière et les projets de promotion immobilière.

Ces enquêtes thématiques et ciblées sur la fonction sociale dans des massifs boisés ont aussi un rôle épistémologique. Elles expliquent rétrospectivement comment l'environnement actuel a pu être façonné et préservé pour des loisirs qui ont été originellement initiés par une population éduquée et favorisée. Les enquêtes thématiques basées sur des coupures de presse ne sont toutefois pas réservées à des rétrospectives historiques, elles peuvent aussi concerner la période contemporaine.

Pour cerner la variété des relations entre la société humaine et les forêts, des chercheurs ont élaboré une enquête basée sur le nombre de dépêches de l'Agence France presse (AFP) et d'articles du journal Le Monde sur le thème de la forêt (Arnould, Piveteau, 1999). Pour la période de 1992 à 1996, 500 dépêches AFP ont été recensées, 60 % d'entre elles concernaient son aspect environnemental. Tandis que dans Le Monde, de 1987 à 1996, 60 articles par an ont eu la forêt pour thème principal, 52 % concernaient les questions d'environnement, 34 % ses aspects économiques et 13 % les loisirs. Les forêts périurbaines n'étaient pas abordées de manière particulière.

Plus récemment, d'autres enquêtes thématiques ont été faites sur la comparaison des articles du Monde avec les sujets d'actualités traités dans les journaux télévisés de TF1 (Boutefeu, 2007). Une différence de niveau culturel entre les deux médias est perceptible, mais l'enquête a surtout montré la prégnance de l'aspect évènementiel de la presse à travers des sujets tels que les incendies ou les grandes thématiques environnementales et sociales comme la déforestation. Quand l'actualité n'est pas très importante, la forêt est aussi l'objet de « marronniers » tels que la collecte et la vente du muguet le 1er mai ou le brame du cerf en automne. En parallèle à ces travaux journalistiques aux enjeux parfois anodins, l'exploitation du bois qui est souvent la première fonction de la forêt ne représentait que 15 % du corpus étudié.

Ces enquêtes thématiques ont permis d'établir que la forêt est surtout présentée par les journalistes d'un point de vue environnemental, et qu'au regard de l'ensemble des articles ou des sujets abordés, elle dispose d'un capital sympathie important auprès du public.

D'autres recherches peuvent être ciblées sur des thèmes très spécifiques. C'est notamment le cas de l'enquête menée par Georges Plaisance (1985) au sujet des forêts et de la santé humaine. Ce forestier a compilé et analysé de façon thématique un ensemble d'études scientifiques qui montrent

toutes les facettes hygiéniques et curatives connues au sujet de la forêt. Des centaines d'études ont été ciblées aux sujets des actions mécaniques, physiques, chimiques et radiatives des forêts. Les travaux de Plaisance concluent sans ambiguïté sur le rôle positif des forêts en matière de prévention sanitaire. Aujourd'hui, certains aspects de cette étude semblent datés, car dans le dernier quart du XXe siècle, les thérapies modernes ont nettement évolué et supplanté les médecines traditionnelles tandis que les méta-données à l'origine de cette recherche thématique n'ont pas été actualisées. La recherche de Plaisance était donc innovante mais probablement décalée par rapport aux préoccupations de son époque.

Ces quelques exemples montrent que les enquêtes axées sur des thématiques précises peuvent révéler, grâce à la réutilisation de données connues ou déjà exploitées, des aspects particuliers et parfois les dynamiques des représentations sociales au sujet des forêts. La présentation de ces enquêtes thématiques illustre la diversité des possibilités offertes aux chercheurs d'analyser, de comprendre et de montrer les évolutions sociales sur des sujets précis.

Les corpus à la base de nouvelles recherches peuvent aussi être exclusivement constitués par des enquêtes sociologiques dont les résultats sont déjà publiés. Ils permettent alors de comprendre l'évolution des problématiques sociales liées aux activités récréatives à travers le regard des scientifiques qui ont interrogé la réalité de leurs époques.

3.3.2/ Les méta-enquêtes sur la fonction sociale des forêts

Au cours des cinquante dernières années, la constitution d'un corpus d'enquêtes sociologiques a permis une évolution méthodologique qui fait maintenant considérer les enquêtes comme des données pour bâtir des méta-enquêtes.

Dès 1997, ce type de recherche a été mené en Suisse. Les chercheurs ont analysé les méthodes et les préoccupations au sujet de la fonction sociale des forêts grâce à un corpus d'enquête réalisées en Suisse, en Allemagne et en Autriche (Schmithüsen et *al*, 1997). Dans leur article paru dans le Journal forestier suisse, les auteurs analysent 63 enquêtes qui font clairement apparaître l'évolution des préoccupations sociales à travers un glissement de la méthodologie relative aux enquêtes ciblées sur la fonction récréative et les loisirs. Les enquêtes faites sur de petites populations interrogées en forêt, laissent peu à peu la place aux enquêtes téléphoniques réalisées sur des échelles plus vastes. En parallèle, à l'évolution des lieux et des méthodes, les problématiques ont évolué et dans les années quatre-vingt, les questions de coûts et de valeurs sont apparues.

En France, des méta-enquêtes ont été réalisées en parallèle à un programme de recherche européen LIFE, sur la fréquentation et la gestion des forêts périurbaines (Urban Woods for

People, 2005). Elles décrivent globalement la même évolution que dans les pays voisins (Deuffic et *al.*, 2004 ; Lewis et *al.*, 2005). Ces méta-enquêtes sont établies à partir de plusieurs centaines d'enquêtes, dont une soixante sont analysées en profondeur. L'analyse croisée des enquêtes, de leurs thèmes et de leurs résultats montrent que selon les premières recherches quantitatives françaises, les critères sociaux et les niveaux culturels étaient d'importants déterminants des fréquentations et des types d'usage.

Les méta-enquêtes permettent aussi de remarquer la faiblesse du nombre de travaux de recherche pendant les années quatre-vingt, puis leur renouveau dans les années quatre-vingt-dix. Les grands instituts et les sociétés privées tels que BVA, le CREDOC ou l'IFEN, ont été alternativement sollicités par la commande publique pour faire des enquêtes et ils ont permis d'affiner les connaissances mais aussi les techniques et les cibles. Grâce à ces enquêtes, toutes les thématiques peuvent être abordées et compilées. L'analyse de ces compilations montre les différences d'appréhension des chercheurs qui tantôt scrutent le milieu naturel où évoluent les usagers, et tantôt observent et analysent le comportement humain avant celui du milieu naturel.

Au-delà des activités récréatives classiques (la promenade, le sport, etc.) qui font quasi-systématiquement l'objet de recherche dans toutes les enquêtes sur la fonction sociale des forêts, les méta-enquêtes peuvent théoriquement permettre de remarquer les sujets émergents ou ceux qui sont peu étudiés malgré leur intérêt social. Ces enquêtes ont notamment rappelé le rôle, souvent oublié, de soupape tenu par certaines forêts ouvertes aux exclus et aux jeunes. Les grandes enquêtes quantitatives ne mentionnent pas toujours l'existence de ces parcelles forestières qui sont des territoires où les pressions peuvent être évacuées de façon moins problématique qu'en ville (Lewis et *al.*, 2005).

Cependant, il ne faut pas exagérer cet aspect révélateur des méta-enquêtes car elles comportent les mêmes lacunes que celles des bases de données existantes. Si les phénomènes sociaux sont peu ou mal évalués par les enquêtes quantitatives et qualitatives, les méta-enquêtes ne produisent pas de données nouvelles qui permettraient de mieux comprendre les pratiques et les usagers. Il apparaît ainsi clairement que les enquêtes françaises ont sous-estimé le rôle sanitaire des forêts qui est par contre, un thème important dans certaines bases de données étrangères (cf. chapitre 8.5).

Malgré ces limites, les méta-enquêtes sont utiles, car elles permettent une analyse réflexive sur les enquêtes traditionnelles. Elles ont notamment révélé la modification de la nature des établissements chargés des enquêtes. Une augmentation du rôle des bureaux d'études privés a été constatée, et il semble que ces établissements prennent le pas sur la recherche et les enquêtes académiques (Deuffic et *al.*, 2004). A travers ces méta-enquêtes, ce sont donc les évolutions des pratiques des usagers, et du regard de la société sur elle-même et ses forêts, qui sont évalués et analysés.

3.4/ Des enquêtes monographiques et comparatives à l'échelle régionale ou locale

Des enquêtes monographiques et comparatives sont régulièrement menées dans les forêts périurbaines locales, qu'elles soient multifonctionnelles ou d'agrément. L'objectif de ces enquêtes est généralement de connaître les pratiques et les perceptions des usagers mais parfois, elles représentent aussi des enjeux de politique locale (Massena-Gourc, 1997). Certaines de ces enquêtes ont des portées épistémologiques dépassant le cadre local quand elles présentent des résultats qui aident à comprendre les faits sociaux ou le comportement des usagers sur de plus vastes échelles. Les recherches locales peuvent donc être particulièrement intéressantes lorsqu'elles décrivent de nouvelles tendances ou qu'elles expliquent et confirment les résultats des travaux réalisés à l'échelle régionale ou à l'échelle nationale.

En 1979, le Centre d'études, de recherches et de formation institutionnelles du Sud-Est (CERFISE, 1979) a publié les résultats d'une enquête focalisée sur les forêts périurbaines de Marseille. L'analyse des fréquentations des forêts du Sud-Est telles qu'elles avaient été estimées à travers l'enquête de l'INSEE de 1973 (Ballion, 1975), avait semblé « un peu courte » aux chercheurs d'Aix-en-Provence. L'un des objectifs de leurs travaux a donc été d'apporter des éléments qualitatifs nouveaux pour préciser les niveaux et les spécificités des fréquentations locales. Une recherche basée sur des enquêtes avec des entretiens, des interviews et des travaux d'archives a été entreprise dans un ensemble de forêts incluses dans l'aire d'influence marseillaise. Les comptages réalisés localement ont montré la faible fréquentation régionale et la forte attractivité de certaines forêts qui se traduit par d'importantes affluences localisées (Sainte-Baume ; Sainte-Victoire, etc.). Les enquêtes locales ont confirmé le rôle très important d'une culture ou d'une initiation à la forêt, généralement transmise par la famille. Ce savoir traditionnel caractérise les individus qui apprécient les sorties en forêt. Plus de 85 % des usagers interrogés ont fréquenté les espaces boisés dans leur enfance. Toutefois, d'autres modalités d'apprentissage sont apparues dans les années soixante-dix avec l'aménagement des forêts périurbaines telles que les parcs forestiers d'agrément en périphérie des agglomérations (photo n° 8, page 110). L'enquête du CERIFSE montre que dans ces nouveaux espaces destinés au public, la fréquentation peut devenir très importante et les aménageurs doivent alors gérer des abcès de fixation. Les parkings, les sentiers, les prairies, les aires de jeux et de pique-nique permettent aux nouveaux usagers de découvrir et de goûter aux joies de ces espaces boisés. Près de 40 % des visiteurs dans les nouveaux parcs périurbains n'ont jamais fréquenté la forêt dans leur enfance. Par contre ces forêts d'agrément intéressent peu le public rural et les usagers connaisseurs des forêts traditionnelles.

Les résultats de l'enquête du CERFISE ont une portée épistémologique beaucoup plus importante

que le périmètre de la recherche n'aurait pu le laisser supposer. En s'appuyant sur les forêts locales, les chercheurs d'Aix-en-Provence ont montré une évolution des appréhensions et des pratiques des usagers, à travers les nouveaux espaces de loisirs (parcs boisés suburbains ou d'agglomérations) qui sont créés et aménagés dans les périphéries urbaines.

Photo n°8 – Une aire de jeux dans une clairière de l'Arche de la nature au Mans



(Source : Pascal Papillon - 2011)

L'ouverture de parcs boisés suburbains créent des conditions favorables au développement des sorties et des activités dans le milieu naturel. Les familles trouvent dans ces espaces, des équipements variés et des pelouses bien entretenues où les enfants peuvent jouer en ayant parfois l'occasion de voir des écureuils ou d'entendre des oiseaux dans les arbres voisins. Ce parc suburbain initie une culture et des pratiques qui lient les citoyens aux espaces boisés.

Toutes les enquêtes réalisées à l'échelle locale n'illustrent pas forcément de nouveaux rapports aux espaces boisés. Elles peuvent aussi confirmer et préciser les conclusions de certaines grandes enquêtes nationales. En 1981, à la demande de la ville de Besançon, deux chercheurs ont enquêté sur les caractères de la fréquentation, et sur l'appréciation des équipements de la forêt de Chailluz qui s'étend à proximité immédiate de l'agglomération (Mathieu, Praicheux, 1983). La méthode choisie était résolument qualitative, mais elle incluait aussi un aspect quantitatif puisque la population des individus interviewés a été étudiée et analysée statistiquement. Une enquête a donc été réalisée *in situ*, les usagers ont été questionnés sur leur état civil, leur profession et sur leurs habitudes en relation avec la forêt. Grâce aux spécificités du terrain de recherche, les enquêteurs ont pu tirer profit d'un accès stratégique qui canalise le flux des visiteurs vers une entrée principale. Cette facilité leur a permis d'aborder relativement aisément un grand nombre de visiteurs. Les fréquentations ont été décrites géographiquement. Les âges, les caractéristiques civiles et les

origines des usagers ont été comparés avec ceux de la population de la ville. Les résultats de ce travail de recherche ont apporté des enseignements spécifiquement locaux et d'autres plus généraux tels que la durée et la fréquence des visites mais aussi les niveaux de satisfaction en fonction des faciès de l'espace naturel et forestier.

L'un des principaux résultats de cette recherche a été la distinction de deux types de visiteurs en fonction de leur catégorie sociale. Dans une lignée avec les enquêtes de la SARES (Kalaora, 1976 ; 1981) et de l'INSEE (Ballion, 1975), il est apparu que l'un des principaux critères de différenciation entre les usagers est le niveau d'éducation. Le premier groupe d'usagers était constitué par des hommes instruits, notamment des cadres supérieurs sportifs venant régulièrement pour de courtes durées. Ces usagers se sont montrés sensibles à la qualité de l'environnement et ils se seraient bien accommodés d'une diminution de la fréquentation générale. L'autre groupe d'usagers concernait plutôt les retraités, les cadres moyens et les mères au foyer qui fréquentaient régulièrement la forêt dans son faciès prairie. A la différence du premier groupe ces usagers souhaitaient une augmentation de la fréquentation. Tout en incluant les ouvriers dans le deuxième groupe d'usagers, les auteurs les considéraient comme plus passifs et plus soumis. D'un point de vue épistémologique, cette enquête approfondie montre qu'au début des années quatre-vingt, le rôle essentiel du déterminisme social sur les pratiques récréatives en forêt pouvait être clairement confirmé.

L'autre apport de cette recherche concerne l'appréhension de l'environnement par les usagers. En étudiant les pratiques, les chercheurs ont constaté que d'une façon générale, la forêt n'est vraiment attractive que domestiquée : « *la forêt fortement utilisée se limite à une forêt restreinte. Sa taille joue plus comme un cadre que comme un espace réellement vécu* » (Mathieu, Praicheux, 1983, page 119).

En 1997, dans le cadre de la Journée d'études environnement, forêt et société, organisée par l'Institut d'histoire moderne et contemporaine (IHMC), deux communications relatives à l'appréhension des usagers des forêts suburbaines locales montrent des résultats différents de ceux qui avaient pu être présentés à d'autres échelles.

Près du Mans, au début des années quatre-vingt-dix, une enquête de fréquentation a été réalisée dans les bois de Changé qui venaient d'être acquis par la ville (dans les années suivantes, cet espace boisé est devenu l'Arche de la nature). Dans ces bois où les pins maritimes dominent, les cadres constituaient 35 % des usagers, et les retraités 18 %. Les usagers y venaient surtout en voiture, et 32 % estimaient que cet espace boisé manquait d'ordre alors que 8 % ne le trouvait pas assez naturel et 13 % auraient souhaité qu'il n'y ait pas du tout d'aménagement. Dans une ville à forte population ouvrière, ces chiffres confirment clairement la sur-représentation des cadres dans une forêt destinée aux loisirs mais ils révèlent aussi que les usagers interrogés ont exprimé une préférence pour une

forêt entretenue et ordonnée plutôt qu'une attirance pour des espaces naturels (Dufour, 1997).

Dans le cadre des communications organisées par l'IHMC, Morange (1997) a présenté une enquête réalisée à Paris, dans le Bois de Vincennes. D'après cette enquête, l'évolution de la politique d'aménagement avec la fermeture assez récente de plusieurs accès aux automobiles avait, semble-t-il, été bénéfique à l'espace boisé qui avait pu conserver quelques caractéristiques naturelles. L'une des particularités révélées par cette enquête sociologique concerne la pratique des usagers et la fréquence de leurs visites dans le cadre suburbain, qui se sont avérées peu sensibles aux variations saisonnières. Ainsi, 56 % des usagers ont déclaré venir une fois par semaine, et un tiers ont dit venir plus d'une fois par semaine. Ce niveau de fréquentation est d'autant plus remarquable que 50 % des visiteurs viennent dans ce bois depuis plus de 10 ans. Cependant, Morange a aussi remarqué la distance de déplacement des usagers dans le bois. 50 % d'entre eux ont été interrogés alors qu'ils ne s'étaient pas éloignés de plus de 500 mètres depuis leur voiture. A la fin des années quatre-vingt-dix, la majorité des usagers du bois de Vincennes fréquentent donc très régulièrement cet espace, mais ils ne semblent pas rechercher l'isolement ni des espaces d'une grande naturalité.

Ces deux publications relatives à des forêts très influencées par la proximité urbaine illustrent les évolutions des pratiques et des perceptions des usagers dans les espaces boisés suburbains. Dans les années quatre-vingt-dix, les critères socio-professionnels sont encore souvent pertinents pour décrire les fréquentations, mais les analyses de ces situations locales, révèlent des pratiques qui divergent par rapport aux perceptions et aux souhaits socio-environnementaux décrits par les grandes enquêtes quantitatives.

Dans la lignée conceptuelle des travaux de Chamboredon (1985) sur l'appropriation symbolique de l'espace, une enquête résolument qualitative a été faite dans le massif de la Clape (Aude) au cours de l'été 1998 (Claeys-Mekdade, Jacque, 2000). Cette enquête confirme la portée des recherches qualitatives pour la compréhension des fréquentations et des usages dans les espaces boisés. L'étude et l'analyse des représentations décrites par les personnes interviewées, révèlent des appréhensions sociales différenciées selon les origines géographiques des visiteurs.

Les auteurs de cette enquête ont réalisé 67 interviews hors du cadre des entretiens directifs avec des réponses pré-formatées, pour laisser s'exprimer les opinions des usagers. L'objectif de cette recherche était l'analyse des discours et des arguments des usagers, pour préciser les motifs et les enjeux des fréquentations sociales d'une forêt méditerranéenne. L'enquête a clairement montré que les pratiques étaient essentiellement basées sur la sociabilité, la détente et une curiosité superficielle pour le milieu naturel. La nature exceptionnelle de cet espace boisé a été évoquée par l'ensemble des usagers, mais les représentations de cette nature sont différemment

décrites par les locaux et les touristes.

Au-delà des premiers constats sur l'aspect naturel du site qui sépare le bord de mer de l'agglomération narbonnaise, l'analyse à plusieurs niveaux du discours des usagers a fait ressortir différentes perceptions. Pour les touristes, cet espace est un environnement méditerranéen pittoresque dans lequel ils découvrent et s'approprient l'arrière pays à travers les parcours touristiques, les panoramas et les tables de pique-nique. Par contre, les usagers locaux conçoivent cette forêt comme un espace de nature sauvage qu'ils fréquentent pour la détente et les loisirs. Pour ces habitants locaux, venir dans ce massif est un symbole de ré-appropriation du pays. Ils s'y ressourcent dans les « coins » que les touristes ne connaissent pas, et ils cultivent leur identité par une connaissance plus intime du site.

Les enquêtrices ont aussi montré un conflit de représentations (sans conséquence sur le terrain) entre les usagers et les gestionnaires quant à la valeur culturelle ou écologique de la forêt. La protection écologique du massif est en contradiction avec la représentation culturelle et anthropocentrique perçue par les usagers pour cet espace de loisirs. Toutefois, dans ce milieu naturel biologiquement sensible, les activités de découverte de la nature et de pénétration profonde dans le massif sont assez faibles. Les enquêtrices ont certainement rassuré les forestiers et les naturalistes qui auraient pu craindre une fréquentation trop importante des visiteurs face à des espèces animales et végétales menacées, car en quatre mois passés sur le site, elles n'ont rencontré que deux randonneurs et un groupe de vététistes qui souhaitaient atteindre le cœur du massif. Dans la forêt de la Clape, les usagers essentiellement intéressés par la nature (d'un point de vue naturaliste) sont donc assez rares.

Dans le cadre de la coopération entre le PNR Normandie-Maine et l'ONF, une enquête de fréquentation a été réalisée à proximité d'Alençon, dans la forêt d'Écouves, par un bureau d'études privé (PNR et *al.*, 2007). L'objectif de ce travail réalisé en 2006, était de mieux connaître les usagers pour évaluer le potentiel touristique de cette vaste forêt (cf. chapitre 4.2.4.1).

L'enquête a été basée sur des comptages, et des interviews réalisées sur les parkings près de quelques carrefours stratégiques pour les fréquentations récréatives. Entre le printemps et l'automne 2006, les enquêteurs ont interrogé 363 visiteurs. A partir des observations et des comptages effectués lors des journées de référence, les enquêteurs ont extrapolé les chiffres pour établir la fréquentation annuelle qu'ils ont chiffrée à 65 992 visites pour l'année 2006.

Cette enquête apporte quelques précisions sur le temps que les usagers consacrent à une visite. Les visiteurs interviewés ont mis 25 minutes en moyenne pour venir en forêt, et certains d'entre eux sont restés relativement peu de temps sur place puisque 49 % ont passé au maximum une heure en forêt

et 26 % sont venus pour plus d'une heure mais moins de 2 heures. Pour 44 % des individus, le « beau temps » a été le principal motif de la sortie. A l'issue de leur visite, les usagers étaient tellement satisfaits que la majorité d'entre eux ont dit qu'ils étaient éventuellement prêts à payer 25 euros pour visiter ce genre de forêt. Cette enquête a satisfait ses commanditaires qui ont été flattés de savoir que les usagers étaient prêts à déboursier de l'argent pour visiter cette forêt, même s'ils ont pensé que ce résultat était excessif³⁶ (cf. chapitre 4.2.).

Au-delà de l'étonnant rapport entre le temps passé en forêt (75 % sont restés moins de deux heures) et la valeur pécuniaire estimée pour cette sortie, d'autres résultats de cette enquête semblent critiquables. Les enquêteurs ont surtout travaillé les jours de beau temps en extrapolant pour établir la fréquentation moyenne. La méthode pour évaluer les fréquentations semble donc critiquable, d'autant plus que le temps est assez souvent pluvieux dans cette partie de la Normandie (Houzard, 1980). D'autre part, les enquêteurs de cette société privée ont surtout enquêté dans des endroits stratégiques tel le carrefour de la Croix Médavy, sans accorder beaucoup d'attention aux parcelles très peu fréquentées dont ils estiment pourtant le nombre de visiteurs. L'enquête de ce cabinet d'études a donc produit des résultats intéressants sur certains thèmes (le temps passé en forêt) mais elle présente aussi des lacunes quant à l'estimation du nombre total de visiteurs et de la valeur potentielle des visites.

Dans le cadre de leurs cursus, des étudiants produisent parfois des rapports basés sur des enquêtes qualitatives menées auprès d'usagers interviewés sur leurs relations aux espaces naturels. Certains de ces travaux réalisés avec de très petits moyens peuvent permettre de valider des hypothèses de travail et apporter des éléments constructifs pour d'autres recherches.

En 2009, le PNR Normandie-Maine a été sélectionné pour contribuer aux travaux d'études menés dans le cadre du Grenelle de l'environnement, et de la mise en place de la trame verte et bleue. A cette occasion, deux enquêtes ont été faites par des étudiants paysagistes, l'une en amont et l'autre en aval d'Alençon au sujet d'espaces naturels proches de l'agglomération (PNR et *al.*, 2009). Il s'agissait d'enquêtes qualitatives assez souples. L'objectif était d'obtenir un matériau qui contribuerait à la connaissance des pratiques et des perceptions locales autour de quelques espaces spécifiques. Dans ces zones humides et boisées, les usagers et les riverains souhaitent des aménagements à vocation récréative, mais ils semblent méconnaître les enjeux biologiques et territoriaux relatifs à la nature de proximité. Ce défaut d'information ou de communication est d'autant plus sensible et remarquable que des associations et les collectivités locales ont développé à la même période et dans les mêmes espaces, des projets de préservation et d'aménagements

36 Entretien du 2 août 2011, avec Gabriel Soulard - Chargé de mission en aménagement du territoire pour le PNR, et avec Cyrille Delattre – Chargée de mission Natura 2000 pour le PNR

environnementaux (Cochard, 2011 ; PNR et *al.*, 2009).

En 2010, dans le cadre d'un Master, une étudiante de l'Université du Maine s'est intéressée aux fréquentations récréatives et elle a réalisé une enquête sur la forêt de Bercé (Pineau, 2010). En comparant ses observations avec celles qui avaient été faites une vingtaine d'années plus tôt dans le cadre d'un travail de maîtrise, l'étudiante a remarqué une baisse de la fréquentation qui a été attribuée à l'aménagement de l'Arche de la nature dans l'espace suburbain de la ville du Mans. Au cours de son enquête, l'étudiante a aussi évalué un hiatus entre le discours des riverains et la compréhension ou l'interprétation des pratiques. L'analyse de ses interviews lui a permis de montrer que 16 % des riverains interrogés ne font que passer par la forêt avec leur voiture quand ils disent la fréquenter. L'ambiguïté des fréquentations entre les « vrais » usagers et les personnes qui passent par la forêt est bien connue (Laffite, 1993 ; ONF, 2012a ; Piveteau, 1999), mais l'information produite par cette étudiante contribue à la connaissance des pratiques territoriales locales.

Ces exemples d'enquêtes réalisées par des étudiants permettent de connaître quelques situations locales dans les aires urbaines d'Alençon ou du Mans. Elles apportent aussi des données qui renseignent sur l'appréhension des espaces naturels boisés par les usagers.

Les enquêtes de fréquentation qui ciblent les espaces locaux ou à l'échelle d'une très grande ville ne sont pas toutes des monographies. Des travaux plus élaborés permettent d'analyser les perceptions et les niveaux de satisfaction, mais aussi de comparer l'attractivité des différents types d'espaces en fonction de leur proximité ou de leur éloignement. Les fréquentations des espaces naturels de l'agglomération lyonnaise et de sa périphérie ont ainsi été scrutées par plusieurs enquêtes d'Emmanuel Boutefeu (2005 ; 2007 ; 2008 ; 2009). Les Lyonnais apprécient les squares mais aussi les parcs dont la surface peut atteindre 3 000 ha. Ces parcs attirent 60 % de la population lyonnaise qui peut faire 15 km pour y venir. Les taux de satisfaction pour ces espaces sont très élevés et ils varient de 70 % à 97 % . Plus éloignée des zones urbaines, la campagne attire régulièrement certains individus. 48 % des personnes interrogées y vont une à deux fois par mois tandis que 18 % y vont toutes les semaines. Ces sorties à la campagne durent plus longtemps qu'une visite dans un parc urbain, mais elles sont chères, et 35 % des personnes interrogées déclarent y renoncer pour cette raison.

Les chiffres et les analyses apportées par ce chercheur révèlent clairement, l'intérêt des parcs périurbains pour les usagers qui les plébiscitent, alors qu'une grande partie d'entre eux accède moins facilement (à cause des coûts) aux forêts éloignées de la ville. Les parcs d'agglomération contribuent à l'offre d'espaces verts et boisés qui satisfont les usagers. Les succès de fréquentation des parcs suburbains confirment l'importance de la demande des usagers qui ont besoin de ces

vastes espaces verts de proximité pour se ressourcer et pratiquer leurs activités récréatives.

Dans le cadre de sa thèse, Benoit Boutefeu (2007) a réalisé plusieurs enquêtes qui contribuent à la compréhension des usagers et de leurs données psychoaffectives. Pour comparer le rôle et l'importance des forêts domaniales dans le cadre des représentations sociales, des usagers des forêts du Val Suzon près de Dijon, et de la Grande Chartreuse près de Grenoble, ont été interviewés.

Pour établir une base de comparaison et pour caractériser les usagers de ces deux grandes forêts domaniales périurbaines, des enquêtes ont aussi été menées en centre ville à Dijon et à Grenoble. A l'instar de certains Alençonnais qui connaissent peu les caractéristiques territoriales de leur environnement (PNR et *al.*, 2007), à Dijon comme à Grenoble, les citoyens ont eu beaucoup de mal à donner le nom d'une forêt de proximité. 35 % des Dijonnais et 43 % des Grenoblois ont répondu « *Ne sais pas* ».

La recherche menée par Benoit Boutefeu a produit des connaissances sur les usagers qui ne peuvent être appréhendées que par l'écoute et l'analyse des discours et des comportements. Ainsi, il est apparu que les usagers sont capables de différencier une forêt d'un parc urbain, car ils distinguent l'aspect sauvage de l'espace humanisé. Les analyses de ce chercheur montrent aussi que les fréquentations en forêt sont plus motivées par l'intime que par des déterminismes sociologiques. L'émotion des individus est bâtie sur des archétypes inconscients, et elle se révèle en un sentiment de sacralité qui illustre la re-sacralisation contemporaine de la nature, de l'écologie et donc de la forêt. Selon ce chercheur, ce sentiment ou cette émotion qui anime les usagers peut donc se décrire à travers un gradient de sacralité qui distingue des forêts sanctuaires, vénérées et respectées, à l'opposé des forêts de production ou des friches menaçantes.

Cette recherche réalisée dans deux grandes forêts locales a une portée épistémologique, car elle nous permet d'avancer dans la connaissance des usagers et de leurs représentations de la forêt.

3.5/ Des contextes nationaux divers mais des thèmes communs

A l'instar des recherches sociologiques faites dans les forêts françaises, dans la plupart des pays développés, l'aménagement des forêts périurbaines induit la prise en compte des besoins des usagers qui croissent en parallèle aux modes de vie stressants.

Selon les pays et les contextes culturels, la connaissance des usagers, de leurs besoins et de leurs perceptions n'est pas la même. Toutefois, la préservation de la nature et l'importance des espaces naturels de loisirs près des zones urbaines sont des thèmes dont la permanence et la prégnance sont clairement affirmées par de nombreuses recherches menées aux niveaux nationaux et internationaux. Certains de ces travaux et leurs contextes méritent d'être présentés puisqu'ils ouvrent

de nouvelles pistes de recherches tout en permettant de mieux cerner les comportements des usagers des forêts françaises qui sont parfois au cœur des études internationales.

3.5.1/ Des recherches et des enquêtes dans des pays voisins de la France

En Hollande, dès le début du XXe siècle, les préoccupations sociales et environnementales étaient intégrées aux politiques d'aménagement local. Ainsi, le projet de création d'un espace vert et boisé de plusieurs centaines d'hectares, dans le tissu urbain d'Amsterdam, a été lancé à la fin des années 1920, et il devait s'intégrer dans la trame d'espaces de loisirs qui existait déjà à l'époque (Linden, Kerjean, 1969). Au Pays-Bas, dans les années trente, les espaces verts et boisés urbains et périurbains ont été conçus comme des espaces multifonctionnels destinés à protéger la ressource en eau tout en fournissant des espaces de loisirs aux usagers.

Aujourd'hui, aux Pays-Bas et en Grande-Bretagne, les forêts occupent proportionnellement peu de surface mais elles sont parfois très bien intégrées dans la vie sociale. Une gouvernance forestière est active depuis longtemps et les populations participent souvent aux choix de gestion (Konijnendijk, 1997 ; Lawrence, et *al.*, 2009 ; WIAT, 2010).

En Suisse, la majorité de la population est urbaine et les aspirations récréatives des citoyens en matière d'espaces verts et boisés sont en forte augmentation. Les spécialistes des sciences sociales se sont donc intéressés aux loisirs en forêt et de nombreuses enquêtes ont été menées à ce sujet (Schmithüsen et *al.*, 1997). En 1999, réalisée pour le compte de l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP), la forêt est d'abord associée à des mots tel « l'air » ou « l'air frais » ou encore « le bon air ». Les personnes interviewées au téléphone ont répondu à plus de 50 % qu'elles étaient allées en forêt la semaine qui précédait l'interview. Au-delà de ces chiffres qui semblent traduire une très importante fréquentation, nous remarquons la précision des réponses apportées par les Suisses : 2 % des visites ont duré au maximum 10 minutes, 6 % entre 11 et 20 minutes, 13 % entre 21 et 30 minutes, etc. Les principales activités en forêt, sont la promenade pour 40 % des usagers, puis la détente (20 %) et une catégorie intitulée « marche/sport/santé » qui concerne aussi 20 % des personnes interrogées. Selon la population suisse, la principale fonction des forêts serait « la production d'oxygène », et dans ce pays la notion « de poumon vert » est une constante réaffirmée au fil des années et des enquêtes.

En 2007, près de Berne, une forêt devait être en partie défrichée pour laisser sa place à une usine d'incinération. En Suisse, les conflits avec les usagers sont pris très au sérieux, dans le cadre de la gouvernance ils sont souvent traités en amont. Des enquêtes ont donc été faites et les aménagements ont été le sujet de débats. Les spécialistes de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) travaillent

depuis longtemps en relation avec la population, des consensus ont donc été trouvés. L'usine a été construite et des espaces plus favorables aux usagers ont été aménagés (Baumgartner, 2007a). En parallèle à ces travaux de concertation et d'information du public, des experts suisses se sont inspirés des recherches européennes et japonaises pour affirmer que le secteur médical et la sylviculture devraient collaborer davantage pour le bien de tous (Baumgartner (3), 2007).

En 2005, une recherche a été faite dans une série d'espaces verts de plus de un hectare à Sheffield en Angleterre (Fuller et *al.*, 2007). Ces espaces ont été étudiés sous deux aspects. La première étape a consisté à faire un inventaire de la biodiversité notamment à travers la surveillance des papillons qui sont de bons marqueurs des milieux et de la diversité. Dans un deuxième temps, des entretiens semi-directifs ont été menés auprès des usagers de ces espaces pour évaluer leurs niveaux de bien-être et leurs représentations de la richesse faunistique et floristique de ces espaces. Les résultats ont montré que la perception de la biodiversité varie selon les possibilités et les facilités d'observation. L'enquête révèle aussi que les usagers ne sont pas répartis équitablement ou au hasard dans les espaces verts. La raison précise des choix est difficile à cerner parce que les rapports aux espaces verts sont variables, mais le bien-être perçu est clairement un motif de ces choix. Le niveau de richesse biologique est aussi l'un des déterminants des choix à travers une sorte de mécanisme psychologique. Une mosaïque de milieux dans les espaces verts augmente la biodiversité, mais aussi la satisfaction et le nombre des usagers. Plus les possibilités d'entrer en contact avec la biodiversité sont nombreuses, plus les bénéfices psychologiques peuvent être importants, augmentant ainsi le nombre de visiteurs.

En Angleterre, en 2009, les résultats d'une grande enquête nationale ont été publiés. Ils concernent les différences de perceptions entre les forêts privées et les forêts publiques (Lawrence et *al.*, 2009). L'un des objectifs de cette enquête était d'évaluer le rôle à long terme des forêts publiques à travers trois grandes questions : quelles études peuvent aider à comprendre les perceptions des forêts par la population ? Que pensent les individus des différents types de forêts selon leurs catégories foncières ? Quelles sont les différences de perceptions entre les groupes de population et d'usagers ? L'enquête comporte un aspect quantitatif et un volet qualitatif. En 2009, en Angleterre, 57 % des personnes interrogées déclarent être allées en forêt au cours de l'année précédente, mais 40 % d'entre elles ignorent qui est le propriétaire de cet espace. Les groupes de discussions ont permis de creuser les perceptions des usagers et il est apparu que 70 % des participants peuvent indiquer des avantages en faveur de la propriété publique des forêts contre seulement 55 % pour les forêts privées. Les populations préfèrent les forêts publiques notamment à cause de l'entretien des sentiers et de la présence des toilettes et des cafés. Les forêts du domaine public sont réputées plus efficaces

pour le maintien de la biodiversité, pour l'éducation des populations et l'implication des communautés dans la gouvernance. Des mécontentements ont parfois été exprimés à l'égard des forêts de résineux, mais ces points de vue peuvent être contrebalancés par des critères d'accessibilité, par la qualité des sentiers et des paysages

En 2010, la Forestry Commission³⁷ a publié un bilan des 10 ans d'activités du Social and Economic Research Group (SERG). Ce groupe de recherches est composé par des spécialistes de diverses disciplines qui travaillent sur des sujets tels que les loisirs, l'éducation, l'intégration sociale, le bien-être et la santé humaine (Forestry Commission, 2010b). Les diverses enquêtes qu'ils ont menées montrent qu'en Grande-Bretagne, l'intégration sociale par la récréation et le travail est efficace avec les scolaires, avec les immigrés mais aussi avec les délinquants en ré-insertion. La prise de conscience des enjeux climatiques contribue à des décisions en matière d'investissements qui sont réalisés dans le cadre de la gouvernance. Depuis de nombreuses années, de nouveaux espaces boisés aux vocations récréatives et environnementales sont donc régulièrement créés dans les villes britanniques et sur leurs périphéries.

La présentation de ces enquêtes faites dans des pays voisins de la France montre que les activités récréatives des usagers se ressemblent, même si les contextes nationaux varient, notamment en matière de gouvernance. Des recherches sociologiques sont menées dans tous les pays et certaines méthodes et objectifs sont originaux. Ces travaux révèlent indirectement qu'en Europe, il existe une tendance favorable à la création et au développement des espaces boisés à vocation sociale et récréative (EEA, 2013).

3.5.2/ Des programmes internationaux de coopération et de recherche

La coopération internationale peut être institutionnalisée ou organisée par des associations et des organismes non-gouvernementaux. Les agences internationales onusiennes et européennes telles que la FAO ou l'Agence européenne de l'environnement³⁸ (AEE) organisent et financent des travaux qui comportent des axes de recherches sur l'environnement, sur la foresterie périurbaine et ses conséquences sociales.

Dans le cadre des coopérations internationales, tous les aspects de la multifonctionnalité des forêts sont étudiés. Dans ces travaux, la fonction sociale n'est pas toujours centrale même si elle est toujours conçue comme importante, voire déterminante. Ainsi, les fonctions productives et

37 En Grande-Bretagne, l'administration des forêts (Forestry Commission) est aussi en charge de la recherche forestière. Le Groupe de recherches économiques et sociales (SERG) s'occupe des recherches en Sciences sociales et humaines relatives à la forêt

38 Cette agence publie parfois des travaux uniquement en langue anglaise, elle est alors identifiée comme l'European Environment Agency (EEA)

environnementales sont au centre de nombreuses recherches dont les annexes sont sociales.

Le 11ème Congrès international de la FAO sur la foresterie qui s'est tenu en 1997 à Antalya, a porté une attention spécifique sur la foresterie urbaine et péri-urbaine. Les interrelations entre les citoyens et les espaces verts et boisés ont été étudiés à travers leurs aspects spécifiques qui concernent la gestion du cycle complet de vie des arbres dans le cadre d'une fonction qui est l'agrément ou le loisir (Nilsson, Randrup, 1997). Cette foresterie utilisée à l'échelle d'une ville peut lui assurer un aspect toujours vert et propice à la récupération et à la restauration des capacités de chacun.

Lors de ce congrès, il est apparu que la foresterie urbaine doit tenir compte de la présence des populations humaines qui induit souvent d'importants niveaux de stress pour les végétaux. L'un des principaux déterminants de cette nouvelle foresterie est donc la participation des citoyens à l'ensemble du processus depuis la conception jusqu'à la réalisation des boisements avec les loisirs comme objectifs. La culture des végétaux en ville peut toutefois poser quelques problèmes aux sociétés humaines. Les plantes adventices, les pesticides et les intrants divers peuvent porter préjudice aux citoyens. La foresterie urbaine doit tenir compte des espèces végétales, de leurs sensibilités aux parasites et aux pollutions urbaines, mais aussi des populations humaines parfois sensibles à la qualité des plantes et au pouvoir allergisant de leurs pollens.

En 2002, lors d'une conférence intitulée *Forestry Serving Urbanised Societies*³⁹, organisée à Copenhague par l'Union internationale des instituts de recherche forestière (IUFRO), l'Institut Forestier Européen (EFI) et par le Danish Centre for Forest, Landscape and Planning⁴⁰ (DCFLP), des chercheurs ont pu montrer le rôle et l'importance des bénéfices sanitaires de la foresterie urbaine. L'insertion des espaces arborés en ville peut apporter des avantages multiples à la société moderne. Ils permettent de faire de l'exercice physique pour lutter contre le stress (Kaplan, 2002), et la fonction de ces espaces est aussi esthétique car ils créent un cadre de vie agréable et pourvoyeur de bien-être (Konijnendijk et *al.*, 2002).

Parmi tous les programmes auxquels la France et donc l'ONF ont participé, le programme franco-suédois LIFE « Urban Woods for People », est l'un de ceux qui a eu le plus d'impact sur l'aménagement et l'accueil des usagers dans les forêts périurbaines. En France comme en Suède, les spécialistes de la fonction sociale ont remarqué le manque de documentation relative aux interactions sociales dans le cadre de la gestion forestière. Des travaux de recherches et d'enquêtes ont donc été entrepris afin d'élaborer une meilleure gestion de l'accueil pour satisfaire les besoins et les attentes des usagers dans le cadre de leurs loisirs en forêt (Urban Woods for People, 2002). Ce

39 La foresterie servant les sociétés urbanisées

40 Centre danois pour l'organisation de la forêt et du paysage

projet LIFE comportait un volet sociologique et un volet forestier. L'objectif sociologique était d'évaluer et de connaître les usagers avec leurs besoins et leurs attentes. L'objectif forestier consistait à élaborer des plans de gestion destinés à magnifier les forêts périurbaines, à préserver et améliorer leur naturalité, tout en guidant les flux de visiteurs pour en faciliter l'accueil. Au plan sociétal, la démarche devait conduire à développer la gouvernance des forêts et à responsabiliser les usagers. Pour réaliser l'ensemble de ces objectifs, des forêts pilotes ont été choisies en France et en Suède. Ces forêts ont servi à l'évaluation des techniques de gestion et d'accueil des usagers, qui ont été élaborées et testées grandeur nature grâce à des enquêtes de fréquentation et d'opinion. En France, les forêts tests ont été choisies en région parisienne, à Sénart et dans les Hauts-de-Seine. En Suède, les forêts expérimentales étaient situées à proximité de Stockholm.

Des milliers de personnes ont été interrogées sur leurs activités récréatives et leurs perceptions, alors que l'aménagement et les équipements qui étaient à leur disposition étaient aux centres des attentions et des réflexions des forestiers. Les avancées techniques et psychologiques ont montré que les anciens équipements inadaptés ou copiés sur ceux des villes pouvaient induire des représentations erronées sur le milieu forestier. Maintenant, les nouveaux équipements respectent la naturalité des espaces boisés tout en marquant des différences avec les milieux environnants.

Des équipements adaptés sensibilisent mieux les usagers qui peuvent profiter des possibilités nouvelles qui leurs sont offertes. Les parkings et les barrières ont été réorganisées pour séparer les espaces artificialisés des espaces naturels. Des sentiers périphériques en boucle ont été balisés et ils sont aisément accessibles depuis les parkings. Par contre, les cœurs de forêts et les zones de silence se méritent, car elles ne sont plus accessibles aux voitures. D'une manière générale, tous les équipements ont été repensés pour valoriser le milieu forestier (Moigneu, 2005).

La recherche et les méta-enquêtes qui ont été menées dans le cadre de ce projet franco-suédois ont permis de préciser l'état des connaissances et des pratiques sur la fonction sociale. Il a été établi que les forêts rendent de très grands services à leurs usagers, mais qu'elles peuvent aussi présenter des inconvénients pour leurs usagers et leurs riverains. Elles cachent le soleil en hiver, elles produisent et laissent stagner l'ozone en période cyclonique et les animaux qu'elles abritent occasionnent parfois des dégâts. Dans les forêts ou à leur proximité, les êtres humains contractent parfois des maladies spécifiquement liées au milieu naturel comme l'ecchinococose alvéolaire ou la maladie de Lyme. De leur côté les riverains et les usagers peuvent aussi créer des problèmes quant à la pérennité de certaines forêts. Ainsi, les niveaux de fréquentations peuvent atteindre les limites de la capacité d'accueil dans certains sites. Des usagers trop invasifs et leurs animaux en liberté nuisent aussi à la nidification des oiseaux et à la tranquillité des mammifères.

Le bilan des connaissances et des actions tirées du projet Urban Woods for People sont considérés

comme largement positifs pour les usagers mais aussi pour les forestiers (Moigneu, 2005 ; Urban Woods for People, 2002).

Parmi les nombreuses autres recherches internationales menées ces dernières années, un programme de coopération inter-régionale « Interreg » de l'UE a été développé pour aider à la sauvegarde de deux forêts remarquables qui attirent des millions de visiteurs : la New Forest en Angleterre et la forêt de Fontainebleau en France⁴¹. Le projet, d'une durée de cinq ans (2003 – 2008), a été cofinancé par la Forestry Commission, par Natural England, par le Comité départemental du tourisme de Seine-et-Marne, par l'ONF et par Alterra qui est un Institut de recherche des Pays-Bas. Les techniques de gestion des flux de visiteurs et de diffusion de l'information ont été concernées par ce projet qui visait à mettre en place une politique d'accueil globale dans des milieux forestiers fragiles et pourtant très fréquentés.

Conclusion du chapitre

En France, les grandes enquêtes quantitatives réalisées depuis une quarantaine d'années, rendent compte d'une réalité globale. L'analyse comparative de leurs résultats avec ceux de diverses recherches réalisées avec d'autres méthodes ou à différentes échelles montre qu'il n'est pas possible de déduire les niveaux locaux de fréquentations à partir des données globales. Les enquêtes quantitatives lissent souvent des fréquentations qui ne sont pas homogènes entre les régions, les forêts et les différents faciès forestiers. Ainsi, en Île-de-France, la forêt de Fontainebleau a accueilli 17 millions d'usagers en 2001, mais les usagers préfèrent certaines zones bien connues, alors que d'autres sont beaucoup moins fréquentées (Arnould, Cieslak, 2004 ; Décourt, Souchon, 1975).

A l'échelle nationale, selon de nombreuses enquêtes, la promenade est l'activité la plus populaire avant le sport qui apparaît souvent comme la deuxième pratique récréative. Par contre, les autres activités sont diversement évaluées par des enquêtes aux méthodes et aux questions variables. Ainsi, la proportion de visiteurs intéressés par l'observation de la nature, par les cueillettes ou par les pique-niques, varient très sensiblement entre les enquêtes focalisées sur la région parisienne ou sur la France entière (Berger, Peyron, 2005 ; Maresca, 2000 ; ONF, 2012a).

Si différents types de forêts étaient plus souvent pris en compte, les résultats et les écarts de certaines enquêtes pourraient peut-être s'expliquer d'une autre façon qu'une simple opposition entre régions ou entre Paris et la province. Ainsi, la présentation de plusieurs enquêtes a clairement montré l'importance des écarts entre les activités pratiquées dans les parcs boisés suburbains et les forêts plus éloignées des villes (Aubépart, 1996, Boutefeu, 2008 ; CERFISE, 1979).

41 http://www.onf.fr/projets_europeens/sommaire/projets_acheves/interreg_progress/progress/20080111-152556-97840/@@index.html

En parallèle aux enquêtes quantitatives, les recherches qualitatives réalisées à des échelles fines révèlent un excellent potentiel pour l'appréhension de phénomènes nouveaux avec la mise en évidence de perceptions originales (Boutefeu B., 2007 ; CERFISE, 1979). Les enquêtes qualitatives réalisées à échelle locale sont donc de véritables outils qui permettent aux gestionnaires, aux scientifiques et aux édiles de connaître les usagers, leurs perceptions et leur état d'esprit pour, parfois, proposer de nouveaux aménagements (PNR et *al.*, 2009).

Au-delà des résultats des différentes enquêtes, la diversité des recherches révèle la multiplication des variables explicatives des sorties en forêt et des perceptions des usagers. Les raisons qui expliquent l'augmentation et la diversification des activités récréatives dans les espaces boisés périurbains sont notamment liées à l'augmentation de la population (Maresca, 2000), à la modification de sa répartition spatiale (cf. chapitre 2) et au développement des modes de vie stressants qui induisent au moins en partie celui des activités de loisirs (Betolaud, 1968). Au cours des dernières années, la détermination des activités récréatives en fonction des données socio-professionnelles ne sont plus apparues aussi prégnantes qu'elles ont pu l'être par le passé, même si certaines évolutions démographiques semblent particulièrement sensibles. Maintenant, les retraités sont beaucoup plus nombreux et probablement plus valides qu'au début des années soixante-dix (Ballion, 1975) et leur présence dans les espaces boisés est évaluée (Dufour, 1997) à défaut d'être précisément étudiée.

A travers les recherches et des enquêtes présentées, il apparaît qu'à l'échelle européenne et nationale, la majorité des usagers ont une bonne opinion des forêts, même s'ils critiquent certains aspects de leur gestion ou de leur entretien. De nombreux usagers apprécient les forêts tout en ayant des demandes ambiguës. Ils disent préférer les forêts et les espaces naturels pourtant ils souhaitent qu'elles soient entretenues et adaptées aux usages récréatifs (Lawrence, Carter, 2009 ; ONF, 2011b ; Schmithüzen et *al.*, 1999).

Les enquêtes relatives à la fonction sociale des forêts montrent des évolutions quant aux interactions entre les usagers et les espaces boisés. Elles traduisent aussi, en partie, les changements sociaux qui modifient la société et son territoire. Cette portée épistémologique des recherches relatives aux fréquentations récréatives en forêt est attestée par les méta-enquêtes qui analysent les données en même temps que les façons dont la société s'interroge dans sa relation à la connaissance et aux espaces boisés en particulier.

Conclusion de la première partie

En France, les forêts métropolitaines ont des caractéristiques environnementales et sociales assez différentes. La présentation à différentes échelles des forêts périurbaines a montré l'importance des orientations productives, environnementales et sociales initiées par leurs gestionnaires publics ou privés pour créer des ambiances plus ou moins accueillantes aux usages récréatifs. Cependant, quels que soient ces choix, les forêts s'inscrivent dans les paysages et elles contribuent au bien-être d'une grande partie de la population.

Dans le cadre d'une approche sociale des loisirs en forêt, les caractéristiques les plus importantes pour susciter ou limiter les fréquentations et les activités, sont apparemment liées à leur accessibilité et à leur éloignement avant leur naturalité (Urban Woods for People, 2002 ; Moigneu, 2005). La dynamique induite par la périurbanisation pourrait toutefois perturber ce rapport des usagers à l'espace, car l'étalement urbain modifie la répartition spatiale des populations, en même temps qu'il contribue à l'intégration de nouvelles forêts aux zones sous influence urbaine.

Les dispositions légales relatives au Grenelle de l'environnement, en particulier la création d'une trame verte et bleue, sont aussi de nature à modifier les rapports des usagers aux espaces naturels de loisirs en créant des continuums d'espaces naturels publics et privés le long de voies vertes ou de chemins ruraux. La prise de conscience de la perte de biodiversité, et les diverses mesures de protection et de mise en réseau des espaces naturels, peuvent donc avoir des conséquences positives pour les activités de loisirs dans les nouveaux corridors écologiques qui s'ouvrent aux usagers. Au-delà de leurs objectifs respectifs, les fonctions environnementales et sociales ont donc des enjeux communs en matière de développement territorial et d'aménagement des loisirs et du tourisme (Cormier, 2011).

Malgré les incertitudes sur la répartition actuelle du nombre de visites entre les différentes forêts périurbaines, la présentation d'un corpus d'enquêtes sociologiques a montré le développement de la fonction sociale, attesté par les chiffres de la fréquentation qui sont devenus très importants. L'ensemble des recherches et des enquêtes sociologiques (ré)affirment aussi de manière indirecte, le rôle positif des espaces boisés qui répondent à des besoins récréatifs induits par des modes de vie de plus en plus sédentaires et stressants (Betolaud, 1968 ; Nilsson, *et al.*, 2007)).

A l'échelle nationale, l'évaluation de la fréquentation des forêts par les usagers révèle des niveaux de visites très élevés puisqu'il s'agit de plusieurs centaines de millions de sorties annuelles. Chaque jour de l'année, de très nombreux usagers vont se détendre, faire une promenade ou du sport en forêt, et compte tenu du coût de l'investissement et de l'entretien de ces espaces, la fonction sociale

des forêts apparaît comme une activité peu coûteuse et potentiellement très rentable pour la société (Berger, Peyron, 2005 ; Moigneu, 2005).

Au-delà des connaissances accumulées au cours des décennies précédentes et, compte tenu d'un cadre périurbain en évolution, il apparaît que les enquêtes sociologiques relatives aux forêts doivent être régulièrement refaites à différentes échelles et avec différentes méthodes pour évaluer les tendances et les particularismes locaux. La connaissance des territoires périurbains et des pratiques sociales représente des enjeux environnementaux et sociaux importants. Une recherche focalisée sur différentes aires urbaines afin de contribuer à la connaissance des usagers, de leurs activités et de leurs perceptions, semble donc utile et pertinente.

Deuxième partie - Les activités récréatives dans les forêts périurbaines d'Alençon, de Blois et du Mans

Introduction de la deuxième partie

Différents aspects des aires urbaines d'Alençon, de Blois et du Mans doivent être présentés et comparés pour connaître leurs forêts et les usagers qui les fréquentent. Pourquoi choisir les forêts périurbaines de villes intermédiaires de l'Ouest de la France comme terrain de recherche ? Quelles sont les particularités de ces forêts ? Sont-elles comparables ? Il apparaît nécessaire de présenter les caractéristiques socio-spatiales et forestières de ces territoires, en utilisant des cartes et des données chiffrées pour saisir leurs particularités et leurs ressemblances en terme d'espaces de loisirs. Grâce à ces données et à des observations faites sur terrain, les forêts domaniales d'une part, et les parcs suburbains d'autre part, vont se révéler comme les deux entités essentielles et communes aux sorties récréatives des usagers des forêts de ces trois aires urbaines.

Après la présentation des terrains de recherche, la méthodologie de l'enquête sociologique centrée sur les pratiques et les perceptions des usagers sera détaillée. Les objectifs de l'enquête sont précis. Ils visent à connaître les usagers : qui sont-ils ? Quelles sont leurs activités ? Comment perçoivent-ils leurs espaces boisés de loisirs ?

Dans des territoires marqués par la périurbanisation et les investissements des collectivités locales visant à ouvrir de nouveaux parcs et espaces naturels suburbains pour satisfaire la demande des populations locales, l'observation, l'analyse et la compréhension des pratiques récréatives doivent apporter des réponses aux questions de recherche. Les pratiques des usagers sont-elles déterminées par l'éloignement des espaces boisés par rapport à la ville ? L'ouverture des parcs d'agglomération influence-t-elle les usagers quant aux rôles et aux valeurs accordés aux espaces naturels ? Les activités et les perceptions des usagers de ces parcs boisés suburbains sont-elles comparables à celles des usagers des forêts domaniales qui sont traditionnellement plus éloignées des villes ?

Les données relatives aux choix des usagers et à leurs pratiques de loisirs ainsi que les perceptions engendrées par leurs sorties en forêt vont être présentées. L'analyse des activités des individus, de leurs motivations et de leurs (in)satisfactions permettra de préciser les caractéristiques génériques et certaines particularités des fréquentations en fonction des différentes forêts périurbaines. L'analyse des données comparées selon les types d'espaces, apportera ainsi des éléments de réponses à l'hypothèse de la recherche qui cherche à établir si la proximité spatiale ou la présence plus éloignée des forêts, intégrées aux zones d'influence urbaine, déterminent les principales variations d'usage.

Chapitre 4 – Les espaces de la recherche

Introduction

Ce chapitre est consacré à la présentation des aires urbaines, de leurs forêts et à la construction des espaces laboratoires constitués des deux types de forêts dont les situations territoriales et les composantes forestières caractérisent spatialement les pratiques.

Pourquoi les aires urbaines d'Alençon, de Blois et du Mans ont-elles été choisies ? Quelles sont leurs principales caractéristiques ? Quelles sont les particularités de leurs parcs suburbains ? Dans quels contextes environnementaux et territoriaux s'inscrivent-ils ? Quelles sont les forêts domaniales de ces trois aires urbaines ? Présentent-elles des caractéristiques communes ?

L'objectif de ce chapitre est de présenter les cadres sociaux, environnementaux et territoriaux des forêts qui sont l'objet de cette recherche. L'enjeu est de montrer qu'au-delà de leurs caractéristiques particulières, les parcs suburbains d'une part et les forêts domaniales d'autre part, répondent à des demandes et à des habitudes relativement spécifiques qui peuvent toutefois, être comparées.

4.1/ Les aires urbaines et leurs contextes démographiques et forestiers

Les données territoriales et démographiques des aires urbaines d'Alençon, de Blois et du Mans sont essentielles pour évaluer les fréquentations forestières dans chacun des types d'espaces boisés. Les statistiques forestières départementales sont aussi des données importantes même si elles ne sont qu'indicatives de la situation des aires urbaines.

4.1.1/ Le choix des aires urbaines

L'évolution des très grandes villes et les activités récréatives que leurs habitants pratiquent dans les forêts périphériques sont assez bien connues (Aubépart, 1996 ; Balny, 1999 ; Boutefeu, 2005, 2009 ; Maresca, 2000 ; Urban Woods for People, 2002). Par contre, les loisirs dans les forêts périurbaines des villes de taille intermédiaire semblent surtout observées et analysées dans les régions connues pour leurs très grandes forêts ou pour leur taux de boisements importants (Boutefeu, 2007 ; Cazaly, 2002 ; Claeys-Mekdade, Jacque, 2000 ; Husson, 1996, 2009).

Une recherche centrée sur les aires urbaines des villes intermédiaires de l'Ouest semblait donc présenter plusieurs caractéristiques intéressantes, puisque les habitudes récréatives de leurs populations ne semblent pas aussi bien connues que celles des très grandes villes ou des régions de l'Est et du Sud. Pour des raisons pratiques et épistémologiques, le quart sud-ouest du Bassin parisien a été choisi comme région d'étude, car de nombreuses villes et aires urbaines s'y individualisent

nettement (carte n°2 ; page 58). D'un point de vue sylvicole, l'Ouest de la France est souvent perçu comme un espace peu forestier, pourtant dans certaines périphéries urbaines, des forêts existent et elles sont parfois réputées et très fréquentées.

D'un point de vue organisationnel, il importait de ne pas disperser les espaces de recherche. La région des Pays-de-la-Loire ayant initié depuis plusieurs années des recherches sur la périurbanisation (Devisme, 2007), il a semblé intéressant de centrer la recherche sur le Mans, puis de choisir une ou deux villes dont les caractéristiques socio-spatiales et forestières permettent des comparaisons porteuses de sens (Fournier, Sabot, 2001).

Certaines villes un peu trop importantes territorialement (chefs-lieux de région) ou trop petites (en nombre d'habitants) n'ont pas été retenues malgré la qualité de leurs environnements. Il s'agit notamment de Nantes, de Caen ou de Saumur. Malgré les multiples qualités de nombreuses villes de l'Ouest (Angers, Tours, etc.), outre le Mans, le choix a porté sur les villes d'Alençon et de Blois.

Ces trois villes sont les chefs lieux de trois départements voisins qui appartiennent à trois régions culturelles et administratives différentes. Alençon est en Basse-Normandie, Blois dans le Centre, et le Mans dans les Pays-de-la-Loire. Les aires urbaines de ces trois villes présentent simultanément des aspects génériques en termes territoriaux et environnementaux mais aussi quelques spécificités socio-spatiales qui permettent de construire des espaces laboratoires relativement homogènes en incluant des éléments de caractères.

Selon les critères de l'INSEE (2011a), ces trois agglomérations sont catégorisées comme étant de grands pôles urbains marqués par des phénomènes de périurbanisation relativement identiques. Entre 1999 et 2008, l'aire urbaine du Mans a connu une croissance moyenne et une extension modérée de la couronne alors que les aires urbaines d'Alençon et Blois étaient en croissance faible, avec une densification et une extension moyenne. Ces trois villes font partie des 241 grands pôles urbains français mais leurs zones d'influence territoriale et l'importance de leurs populations les distinguent des très grandes agglomérations.

Malgré quelques disparités (la Région Centre est plus boisée que la Normandie ou les Pays-de-la-Loire), dans ces trois aires urbaines existent de nombreuses forêts, et certaines d'entre elles (forêts domaniales de Blois et de Bercé) comptent parmi les plus réputées au niveau national (Plaisance, 1997). Parmi les autres caractéristiques forestières de ces aires urbaines, des forêts privées plus ou moins vastes existent dans chacun de ces périmètres, et certaines d'entre elles sont partiellement accessibles au public. Chacune des villes centres dispose aussi de parcs et d'espaces naturels suburbains boisés et accessibles au public.

Dans les années soixante et soixante-dix, Alençon, Blois et le Mans ont connu l'urbanisation des ZUP qui a durablement marqué certains de leurs quartiers. Puis, dans le cadre des évolutions

territoriales, le Mans et Alençon se sont organisées en communauté urbaine, tandis que Blois et sa périphérie optaient pour une communauté d'agglomération. Actuellement, chacune de ces villes développe une stratégie de mise en valeur de son environnement naturel et culturel qui correspond au moins en partie, aux attentes des populations en matière de cadre de vie et de loisirs.

Ces trois aires urbaines présentent donc quelques spécificités sociales et spatiales, alors que leurs espaces boisés ont souvent des caractéristiques communes. Dans le cadre de leurs loisirs habituels ou occasionnels, les habitants d'Alençon, de Blois et du Mans peuvent accéder à des espaces boisés suburbains et à de vastes forêts domaniales qui ne sont jamais très éloignées des villes centres. D'un point de vue épistémologique, le choix de ces villes relativement proches et répondant à un modèle commun d'évolution spatiale, permet l'appariement de deux types d'espaces laboratoires pour faire une recherche comparative.

4.1.2/ Les chiffres de la population

Le tableau n°1 présente les chiffres de la population des trois villes et de leurs aires urbaines. Il apparaît clairement que la ville et l'aire urbaine du Mans sont les plus densément peuplées. Avec 167 habitants/km², la densité de l'aire urbaine mancelle est toutefois moins importante que la moyenne des 241 grandes aires urbaines françaises (239 habitants/km² en 2008).

Avec 1 310 habitants/km², la ville de Blois semble moins densément peuplée qu'Alençon et le Mans, mais cette comparaison est biaisée par la présence d'une forêt domaniale sur le territoire communal (cf. chapitre 4.3.3.1).

Tableau n° 1 - Populations et densités par ville et aire urbaine

Les habitants & les espaces urbains en 2008	Alençon	Blois	Le Mans
Nombre d'habitants en ville	27 325	49 062	142 281
Surface en km ²	10,68	37,46	52,81
Densité en ville, en hab/km ²	2 559	1 310	2 694
Nombre d'habitants dans l'Aire urbaine	68 088	124 814	338 404
Densité dans l'Aire Urbaine, en hab/km ²	94,4	101,9	167,9

Source : INSEE (Les chiffres publiés en 2011 correspondent à la population française de 2008)

Les chiffres relatifs à ces trois espaces urbains et périurbains semblent montrer une certaine logique. La ville du Mans, plus peuplée que Blois et qu'Alençon, polarise davantage sa périphérie, et son aire urbaine est plus grande et plus densément habitée. Avec 94 habitants/km², l'aire urbaine d'Alençon est moins peuplée que la moyenne du territoire national (115 hab/km² en 2008), mais c'est plus que la moyenne des seules couronnes périurbaines dans lesquelles résident 18 % de la population nationale avec une densité de 70 habitants/km² (INSEE, 2011a).

Les chiffres de l'INSEE (2011b) montrent que ces trois aires urbaines connaissent globalement les mêmes évolutions démographiques que celles de la population française. Dans les espaces périurbains d'Alençon, de Blois et du Mans, les personnes âgées de plus de 45 ans sont devenues majoritaires entre 1999 et 2008. Dans chacun de ces espaces, la PCS des retraités est la plus représentée et c'est aussi celle qui connaît la plus forte augmentation. Entre 1999 et 2008, dans l'aire urbaine d'Alençon, la proportion des retraités dans la population âgée de plus de 15 ans, a augmenté de plus de 5 points. Elle est passée de 23,6 % à 29 %. Dans l'aire urbaine de Blois, elle est passée de 23,9 % à 27,5 %, et dans l'aire urbaine du Mans elle a augmenté de plus de trois points en passant de 23,3 % à 27 %.

Aujourd'hui, les retraités représentent plus du quart de la population de plus de 15 ans. Ces personnes disposent de beaucoup de temps libre et les recommandations de leurs associations et du corps médical en général, leurs enjoignent de faire de l'exercice physique pour garder la forme et la santé le plus longtemps possible. L'importance croissante de cette PCS dans la population française, signifie que le nombre d'individus disposant du temps et des moyens de sortir dans les espaces boisés pour leurs loisirs, est certainement en augmentation.

4.1.3/ Des statistiques forestières départementales

Au début des années 2000, dans des régions où les forêts représentent moins de 10 % de la superficie globale (9,5 % en Basse-Normandie et 9,8 % dans les Pays-de-la-Loire), le taux de boisement de l'Orne (15,7 %) et celui de la Sarthe (17,3 %) font figures d'exceptions (IFN, 2003a ; 2005). Le Loir-et-Cher est beaucoup plus boisé (IFN, 2003b), car avec 32,4 % de couverture forestière il dépasse la moyenne de la région Centre (22,4 %) et la moyenne nationale (29 %).

Tableau n° 2 – Les surfaces forestières dans les trois départements

Départements	Année d'inventaire	Forêts domaniales ¹	Forêts privées ¹	Total ¹	Superficie départementale boisée (en %)
Orne	2001	24838	69524	95790	15,7
Sarthe	1999	14171	92544	107589	17,3
Loir-et-Cher	1998	17631	187549	205668	32,4

¹ Chiffres en hectares – Source IFN (2003a ; 2003b ; 2005)

Depuis le début des années 2000, il n'y a plus de publication monographique par département. Les chiffres présentés dans ce tableau ont plus d'une dizaine d'années. Cependant, ils ne sont pas déconnectés de la réalité eu égard à la stabilité de la propriété forestière et à l'évolution lente des taux de superficie boisée.

Entre les trois départements, des différences sensibles existent quant à l'aspect foncier des espaces boisés. Ainsi, l'Orne est le département le moins boisé mais avec 24 838 hectares, la superficie des forêts domaniales est beaucoup plus importante que dans les autres départements. Les forêts privées sont beaucoup plus étendues dans le Loir-et-Cher, et plus spécifiquement dans sa partie Sud (cf Chapitre 4.3.1), car la Sologne a fait l'objet d'importants programmes de reboisement au XIXe siècle (Chalvet, 2011).

L'importance de ces différentes forêts dans chacun des départements ne présage pas de leur importance quant aux niveaux de fréquentation et de satisfaction qu'elles génèrent. Les paysages solognots du Loir-et-Cher sont davantage forestiers mais ils sont aussi marqués par l'enclosure artificielle et par les interdictions d'accès qui sont clairement exprimées sur de nombreux panneaux. Les chiffres globaux de couverture forestière expriment donc une réalité spatiale qui ne décrit pas de façon précise le rôle de l'environnement et des forêts locales. Quant aux forêts domaniales de la Sarthe, qui sont moins nombreuses (14 171 hectares) que dans les autres départements, elles sont de grandes qualités et sont particulièrement appréciées des usagers. Dans ce département, la forêt de Bercé est un emblème qui sera probablement labellisé comme une « forêt d'exception ».

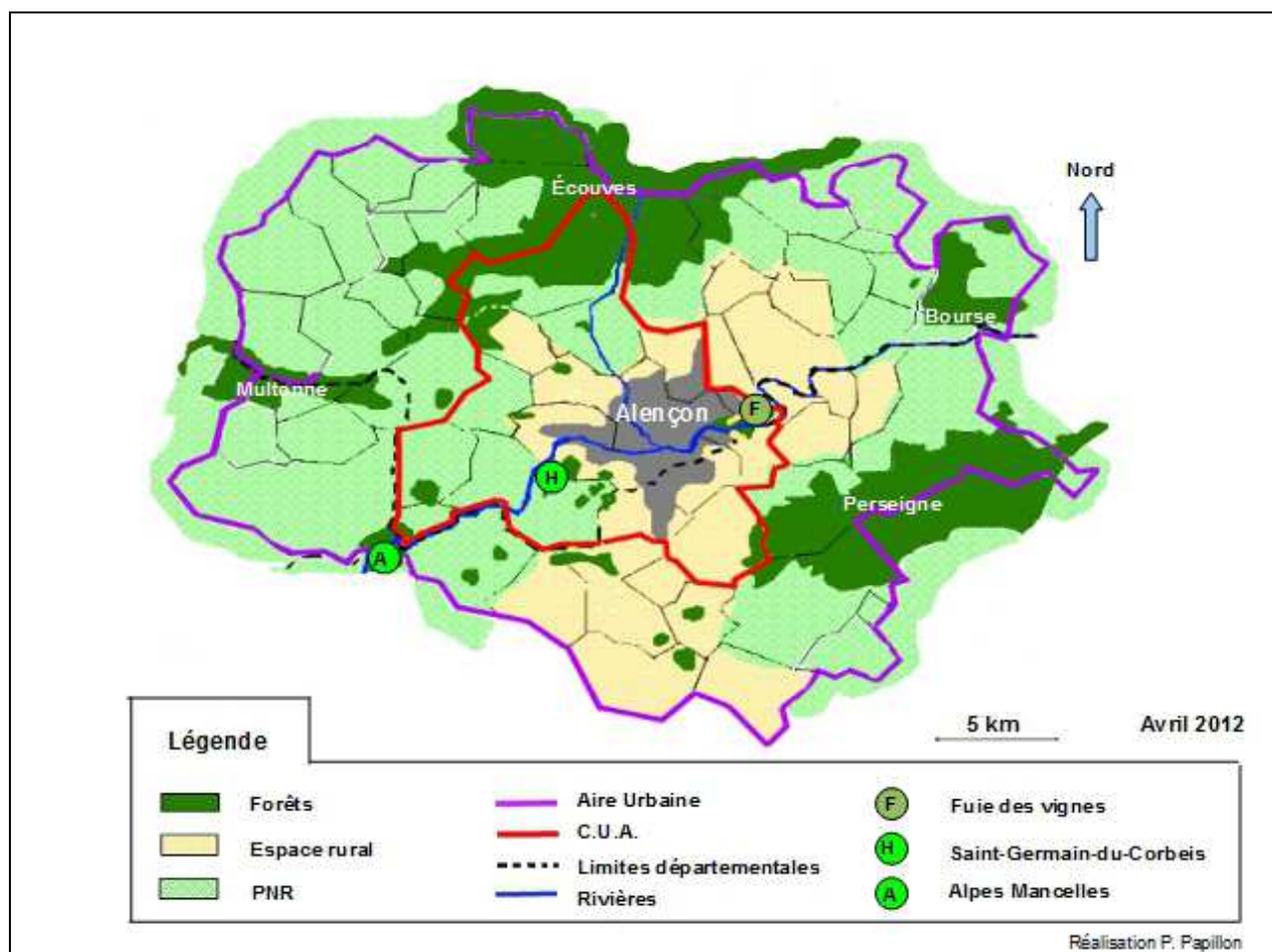
4.2/ L'aire urbaine d'Alençon

4.2.1/ Alençon et son environnement

Alençon est située dans une plaine bordée par les derniers reliefs du Massif armoricain. A une dizaine de kilomètres de la ville, les anciens socles cristallins du massif hercynien sont les plus importants reliefs de la région. Leurs hauteurs dépassent parfois 400 mètres, tel le Mont des Avaloirs (416 mètres) ou le Signal d'Écouves (413 mètres), ce qui représente un dénivelé assez important avec les plaines et les vallées environnantes. Les sols de ces dômes rocheux présentent des conditions trop difficiles pour l'agriculture. Ils sont donc voués à l'exploitation forestière (Houzard, 1980). Le paysage périurbain d'Alençon est ainsi marqué par plusieurs massifs forestiers qui dominent la plaine (carte n° 5, page 134).

La ville d'Alençon est le chef-lieu très excentré de l'Orne et elle se situe sur la limite départementale avec la Sarthe à proximité de la Mayenne. L'aire urbaine d'Alençon s'étale donc sur deux régions administratives et sur trois départements. Les compétences territoriales relatives à l'aménagement des espaces boisés, à la préservation de l'environnement et à la circulation sur les chemins ruraux et forestiers, dépendent donc parfois de multiples structures administratives régionales, départementales et locales (PNR Normandie-Maine et *al.*, 2009).

Carte n°5 – L'aire urbaine d'Alençon et ses forêts



Les forêts domaniales d'Écouves et de Perseigne dominent nettement le paysage forestier périurbain d'Alençon. A l'est de la ville, la forêt domaniale de Bourse est relativement petite et très peu fréquentée. A l'ouest de l'aire urbaine, la forêt de Multonne est une forêt privée et elle est moins fréquentée que les grandes forêts domaniales. Au Sud-Ouest, la région des Alpes mancelles est assez touristique, mais cette vocation concerne moins la forêt que les villages et la rivière qui s'incise dans le relief local.

Dans les espaces proches d'Alençon, il existe d'autres petites forêts qui appartiennent à des structures publiques et privées. A l'ouest de la ville, un bois entoure le centre médico-social de Saint-Germain-du-Corbeis et à l'est d'Alençon, l'espace naturel de la Fuie des vignes s'insère dans l'urbain.

La ville d'Alençon n'est pas incluse dans le périmètre du Parc naturel régional Normandie-Maine, mais elle en est officiellement une Porte d'entrée. Tous les grands espaces boisés périurbains d'Alençon dépendent du cadre de compétence du PNR. Le Parc⁴² est notamment impliqué dans la gestion et l'aménagement de l'espace naturel de la Fuie des vignes à Alençon, mais aussi dans celles des forêts domaniales d'Écouves et de Perseigne à travers la Charte forestière de territoire (CFT) qu'il a contribué à mettre en place en partenariat avec l'ONF.

⁴² Des personnes en contact avec le Parc naturel régional Normandie-Maine, l'appellent quelquefois le PNR, ou tout simplement le Parc.

Dans l'aire urbaine d'Alençon, le PNR Normandie-Maine est donc une structure incontournable pour aborder la question des activités récréatives dans les forêts périurbaines.

4.2.2/ Le Parc Naturel Régional Normandie-Maine

Le Parc naturel régional Normandie-Maine a été créé en 1975. Il s'étend sur quatre départements : la Manche, l'Orne, la Mayenne et la Sarthe. La plus grande partie de ce PNR est située dans l'Orne. Son centre administratif est à Carrouges, et il inclut la majeure partie de l'aire urbaine d'Alençon.

Ces dernières années, le PNR s'est peu à peu imposé comme une entité efficace, voire même incontournable, pour la protection du patrimoine naturel et culturel. Il participe à l'aménagement territorial, et il contribue aussi à l'expérimentation politique et environnementale. Ce PNR a été l'une des structures retenues pour participer au projet du Grenelle de l'environnement, dont l'objectif était la mise en place d'outils et de référents pour la trame verte et bleue (Cormier, 2011 ; PNR Normandie-Maine et *al.*, 2009). Le PNR apparaît donc comme un organisme de référence qui intervient dans l'évolution des espaces protégés dont celui de la Fuie des Vignes à l'intérieur même de la ville d'Alençon.

Le PNR a de multiples compétences qui se sont affinées avec le temps. Ses chargés de mission soulignent le glissement qui s'est opéré depuis la création du Parc, entre ses objectifs originaux qui étaient essentiellement paysagers et patrimoniaux, vers une plus grande compétence environnementale avec des préoccupations liées à la préservation des habitats et de la biodiversité. Les chargés de missions du PNR sont notamment impliqués dans des études territoriales et dans la gestion locale des espaces Natura 2000⁴³.

Ces personnels soulignent aussi la dualité de leurs missions. Ils ne doivent pas trop communiquer sur leurs succès dans la protection des espèces et des habitats, car une augmentation excessive du nombre de visiteurs pourrait nuire et même détruire les progrès accomplis. La présence de moules perlières dans certains cours d'eau forestiers, ou la reproduction des cigognes noires, sont donc des succès autour desquels il n'est pas fait de publicité.

L'une des missions du PNR est pourtant d'attirer des touristes et des visiteurs. Ainsi, tous les ans en septembre, est organisée une période de festivités et d'animations baptisées « le mois du Parc ». Pendant cette période, les visites et les activités socioculturelles se succèdent presque quotidiennement. L'objectif est d'intéresser et d'informer le public. La plupart des activités sont soit gratuites, soit demandent une participation symbolique. En 2011, les animations et les sorties étaient organisées autour de la découverte des chauves-souris et des milieux remarquables avec notamment la naissance d'une tourbière. Ces animations sont généralement des succès dont la presse locale se fait l'écho.

43 Entretien du 2 août 2011, avec Gabriel Soulard - Chargé de mission en aménagement du territoire pour le PNR, et avec Cyrille Delattre – Chargée de mission Natura 2000 pour le PNR

4.2.3/ La Charte forestière de territoire

Le PNR Normandie-Maine a contribué à la mise en place d'une charte forestière. Dans ce cadre, tous les aspects de la foresterie en rapport avec les compétences du Parc sont abordés et la fonction récréative et sociale des forêts est spécifiquement étudiée (ONF, PNR Normandie-Maine, 2010).

Depuis longtemps déjà, le PNR Normandie-Maine et des forestiers publics et privés ont tissé des liens, car beaucoup de leurs objectifs sont stables et communs (Perrier, 1970). Aujourd'hui, les forêts publiques et privées recouvrent 18 % du Parc et font partie de son cadre naturel au même titre que le bocage traditionnel.

Dans le périmètre de la charte, la filière bois est une ressource importante qui fait travailler 45 entreprises, depuis la récolte jusqu'à la première transformation du bois. Dans l'ensemble, la filière locale est bien organisée mais, selon les forestiers locaux (ONF, PNR Normandie-Maine, 2010), il serait possible de la développer davantage et de nouveaux emplois pourraient être créés.

La charte récapitule ainsi les problèmes liés à la gestion des forêts, notamment en ce qui concerne l'exploitation dans les zones difficiles ou fragiles. Les pentes des socles rocheux peuvent poser des problèmes aux forestiers. Ailleurs, ce sont les zones humides qui peuvent être impactées par les coupes et les récupérations du bois. A travers la charte, les spécialistes envisagent l'installation de câbles ou l'utilisation de chevaux pour le débardage. Toutefois, pour préserver le milieu naturel, l'arrêt de l'exploitation dans certaines parcelles peu rentables pourrait aussi être envisagé. Des réflexions sont donc engagées car le spectacle des chevaux au travail et la disparition des ornières sont des thématiques qui interfèrent avec le tourisme et les usages récréatifs.

La charte préconise la protection de certains paysages remarquables, notamment ceux d'Écouves et de Perseigne qui abritent sur leurs reliefs une faune et une flore parfois menacées. En 2010, à l'époque de la signature de la charte, la volonté de préserver certains milieux est réaffirmée, plusieurs espaces sont en voie de labellisation Natura 2000 et en forêt d'Écouves une Réserve biologique intégrale (RBI) est en création.

Au-delà des questions strictement liées à la gestion forestière, la charte s'inscrit dans le cadre d'un programme de protection et de développement de la circulation de la biodiversité. Un Réseau expérimental de valorisation écologique (REVE) a été mis en place par le PNR, ce projet vise à développer le réseau sylvo-bocager qui s'organise entre les forêts d'Écouves et de Perseigne.

Dans le cadre de la promotion du tourisme et de la récréation en forêt, la charte souligne les aménagements qui ont été réalisés, telle la réfection du balisage des GR22 et GR36. Des actions supplémentaires sont aussi envisagées pour développer et favoriser l'accueil du public. Une enquête de fréquentation a été commanditée auprès d'un cabinet privé, et d'autres enquêtes sociologiques

sont envisagées. L'objectif de ces travaux est de mieux connaître les comportements et les souhaits des visiteurs pour adapter les niveaux d'équipements (PNR Normandie – Maine, ONF, 2007).

Pour l'accueil des usagers, les nouveaux aménagements sont souhaités cohérents et intégrés aux plans de circulation des usagers et des touristes à l'échelle régionale. Les projets d'équipement concernent notamment la construction d'un belvédère sur le signal d'Écouves, l'aménagement des maisons forestières inhabitées et l'adaptation de certains circuits forestiers aux attelages équestres.

L'ensemble des diagnostics et des actions envisagés dans le cadre de la charte forestière cible clairement la cohérence des actions entre les territoires qui composent le PNR. Face à la multiplication des échelles administratives et territoriales, une harmonisation des règlements est donc souhaitée pour faciliter les projets d'aménagement tels que celui des itinéraires pour les attelages équestres.

L'élaboration et la mise en place d'une charte forestière confirment l'intérêt de l'ONF, du PNR et des collectivités territoriales à œuvrer pour le maintien et le développement des pratiques récréatives dans le milieu naturel et forestier local.

4.2.4/ La Fuie des vignes

A Alençon, le développement urbain a peu à peu enserré un espace naturel humide et inondable. Aujourd'hui, dans le prolongement du parc Jean Mantelet, cet espace appelé la Fuie des vignes, est partiellement cerné par les quartiers populaires de Perseigne et de Courteille. Au cours des dernières décennies, les terrains de la Fuie des vignes, qui étaient à vocation agricole, ont été morcelés. Quelques prairies de fauche subsistent mais plusieurs parcelles sont vouées au jardinage, à la détente, plantées en peupleraies et d'autres sont en friche. Compte tenu de la situation de cet espace naturel, à l'interface ville/campagne, et des importantes fréquentations populaires sur les chemins qui le traversent, la Fuie des vignes est devenu un enjeu d'aménagement à l'échelle de la communauté urbaine.

La Fuie des vignes couvre une superficie de 75 hectares dont une grande partie est régulièrement inondée par la Sarthe qui délimite partiellement cet espace (Carte n°6). Les parcelles sont humides et bordées par un système de fossés qui a contribué au maintien d'une biodiversité intéressante dans ce paysage de bois et de bocage. D'après nos observations, en 2011, dans les parcelles en friche et sur le bord des prés de fauche, les mares et les fossés sont rarement entretenus et ils ont tendance à se combler. La richesse faunistique et floristique de cette zone, qui avait déjà été remarquée au XIXe siècle, est donc menacée (Cochard, 2011).

Les inventaires et les observations récentes ont permis d'identifier six espèces d'amphibiens dans

cette zone, dont le Triton crêté qui est protégé au niveau national. La flore de cet espace est diversifiée et les botanistes ont notamment noté la présence de la Sanguisorbe officinale (*Sanguisorba officinalis*) qui est une plante protégée au niveau régional.

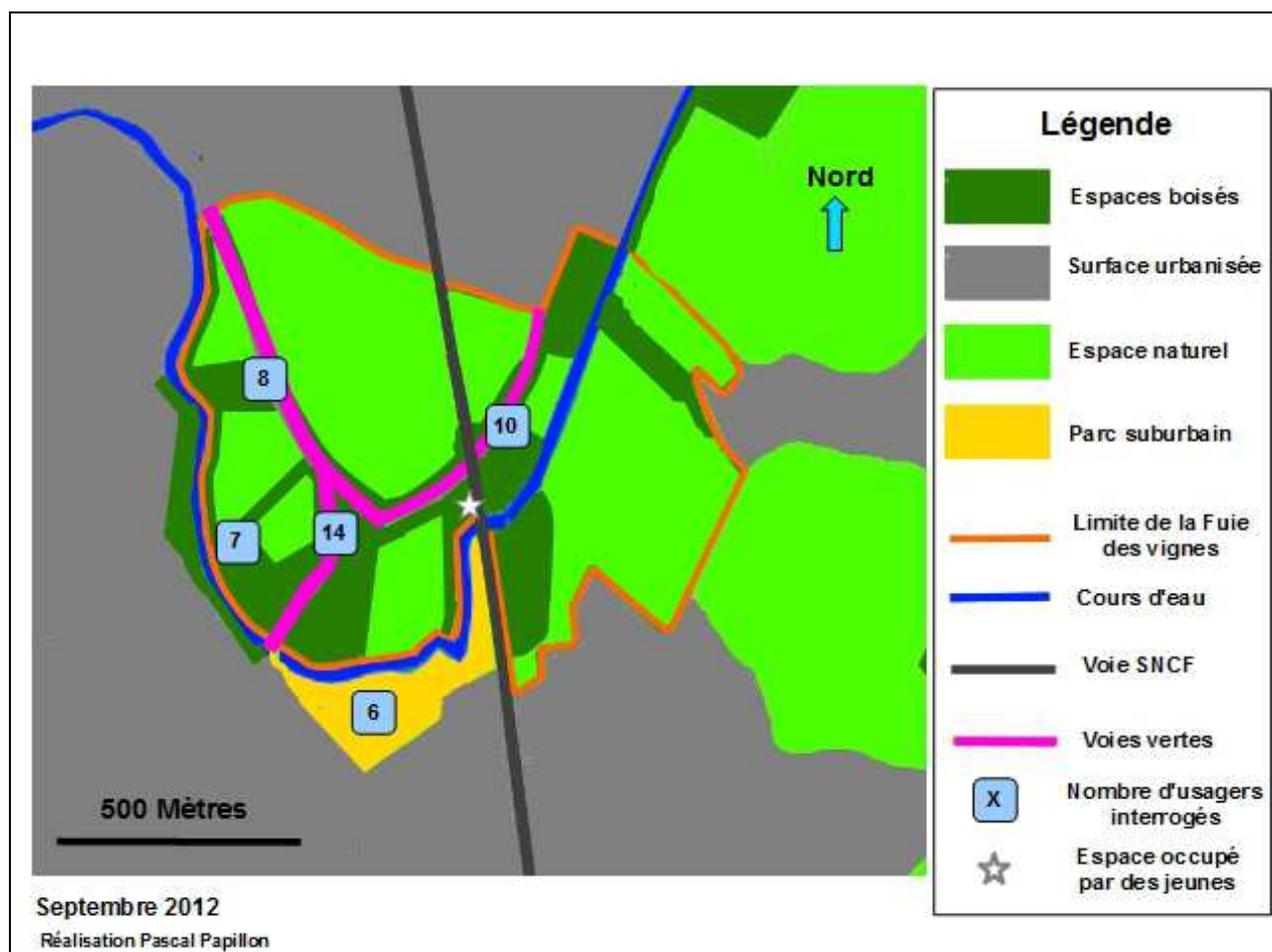
La diversité des habitats et des espèces présentes à la Fuie des vignes conduit à son classement Natura 2000 dans le cadre du SIC « Haute-vallée de la Sarthe ».

Sur les rives de la Sarthe en amont d'Alençon, les espaces naturels de la Fuie des vignes font écho à un autre espace naturel humide situé en aval de la ville. Entre ces deux espaces naturels classés Natura 2000, l'agglomération urbaine entrave la continuité écologique. Le rétablissement d'une liaison entre ces deux espaces a donc fait l'objet d'une recherche dans le cadre d'un atelier du Grenelle de l'environnement destiné à préciser la faisabilité de la trame verte et bleue. Le PNR et plusieurs écoles de paysage et d'architecture ont proposé des solutions innovantes. Ils ont aussi esquissé des projets futuristes mais la réalisation pratique d'une trame verte et bleue dans un centre ville serait un véritable challenge (Piveteau, 2010 ; P.N.R. Normandie-Maine, et *al.*, 2009).

Aujourd'hui, en parallèle aux réflexions pour le rétablissement des liaisons écologiques de la trame verte et bleue, c'est l'entretien et l'aménagement du site de la Fuie des vignes qui est jeu. A l'interface des espaces urbains et naturels, les projets sont multiples et parfois contradictoires. Ils visent à entretenir et à protéger un milieu naturel fréquenté par des populations qui ne sont pas toujours en phase avec les préoccupations des naturalistes. Les usagers, les propriétaires et les spécialistes du milieu naturel n'ont pas les mêmes intérêts, ni les mêmes visions d'avenir. Les environmentalistes désapprouvent totalement le remblaiement qui a été fait dans certaines parcelles. Ils critiquent le manque d'entretien des fossés et des mares, et souhaitent que les collectivités publiques interviennent pour suppléer une gestion privée estimée défailante, voire néfaste.

Certaines pratiques bruyantes et inciviles telles que l'oubli de détritiques dans le milieu naturel sont critiquées par la majorité des usagers. Mais d'une façon plus générale c'est le piétinement et la trop forte empreinte humaine dans les espaces humides et fragiles qui semblent gêner les naturalistes (Cochard, 2011 ; P.N.R. Normandie-Maine, et *al.*, 2009).

Carte n°6 – La Fuie des vignes et son environnement



Sur la rive opposée au parc Jean Mantelet, les espaces naturels de la Fuie des vignes sont presque entièrement cernés par l'urbanisation. Compte tenu de sa situation spatiale et de sa vulnérabilité aux inondations, la vocation environnementale et sociale de la Fuie des vignes apparaît clairement. Dans ce périmètre, les peupleraies couvrent près de 9 hectares et, d'un point de vue écologique, elles sont en concurrence avec des aulnaies/frênaies qui ré-occupent spontanément les friches.

Quelques usagers ont été interviewés dans le parc urbain, mais la plupart d'entre eux ont été interrogés dans les espaces naturels de l'autre côté de la passerelle, le long du chemin et près de la rivière.

Au-delà des désaccords, les usagers, les aménageurs et les décideurs politiques⁴⁴ s'accordent toutefois sur la nécessité de protéger ou d'aménager le site. Aujourd'hui, la Fuie des vignes se dégrade, la parcellisation, l'extension excessive des peupleraies et l'artificialisation par assèchement menaçant une partie du site. Cependant, des mesures de sauvegarde sont en cours de discussion et elles produiront peut-être de bons résultats grâce à l'entretien de quelques mares et fossés. La nature montre déjà des signes de résilience. Il semble notamment que les aulnaies/frênaies se reconstituent spontanément

⁴⁴ Entretien du 25/11/2011, avec Monsieur Robert Bertrand, Conseiller communautaire en charge du Développement durable à la Mairie d'Alençon

dans les parcelles en friche. Le couvert forestier originel pourrait donc reprendre la place occupée par les peupliers lorsque les collectivités locales s'impliqueront davantage dans la gestion du site.

Pour faciliter les déplacements et l'accès aux espaces naturels, une passerelle a été aménagée au dessus de la Sarthe. Elle relie la Fuie des vignes située au nord avec le parc suburbain Jean Mantelet qui a été récemment aménagé au sud de la rivière. Dans ce parc créé sur une friche industrielle, les services de la Communauté urbaine d'Alençon (CUA) ont installé des tables de pique-nique et des jeux pour enfants. Ils ont aussi entretenu et préservé une mare qui a survécu au passé industriel du site. Les chemins sur caillebotis de ce parc préfigurent peut-être ce que pourrait être un aménagement respectueux de l'environnement fragile de la Fuie des vignes.

L'ensemble constitué par le parc Jean Mantelet et l'espace suburbain de la Fuie des vignes est fréquenté par de nombreux usagers en quête d'un espace naturel de proximité. Tous les jours, des promeneurs, des sportifs, des propriétaires de chiens et des personnes en quête de repos viennent ou passent par ces espaces. Les usagers sont donc nombreux et certains d'entre eux sont plus visibles que les autres. Il s'agit notamment de jeunes en difficulté et de marginaux qui occupent un espace dans les fourrés sous l'un des ponts d'une ligne de chemin de fer qui traverse l'espace naturel. A l'image de ce qui existe ailleurs dans d'autres espaces urbains, ils ont apposé quelques tags qui signent leur appropriation symbolique de l'espace (Fischer, 1997 ; Lalignat, 1997). La présence de ces jeunes irrite certains usagers mais les incidents sont rares.

La Fuie des vignes est un espace suburbain partiellement boisé, dans des usagers de la ville voisine viennent se récréer de diverses façons. Cet espace suburbain remplit donc une fonction sociale et récréative importante pour les populations citadines qui ont des besoins de ressourcement et de loisirs.

4.2.5/ Les deux grandes forêts domaniales périurbaines d'Alençon

4.2.5.1/ La forêt d'Écouves

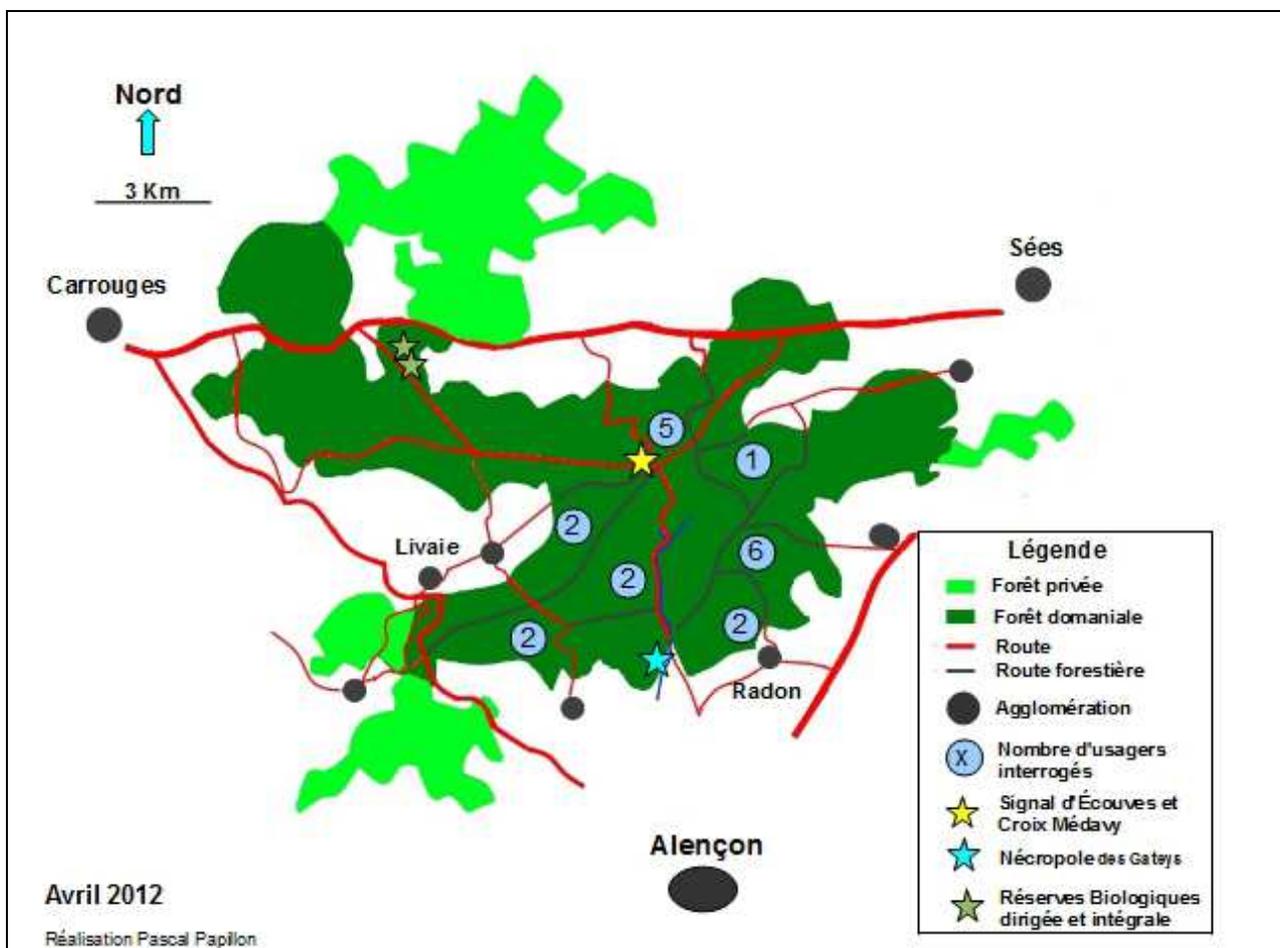
A une dizaine de kilomètres au nord d'Alençon, la forêt d'Écouves a une superficie d'environ 15 000 hectares et ses propriétaires sont publics et privés. Les 8 173 ha de forêt domaniale sont situés dans la partie du massif la plus proche de la ville, et de nombreuses parcelles sont même incluses dans le périmètre de la Communauté urbaine d'Alençon. La forêt d'Écouves est quelquefois appelée forêt d'Alençon mais cette appellation tend à disparaître (Foubert, 1985).

Les sols de la forêt d'Écouves ont été en partie ruinés par des siècles de prélèvements intensifs. Jusqu'au XIXe siècle le bois servait à alimenter des verreries et des industries métallurgiques et ce n'est qu'au XXe siècle que les taillis ont été totalement remplacés par des peuplements résineux

(Houzard, 1980). L'étymologie des noms de villages ou de lieux-dits témoigne de ce passé énergivore (La Forge, la Ferrière-Brochard, etc.).

Aujourd'hui, la forêt n'est plus menacée, car elle s'étale sur les reliefs accidentés d'un socle cristallin inadapté à l'agriculture. Sur ces dômes rocheux, les altitudes s'échelonnent de 200 à un peu plus de 400 mètres. Parfois des rochers affleurent sur les crêtes, offrant de beaux paysages qui ne sont pas vraiment mis en valeur. Les anticlinaux de la forêt domaniale dessinent une sorte de X dont les branches se croisent près de la Croix Médavy (carte n°7). C'est le point le plus haut de Normandie. Le Signal d'Écouves culmine à 413 mètres et sur ces hauteurs le temps est souvent plus froid et plus pluvieux⁴⁵ qu'ailleurs dans l'Ouest de la France (Houzard, 1980).

Carte n°7 – La forêt d'Écouves



La partie sud-est de la forêt est incluse dans l'aire urbaine et c'est l'espace le plus fréquenté par les visiteurs. C'est donc dans cette partie de la forêt que les usagers ont été interviewés.

⁴⁵ Sur les versants à l'ouest, il tombe plus d'un mètre de précipitations par an et sur les versants à l'est, il y a près de 60 jours de gel tous les ans (Houzard, 1980 ; Douillard, 2010).

La forêt domaniale d'Écouves est constituée de peuplements feuillus et résineux traités en futaie régulière. Les principales essences feuillues sont les chênes rouvres et pédonculés ainsi que les hêtres. Les résineux sont surtout des pins sylvestres et des sapins de Douglas, mais diverses essences exotiques ont aussi été testées. A cause du réchauffement climatique, l'ONF accorde une attention particulière aux peuplements forestiers. Les écosystèmes évoluent et, par exemple, l'aire de répartition de la chenille processionnaire qui progresse vers le nord, touche désormais la forêt d'Écouves.

Cette forêt est un intéressant réservoir de biodiversité, plusieurs parcelles sont des sites d'intérêts communautaires Natura 2000. Des espaces sont protégés en tant que réserves biologiques créées par l'ONF, et au-delà des mesures de protection effective, des ZNIEFF couvrent l'ensemble du massif boisé et de ses marges.

Les sites Natura 2000 concernent essentiellement le nord et l'ouest de la forêt. Les SIC « Haute vallée de l'Orne et ses affluents » et « Haute vallée du Sarthon et ses affluents » désignent de nombreux cours d'eau qui prennent leurs sources dans la forêt. Le classement de ces habitats permet de protéger des poissons (exemple : le Chabot commun), des invertébrés (ex : le Lucane Cerf-volant) et des mammifères tel que la loutre. La création officielle de ces deux SIC est récente (26 janvier 2013) tandis que le classement Natura 2000 des « Sites d'Écouves⁴⁶ » date de 2006, et dans ce patchwork spatial ce sont des tourbières, des marais, des bois et des éboulis qui sont protégés. Les « Sites d'Écouves » ont une superficie de 1 410 hectares dont 26 % sont dans la forêt domaniale.

Les réserves biologiques de l'ONF sont moins vastes que les « Sites d'Écouves » auxquels elles se superposent en partie. La Réserve biologique dirigée d'Écouves a été constituée de plusieurs parcelles pour un total de 63 ha. Elle permet la gestion d'une tourbière, d'un pierrier et d'un espace de lande humide alors que la Réserve biologique intégrale couvre 64 ha et sa chênaie/hêtraie acidiphile à houx et à ifs évolue hors de l'intervention humaine.

La ZNIEFF de type 2 appelée « Massif forestier d'Écouves et de ses marges⁴⁷ » concerne la totalité de la forêt. Elle se superpose à d'autres ZNIEFF telle que celle de la « Butte Chaumont⁴⁸ » dont la superficie est toutefois moins importante. Ces ZNIEFF sont des habitats dans lesquels se reproduisent de très nombreuses espèces sensibles ou remarquables parmi lesquelles figurent des arachnides (ex : *Misumena vatia*), des batraciens (ex : *Triturus cristatus*), des insectes (ex : *Catocala fraxini*), des mammifères (ex : *Martes martes*), des oiseaux (ex : *Asio otus*) et des végétaux (ex : *Drosera rotundifolia*).

Pour les visiteurs, la forêt d'Écouves apparaît souvent comme un lieu marqué par l'histoire. Les usagers d'Écouves ne sont pas toujours intéressés par les vestiges et les récits plus ou moins

46 <http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2500100>

47 <http://inpn.mnhn.fr/zone/znief/250002602>

48 <http://inpn.mnhn.fr/zone/znief/250002603>

légendaires, mais ils peuvent difficilement éviter certains monuments et symboles. Ainsi, au milieu d'un carrefour de routes forestières assez usitées, une grande croix de bois blanche rappelle la famille royale des Bourbons et l'importance historique des Ducs d'Alençon. La forêt est aussi parsemée de plusieurs bornes à la fleur de lys qui indiquent des directions. Ces témoins d'un passé lointain attirent quelques touristes qui combinent un intérêt pour l'environnement avec un développement culturel (Plaisance, 1997). Cependant, c'est l'histoire récente qui marque le plus la forêt d'Écouves, car la Seconde Guerre mondiale a laissé de nombreuses traces dans ce massif propice aux combats militaires. Les vestiges de la Bataille de Normandie font partie des principaux attraits touristiques de la région et de cette forêt. Il existe notamment deux lieux de mémoire qui attirent des visiteurs locaux et des touristes de passage. Au Sud-Est, sur une lisière de la forêt d'Écouves, la Nécropole des Gateys a été aménagée. L'endroit est assez émouvant. Sept tombes de jeunes soldats français tombés pendant la bataille sont alignées. L'endroit est bien entretenu et la fréquentation du parking montre que les visiteurs sont relativement fréquents. Plus au Nord, au carrefour de la croix Médavy, un char de la colonne Leclerc est installé sur un promontoire. Aux beaux jours, d'assez nombreux touristes français et étrangers s'arrêtent pour regarder ce char Sherman et ses panneaux didactiques.

Près de ce carrefour de la croix Médavy, l'ONF a installé divers équipements pour les usagers, et une ancienne maison forestière a été transformée en chalet de pique-nique ouvert à tous. Ce carrefour est incontestablement l'endroit le plus visité de la forêt d'Écouves.

A côté des usages plus ou moins liés au passé historique, la forêt est aussi un espace fréquenté pour la promenade, le sport et les pratiques récréatives communes à la plupart des forêts domaniales. La forêt est parcourue par de nombreux chemins balisés, parmi lesquels les chemins de grande randonnée GR22 et GR36. Ces chemins sont partiellement empruntés par les promeneurs et les sportifs du quotidien, mais ils servent aussi de support à des compétitions sportives pédestres (le Trail d'Écouves) et cyclistes (la XC d'Écouves) qui attirent des passionnés.

A l'initiative des collectivités locales, du PNR et de l'ONF, un parcours santé a été aménagé au cœur du massif. C'est l'un des principaux investissements en faveur des usagers, qui a été fait ces dernières années. La forêt d'Écouves est aussi fréquentée par des naturalistes mais la présence de ces adeptes de la préservation de l'environnement n'empêche pas les activités cynégétiques qui sont pratiquées à pied et à courre dans ce cadre réputé productif.

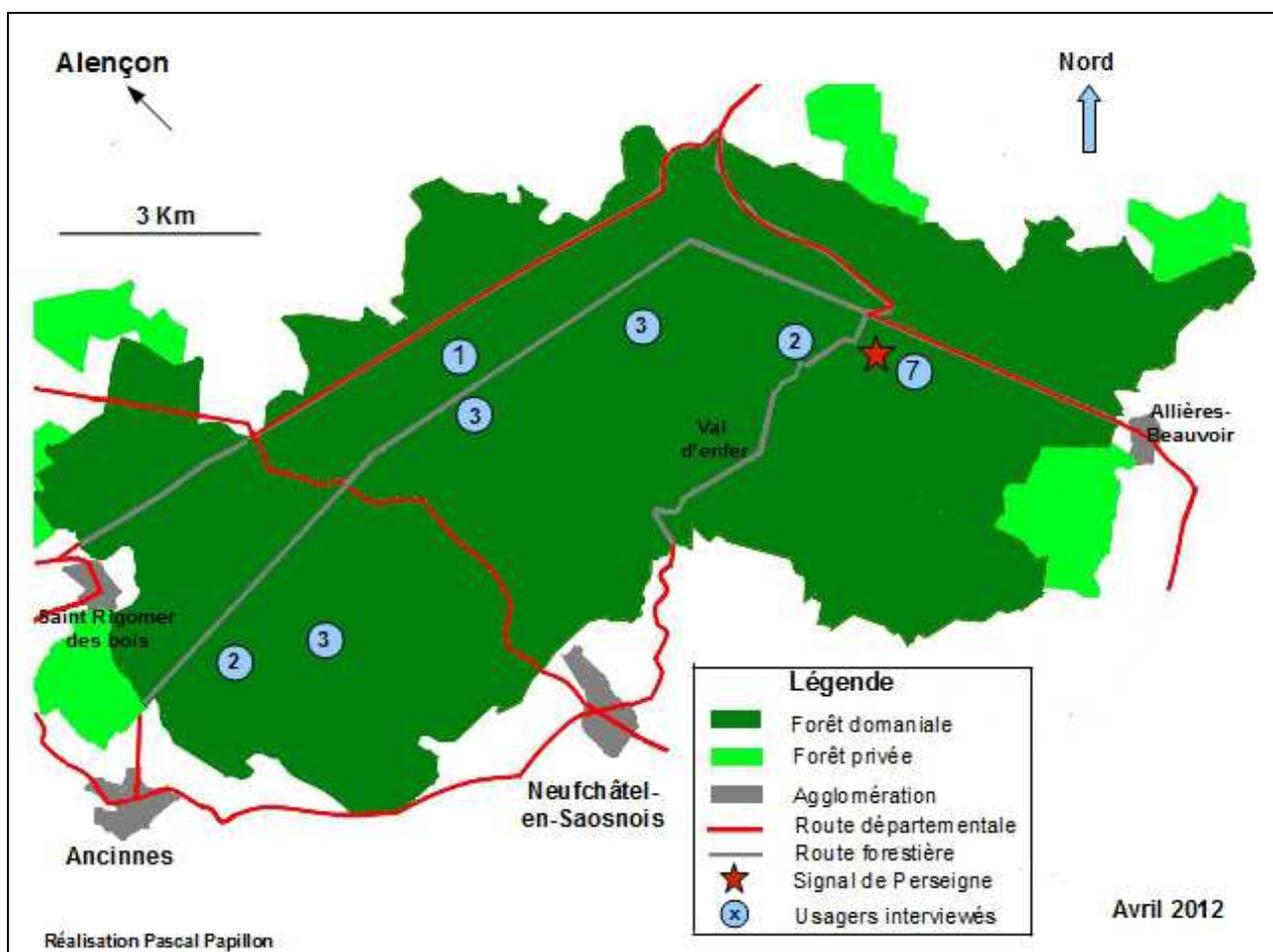
D'après une enquête de fréquentation, plus de 60 000 visiteurs viendraient tous les ans dans ce massif qui est assurément la forêt domaniale la plus fréquentée de l'aire urbaine d'Alençon (PNR Normandie - Maine, ONF, 2007).

4.2.5.2/ La forêt de Perseigne

Bien qu'entièrement située dans le département de la Sarthe, la plus grande partie de la forêt domaniale de Perseigne est située dans l'aire urbaine d'Alençon (carte n° 8). Sa lisière nord-ouest est située à moins de 10 kilomètres de la ville d'Alençon et de son quartier d'habitat social appelé Perseigne.

La forêt recouvre un socle rocheux du Massif Armoricain qui domine les environs. Les pentes sont parfois assez raides et irrégulières, mais permettent de belles échappées visuelles sur la plaine d'Alençon et sur la forêt d'Écouves située plus au nord. Le point le plus haut de la forêt est le Signal de Perseigne qui culmine à 340 mètres. Quelques vallées profondes entaillent ce socle rocheux et elles déterminent des déclivités qui plongent vers les plaines du pourtour, la plus connue d'entre elles étant le Val d'Enfer (Dufour, 1997).

Carte n°8 – La forêt de Perseigne



La forêt est massive. A cause du relief, la plupart des routes et des voies forestières longent les pentes périphériques suivant le faîte du massif rocheux mais l'une d'entre elles passe par le Val d'Enfer. La plupart des usagers ont été interrogés près de la route du faîte car c'est la partie de la forêt la plus fréquentée par les usagers.

Historiquement et bio-géographiquement, la forêt de Perseigne est une forêt de marche de la Normandie (Dufour, 1979 ; Houzard, 1984). Le climat, la géologie, les sols mais aussi l'histoire du massif de Perseigne expliquent en grande partie les peuplements et les traitements forestiers actuels. Aujourd'hui, cette forêt est traitée en futaie régulière. Les parcelles feuillues couvrent plus de 80% de la surface du massif et sont essentiellement composées de chênes et de hêtres. Ailleurs, sur des sols moins favorables ou qui ont pâti des exploitations humaines, les parcelles sont enrésinées avec des pins sylvestres, des sapins pectinés ou de Nordman et des Douglas (Plaisance, 1997).

Au niveau biologique, plusieurs zones sont particulièrement intéressantes et certaines sont classées en ZNIEFF ou en espaces Natura 2000. La fiche de la ZNIEFF⁴⁹ « Forêt de Perseigne entre le belvédère, le puits de la Roche et le carrefour des Trois Ponts », précise que la zone abrite une espèce végétale rare qui traduit « *un mésoclimat d'affinité sud-montagnarde* ». Il s'agit de l'Oréoptéris à sores marginaux (*Oreopteris limbosperma*). Parmi les autres espèces remarquables de cette ZNIEFF, le lichen poumon (*Lobaria pulmonaria*) est aussi appelé "Lichen pollution zéro", car il est très sensible à la pollution atmosphérique (Daviau, Jegat, 2011).

Parmi les sites classés Natura 2000, l'un d'eux a été baptisé « Vallée du Rutin, coteau de Chaumiton, étang de Saosnes et forêt de Perseigne ». Dans cet espace vivent des oiseaux (ex : Locustelle tachetée), des mammifères (ex : Oreillard septentrional), des reptiles (ex : Lézard des souches) et des plantes (ex : Helléborine blanche) inscrits dans la liste rouge nationale des espèces menacées.

Pour les usagers, la forêt de Perseigne présente donc un relief accidenté et une nature rude mais préservée. L'endroit le plus fréquenté de la forêt est sans aucun doute le Signal de Perseigne. Sur ce sommet, un belvédère de 35 mètres de hauteur est accessible aux usagers depuis le printemps jusqu'à l'automne. Ce bâtiment (photo n°7- page 95) est un ancien poste d'observation construit par les Allemands lors de la Seconde Guerre mondiale. Il a été réhabilité au début des années 2000 par la Communauté de communes du Saosnois qui en assure la gestion. Certains dimanches, plus d'une centaine de personnes peuvent fréquenter cet espace où des jeux et un parcours de santé ont aussi été aménagés.

La forêt est parcourue par plusieurs sentiers balisés sur lesquels il est parfois rare de rencontrer des usagers. Hors des principaux itinéraires, notamment dans les endroits pentus, le niveau de fréquentation peut être faible. Les usagers en quête de calme et d'isolement trouvent là un espace qui répond à leurs demandes.

A Perseigne, les visiteurs locaux tiennent compte des fortes déclivités et ceux qui s'éloignent de leur véhicule et de la route du faite ont généralement des tempéraments sportifs. Parmi les randonneurs,

49 <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/520006716>

les vététistes cherchent spécialement les pentes les plus raides. Dans cette forêt, plusieurs épreuves sportives de renommée inter-départementale sont organisées tous les ans. Le trail d'Enfer est l'une de ces manifestations organisées en partenariat avec l'ONF. Le parcours de cette compétition est naturellement structuré par le dénivelé, et quelques centaines de sportifs confirmés participent à cet événement (285 inscrits en 2010).

Au-delà des activités cynégétiques habituelles dans la région, quelques pratiques spécifiques existent à Perseigne. Dans ce massif, les chasses à courre sont populaires. Les meutes de chiens et les chasseurs à cheval traquant le gibier en musique, semblent un folklore suffisamment plaisant pour que des usagers passionnés et motorisés suivent les chasseurs au mépris des règlements forestiers et routiers. Face à des spectateurs peu respectueux du milieu naturel et des règlements, les forestiers de l'ONF, ont pendant un temps, craint les accidents. Aujourd'hui, pour éviter les problèmes, ils organisent un contrôle préventif du suivi des chasses et, pour quelques euros, les suiveurs peuvent s'aventurer en forêt. Des recommandations sont faites à ces spectateurs connus et encadrés, et il semble qu'en forêt, les poursuites automobiles effrénées n'existent plus.

L'autre caractéristique cynégétique de Perseigne est clairement élitiste. Pour des chasseurs passionnés et aisés, l'ONF vend quelques bracelets de chasse à l'approche. Contrairement aux chasses à l'affut qui sont pratiquées en groupe et qui utilisent des rabatteurs, la chasse à l'approche est individuelle et elle est pratiquée avec un fusil ou un arc. Ce type de chasse s'adresse donc à un public de connaisseurs qui ont les moyens car un bracelet peut coûter plusieurs milliers d'euros.

Dans l'aire urbaine d'Alençon, la forêt domaniale de Perseigne présente donc des similitudes avec celle d'Écouves. Ces forêts ont des caractéristiques biogéographiques et historiques assez semblables et elles servent de décor aux sorties des usagers locaux qui souhaitent profiter du calme et de la nature d'apparence assez sauvage.

Cependant, ces qualités environnementales ne conviennent pas à tous les usagers. Certaines personnes apprécient les espaces naturels mais n'aiment pas l'isolement des grandes forêts. De nombreux citadins restent donc dans les espaces naturels limitrophes de la ville. Dans l'aire urbaine d'Alençon, il existe donc une sorte de complémentarité entre la Fuite des vignes et les forêts domaniales de Perseigne et d'Écouves.

4.3/ Blois et son aire urbaine

Blois a été construite sur un surplomb au dessus de la rive nord de la Loire, puis la ville s'est agrandie dans ses espaces périphériques et notamment en rive sud sur des terrains partiellement inondables. Dans l'aire urbaine de Blois, le fleuve délimite les espaces géographiques : au nord la

Beauce, au sud la Sologne, et au milieu de ces deux ensembles géographiques la vallée de la Loire, qui a été classée au Patrimoine mondial de l'UNESCO.

Blois a un riche passé historique. Les rois de France ont marqué la ville et la région de leur empreinte et leur influence est encore une réalité attestée par leurs châteaux. Après une période de relatif oubli, la région est revenue à la mode avec le Second Empire. Des reboisements ont été entrepris en Sologne et, pour imiter la noblesse, les bourgeois ont fait construire des demeures au milieu de grands parcs boisés (Arnould, 1997 ; Corvol, 2010). Au XXe siècle, la région des châteaux de la Loire dont Blois est l'un des fleurons, est devenue l'une des principales destinations touristiques françaises, et cette activité économique a comme particularité de vouloir préserver son environnement (Mayi, 2007).

Pour les habitants et pour les visiteurs de passage, la ville est donc célèbre pour son histoire et ses châteaux qui sont indissociables de leur environnement naturel, fluvial et boisé. L'ensemble de ces caractéristiques a été à l'origine du classement du val de Loire au Patrimoine mondial de l'UNESCO. Les autorités locales ont porté le projet, et ce classement est une récompense ou une consécration pour tous ceux qui apprécient ou qui se sont impliqués dans la gestion de l'environnement naturel et culturel local.

Aujourd'hui, le fleuve reste le principal référent de la région. Il délimite les espaces géographiques et contribue à la valorisation d'un vaste espace naturel et culturel qui englobe de nombreux espaces boisés. La mise en valeur de la fonction sociale des forêts périurbaines de Blois est donc partiellement liée aux structures qui ont été mises en place en parallèle du classement UNESCO. Toutefois, les usages récréatifs qui répondent aux besoins des habitants de l'aire urbaine de Blois ne sont pas entièrement encadrés ou déterminés par les structures mises en place pour le tourisme. L'observation de la situation socio-spatiale des forêts dans l'aire urbaine de Blois montre que les pratiques récréatives sont liées aux questions de proximité, d'accessibilité et de naturalité.

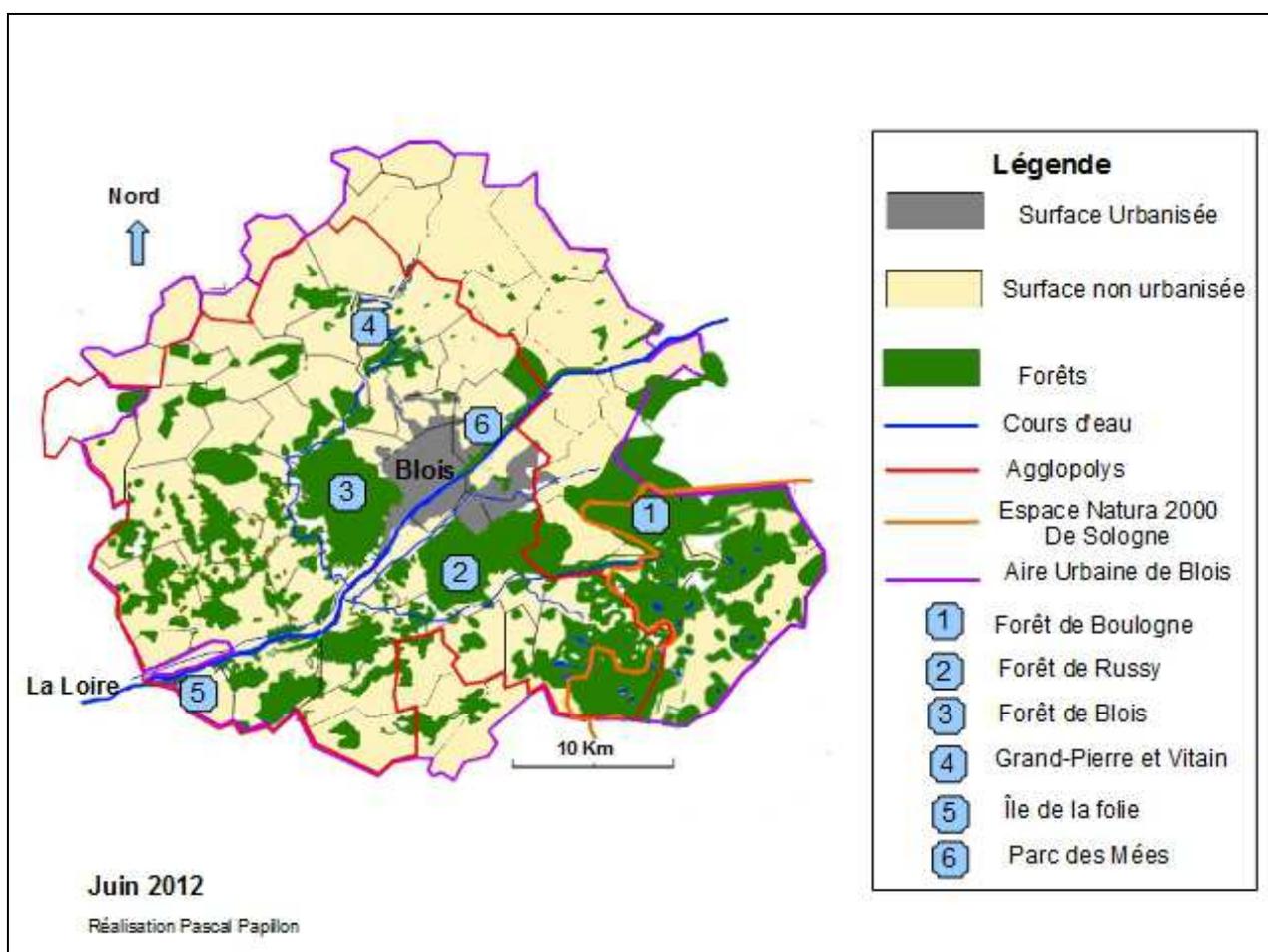
4.3.1/ Les forêts périurbaines de Blois

Dans l'aire urbaine de Blois (carte n° 9, page 148), la fréquentation des forêts s'explique par leur situation spatiale et leur statut foncier, mais aussi par les perceptions des usagers qui varient en fonction de la naturalité des espaces. Du nord au sud de l'aire urbaine, la proximité, l'accessibilité et la naturalité des espaces boisés changent, et par conséquent les niveaux de fréquentation, les usages et les perceptions varient aussi beaucoup.

A une dizaine de kilomètres au nord de Blois, au milieu des grandes étendues de la plaine de Beauce, il existe un espace partiellement boisé que les hommes n'ont jamais pu totalement assimiler

aux terres agricoles. La Réserve naturelle de Grand-Pierre et Vitain⁵⁰ s'étend sur près de 300 hectares (Cans, Reille, 1997). Cette réserve a pour cadre un espace relativement préservé des grandes dégradations causées par l'homme. Une mosaïque de bois, de prairies et de marais constitue une sorte de corridor autour de la Cisse, et cette végétation a peu évolué depuis quelques milliers d'années. Entre les espaces boisés de chênes et de buis et les pelouses à orchidées, les premiers éleveurs de la région ont laissé en vestiges des tombes entourées de pierres levées qui sont accessibles et encore bien visibles. Aujourd'hui, la plus grande nécropole protohistorique de la région Centre, avec son paysage forestier très particulier, est surtout fréquentée par les groupes scolaires. La nature de cet espace n'est pas propice aux fréquentations récréatives, car les personnes qui viennent là ont des appétences surtout culturelles.

Carte n°9 – Les forêts de l'aire urbaine de Blois



Au nord de l'aire urbaine, les espaces agricoles dominent. C'est la plaine de Beauce dans laquelle les forêts sont rares. Au sud de la Loire, les forêts sont plus nombreuses. C'est la Sologne. Ses espaces les plus typiques s'identifient nettement au sud et au sud de la forêt de Boulogne. Entre la Beauce et la Sologne, le Blésois est un espace intermédiaire.

50 Le Comité Départemental de Protection de la Nature et de l'Environnement du Loir-et-Cher gère cette Réserve Naturelle qui a été créée par un décret ministériel de 1979

Au sud-est, dans la vallée de la Cisse, en aval de la Réserve de Grand-Pierre et Vitain, de nombreux bois privés ne sont pas accessibles aux usagers mais constituent le décor champêtre de villages et de petites villes de bon standing. Spatialement, ces espaces ne sont séparés de la ville de Blois que par une forêt domaniale, mais socialement la discontinuité est évidente.

Les quartiers populaires du nord-ouest de Blois ont un déficit d'image qui est sensible jusque dans les espaces boisés de proximité. Dans cette partie de la ville, des travaux de rénovation urbaine sont en cours pour réhabiliter des espaces marqués par une urbanisation de type ZUP.

A proximité de ces quartiers populaires, un continuum d'espaces verts relie le lac de Pinçonnrière à la forêt domaniale de Blois (Carte n°11). De nombreux Blésois habitant la partie nord de la ville viennent s'aérer, faire du sport et pêcher sous les arbres au bord du lac de Pinçonnrière. L'endroit semble calme mais la quiétude du décor est parfois critiquée à cause d'un environnement social problématique. A l'interface entre la forêt domaniale de Blois et l'urbain, les conséquences de quelques actes de vandalisme sont visibles. Des barrières sont cassées et des panneaux sont tagués. Toutefois, au-delà de cette apparence désagréable, les dégâts ne sont pas très importants. La forêt subit une fréquentation par capillarité à partir du quartier de Quinière. Sur quelques centaines de mètres de profondeur, les habitants viennent promener leurs chiens ou simplement prendre l'air et discuter entre amis et voisins. Quelques parcelles de forêt sont donc utilisées comme un espace vert urbain. Mais, au-delà de la lisière, la proximité de la forêt à la ville ne détermine pas de très importantes fréquentations (cf. chapitre 4.3.3.1).

Au centre de l'aire urbaine, la vallée de la Loire marque le paysage qui a souvent une vocation récréative et touristique. En amont de la ville de Blois, dans des espaces suburbains situés au nord du fleuve, les levées sont vouées aux circulations douces. Les habitants de l'agglomération et de nombreux touristes profitent de ces espaces naturels et de la vue sur le fleuve. C'est là, à l'interface de la ville et du lit majeur de la Loire, que les services d'Agglopolys⁵¹ ont aménagé le parc des Mées qui propose un cadre bien entretenu et des équipements utiles à la détente et aux loisirs des citoyens. Ce parc suburbain, avec sa forêt d'agrément, s'inscrit dans la continuité des espaces naturels du bord de la Loire.

Vers l'Est, les chemins qui bordent et traversent le parc des Mées rejoignent une voie verte baptisée « la Loire à vélo ». Elle longe le fleuve et dessert de petites villes touristiques telles que Saint-Denis-sur-Loire et Menars. A terme, l'itinéraire de cette voie verte reliera les origines du fleuve à son embouchure (des prolongements sont prévus vers le Danube). Aujourd'hui, cet équipement est très utilisé, et il détermine de grandes fréquentations locales et touristiques depuis son aménagement dans le cadre du classement UNESCO.

51 Agglopolys est le nom que s'est donnée la Communauté de communes de Blois

Un peu à l'écart du fleuve et de sa voie verte, au sud de Blois, la situation socio-spatiale correspond à celle des banlieues sans problèmes. Ici débute la forêt domaniale de Russy, au contact direct avec une zone commerciale et avec les quartiers pavillonnaires de la commune de Saint-Gervais-la-forêt. Il n'existe pas de réel problème d'interface entre les espaces urbains et cette forêt qui est tout de même morcelée par plusieurs routes. Les habitants de l'agglomération blésoise peuvent donc accéder assez facilement à cet espace naturel qui présente des caractéristiques forestières classiques. L'observation des pratiques montre que, mises à part les fréquentations de quelques riverains, la forêt de Russy ne peut pas être assimilée à un espace suburbain : il s'agit d'une forêt multifonctionnelle, simplement très proche de la ville (cf. chapitre 4.3.3.2).

D'un point de vue géographique, toute la partie sud de l'aire urbaine de Blois est en Sologne mais la délimitation du document d'objectif qui a permis de classer cet ensemble naturel comme un site Natura 2000 n'inclut pas tout cet espace historique et géologique. Dans l'aire urbaine de Blois, seule une partie de la forêt domaniale de Boulogne et toute la partie sud-est de l'aire urbaine sont classées dans le périmètre du site classé Natura 2000. A l'exception de la forêt de Boulogne, dans ces espaces éloignés de la ville, les fréquentations sont assez rares d'autant plus que les espaces boisés sont essentiellement privés et inaccessibles aux usagers.

Aux limites sud-ouest de l'aire urbaine de Blois, les espaces boisés qui bordent le fleuve sont peu accessibles aux usagers. Des bois poussent spontanément sur des terrains inondables, et pour les promeneurs et les touristes, ils ressemblent souvent à des friches et ne présentent d'intérêt que visuel. Toutefois, à la limite de l'aire urbaine, l'Île de la folie présente un intérêt particulier pour les usagers naturalistes. Cet espace forestier est en partie accessible et ses caractéristiques naturelles sont remarquables⁵². La végétation de cette forêt alluviale est exubérante, et cette interface du fleuve et d'un milieu terrestre préservé recèle une grande diversité floristique et faunistique. Les végétaux sont représentés par plus de 200 espèces, et en plus d'une avifaune remarquable, ce site est peuplé par des castors et des insectes peu communs. Les usagers peuvent accéder librement à deux chemins balisés de un et deux kilomètres, mais il est interdit de s'aventurer dans les sous-bois et sur les grèves sablonneuses. Ici, la nature est à l'œuvre, le couvert forestier laisse peu sécher les sols humides, et les ronces, les mousses et les lichens profitent de cette situation pour s'épanouir dans des sous-bois où les arbres morts sont naturellement nombreux.

Les usagers sont peu nombreux sur les chemins de l'Île de la folie. Les personnes peu informées ou peu intéressées par la nature sauvage et qui s'aventurent là par hasard, sont probablement déçues ou perplexes face à cet environnement préservé et non-entretenu.

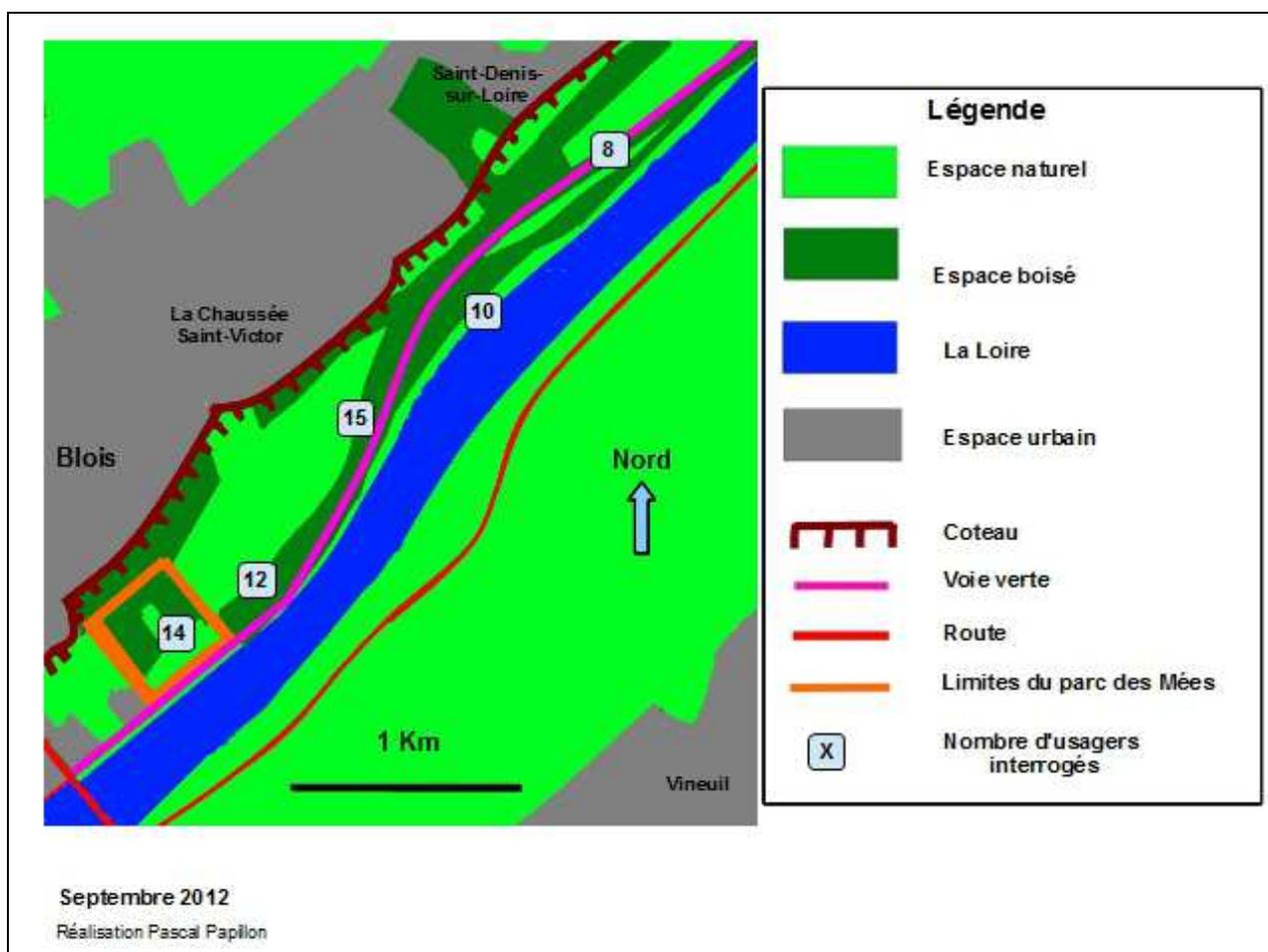
52 L'Île de la folie est gérée par le Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Région Centre

Dans l'aire urbaine de Blois, il existe donc une grande diversité d'espaces boisés. Certains espaces sont très bien préservés, mais trop peu fréquentés pour être scrutés dans le cadre de cette recherche. Par contre, les forêts domaniales sont fréquentées par de nombreux usagers. Leur fonction sociale peut donc être mise en parallèle et comparée à celle des espaces naturels suburbains plus anthropisés du parc des Mées et des bords de Loire.

4.3.2/ Le parc des Mées et les espaces boisés suburbains proches de la Loire

Le parc des Mées s'inscrit dans un continuum d'espaces naturels et boisés qui bordent le fleuve en amont de Blois. Ces espaces constituent le décor de la voie verte et des sentiers aménagés dans le lit majeur du fleuve. Le parc et ses espaces contigus peuvent donc être considérés comme un ensemble naturel suburbain dont la fonction sociale est affirmée par divers aménagements spécifiques.

Carte n° 10 – Le parc des Mées et les espaces boisés suburbains proches de la Loire



Le parc des Mées et ses espaces naturels contigus sont situés dans le lit majeur de la Loire. La voie verte est sur la levée qui protège des crues les espaces naturels du nord du fleuve. Les usagers fréquentent assidument le parc des Mées, la voie verte et divers chemins proches du fleuve ou près du talus sur lequel est bâti la ville. Les usagers ont donc été interrogés en divers endroits proches de la voie verte qui structure l'essentiel des visites.

Le parc des Mées est un espace ouvert et aménagé pour les loisirs et la découverte du milieu naturel. Son couvert boisé le désigne comme une forêt d'agrément, et il doit son nom à un ruisseau qui court parallèlement au fleuve tout en déterminant quelques espaces humides. A l'intérieur du périmètre de ce parc de 43 hectares, outre la forêt, existent un étang et une zone humide qui sont accessibles grâce à un cheminement sur caillebotis et une passerelle en bois.

Les aménagements et les festivités organisés dans ce parc ciblent particulièrement les enfants, le repos, le sport et quelques animations sociales. Au-delà des terrains de sport et des équipements habituels à toutes les aires de jeux, un mini golf et une pataugeoire sont accessibles aux jeunes visiteurs. Dans le périmètre du parc, une fête foraine dédiée aux enfants fonctionne du printemps à l'automne. Les attractions sont constituées de jeux gonflables et de quads électriques.

Le parc est donc le cadre d'activités multiples, ludiques et festives, officielles ou associatives. Les services d'Agglopolys organisent notamment une fête du miel. A d'autres moments, des rencontres et des contacts sociaux sont organisés. Les anciens d'une maison de retraite peuvent ainsi rencontrer des enfants dans le cadre de sorties programmées⁵³. D'autres animations semi-privées sont organisées pour faciliter les rencontres entre personnes isolées. Ce genre d'évènement est parfois programmé dans le cadre d'associations telles que « On Va Sortir, ce soir ».

A proximité du parc, les abords de la Loire servent à l'opération Musée nomade qui a été créé à l'initiative du Muséum d'Histoire naturelle de Blois. Cette opération estivale a pour objectif de favoriser la découverte du milieu naturel et de promouvoir l'observation de la vie animale. Des animateurs mettent des lunettes d'observation sophistiquées (forts grossissements, fixations sur trépieds) à la disposition du public, et les usagers peuvent observer à loisir les oiseaux qui sont toujours présents sur les ilots de la Loire.

Au-delà des limites du parc qui est très bien entretenu, les espaces boisés retrouvent des caractéristiques de naturalité un peu plus importante. Dans ces espaces, entre le coteau qui est toujours hors d'eau et les rives du fleuve, existent des espaces boisés inondables. Les faciès forestiers de ces espaces alluviaux varient sensiblement depuis les halliers impénétrables jusqu'aux peupleraies plus ou moins bien entretenues. Les promeneurs et les sportifs qui connaissent bien cet espace utilisent la voie verte et les chemins pour faire des boucles mais ils s'aventurent rarement hors du cadre rassurant de la levée et des sentiers entretenus.

En allant plus loin vers l'amont du fleuve, au-delà de Saint-Denis-sur-Loire, les espaces naturels qui bordent la voie verte, ne peuvent plus être considérés comme des espaces suburbains, mais périurbains. De Blois jusqu'en limite de l'aire urbaine, le classement de cette partie du val de Loire

53 La Nouvelle République du Centre-Ouest informe régulièrement ses lecteurs sur ce genre d'activité et de festivité.

au patrimoine de l'UNESCO est clairement affirmé. Des panneaux rappellent cette inscription et les usagers locaux semblent assez fiers de cette reconnaissance officielle.

4.3.3/ Les forêts domaniales de l'aire urbaine de Blois

Les forêts domaniales de Blois et de Russy sont des espaces boisés multifonctionnels proches de la ville. La forêt de Boulogne est plus éloignée de l'agglomération. C'est une forêt multifonctionnelle de troisième couronne.

Ces trois forêts ont des origines historiques communes, puisque toutes les trois ont appartenu au domaine royal avant d'être incorporées à celui de la République. A l'époque de la Renaissance, les rois de France avaient fait de Blois une de leurs résidences qu'ils appréciaient pour ses forêts et ses chasses. François 1er aimait particulièrement la forêt de Russy et la rive sud de la Loire, et il fit construire Chambord. En 1542, la construction d'un mur fut entreprise au milieu des bois⁵⁴. Ainsi, furent délimités le parc de Chambord et la forêt de Boulogne qui ne constituaient précédemment qu'un seul ensemble forestier (Chalvet, 2011 ; Corvol, 2010).

L'acquisition successive de ces forêts et leur incorporation au domaine royal ont induit la préservation de cet environnement. Pendant des siècles, l'administration des Eaux et Forêts a géré ces trois forêts qui sont devenues les forêts domaniales que nous connaissons aujourd'hui.

4.3.3.1/ La forêt domaniale de Blois

La forêt domaniale de Blois couvre 2 753 hectares et, d'un point de vue cadastral, 35 % de ce massif est inclus dans le périmètre de la commune de Blois. Le reste de la surface de cette forêt se répartit entre les autres communes périphériques : Saint-Sulpice, Molineuf, Chambon-sur-Cisse, et Chouzy-sur-Cisse.

Les sols de cette forêt sont propices aux essences feuillues. Le chêne rouvre et le hêtre y sont donc traités en futaie régulière. Les arbres poussent lentement et les plus beaux spécimens peuvent atteindre 16 à 20 mètres sous branches avec un diamètre de 0,8 mètre (Plaisance, 1997). La période de révolution des chênes est très longue, actuellement de plus de 200 ans. La forêt de Blois est une forêt multifonctionnelle, mais c'est la production de bois et la vente des lots de chasse qui assurent les revenus nécessaires à son entretien⁵⁵. L'ONF vend plusieurs lots de chasse à pied mais il n'y a pas de chasse à courre dans la forêt de Blois.

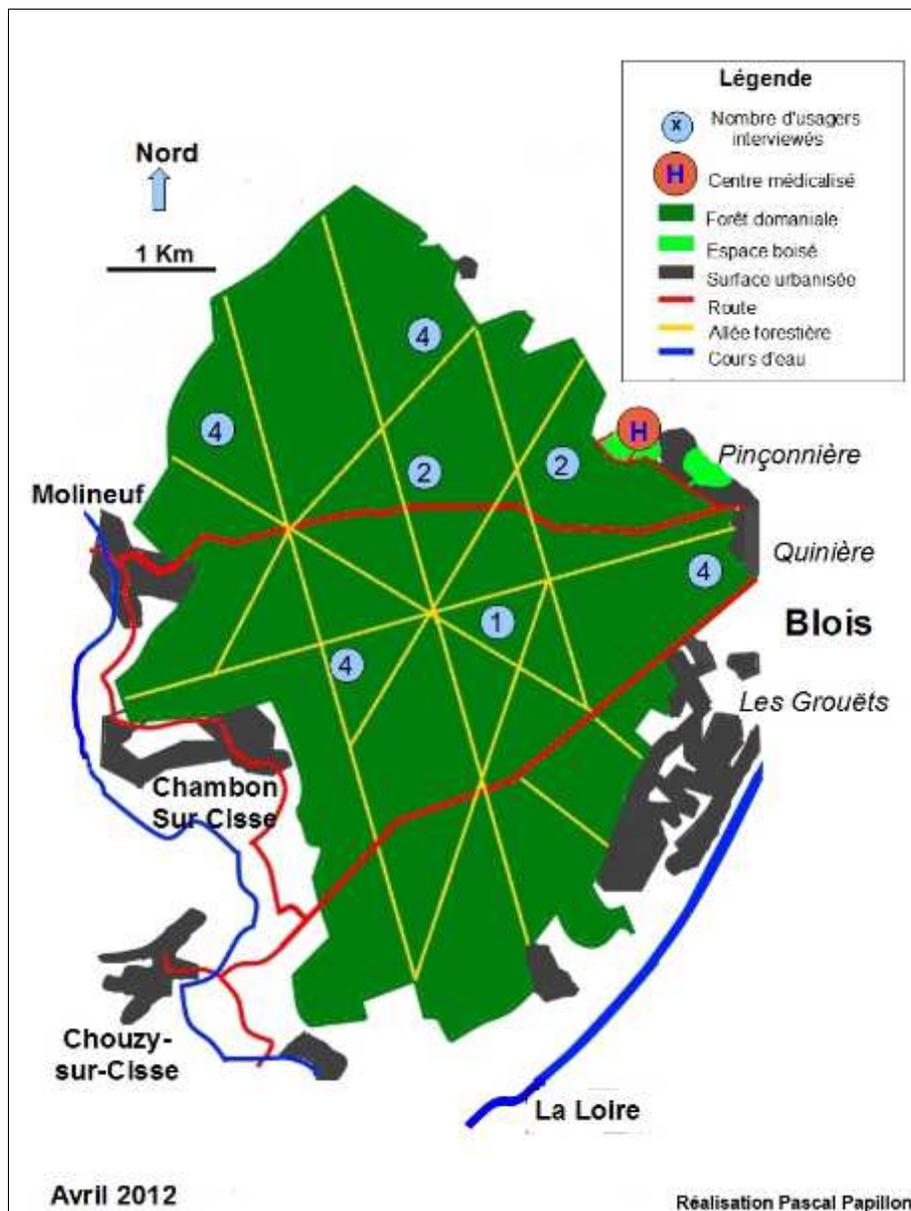
D'un point de vue floristique et faunistique, cette forêt est intéressante mais elle n'est inscrite dans

54 <http://chambord.org/wp-content/uploads/2013/04/dossierenseignantchambord.pdf>

55 De nombreuses informations sur cette forêt sont tirées d'une interview réalisée en 2011 auprès de Monsieur Philippe Guétard qui est le responsable départemental de l'ONF

aucun périmètre de protection spécifique. Elle abrite pourtant beaucoup d'oiseaux de passage dont certains sont assez rares. Les usagers naturalistes peuvent y observer quelques unes des 40 espèces remarquables qui existent dans le Loir-et-Cher (la Bondrée apivore, le Circaète Jean-le-blanc, etc.). Parmi les autres espèces animales présentes en forêt de Blois, le Grand-Murin et le Petit-Rinolophe (chauves-souris) ont des habitudes nocturnes discrètes (Hainard, 1971).

Carte n°11 – La forêt de Blois



La forêt est insérée entre les communes de bon standing de la vallée de la Cisse, et les quartiers populaires du nord-ouest de Blois.

Les usagers ont surtout été rencontrés et interrogés dans la partie nord de la forêt. Les visiteurs sont beaucoup moins nombreux au sud de la route de Blois à Chouzy-sur-Cisse.

Du fait de sa proximité avec la ville, la forêt sert de lieu de découverte aux écoliers des établissements scolaires riverains. Par contre, la présence de la faune à proximité de la ville génère des conflits. Dans le quartier des Grouëts, les interactions entre les hommes et les sangliers sont parfois orageuses, et des battues administratives sont organisées occasionnellement.

En forêt de Blois, l'un des principaux soucis du gestionnaire est la sécurité. L'ONF doit tenir compte des problèmes typiquement urbains qui se posent dans certains espaces proches de la ville. Venus depuis les quartiers d'une ancienne ZUP, des jeunes en difficulté sont apparemment responsables de quelques dégradations sur la lisière à l'est de la forêt. Les forestiers surveillent ces endommagements, car ils ne doivent surtout pas mettre en cause la sécurité des usagers.

Plus loin de la ville, en direction de Molineuf, existent d'autres espaces à « problèmes ». Des parkings servent de lieux de rencontre pour des homosexuels, et leurs présences ou leurs manèges sont parfois gênants pour les usagers qui passent par les chemins environnants.

Pour des usagers en quête de patrimoine historique, cette forêt présente peu de sites particulièrement remarquables. Certains endroits peuvent même être dangereux. Les anciennes carrières de craie et de calcaire dont les entrées se faisaient autrefois sur le coteau sud, peuvent causer des effondrements. Au milieu d'une parcelle, existe un vieux mirador qui domine la forêt et la vallée de la Loire. Les archives parlent d'une vue magnifique vers Chambord et Chaumont-sur-Loire. Aujourd'hui, ce bâtiment n'est plus accessible et il est si délabré qu'il n'est pas possible de le réhabiliter.

Au-delà de ces problèmes réels mais localisés dans des parcelles précises, les fréquentations ne posent pas de problème particulier dans la plus grande partie de la forêt. Les usages et les perceptions sont globalement conformes à ce que les usagers peuvent espérer dans une forêt domaniale de plaine. Quelques endroits sont plus visités que d'autres, et les caractéristiques de ces espaces sont souvent liées à la possibilité de garer sa voiture ou à l'attrait spécifique de quelques sentiers. Dans son ensemble, la forêt de Blois présente donc les caractéristiques naturelles et esthétiques habituelles aux forêts domaniales qui satisfont les citoyens en quête d'espaces de nature assez proches des lieux de vie (Plaisance, 1997 ; ONF, 2011a).

4.3.3.2/ La forêt domaniale de Russy

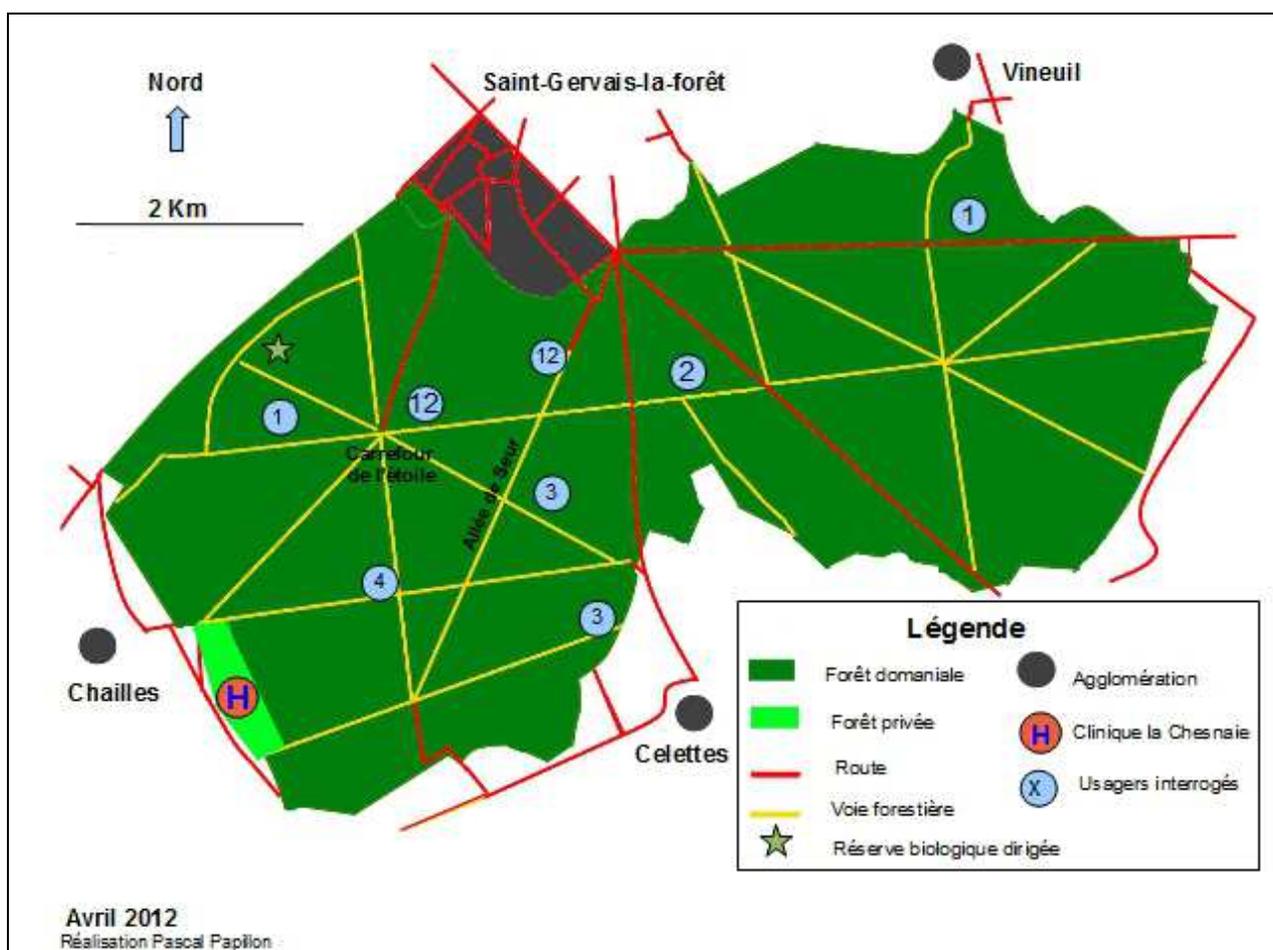
Sur la rive gauche de la Loire, la forêt de Russy couvre une superficie de 3 182 hectares. Ses sols sont composés de calcaire de Beauce, de sables et de marnes du blésois et d'argiles de Sologne (Plaisance, 1997). Les peuplements forestiers sont constitués de hêtraies et de chênaies dans lesquels les charmes sont nombreux. Dans cette forêt, la diversité de la topographie et des

expositions déterminent plusieurs types d'ambiances forestières dont certaines sont assez humides. Ce massif boisé abrite des espèces végétales intéressantes et parfois rares dans la région. Il s'agit notamment de la Scille à deux feuilles, de la Pivoine sauvage et l'Anémone des bois. En forêt de Russy, deux périmètres ont été classés en ZNIEFF.

A Saint-Gervais-la-Forêt, l'interface ville/forêt est franche. La zone commerciale s'achève sur un rond-point, et de l'autre côté du carrefour, une futaie centenaire fait face aux enseignes commerciales. La forêt de Russy est donc proche de la ville mais elle ne s'offre pas facilement à tout le monde. Pour y accéder, il faut connaître la petite rue qui débute à côté d'une concession automobile, et quelques centaines de mètres plus loin, le petit parking à l'entrée de l'allée de Seur est en pleine forêt.

La proximité des lieux de travail et de quelques quartiers d'habitations proches de la forêt induit quelques fréquentations par capillarité mais elles n'entraînent pas de dégradations.

Carte n°12 – La forêt de Russy



La forêt est traversée par des routes importantes à l'échelle locale. Les trois grands secteurs délimités par ces infrastructures routières ne reçoivent pas le même nombre de visiteurs. C'est la partie nord-ouest de la forêt qui accueille le plus d'usagers pendant leurs activités récréatives.

La lisière nord-ouest entre Chailles et Saint-Gervais-la-Forêt a été pendant longtemps l'objet d'un problème de voisinage. L'ONF et les riverains s'opposaient sur la propriété d'un chemin dont personne ne voulait assumer la charge. Près de ce chemin humide et fragile, des parcelles étaient à l'abandon. Des jeunes venaient faire du moto-cross et des gens peu scrupuleux amenaient des débris dans cet endroit de pleine nature. Récemment, Agglopolys a acheté des terrains dans cette zone du « Champ de tir » à proximité du coteau de la « Hêtraie de tue l'âne ». Aujourd'hui, ces problèmes de propriété et d'environnement semblent résorbés.

Les véhicules qui stationnent sur un parking au bord de la route entre Blois et Cheverny créent une situation problématique. Certains usagers et forestiers émettent des critiques assez vives contre les personnes qui se livrent à la prostitution et qui donnent une mauvaise image de la forêt. Quant aux usagers de la forêt qui ne passent pas par cette route, il leur est difficile de remarquer cette activité et son manège automobile.

Au-delà de ces soucis liés à des pratiques extra-forestières, les fréquentations récréatives ne posent globalement pas de problèmes aux agents de l'ONF. Dans le détail topographique, la forêt est divisée en trois secteurs par d'importants axes routiers. Les deux entrées les plus fréquentées sont situées dans la partie ouest de la forêt, au niveau du carrefour de l'étoile et de l'allée de Seur. Ces deux entrées sont au fond de voies sans issue. La plupart des usagers qui viennent là ont donc fait un déplacement spécifique.

L'allée de Seur est une allée forestière bitumée et fermée à la circulation automobile. Elle traverse une zone de silence, et sur plusieurs kilomètres elle est bordée de futaies feuillues. La belle apparence de ces bois majestueux, calmes et assez proches de la ville, engendre de nombreuses visites, d'autant plus que le revêtement de l'allée est pratique et sécurisé. Les personnes à mobilité réduite, les retraités et les usagers qui ne veulent pas salir leurs chaussures, apprécient particulièrement cet endroit.

L'autre entrée assidument fréquentée est le Carrefour de l'étoile, qui est davantage inséré dans le bois. Deux kilomètres de route forestière relient un lotissement excentré de Saint-Gervais avec une maison forestière. Au rond de l'étoile, un petit monument rappelle la mémoire d'un forestier, et dans les bois proches quelques tables de pique-nique sont occupées les dimanches ensoleillés. Cet endroit est donc le point de départ de nombreuses ballades, de footings et de parcours cyclistes.

4.3.3.3/ La forêt domaniale de Boulogne

Sur des argiles et des sables de Sologne, mais aussi sur du calcaire dans sa partie ouest, la forêt domaniale de Boulogne s'étend sur 4000 hectares. Elle est mitoyenne du parc de Chambord dont

elle est séparée par un mur qui a été édifié au XVI^e siècle. Ce mur est une contrainte forte pour les usagers mais aussi pour les grands ongulés qui ne réussissent que très rarement à le franchir.

La forêt est traitée en futaie régulière et les essences les plus courantes sont les chênes rouvres et pédonculés, les charmes, les hêtres et les pins sylvestres (Plaisance, 1997). Aucune parcelle n'est classée en ZNIEFF mais la partie sud de la forêt est incluse dans l'espace Natura 2000 de Sologne. Les espèces végétales et animales présentes à Boulogne ne sont pas spécifiques mais elles montrent une image de la diversité que l'on peut observer dans la région. Parmi les espèces remarquables, le Glaïeul d'Illyrie a été signalé dans les clairières sèches.

Certains pans de l'histoire de la forêt de Boulogne sont peu connus. Cette forêt a été peu remaniée au cours du temps et des vestiges plus ou moins affleurants sont encore visibles. C'est notamment le cas du Grand Fossé de Montbénard dont personne ne sait à quelle époque et pourquoi il a été creusé (Massé, 1996). En forêt, existent aussi de nombreux tumulus dont les forestiers et les historiens connaissent les emplacements. Mais si l'existence de ces traces du passé est bien connue, peu de publicité est faite à ce sujet. Ces pans d'histoire oubliée déterminent donc peu de visites spécifiques. Les seules personnes actives autour de ces vestiges anciens sont les forestiers et les archéologues officiellement mandatés.

La route de Bracieux à Chambord traverse la forêt de Boulogne et de très nombreux touristes passent par cette route. Mais peu d'entre eux s'arrêtent pour fréquenter cet espace boisé. Par contre, dans le cadre du programme « la Loire à vélo », une voie verte a été aménagée à travers la forêt, et de nombreux touristes fréquentent cet itinéraire sécurisé. Le décor est plaisant, le parcours est bien balisé, les usagers profitent du paysage mais, là aussi, peu de visiteurs s'arrêtent si ce n'est pour une courte pause ou pour pique-niquer⁵⁶.

Boulogne est la seule forêt domaniale de l'aire urbaine de Blois dans laquelle la chasse à courre est encore pratiquée. A côté des spectateurs attirés par le décor et l'apparat de ce type de chasse, des opposants ont déjà organisé des manifestations pour empêcher cette activité.

Les fréquentations récréatives sont plus rares à Boulogne que dans les autres forêts domaniales de l'aire urbaine à cause de l'éloignement de la ville mais aussi à cause du mur qui obstrue les chemins et qui limite les visites à une direction est-ouest. Les habitants de la région fréquentent donc assez peu cette forêt. Les usagers sont plutôt les touristes qui apprécient la voie verte et qui passent par là pour aller visiter les nombreux châteaux des environs.

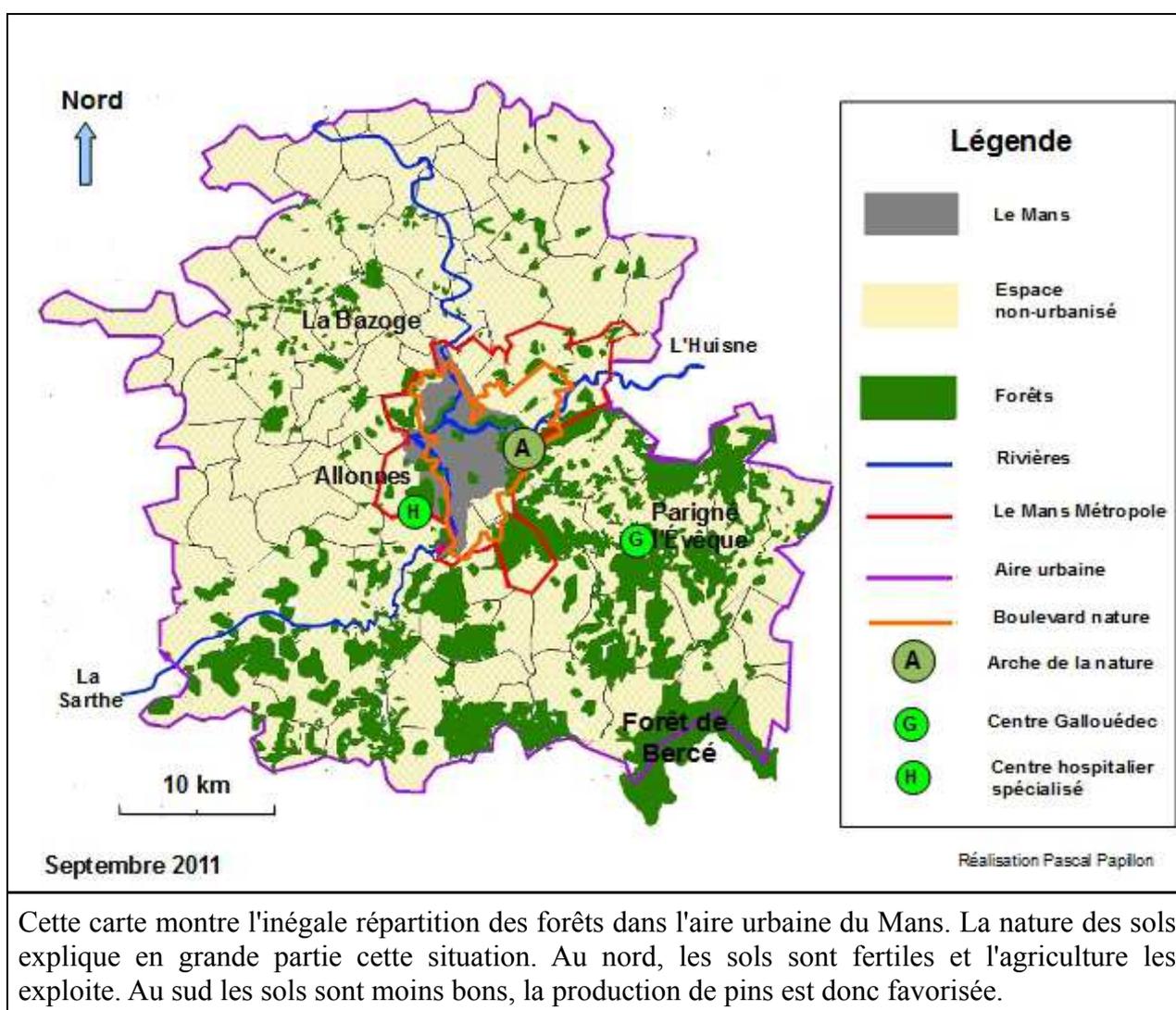
56 Selon P.Guettard de l'ONF : « *Dans le Loir-et-Cher, les touristes ont tellement à faire avec les châteaux, qu'ils n'ont pas vraiment le temps de visiter les forêts.* »

4.4/ L'aire urbaine du Mans

4.4.1/ Le Mans et ses forêts périurbaines

Le Mans est situé dans une plaine alluviale au centre de deux régions forestières, le Maine roux au nord, le Maine blanc au sud. Dans le Maine roux, les espaces boisés sont majoritairement feuillus, alors qu'au sud les résineux dominent. Dans l'aire urbaine (carte n° 13), à côté de ces deux régions forestières, d'autres espaces agricoles et forestiers s'individualisent et ils créent une grande diversité de paysages (Dufour, 1979). Ainsi, au sud-est de l'aire urbaine, la forêt de Bercé est située sur le plateau calaisien qui est une région forestière dominée par les chênes et les châtaigniers.

Carte n°13 – Les forêts de l'aire urbaine du Mans



Au centre de l'aire urbaine, dans le cadre de son développement, les décideurs politiques du Mans Métropole⁵⁷ ont souhaité créer un équipement pour retrouver les liens qui unissent la ville et ses

⁵⁷ Nom que s'est donnée la Communauté urbaine du Mans

campagnes environnantes. La collectivité a adopté un projet structurant qui va mettre en relation les espaces urbains avec les espaces naturels de la périphérie. Ce nouvel équipement est appelé le Boulevard nature. A terme, il ceindra l'agglomération d'une voie verte de plus de 70 kilomètres dont la réalisation demandera plusieurs années.

Dans l'aire urbaine du Mans, deux espaces forestiers concentrent l'attention et les visites de la grande majorité des usagers. La forêt la plus fréquentée est partiellement incluse dans le périmètre de la communauté urbaine. Il s'agit d'un vaste ensemble d'espaces de loisirs appelé l'Arche de la nature. L'autre espace boisé qui domine le paysage local est la forêt domaniale de Bercé qui est un véritable pôle d'attractivité situé à une trentaine de kilomètres de la ville.

Entre ces deux grands espaces forestiers, les forêts privées sont nombreuses et elles ont la particularité d'être souvent traversées par des chemins ruraux. Ces espaces privés ont une fonction pour les usagers locaux et les visiteurs de passage qui suivent des itinéraires balisés. Dans l'aire urbaine du Mans, des espaces boisés privés déchargent les grandes forêts publiques de certains désagréments et d'une possible sur-fréquentation.

4.4.2/ L'Arche de la nature

Avec ses 450 hectares, l'Arche de la nature (carte n° 14, page 161) est le grand espace vert du Mans Métropole. Pour une commune de moins de 200 000 habitants, l'achat de ce vaste ensemble d'espaces naturels hors de la ville a été novateur. La forêt, qui s'appelait alors le Bois de Changé, a été achetée en plusieurs fois dans les années soixante-dix et quatre-vingt, puis il a fallu quelques années de nettoyage et de sécurisation pour qu'elle puisse accueillir des usagers sur des sentiers convenables (Dufour, 1997). Aujourd'hui, après des décennies de travail et d'investissements, la qualité de cet espace naturel périurbain est très appréciée localement mais elle est aussi reconnue internationalement à travers le réseau FEDENATUR (encadré n° 8).

Encadré n°8

Le réseau des parcs FEDENATUR

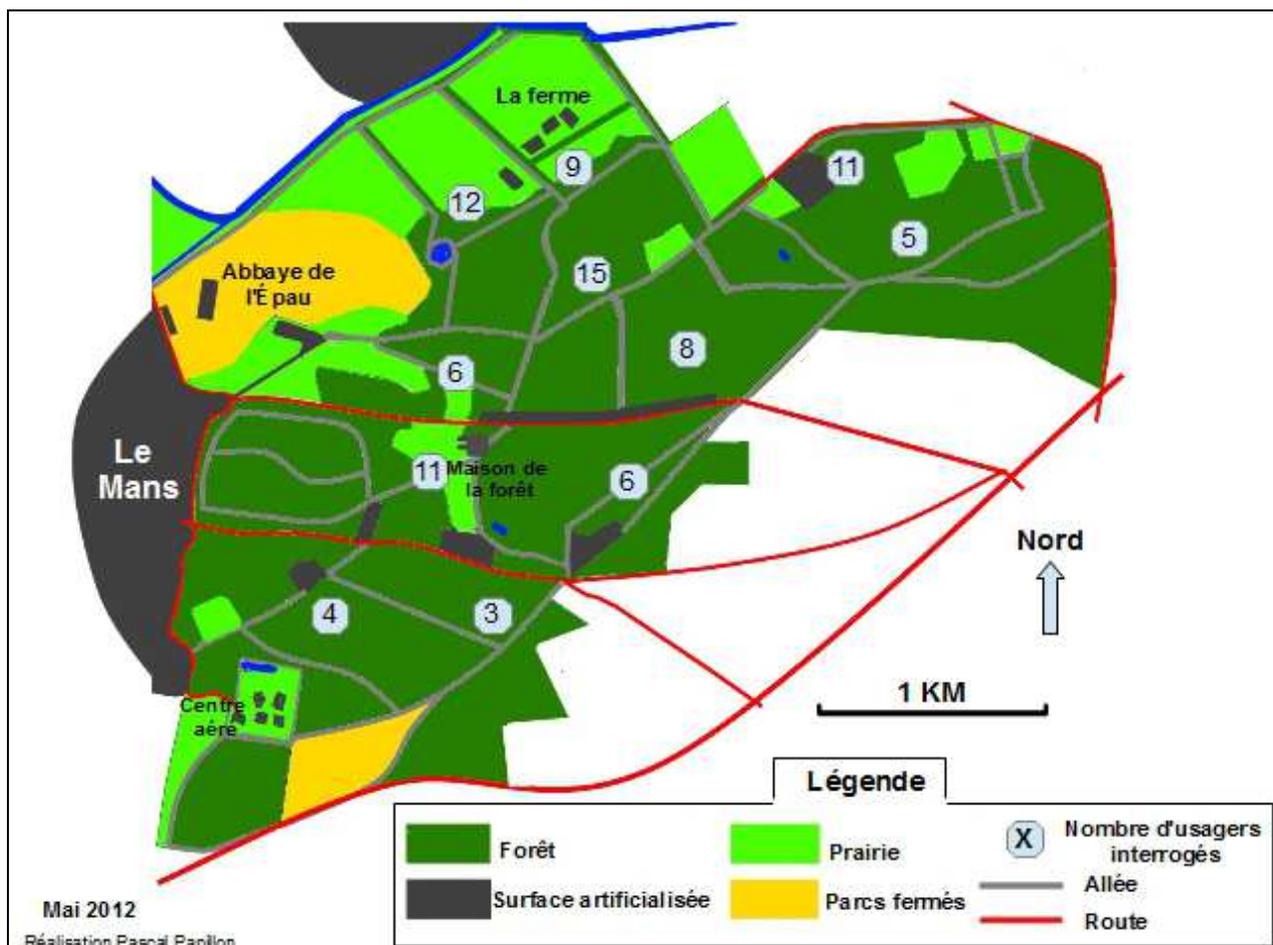
Le Mans a été l'une des premières villes à adhérer à la Fédération européenne des espaces naturels et ruraux métropolitains et périurbains (FEDENATUR). En 2011, la fédération regroupait trente six parcs périurbains, alors que 10 ans plus tôt ils n'étaient que huit, qui étaient situés à Strasbourg, Lyon, Vitoria-Gasteiz, Lisbonne, Barcelone, Milan et Le Mans.

Dans le cadre de cette structure, les responsables des parcs périurbains peuvent échanger des expériences sur les modes de gestion, de protection et de sensibilisation des usagers. FEDENATUR permet de représenter au niveau international l'intérêt de ces parcs et de leurs espaces naturels.

A coté de la forêt, l'ensemble spatial de l'Arche de la nature inclut notamment une ferme, une Maison de l'eau, un centre aéré, des vergers conservatoires, une plaine de jeux et des terrains de sport.

L'accès au domaine forestier de l'Arche est ouvert gratuitement et en permanence à tous les publics. Dans son interface avec le tissu urbain, l'Arche de la nature est située dans le prolongement d'une coulée verte qui s'enfonce assez profondément dans la ville. Il existe donc une sorte de continuité favorable aux usagers adeptes des circulations douces. Cette continuité vers les autres espaces naturels sera encore favorisée avec la réalisation du Boulevard nature.

Carte n°14 – L'Arche de la nature



Les usagers sont traditionnellement plus nombreux dans la partie nord de l'Arche. Les automobilistes se garent sur les parkings au centre de cet espace. Ceux qui ne restent pas à proximité des aires de stationnement et de jeux, se dirigent majoritairement vers la ferme qui est l'un des principaux centres d'attraction avec ses animaux, son jardin et son estaminet.

La partie forestière de ce parc naturel suburbain couvre 350 hectares. L'ONF gère cette forêt, mais il est explicitement prévu que l'activité récréative est prioritaire sur l'activité de production de bois (Dufour, 1997). Les forestiers récoltent du bois mais ils doivent porter une grande attention aux

usagers. Ils travaillent donc par parquets⁵⁸, et les coupes ne concernent jamais de grandes surfaces.

La collectivité territoriale continue d'investir dans cet espace de loisirs. Une Maison de la forêt est en cours de construction. Ce nouvel équipement sera consacré à l'accueil du public. Selon une élue, cette maison sera utilisée « *pour aller à la découverte du milieu, dans un espace présentant un caractère ludique et interactif* »⁵⁹. Après la ferme et la Maison de l'eau, ce nouvel équipement sera donc le troisième grand pôle d'attraction sur le territoire de l'Arche de la nature.

Dans la forêt, les essences sont variées, parfois la futaie est mixte mais certaines parcelles sont strictement feuillues et d'autres sont résineuses. Les pins maritimes et sylvestres sont les essences les plus fréquentes mais les châtaigniers et surtout les chênes rouvres et pédonculés sont bien représentés. Dans les mares, la présence de tritons crêtés a entraîné le classement d'une zone en ZNIEFF. Les espaces naturels de l'Arche de la nature présentent aussi des qualités appréciées par les biologistes spécialisés en herpétologie⁶⁰. Plusieurs espèces de vipères et de couleuvres trouvent dans cet espace suburbain des habitats favorables, alors qu'elles ont été durement traitées et souvent éliminées dans les campagnes environnantes.

La continuité avec différents types d'espaces naturels fait partie des qualités environnementales de la forêt de l'Arche de la nature. Sur la lisière, près de la ferme, un espace de bocage humide subsiste. Un observatoire faunistique a été installé et, depuis ce petit promontoire, les naturalistes amateurs ont une vue directe sur une prairie humide. Les passionnés ont la possibilité d'observer diverses espèces d'oiseaux dont certaines sont assez rares puisque les plus chanceux ont pu voir des râles d'eau. Sur d'autres lisières, la forêt est en contact avec une châtaigneraie, un verger conservatoire et des terrains de sport. Ces interfaces ont des fonctions importantes. Elles créent des zones tampons, tout en incitant les usagers à la découverte d'autres espaces.

En parallèle aux pratiques individuelles, des animations, des festivités et plusieurs grands rendez-vous sportifs annuels attirent à l'Arche un nombreux public (encadré n° 9, page 163). Parmi les festivités qui sont régulièrement organisées, la fête de la forêt et de la randonnée attire plusieurs milliers de personnes. A l'occasion de cet événement, les activités forestières locales et traditionnelles sont mises en avant. Des professionnels de la forêt et du bois font des démonstrations de sciage et de bucheronnage technique et acrobatique. Quelques arbres mal conformés ou fragilisés servent au spectacle. Ils sont coupés en partant du houppier. Personne ne se plaint de l'abattage de ces arbres. Les Manceaux semblent encore savoir le lien qui unit l'arbre et le bois.

58 Dans le cadre d'un traitement en futaie irrégulière, il s'agit d'une unité de gestion plus petite qu'une parcelle.

59 Ce propos de Madame Sévère est cité dans un article du magazine « Le Mans, ma ville » du 3 février 2012.

60 La méthode et les conseils de Xavier Bonnet, chercheur au CNRS servent au suivi des populations locales - <http://tracesduserpent.ens-lyon.fr/xavier-bonnet-53989.kjsp>

Le cross Ouest-France

Le grand quotidien régional organise à l'Arche de la nature, le plus grand cross de France¹. Cette compétition se déroule sur deux jours. Tous les niveaux sportifs sont représentés, depuis celui des enfants des écoles, jusqu'à celui des athlètes internationaux. Les longueurs des parcours sont variables et étudiées pour satisfaire tous les publics. L'organisation mobilise environ 400 bénévoles pour encadrer 15 000 participants.

Ces dernières années, pour suivre l'évolution sociale et la demande du public, deux parcours spécifiques ont été créés. L'un concerne les personnes en situation de handicap, l'autre a été adapté à la marche nordique qui est une pratique non-compétitive mais dont les acteurs sont acceptés et reconnus dans le cadre festif du cross.

Les organisateurs du cross Ouest-France et ses partenaires voient dans cet événement, une possibilité d'encourager la pratique sportive et associative. Mais c'est aussi la forêt qui rend possible cette manifestation. Sans ces vastes espaces, ouverts et facilement accessibles grâce à une bonne desserte, le cross serait certainement très difficile à organiser.

¹ <http://crossdumans.ouest-france.fr/design/pdf/DossierdePresseCrossOuestFrancePaysdeLoire2012-v2.pdf>

L'aménagement de l'Arche de la nature a eu des conséquences socio-économiques multiples. Dans les espaces limitrophes de ce parc suburbain, des activités économiques liées aux pratiques récréatives ont été créées. Aujourd'hui, plusieurs clubs hippiques sont actifs, un parcours accrobranches et une structure d'hébergement en plein air (photo n° 9) sont ouverts une grande partie de l'année.

Photo n°9 – Le nouvel hébergement de plein air sur le site de l'Arche de la nature



(Source : Pascal Papillon - 2012)

Inspirées d'un modèle nord-américain, des tentes semi-rigides sont louées à des usagers ou à des amoureux de la nature en quête de calme. Le cadre forestier et un minimum de confort permettent de satisfaire pour un coût modique, un nouveau public encore assez peu nombreux.

Dans les espaces naturels de l'Arche de la nature, il existe peu de problèmes de sécurité mais la présence de certains usagers engendre parfois des récriminations. Certains parkings servent à des rencontres entre homosexuels qui se croisent et se côtoient, en une sorte de manège que d'autres usagers repèrent et finissent par trouver gênant. Aujourd'hui, ces lieux de rencontres sont connus par un grand nombre de personnes qui évitent ces parkings. La plupart du temps, les attitudes de ces usagers aux mœurs homophiles sont correctes, mais les responsables de l'Arche de la nature travaillent avec l'association « Centre gay et lesbien du Mans » pour promouvoir les contacts et l'hygiène préventive.

Les niveaux des fréquentations de l'ensemble de l'Arche de la nature sont régulièrement évalués. Tous les ans, des comptages ponctuels sont organisés lors des fêtes mais aussi en observant le nombre de véhicules sur les parkings. Les estimations moyennes tournent autour de 500 000 visites annuelles, les estimations les plus fortes parlent de 600 000 visites⁶¹, ce qui correspond à environ trois visites par an et par personne pour chacun des habitants du Mans métropole.

4.4.3/ Le Boulevard nature

Le Mans Métropole a pris l'initiative de créer une voie verte à travers les espaces naturels et boisés de sa périphérie. Cette promenade sera aussi une sorte de coulée verte qui respectera le milieu naturel et qui pourra éventuellement permettre d'en restaurer ou d'en améliorer le cadre. Cette infrastructure longera des rivières, des bois privés et des espaces agricoles, et elle donnera accès à des forêts publiques. A compter des premiers travaux et acquisitions de 2006, la réalisation de cette voie verte autour de l'agglomération devait durer plus d'une décennie.

Le projet du Boulevard nature développé par Le Mans Métropole apparaît comme un élément structurant, fédérateur, mais aussi porteur d'une dynamique qui permettra d'unir plus étroitement les différents espaces ruraux et urbains. Ce projet de la communauté urbaine a été complété par plusieurs initiatives à l'échelle de certaines communautés de communes périphériques qui envisagent de se connecter à cette voie verte par des avenues ou sentiers nature qui renforceront la desserte du Boulevard. Ces infrastructures futures garderont le même thème : relier la ville à la campagne et créer de la synergie pour la fréquentation des espaces naturels. Le Boulevard nature et son réseau de voies vertes se développent donc sur plusieurs échelles et au-delà d'une centralité apparente, c'est une grande partie de l'aire urbaine du Mans qui est concernée.

La fréquentation du Boulevard nature dans une sorte d'interface ville/campagne/forêt aura des

61 Selon Madame Isabelle Sévère, Conseillère communautaire du Mans Métropole et responsable de l'Arche de la nature, et Madame Mélanie Papin, Directrice de l'Arche de la nature. Entretien du 19/12/2011.

répercussions positives sur divers aspects du développement durable local. De nombreux déplacements locaux seront facilités, les usagers pourront utiliser cette voie verte pour aller vers des équipements sportifs, culturels ou même des lieux de travail. Le Boulevard nature devrait contribuer au bien-être de ses usagers qui auront automatiquement une pratique active dans un milieu sain et propice au développement individuel.

Le tracé du Boulevard est préférentiellement aménagé sur d'anciens chemins de halage et sur des sentiers existants. Le tracé ne présente pas de fortes pentes ni de tronçons périlleux. L'emprise de trois à dix mètres de large permettra de réaliser des espaces engazonnés et des haies, si cela présente un intérêt environnemental.

La communication autour du projet est bien gérée mais il est possible de remarquer que Le Mans Métropole informe peu sur l'exactitude du parcours. La collectivité préfère négocier discrètement quelques passages ou achats de parcelles, plutôt que créer des conflits et devoir recourir à des expropriations. Au début de l'année 2013, quelques tronçons ont déjà été réalisés mais le projet n'est pas encore bouclé. Il est toutefois acquis que le Boulevard nature traversera l'Arche de la nature et qu'il passera par les principaux bois et espaces verts de la première couronne périurbaine. A Allonnes, il desservira le bois de la Foresterie où les vestiges d'un temple romain sont encore visibles. A Mulsanne et à Arnage, il profitera de la notoriété des espaces boisés proches du circuit des 24 heures et au nord du Mans il passera à proximité du quartier de l'université et de ses multiples équipements sportifs. Le Boulevard nature reliera la « Maison des chemins creux » de Coulaines avec la « Maison de la forêt » qui est en finition à l'Arche de la nature. Ces Maisons sont des équipements lourds destinés à informer et à renseigner les populations et les usagers sur les possibilités et les caractéristiques des milieux naturels. Leur desserte par le Boulevard nature présentera donc de multiples avantages pratiques et culturels.

L'offre de découverte du patrimoine environnemental et forestier local va donc se développer, dans un contexte sociétal porteur pour les valeurs de nature et d'écotourisme. Le Boulevard nature devrait ainsi favoriser les activités récréatives et les pratiques sportives dans les espaces naturels locaux.

4.4.4/ Des forêts privées entre continuité écologique et problèmes sociaux

Entre les espaces suburbains de l'Arche de la nature et la forêt domaniale de Bercé, existent un grand nombre d'espaces boisés qui constituent une trame verte plus ou moins régulière. Ces forêts du Maine blanc ont une fonction sociale et environnementale particulière. Les fréquentations de ces espaces sont relativement faibles mais elles sont significatives, car elles soulagent d'autres espaces de fréquentations excessives ou potentiellement indésirables.

Les caractéristiques de ces forêts privées sont liées à leurs peuplements forestiers et à leur accessibilité, car elles sont assez souvent traversées par des chemins ruraux. Dans la périphérie mancelle, la fréquentation des itinéraires de randonnées à travers ces forêts privées est une alternative concrète à la fréquentation des forêts publiques. Dans ces bois, la qualité et le type des essences forestières (essentiellement résineuses) ne semblent pas être un frein aux usages récréatifs⁶².

Depuis le XVII^e siècle, des pinèdes ont été plantées au sud du Mans (Dufour, 1979). Ces forêts n'ont pas toujours été constituées au détriment de la biodiversité locale, et de nombreuses parcelles plantées de conifères sont classées en ZNIEFF, ou en site d'intérêt communautaire Natura 2000. Ces espaces classés sont plus ou moins bien préservés selon leurs statuts fonciers et leurs vocations environnementales et sociales. Aujourd'hui, ces forêts sont fréquentées par des promeneurs, des sportifs et toutes sortes d'usagers, mais la conservation des milieux est parfois problématique.

Au sud de Mulsanne, au milieu des bois où passent des chemins ruraux et le GR 36, une zone d'accueil pour les gens du voyage a été aménagée. Une parcelle a été artificialisée et des abris ont été bâtis en dur. Cet endroit isolé a été choisi par la municipalité pour que la présence de gens différents ne gêne pas les populations locales. Les gens du voyage vivent assez mal cette situation d'isolement et les usagers qui passent par les chemins forestiers n'apprécient pas non plus ce décor. Les environs de cette zone d'accueil sont assez dégradés d'un point de vue social et environnemental (Dufour, 1997 ; Papillon, 2009).

Au sud-est du Mans, en deuxième et en troisième couronnes périurbaines, la vallée du Narais et celle du Dinan sont classées Natura 2000. Sur plusieurs dizaines de kilomètres, elles forment un continuum d'espace naturel qui s'étend jusqu'en forêt de Bercé. De nombreuses espèces végétales et animales fragiles et menacées, se sont maintenues dans ces espaces qui attirent maintenant des usagers locaux, grâce au balisage des chemins de randonnées. Il est donc possible de s'interroger sur les conséquences de ces fréquentations et sur les dégâts potentiels qui peuvent être causés au milieu naturel.

Au-delà des problèmes tels que le piétinement et les perturbations causées à la faune pendant les périodes de reproduction, certains espaces relativement isolés et peu surveillés servent d'exutoire à des gestes malveillants. Des individus dont les motivations sont obscures, dégradent parfois volontairement des environnements qu'ils semblent connaître. Deux exemples illustrent ces pratiques qui sont heureusement rares et circonscrites.

Dans le continuum d'espaces naturels et boisés situés à l'est du Mans, au milieu d'une vaste pinède située

62 Entretien du 27 septembre 2011, avec Claude Picault qui est le Président du CDRP de la Sarthe, et Vice-Président de la Communauté urbaine du Mans Métropole. Selon cet adepte de la randonnée, les sorties pédestres sont déterminées par les circonstances telles que la culture, la proximité et l'accessibilité des espaces.

sur la commune de Parigné l'Évêque, un mégalithe réputé était connu sous le nom de Pierre bergère (Berthet, 1992). Cette appellation datait du Moyen-âge, quand les bergers arpentaient la lande et s'y donnaient rendez-vous. A l'aube du XXI^e siècle, ce mégalithe a été cassé par vandalisme, la pierre a explosé sous l'action d'un feu conçu pour la détruire (par chance la forêt n'a pas brûlé).

Un peu plus au sud, dans la Réserve naturelle régionale des Bas-marais tourbeux de la Basse-Goulandière⁶³, le Conservatoire des espaces naturels de la Sarthe a aussi été confronté à des actes de malveillance et de vandalisme. Des riverains ou des usagers informés mais mécontents, ont délibérément occasionné des nuisances aux espaces sensibles⁶⁴.

Ces actes de déprédations n'affectent qu'une petite partie des espaces potentiellement ou occasionnellement ouverts au public. Cependant, ils marquent l'esprit des riverains, des propriétaires et des usagers respectueux de l'environnement en créant des sentiments de malaise. Traditionnellement, les habitants de ces campagnes sarthoises fréquentaient les forêts de proximité qui étaient accessibles. Aujourd'hui, il semble que les rapports entre les différents acteurs de ces territoires se tendent à cause de l'augmentation du nombre d'usagers, de la pression exercée par les riverains, mais aussi à cause du repli sur soi de nombreux propriétaires. La prégnance des problèmes inter-relationnels dans ces forêts privées montre que le rôle social de ces espaces locaux est probablement appelé à baisser à cause du vandalisme et de l'enclosure.

Cependant, quelques notes d'espoir subsistent. Dans le Maine roux, à une quinzaine de kilomètres du Mans, la forêt de la Bazoge s'étend sur plusieurs dizaines d'hectares. Cette petite forêt privée est traversée par des chemins ruraux accessibles aux piétons et aux cyclistes.

A la Bazoge, une fois par an, un trail de niveau régional est organisé. De nombreuses courses sont programmées, depuis le kilomètre pour les plus jeunes, jusqu'au marathon pour les pratiquants aguerris. Les chemins de la forêt avec leurs dénivelés et leurs difficultés font naturellement partie du parcours du trail. L'humidité et les racines quelquefois apparentes n'altèrent pas le plaisir de courir en forêt qui est incontestablement l'un des agréments de la compétition. Plus de 1 000 personnes participent régulièrement à cet événement qui est un vrai succès social et sportif local.

La problématique des fréquentations sociales des forêts privées est donc complexe. Ces espaces boisés ont une fonction récréative pour les riverains et de nombreux usagers. Toutefois, la nécessité de préserver l'environnement naturel et le capital forestier posent des questions qui ne sont pas résolues.

63 http://www.paysdelaloire.fr/uploads/tx_oxcsnewsfiles/RNR_Basse_Goulandiere_Clic.pdf

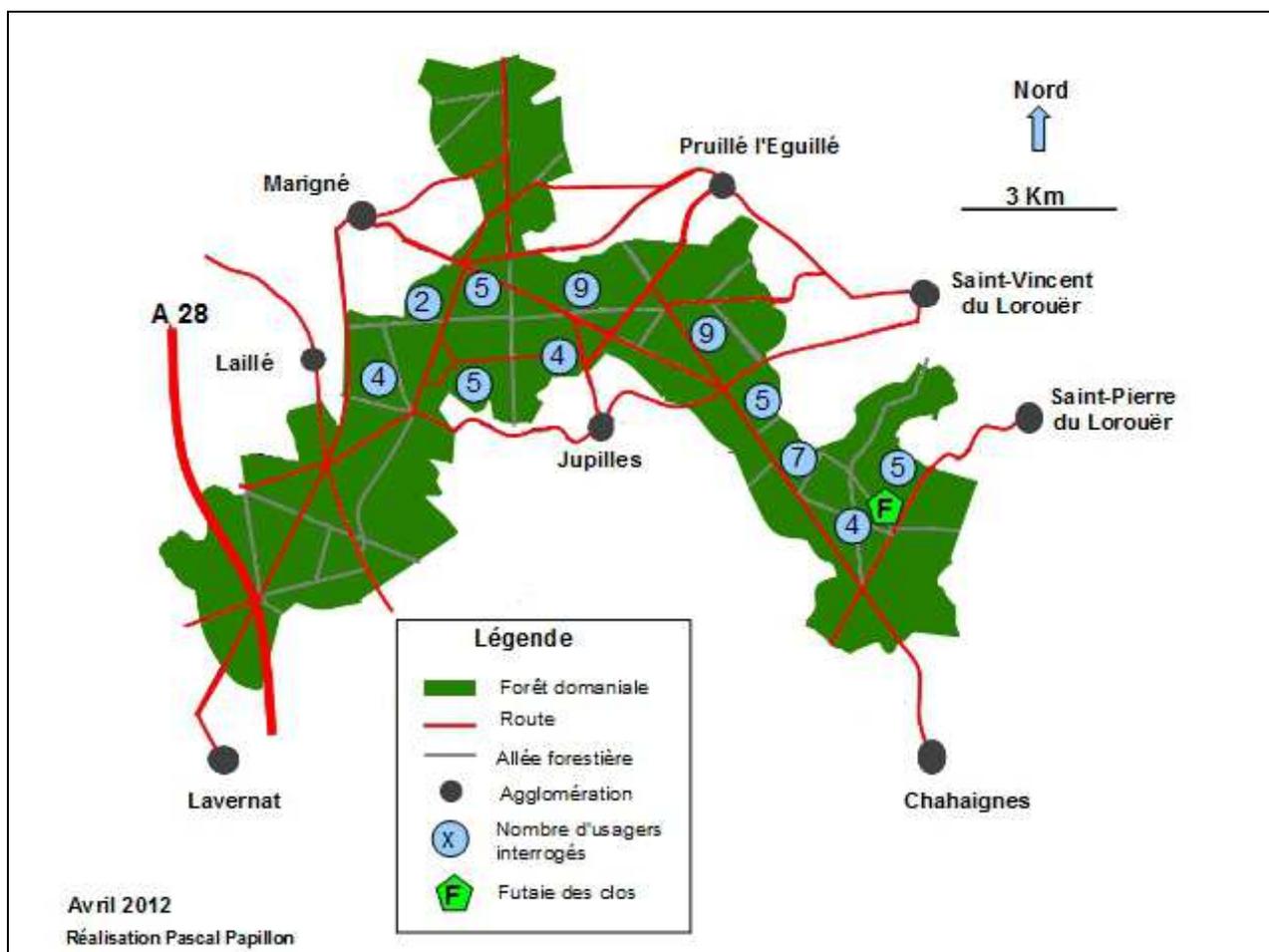
64 Entretien du 20 juillet 2011, avec D.Bergéal du Conservatoire des Espaces Naturels de la Sarthe.

4.4.5/ La forêt domaniale de Bercé

Au sud-est de l'aire urbaine du Mans, la forêt domaniale de Bercé est un fleuron de la foresterie française. L'histoire des hommes et celle des peuplements forestiers ont toujours été en interaction étroite à Bercé.

Le massif forestier a globalement la forme d'un fer à cheval (carte n° 15, page 169). La forêt la plus ancienne est à l'Est tandis qu'à l'Ouest, les terres ont été boisées relativement récemment. Les 5 379 hectares de peuplements forestiers sont traités en futaie régulière. A l'est de la forêt, ce sont les essences feuillues qui dominent et la futaie est à révolution très longue, de 210 à 240 ans. Dans la partie ouest de la forêt, 1 200 hectares ont été achetés au XVIIIe siècle. Quand ils furent acquis, ces terrains n'étaient qu'une lande sur des sols constitués de sables grossiers et de conglomérats. Aujourd'hui, les boisements résineux sont majoritaires dans ces parcelles.

Carte n°15 – La forêt de Bercé



Les usagers fréquentent surtout la partie centrale, et l'est du massif forestier, là où les essences sont majoritairement feuillues. Les parcelles les plus à l'ouest sont davantage plantées en résineux. Elles sont aussi moins agréables aux usages récréatifs parce que le système routier est plus envahissant.

La forêt domaniale de Bercé est connue depuis longtemps pour la qualité de ses chênes. En 1904, certains arbres étaient si beaux que les forestiers ont obtenu la mise en réserve de 8 hectares d'une futaie plantée en 1647. Pour les forestiers et les visiteurs actuels, elle symbolise la réforme de la sylviculture voulue par Colbert. Aujourd'hui, ces arbres sont âgés de plus de 350 ans et ils rendent compte des différences d'échelles de temps entre l'Homme et la forêt. La Futaie des Clos est l'une des plus vieilles et des plus belles parcelles de ce type en Europe (Ballu, 2006). C'est donc l'une des principales attractions de la forêt de Bercé.

La forêt de Bercé est concernée par le périmètre de cinq ZNIEFF relatives à divers milieux humides et forestiers. De son propre chef, l'ONF a réservé un îlot de 7,5 ha à la sénescence qui s'apparente à une réserve car aucune action sylvicole n'est entreprise, mais cet espace sera reboisé quand cela s'avèrera nécessaire. La forêt devait entrer dans le périmètre de deux sites Natura 2000. Mais, en 2011, l'ONF ne souhaitait pas ratifier ces conventions. Les responsables de l'ONF estiment que l'avantage fiscal accordé n'est pas en rapport avec la limitation de la production de bois que le classement entraînera.

La protection de la forêt, de son milieu et de ses espèces animales a été largement médiatisée entre 1996 et 2002. A cette époque, le chantier de construction de l'autoroute entre Le Mans et Tours a été bloqué à cause du pique-prune (*Osmoderma eremita*). L'autoroute devait traverser et amputer l'habitat de ce scarabée xylophage qui est strictement protégé par le droit européen (Soullis, 2005 ; Vignon, 2006). L'association des Amis de Bercé et son Président, Christian Damenstein⁶⁵, ont mené un combat contre le tracé de l'autoroute, pour préserver le pique-prune. L'affaire était d'importance nationale car des enjeux économiques et financiers étaient engagés et le chantier a été bloqué. L'affaire a été jugée plusieurs fois au niveau national et il a fallu un arrangement international pour régler le problème administratif. Aujourd'hui, l'autoroute passe sur le côté de la forêt, quelques arbres ont été déplacés. Le pique-prune n'intéresse plus vraiment le public local mais les cicatrices des défenseurs de l'environnement ne sont pas toutes refermées.

Généralement, les usagers apprécient cette forêt mais parfois ils en critiquent la gestion. Dans le même registre que les critiques émises par C.Damenstein (Czerwinski, 2010), le Président de l'association « Les Semelles de Bercé » a déclaré qu'il n'apprécie pas complètement l'état d'entretien de cette forêt qu'il considère par ailleurs comme un joyau local (Pineau, 2010).

A côté des usagers passionnés et critiques, de nombreux visiteurs s'intéressent surtout aux lieux emblématiques de cette forêt. Des endroits touristiques ont été spécialement aménagés à l'intention

⁶⁵ Entretien du 7 décembre 2011. Le président de cette association, Christian Damenstein, est naturaliste, chasseur à courre et écologiste. Il occupe aussi plusieurs fonctions dans le monde associatif local.

des visiteurs occasionnels et des petits parkings ont été créés pour ces usagers qui ont besoin de places pour leurs voitures. Dans les endroits comme la futaie des Clos, les sources de l'Hermitière et la Fontaine de la Coudre, les aires de repos sont prisées par les visiteurs qui apprécient particulièrement les tables de pique nique et les abris rustiques.

La présence des usagers peut toutefois créer une gêne pour les forestiers et les divers intervenants (pompiers, secouristes) qui sont potentiellement amenés à entrer en forêt. Les agents de l'ONF sont sensibles aux questions de stationnement, car des usagers garent mal leurs voitures et obstruent partiellement des voies déjà étroites. Les visiteurs voient une belle forêt et ils n'imaginent pas qu'ils peuvent gêner le passage des véhicules de secours tels que les camions de pompiers. Les interfaces entre les usagers et le monde de la forêt sont donc souvent réévaluées pour adapter l'espace ou/et l'information des usagers, des forestiers et des autres intervenants.

Selon le responsable départemental de l'ONF⁶⁶, la forêt de Bercé accueille environ 50 000 visiteurs par an, et des évolutions territoriales semblent nécessaires, car l'ONF doit assumer presque seul les responsabilités induites par ces fréquentations récréatives⁶⁷. Les frais sont importants, concernant notamment l'entretien des voies forestières, très nombreuses à Bercé. Les collectivités locales pourraient s'impliquer mais elles souhaitent aussi participer aux décisions et aux orientations que l'ONF prend au sujet de la forêt. En parallèle à la réalisation de l'autoroute, la création du musée Carnuta⁶⁸ à Jupilles confirme l'envie des territoires locaux de s'investir dans des projets tels que celui du label « Forêt d'exception » qui se met en place.

En 2007, l'idée de la création d'un label pour les forêts d'exception a été bien accueillie. Ce label est destiné au fleuron des forêts françaises qui combinent d'importants aspects forestiers avec l'histoire et la culture des populations locales. Son objectif est de créer une dynamique et un réseau pour développer et faire connaître ces espaces emblématiques. Les collectivités territoriales et un ensemble d'acteurs ont été invités à se réunir autour de l'ONF pour créer une synergie et mobiliser des financements variés, afin de mettre en œuvre une politique concertée de développement durable. Cette opportunité de développement de l'écotourisme pourrait être saisie par les collectivités et les professionnels du secteur. Une dynamique est en marche, la notoriété de la forêt de Bercé est importante, mais elle évolue encore positivement lorsque son nom est accolée à des expressions telles que forêt d'exception ou fleuron des forêts françaises.

66 Entretien du 2 décembre 2011, Sylvain Haye est ingénieur forestier et il est le responsable de l'ONF dans la Sarthe.

67 Le Conseil Général de la Sarthe subventionne la fonction récréative, mais 60 000 euros ne sont pas suffisants pour couvrir l'ensemble des frais et des investissements engagés dans les forêts domaniales du département.

68 En référence à la forêt des Carnutes qui étaient un peuple gaulois. Aujourd'hui le musée est bien connu pour son architecture entièrement recouverte par des panneaux de châtaignier. Il s'étend sur 500 m², et il présente des animations interactives, des collections permanentes et des expositions temporaires.

Conclusion du chapitre

Les trois aires urbaines choisies pour cette recherche ont des particularités, mais aussi des ressemblances spatiales et territoriales. Certaines de leurs forêts ont des caractéristiques communes qui permettent de les appairer pour constituer deux espaces laboratoires.

Dans l'aire urbaine d'Alençon, le PNR Normandie-Maine et sa charte forestière marquent le paysage socio-environnemental dans lequel s'organisent les fréquentations récréatives liées aux espaces boisés. Deux forêts domaniales marquent particulièrement le paysage périurbain et attirent les usagers en quête d'espace calme et préservé, tandis que les usagers préférant des espaces moins isolés fréquentent le parc Jean Mantelet et les espaces boisés suburbains de la Fuie des vignes.

Dans l'aire urbaine de Blois, il n'y a pas d'unité environnementale ni de structure territoriale qui organise les usages récréatifs en forêt. A côté des forêts domaniales, des espaces naturels protégés pour leur naturalité (Réserve Grand-Pierre et Vitain ; Île de la folie) valorisent le patrimoine environnemental de la région, mais ces différentes forêts n'ont pas les mêmes fonctions sociales. Dans l'aire urbaine de Blois, des forêts très différentes sont accessibles aux usagers, mais les fréquentations du milieu naturel boisé s'organisent spontanément d'une façon assez classique entre les parcs suburbains et les forêts domaniales. De très nombreux usagers fréquentent le parc des Mées et les espaces boisés près du fleuve, qui sont très accessibles depuis l'agglomération. D'autres usagers préfèrent les grandes forêts domaniales qui sont souvent moins accessibles depuis la ville et qui nécessitent généralement des déplacements plus importants.

Dans l'aire urbaine du Mans, le Boulevard nature est un projet structurant qui modifiera l'offre d'accès aux espaces naturels boisés périurbains. Aujourd'hui, dans cette aire urbaine, à côté des forêts publiques très fréquentées, les forêts privées ont la particularité d'être souvent accessibles aux usagers mais l'évolution des pratiques conduit parfois les propriétaires et les gestionnaires d'espace naturel à en restreindre l'accès. Dans l'aire urbaine du Mans, les usagers en quête d'espaces naturels de loisirs fréquentent donc l'Arche de la nature qui leur est spécialement destinée, mais de nombreux usagers se déplacent jusqu'en forêt de Bercé qui reste un pôle d'attraction important à l'échelle locale.

Il apparaît donc que dans les trois aires urbaines, les forêts qui combinent une naturalité plaisante et accessible se divisent en deux grands ensembles d'espaces publics. D'un côté, les forêts domaniales d'Écouves, de Perseigne, de Blois, de Russy, de Boulogne et de Bercé présentent une certaine unité. Elles sont gérées de la même façon par l'ONF qui en assure l'accessibilité et l'entretien. De l'autre côté, il y a des parcs et des espaces boisés situés au contact des villes au centre des aires urbaines. Ces espaces naturels désignés comme des parcs suburbains représentent des enjeux d'aménagement

destinés à satisfaire la population.

Chacun de ces types de forêts correspond à un choix de fréquentation : les parcs suburbains sont des espaces de proximité très fréquentés et ils constituent une alternative aux déplacements vers des forêts domaniales traditionnellement plus éloignées des bassins de vie des populations urbaines.

Les fréquentations dans ces deux ensembles distincts de forêts sont donc parfaitement adaptées aux objectifs de la recherche : inventorier et décrire les activités et les perceptions des usagers en fonction de la proximité des espaces de loisirs par rapport à la ville.

Chapitre 5 - La méthodologie d'enquête et la présentation des usagers

Introduction

La plupart des réponses aux problématiques à l'origine de cette recherche ne peuvent venir que d'une analyse des données produites au contact des usagers.

L'un des objectifs de cette recherche est de savoir si les fréquentations récréatives des forêts périurbaines sont déterminées par la proximité des forêts ou par d'autres raisons. Pour répondre à cette question, la solution retenue a été de mener deux enquêtes. La plus importante cible les usagers, mais elle ne pouvait être faite qu'en parallèle à la connaissance du terrain et des spécificités locales.

Une autre enquête a été basée sur l'interview de professionnels en charge des forêts ou de l'accueil et de l'encadrement des activités récréatives. Son objectif est de contribuer à expliquer les spécificités de l'environnement et le contexte local. En parallèle aux premières observations des terrains d'étude, et de la fonction sociale des forêts périurbaines qui ont été exposées dans les chapitres précédents, quelques interviews ont donc été menées auprès de divers intervenants professionnels ou représentants d'associations. La présentation des forêts choisies pour cette recherche tient largement compte de ces interviews dont la méthode utilisée est précisée dans ce chapitre. Cependant, la connaissance de ces objets géographiques est essentiellement destinée à expliquer les pratiques et les perceptions des personnes qui se récréent en forêt.

L'objectif principal de ce chapitre est donc d'expliquer la conception et la mise en œuvre de la méthodologie de l'enquête réalisée au contact des usagers. Pour connaître et comprendre les motivations des personnes qui fréquentent les forêts périurbaines, des choix méthodologiques doivent être posés et analysés : quelle méthode d'enquête adopter ? Doit-elle innover ou ressembler à l'une de celles qui ont été décrites précédemment (cf. chapitre 3) ? Comment estimer et comprendre les activités, les perceptions et les motivations des usagers ?

Dans ce chapitre, la méthode de l'enquête menée auprès des usagers est largement explicitée, puis celle qui a permis d'interviewer divers spécialistes de la forêt et des loisirs est brièvement rappelée. Après avoir précisé ces méthodes d'enquêtes centrées sur les usagers et leurs pratiques récréatives, c'est la population des individus interviewés qui est présentée. Combien sont-ils ? Qui sont-ils ? Où ont-ils été interrogés ? Pour mieux connaître ces usagers, les réponses à un quiz auquel ils ont participé, sont présentées et analysées à la fin de ce chapitre.

5.1/ La méthodologie de l'enquête menée auprès des usagers

Pour répondre aux hypothèses à la base de cette recherche, il fallait d'abord évaluer les activités et les fréquentations en fonction des types d'espaces. Une enquête spécifique était nécessaire et dès le début de la recherche, le choix d'enquêter auprès des usagers, sur chacun des terrains, s'est imposé.

Une méthode d'enquête basée sur le travail du chercheur sur le terrain est contraignante, mais elle comporte des avantages, et empêche les mauvaises interprétations (Beaud, 1996). Sur le terrain, le contact avec la réalité des usagers et les entretiens sur le vif sont d'une grande richesse. Ils sont aussi, parfois, d'une très grande complexité et, l'appréhension de ces situations peut être aussi difficile à saisir qu'à restituer (Kaufmann, 2008).

Dans toutes les enquêtes, au-delà du verbatim ou de la grille des réponses au questionnaire, une communication non verbale s'établit entre l'interviewer et l'usager. Les signaux qui passent par le regard, le sourire, la posture physique, les gestes de la main ou les signes d'agacement génèrent souvent des informations intéressantes pour l'enquêteur en quête d'informations (Abric, 2010). Lors des interviews sur le terrain, l'écoute et le regard portés par le chercheur plutôt que par un enquêteur extérieur, permettent une appréciation complexe sur des situations, des détails et des anecdotes à caractères sociologiques importants (Beaud, 1996).

Face aux exigences de la recherche et à ses complexités théoriques et pratiques, pour saisir et retranscrire la réalité du terrain et de l'enquête réalisée auprès des usagers, la méthodologie est décomposée en trois étapes. La première décrit la posture et le positionnement conceptuel face aux usagers. Dans un deuxième temps, les choix du type d'enquête et des techniques d'interviews et d'entretiens sont précisés. Dans une troisième étape, les cadres temporaires, spatiaux et sociaux de la collecte des données sont détaillés en parallèle aux premières limites de l'échantillon.

5.1.1/ Posture et positionnement de l'enquête face aux usagers

Aucun cadre conceptuel, ni problématique rigide n'avait été élaboré avant d'aborder le terrain des activités de loisirs dans les forêts périurbaines. Lors des premières sorties dans les espaces boisés périurbains, des discussions puis des entretiens réalisés avec des touristes et des usagers locaux ont mis en évidence les besoins en matière d'espaces de loisirs et, la discrimination des pratiques selon les caractéristiques spatiales des forêts.

La première confrontation du terrain et du thème de la recherche s'est donc inscrite dans le cadre de la Grounded Theory qui prévoit la constitution d'un corpus de données empiriques précédemment ou en parallèle, et de façon itérative, à la recherche des référents scientifiques et théoriques. La Grounded Theory n'est pas sans risques, puisqu'il s'agit d'une méthode inductive qui prévoit une

suspension de l'analyse dans le cadre des théories admises, pour favoriser de nouvelles théorisations (Guillemette, 2006). L'un des avantages potentiels de cette méthode est de créer un affranchissement des états de l'art admis et reconnus qui peuvent conduire à adopter des idées conventionnelles (Becker, 2002). La portée des travaux produits de cette façon dépend en partie, du domaine et de l'objet de la recherche, face à la compétence et à la sensibilité du chercheur. La mise en suspension dans un premier temps des cadres académiques pour aborder le terrain ne signifie pas d'être à-théorique. Il faut pouvoir s'ouvrir à la compréhension et à la théorisation de données nouvelles ou originales, mais recueillies de façon empirique. Par certains de ces aspects tels que la mise en avant de l'expérience pratique et intuitive plutôt que l'application stricte d'un dogmatisme académique, la Grounded Theory ressemble aux thèses développées par Kaufmann (2008) ou par Lahire (1998) qui inspirent cette recherche.

De ces référents académiques utilisés dans l'esprit plutôt que dans le texte, il ressort que la qualité des premiers contacts sur le terrain avec les usagers est d'abord une question de sensibilité, mais aussi d'éthique et de technique plutôt que de méthode rigide. Cette enquête présente aussi plusieurs caractéristiques identiques à celle de Benoit Boutefeu (2007) qui s'est affranchi de certains cadres disciplinaires en mettant au point une recherche originale pour analyser les représentations des usagers et des intervenants dans le milieu forestier.

Une recherche qualitative a débuté à partir de données issues d'observations directes et d'entretiens libres, compréhensifs et conçus sans *a priori* rigide. Dans un premier temps, cette méthode d'observation participante a consisté à sillonner les forêts périurbaines pour observer les pratiques et pour discuter avec les usagers.

Un travail de repérage, puis de connaissance fine des lieux fréquentés, a été nécessaire pour finaliser le choix d'une méthode d'enquête, car des questions spécifiques sont apparues. Dans certains lieux, existe-t-il des pratiques qui ne peuvent pas être comparées avec les autres espaces de la recherche ? Pour les usagers, quels sont les avantages et les problèmes particuliers à fréquenter une forêt plutôt qu'une autre ? Existe-t-il des problèmes d'accès à certains espaces boisés ? Quelles sont les apparences et les ambiances socio-environnementales des diverses forêts périurbaines ? Selon les espaces, est-il possible d'aborder tous les usagers de la même manière et avec le même questionnaire ?

Au-delà des spécificités territoriales, les premières sorties sur le terrain et les discussions avec les usagers ont montré que leurs activités et leurs perceptions pouvaient être évaluées, comparées et analysées selon deux types de scènes forestières réparties dans les trois aires urbaines de la recherche.

Dans le domaine des recherches sociologiques relatives aux fréquentations forestières, les enquêtes portent parfois sur le rôle particulier des différents espaces boisés dans un territoire donné (Aubépart, 1996 ; Boutefeu, 2005 ; 2008 ; 2009) ou entre les forêts de deux villes différentes (Boutefeu B., 2007). Ici, la méthode cible la comparaison des fréquentations des usagers de deux types d'espaces laboratoires (les parcs suburbains *versus* les forêts domaniales) répartis dans trois aires urbaines.

A partir des premières observations et de l'écoute des usagers, deux grandes catégories d'individus ont été identifiés : les sociables qui discutent assez facilement et acceptent de répondre aux questions, et les autres qui sont occupés par leurs activités ou pressés, et n'ayant pas le temps de répondre ne veulent simplement pas parler.

Les usagers disponibles et volubiles sont parfois au centre des enquêtes sociologiques, ils sont faciles à interviewer même si leurs discours peuvent être difficiles à analyser (Paillé, Mucchielli, 2008). Au-delà de ce public essentiel, l'un des objectifs de l'enquête était aussi d'obtenir l'avis des usagers moins expansifs. Les sociologues expérimentés connaissent les réactions critiques de certains usagers envers les enquêteurs et leurs commanditaires (Beaud, 1996 ; Becker, 2002). De nombreux individus évitent autant que possible les discussions et les interviews. L'avis de ces personnes est difficile à obtenir, mais il est aussi intéressant que celui des autres, pour comprendre les usagers et leurs motivations. Certaines personnes ont tendance à penser qu'une enquête ou une interview d'apparence anodine peut cacher des projets d'aménagement ou des enjeux politiques (Massena-Gourc, 1997). Au niveau local, des entretiens préliminaires ont montré que l'idée d'une manipulation n'est pas absente de toutes les objections ou des refus de répondre. Quand certains riverains ou usagers d'une forêt parlent des décideurs politiques, des aménageurs ou des commanditaires d'une enquête, l'usage du pronom « *ils* » est caractéristique. L'usage déictique de ce pronom semble parfois révéler l'idée d'une relation tronquée à l'autorité et aux commanditaires des enquêtes d'opinion. Certains usagers s'interrogent ouvertement : pourquoi devraient-ils répondre, honnêtement, aux questions d'une enquête qu'ils pensent biaisée ?

Au-delà d'un sondage d'opinion ou d'un indice de satisfaction psychologique, le rôle de l'enquête géographique est de fournir des données analysables pour répondre aux questions du « où » et du « comment » des fréquentations. Pour estimer et analyser les activités et les perceptions de l'ensemble des usagers, et compte tenu des observations et des premiers entretiens, il est apparu que la méthode d'enquête devait concilier deux caractéristiques relativement contradictoires. D'un côté une approche qualitative, nécessairement construite avec des usagers disponibles, ouverts à la discussion et dont les réflexions sont parfois posées et argumentées. De l'autre côté, l'enquête devait

aussi tenir compte (au moins à minima) de l'avis des usagers pressés, taciturnes et de ceux qui pensent que donner leur avis ne changera rien et qu'il n'apportera rien au débat.

Le choix d'un type d'enquête devait donc permettre de rassembler, dans des espaces différents mais avec une même méthode, des données reflétant les fréquentations d'individus aux opinions et aux comportements variés et parfois opposés.

5.1.2/ Le choix du type d'enquête et des méthodes d'interviews

L'un des enjeux de cette enquête était de produire des données précises à l'échelle locale mais d'une portée épistémologique plus globale. L'observation des pratiques et les interviews d'usagers devaient donc concerner un public suffisamment large pour minimiser les données paroxysmiques. Avec la méthode choisie, un échantillon de plusieurs centaines d'individus devait pouvoir être interviewé précisément mais aussi aisément.

5.1.2.1/ Le choix du type d'enquête

Compte tenu des hypothèses de la recherche, de la posture adoptée et des moyens à disposition, le choix d'une enquête qualitative s'est naturellement imposé.

Les enquêtes qualitatives présentent des avantages multiples. Elles peuvent être basées sur des données sociologiques diverses et elles sont très explicatives de la réalité perçue et vécue par les usagers (Beaud 1996 ; Becker, 2002 ; Kaufmann, 2008 ; Paillé, Mucchielli, 2008). La synthèse et l'analyse des données produites dans le cadre d'une enquête qualitative permettent parfois de saisir des phénomènes sociaux latents et émergents qui seraient à peine perceptibles dans le cadre d'une enquête strictement quantitative.

Une enquête qualitative présente aussi l'avantage de pouvoir évoluer pendant sa réalisation. Les interviews et l'observation des pratiques peuvent induire des hypothèses et de nouvelles théories (Kaufmann, 2008). En fonction des caractéristiques du terrain et des individus interviewés, les questions peuvent évoluer pour répondre aux nouvelles hypothèses de travail. Les références à un corpus bibliographique fourni et varié, montrent aussi qu'il est possible d'observer des pratiques variées et de réaliser des entretiens avec des individus très différents grâce à une méthode souple et pourtant rigoureuse (Arborio, Fournier, 2008 ; Becker, 2002 ; Kaufmann, 2008 ; Paillé, Mucchielli, 2008).

Pour produire des données utilisables et les plus complètes possibles à partir d'une population d'usagers très différents, une méthode de questionnements et d'entretiens variables et adaptables

aux individus a été mise au point. Un questionnaire⁶⁹ relativement précis a été rédigé pour qu'une brève interview permette de le compléter rapidement (cf. chapitre 5.1.2.2). Il comportait aussi des questions permettant de lancer des discussions et des entretiens avec les usagers qui ont souhaité s'exprimer plus longuement ou de façon plus précise sur les sujets qui les intéressaient (cf. chapitre 5.1.2.3).

Le choix a donc porté sur une méthode qualitative basée sur un échantillon assez large et sur des entretiens à plusieurs niveaux. Bien qu'elles ne soient pas représentatives de la population globale, certaines données de cette enquête ont été traitées quantitativement quand cela s'est avéré possible, car elles décrivent et illustrent épistémologiquement les pratiques et les perceptions des usagers. Les entretiens et toutes les données sociologiques connexes au questionnement (observations, anecdotes, communications non-verbales) ont fait l'objet de prise de notes. Elles ont aussi été analysées et utilisées pour aider à comprendre les différences d'usages et de comportements des usagers.

La méthode qualitative choisie est basée sur la production de données issues d'interviews réalisées *in situ*. Toutefois, pour refléter la diversité des usagers sur le terrain, leurs pratiques et leurs motivations, le nombre de personnes interviewées devait être assez équitablement réparti entre les aires urbaines d'Alençon, de Blois et du Mans, et chacun des espaces laboratoires.

L'échantillon des usagers n'a pas été constitué selon la technique des quotas qui est essentiellement destinée aux enquêtes quantitatives (Lebaron, 2006 ; Pierru, Spire, 2008) mais d'une façon aléatoire. Les individus ont été interrogés parce qu'ils étaient présents dans un espace boisé pendant leurs temps de loisirs. L'échantillon n'est donc pas représentatif de la population nationale ou locale à travers des critères tels que les classes d'âge, les professions et les lieux de résidence de la population globale. Toutefois, il présente l'avantage de ne concerner que des personnes qui fréquentent au moins occasionnellement, les forêts périurbaines.

Le nombre de personnes à interroger n'a pas été fixé à l'avance, la seule obligation était de constituer une population assez fournie et équilibrée pour chacun des espaces laboratoires. En pratique, le nombre d'interviews a été jugé suffisant après 10 jours de travail en équivalent temps plein, dans les forêts périurbaines de chacune des aires urbaines choisies. Les jours et les heures d'enquête ont été répartis sur l'ensemble de la semaine, sans favoriser les mercredis ou les weekends. Cette détermination du nombre d'interviews en fonction du temps passé dans des espaces où les usagers ne sont pas toujours nombreux, a l'avantage d'induire un nombre d'interviews un peu plus importants dans les bois les plus fréquentés, même si ces écarts ne sont pas l'exact reflet statistique des niveaux de fréquentation dans chacune des forêts.

69 Ce questionnaire est présenté en tant qu'annexe n°1

5.1.2.2/ Le questionnement des usagers

Selon les modèles académiques, l'entretien directif est basé sur un questionnaire précis. Il s'agit de la méthode généralement utilisée pour les enquêtes quantitatives (Abric, 2010 ; Lebaron, 2006). Ce type d'entretien peut être aussi utilisé dans le cadre d'une enquête qualitative mais il ne constitue alors qu'une source de données parmi d'autres. Ces entretiens directifs sont relativement rigides mais ils ont l'avantage de pouvoir être réalisés rapidement. L'objectif de ce type d'entretien est de remplir un questionnaire dont les réponses sont analysées qualitativement alors qu'elles sont traitées quantitativement (Paillé, Mucchielli, 2008).

Un questionnaire a été élaboré pour réaliser des entretiens directifs avec tous les individus. Ce questionnement devait ensuite permettre de glisser vers des entretiens semi-directifs quand les usagers exprimaient des idées personnelles, entamaient des discussions ou racontaient des anecdotes aux forts contenus sociologiques (Beaud, 1996).

Le questionnaire comporte une quarantaine de questions. Une vingtaine sont relatives aux détails pratiques des sorties et des activités en forêt, les autres visent plus spécifiquement les perceptions des usagers. Quelques questions font partie d'un quiz destiné à mieux connaître les usagers en évaluant leurs centres d'intérêts et certaines de leurs connaissances, tout en les incitant à la discussion.

La partie directive des interviews est basée sur des questions fermées ou semi-ouvertes alors que les entretiens compréhensifs sont davantage basés sur l'écoute et des questions ouvertes. Dans le cadre de cette enquête, quel que soit le type d'entretien, les individus ont été invités à répondre à toutes les questions, et c'est la demande de formulation des réponses qui a varié. Les usagers pressés ou peu loquaces ont été invités à répondre d'un mot, tandis que les usagers qui semblaient avoir du temps et des informations intéressantes ont été invités développer leurs idées.

D'un point de vue technique, plusieurs questions sont fermées car les réponses possibles sont limitées à une affirmation, une négation et un avis non tranché. Par exemple, l'une des questions fermées est : « avez-vous déjà été gênés par la chasse ? » Aucune réponse n'est proposée, mais les personnes interviewées ne peuvent répondre que « *oui* », « *non* » ou « *ça dépend* ».

Le questionnaire comporte plusieurs questions semi-ouvertes. Dans ce cas, le nombre de réponses possibles est limité. Il s'agit par exemple de : « à quelle fréquence venez-vous ici, dans cette forêt ? ». Les usagers peuvent répondre de façon diverses telles que « *une fois par mois* » ou « *deux à trois fois par mois* ». Avec ce genre de questions, les réponses sont ensuite synthétisées grâce à une grille d'évaluation faite à posteriori qui permet de les lisser et de combler quelques imprécisions (cf. chapitre 6.1).

Certaines questions sont totalement ouvertes et elles appellent implicitement au dialogue les usagers qui estiment avoir quelque chose à dire. Il s'agit par exemple de : « que ressentez-vous quand vous êtes dans cette forêt ? ». Selon la disponibilité des usagers, les réponses peuvent être exprimées en un mot tels que « le calme » ou « du bien-être ». Mais elles peuvent aussi être beaucoup plus détaillées et dépendre des circonstances.

Dans un espace boisé de loisirs, un individu ne ressent pas la même chose et n'a pas forcément le même discours, s'il fait du sport en solitaire ou s'il se promène avec sa famille. Selon les usagers, la description de leurs perceptions relatives à leurs loisirs en forêt entraîne parfois des explications détaillées et davantage apparentées à un entretien, plutôt qu'une réponse basique destinée à en finir rapidement avec le questionnaire. Cependant, grâce à des réponses demandées « en un mot », toutes les questions ouvertes ont pu être intégrées au questionnaire directif spécialement destiné aux usagers peu loquaces.

Les entretiens directifs ont parfois été très rapides mais cette étape a rarement duré moins de 10 minutes. Grâce à un questionnement bref, des usagers peu disponibles ou peu disposés à répondre ont donc participé à cette enquête, alors que leurs activités et leurs opinions les plus basiques n'auraient pas été prises en compte s'il leur avait été demandé d'accorder 20 minutes de leur temps de loisirs pour répondre à une enquête.

5.1.2.3/ Les entretiens compréhensifs et semi-directifs

Pour répondre aux questions de recherche et aux objectifs de la méthode choisie, les entretiens avec les usagers ont été conçus de façon évolutive. Le questionnement directif a concerné l'ensemble des usagers pour évaluer leur diversité et leurs principales habitudes, et au-delà des réponses basiques certains entretiens sont devenus compréhensifs ou semi-directifs.

Les entretiens permettent de recueillir des données plus personnelles, plus adaptées aux motivations et aux sentiments des usagers (Abric, 2010 ; Kaufmann, 2008). Dans ces entretiens, l'utilisateur est guidé par des questions qui lui permettent d'exprimer ses opinions de façon détaillée et circonstanciée. Les informations recueillies au cours de ces entretiens compréhensifs sont retranscrites et sont ensuite analysées qualitativement. Ces données peuvent éventuellement donner lieu à un traitement quantitatif grâce à un système de mots clés. Dans ce cas, le travail de synthèse et d'analyse est lourd et minutieux. Les propos des usagers sont résumés sous la forme d'une variable ou d'une expression clé et les comparaisons quantitatives deviennent possibles après l'élaboration de tableaux de distribution (Martin, 2007).

Quand les usagers sont intéressés par le thème de l'enquête et qu'ils sont disponibles pour une

enquête, ils éprouvent parfois le besoin d'aller au-delà des questions, de préciser et de développer leurs pensées. Ces individus prolixes et ceux qui semblent avoir des choses à dire peuvent alors être sollicités, par des relances basées sur des « comment ? » et occasionnellement par des « pourquoi ? » (Becker, 2002 ; Kaufmann, 2008).

Quand les usagers avaient des idées à exprimer, des détails ou des anecdotes à raconter, les entretiens ont pu durer une trentaine de minutes. Compte tenu des lieux et des modalités pratiques et physiques de l'enquête qui s'est déroulée dans les bois, les usagers et l'enquêteur étant debout en face à face, les entretiens pouvaient difficilement durer plus d'une demi-heure (cf. chapitre 5.1.3). Les discussions avec les usagers ont donc été relativement limitées dans le temps. La diversité des terrains d'enquête et la taille de l'échantillon (cf. chapitre 5.2) permettent toutefois de penser que les données recueillies décrivent une grande partie des perceptions et des préoccupations des usagers pour leurs espaces de loisirs.

5.1.3/ Les terrains et la collecte des données d'enquête

L'enquête a été réalisée en deux temps de mai à juillet 2010 et de mai à aout 2011. Ces périodes concernent donc exclusivement la fin du printemps et l'été. Le choix de cette période qui est aussi celui d'autres chercheurs (Dumont, Tarnier, 1978 ; PNR Normandie – Maine, ONF, 2007) a des conséquences sur la composition de l'échantillon. Quand le temps est agréable, les usagers sont plus nombreux, la population des personnes interviewées est donc composée des personnes venant régulièrement en forêt et des usagers occasionnels. L'enquête a surtout été menée par beau temps, cependant elle s'est aussi déroulée pendant quelques demi-journées grises ou de crachin dans chacune des aires urbaines de cette recherche. L'année 2011 ayant été particulièrement pluvieuse dans les forêts de l'Ouest, la récolte des champignons d'automne (cèpes, girolles etc.) a débuté en aout. Le choix de cette période d'enquête a donc eu quelques incidences sur le nombre d'usagers adeptes des cueillettes. Au printemps et en été, la plupart des chasses sont interdites. Les chasseurs n'ont donc pas été interviewés pendant leurs loisirs favoris, mais les usagers et certains représentants des chasseurs ont été interrogés sur cette pratique (cf. chapitre 7.3.2).

L'enquête s'est exclusivement déroulée dans le milieu naturel, ce qui inclut des espaces tels que les voies et les allées forestières, les aires de stationnement aménagées pour les usagers, les clairières et les aires de jeux. Compte tenu de la présence d'un enquêteur unique et du grand nombre d'accès possibles à la plupart des forêts choisies pour cette recherche, il fallait aller au devant des usagers. Ainsi par exemple, les cyclistes et les randonneurs viennent en forêt par des voies qui ne sont pas toujours les mêmes que celles utilisées par les automobilistes. Les lieux de

l'enquête ne devaient donc pas être fixes ou statiques. Les usagers ont donc été interrogés en divers endroits, à l'intérieur de chacun des périmètres forestiers. Cette méthode est aléatoire mais elle permet de vérifier l'exactitude des propos des usagers quant à leurs pratiques effectives, et de connaître à minima les itinéraires et les espaces fréquentés.

Les interviews les plus matinales ont été réalisées quelques minutes avant 9 heures et les plus tardives aux environs de 20 heures. Les heures les plus favorables aux interviews ont varié selon les types d'espace et selon leur intégration dans le tissu urbain. Quel que soit le jour de la semaine, les usagers des forêts domaniales fréquentent très majoritairement ces espaces dans le milieu de la journée (PNR Normandie – Maine, ONF, 2007). Le matin, avant 10 heures et demi, et le soir, après 18 heures, il n'y a plus beaucoup de visiteurs dans ces grandes forêts. La fréquentation des parcs et des espaces boisés suburbains est différente. Du lundi au vendredi, ces espaces sont moins fréquentés les matins que les après-midis. Ces jours là, après 14 heures, les publics se succèdent. Les premiers à venir sont les retraités, les personnes sans activité professionnelle et les mères de famille avec leurs enfants. Plus tard dans l'après midi, les usagers changent, les femmes et les hommes actifs deviennent plus nombreux, ils viennent courir et se détresser après leur journée de travail. Le soir, les joggeurs et les derniers promeneurs croisent des usagers de proximité qui fréquentent ces espaces pour faire une dernière sortie quotidienne avec leur chien. Le samedi, les fréquentations sont différentes de celles de la semaine. Généralement les sportifs du matin sont beaucoup plus nombreux et l'après midi il y a davantage de familles.

Dans tous les espaces, les usagers ont été interrogés du lundi au samedi sans rencontrer de problème particulier. Mais la situation s'est avérée différente le dimanche. Pendant la belle saison, le dimanche matin, les usagers sont plutôt des sportifs. Le midi certains usagers pique-niquent et l'après-midi ils se promènent, jouent ou se reposent en famille. Ces jours là, les usagers sont beaucoup moins réceptifs aux sollicitations. Les usagers du dimanche ont été peu disponibles pour les interviews. Les caractéristiques physiques de l'enquêteur⁷⁰ doivent avoir une influence. D'une façon assez différente de ce qui a été fait dans d'autres enquêtes de fréquentation, peu d'interviews ont été réalisées les dimanches et les jours fériés (CERFISE, 1979 ; PNR Normandie-Maine, et al, 2007).

Plus encore qu'en ville, il est inhabituel d'être abordé dans les bois par un enquêteur dont l'âge n'est plus celui d'un étudiant ou d'un stagiaire classique. Certains usagers ont semblé inquiets lorsqu'ils ont compris que j'allais les aborder. Au premier contact, je devais donc me présenter sans ambiguïté.

⁷⁰ Les usagers apprécient peut-être mieux un jeune homme ou une jeune femme (Boutefeu B., 2007) qui fait un travail d'enquête le dimanche. Au yeux de certaines personnes, un homme d'une cinquantaine d'années passe beaucoup plus mal, surtout le dimanche quand les usagers cherchent le repos en famille.

Je devais être franc, ouvert, visible. Mais c'est l'apparence physique et vestimentaire qui est probablement l'un des critères les plus importants. Le port d'un gilet de signalisation jaune avec des bandes réfléchissantes s'est ainsi avéré très utile pour aborder les usagers. Ce gilet jaune peut être comparé à l'uniforme de l'ONF qu'évoque Benoit Boutefeu (2007), car certains costumes rassurent. Les usagers ont parfois eu l'impression d'être abordés dans un cadre officiel, et dans ces circonstances ils se sont montrés plus à l'aise et décontractés qu'inquiets.

En général, dans une forêt, hors des simples rapports de courtoisie, les contacts humains sont assez rares. Parfois la présence de touristes ou d'usagers rassure les personnes inquiètes, mais il convient que ces individus restent à une distance « convenable ».

Passé les premiers contacts visuels et policés, les usagers ont été invités à répondre à « *Une enquête rapide ...* ». Les refus de répondre ont été assez rares et ils n'ont pas concerné plus de 15% des personnes abordées *in situ*. Dans les forêts périurbaines les moins fréquentées, les premiers contacts avec les usagers ont très nettement influencé le déroulement de la recherche. Certains jours, ou à certaines heures, dans les forêts domaniales telles que Boulogne ou Écouves, les usagers sont très peu nombreux. Les jours de semaine et certains weekends, de grands espaces sont relativement vides de visiteurs. Lors des premiers jours d'enquête, je cherchais avec persévérance des usagers disponibles pour des interviews. Finalement, un peu à l'écart des zones et des périodes les plus fréquentées, j'ai interviewé quelques usagers que je n'aurais peut-être pas interrogés si beaucoup de personnes avaient été disponibles. Pour un stagiaire ou un journaliste, ces individus peuvent représenter de « mauvais clients », car ils sont isolés, et le premier contact avec ces usagers est parfois pénible, puisque certains sont malades, grincheux ou dépressifs.

Quelques interviews ont donc assez mal débuté. A Écouves, un usager m'a dit : « *Non, ça ne va pas bien, je viens de perdre ma femme* ». Ailleurs, dans d'autres forêts, des usagers ont parlé de leurs maladies ou de leurs difficultés sociales. Interroger ces usagers a été difficile, l'ambiance de certains entretiens pouvant devenir assez délicate. Les sociologues expérimentés savent qu'il faut faire des présélections car « *toute personne sociale n'est pas « interviewable* » » (Beaud, 1996, page 234). Cependant, compte tenu d'un public parfois restreint, je n'avais pas le choix. Pour connaître les usagers et savoir ce qui se passe sur le terrain je ne devais pas exclure les personnes difficiles à interviewer. Finalement, ces usagers dont les propos, sont parfois difficiles à entendre ou à comprendre, ont révélé des données sociologiques très importantes.

Suivant les conseils de Maximilien Sorre⁷¹ (1943) et ceux de François de Singly (2008), une

71 Maximilien Sorre est l'un des pionniers de la géographie de la santé. Il a notamment défini le complexe pathogène, et en 1943 il a écrit « *C'est une grande naïveté de vouloir comprendre les hommes sans savoir comment ils se portent* » (Sorre, 1943, page 414).

question relative au handicap et à la santé des personnes interviewées avait été prévue dès le début de l'enquête. La première récolte des données a révélé ou confirmé qu'en forêt, une partie de la population des usagers est concernée par la maladie et le handicap. La méthode qualitative choisie a donc conduit à porter une attention particulière sur une population spécifique. Vouloir interviewer des usagers là où il y en a peu, m'a montré un phénomène sociologique qui s'est révélé intéressant dans le cadre de cette recherche. D'abord involontairement, puis ensuite d'une façon normale et sans exclusive ni favoritisme, j'ai interviewé des usagers malades ou handicapés (cf. chapitre 9.2).

Quels que soient les usagers, la façon de mener les entretiens a varié et le questionnaire n'a pas toujours suivi un ordre précis. L'ordre des questions qui est parfois important (Abric, 2010) n'a dans le cadre de cette enquête pas toujours été le même. Il n'a donc pas eu d'incidence systémique. Quand j'ai abordé les usagers pour leur dire que j'enquêtais sur les loisirs et les activités récréatives en forêt, certains avaient immédiatement des choses à dire, et ils se sont parfois lancés dans toutes sortes d'explications qui précédaient les questions.

- A Alençon, sur le chemin de la Fuite des vignes, un homme d'une trentaine d'années se promène, je l'aborde: « Bonjour, je fais une enquête rapide sur les personnes qui se promènent ici, vous pourriez peut-être répondre à quelques questions ... », mais l'usager m'interrompt, en devançant involontairement les questions :
« *Je ne suis pas sûr de vous être très utile, j'habite en région parisienne et je viens ici quand je suis chez mes parents qui ont acheté une maison à Courteille. Je fais juste une promenade avec le chien, je ne vois pas ce que je pourrai dire sur cet espace vert* ».

L'entretien qui suivait ce genre de contact était forcément adapté aux propos que tenait l'usager. L'entretien était d'abord directif mais l'ordre des questions variait selon les circonstances.

Toutes les prises de contacts n'ont pas été aussi courtoises et la conduite des entretiens a été nécessairement adaptée aux usagers.

- Dans la forêt de Perseigne, deux amis ramassaient des champignons. Alors que je me présentais, l'un d'eux m'a interrompu : « *On n'a pas grand chose à dire, on ramasse des champignons parce qu'on a le droit, ici c'est public* ». Et l'autre a relevé :
- *La forêt est à tout le monde ! on vient là tous les ans, ici il n'y a pas d'aménagement, c'est naturel et il faut que ça reste comme ça, alors on va vous dire quoi ?*
- *Qu'est-ce que vous voulez savoir ? parce que si c'est pour nous faire payer...*

Avant d'avoir posé une seule question, la conversation était lancée et j'ai donc ajusté le questionnement à mes interlocuteurs.

L'induction des réponses par l'ordre des questions (Abric, 2010 ; de Singly, 2008) n'a pas eu

beaucoup d'incidence. Par contre, l'adaptation du questionnement aux individus a favorisé le dialogue et l'émergence des motivations. Dans le cadre d'un entretien compréhensif, les questions et les relances doivent être adaptées au cours de la conversation, pour faciliter l'expression des sentiments de la personne interviewée.

Comme dans la plupart des enquêtes, à l'issue des entretiens, les usagers ont été invités à répondre à quelques questions relatives à leur âge et à leur profession. Or, dans le cadre d'un espace vert, les usagers n'ont pas toujours envie de parler de leur travail ou de leur vie privée et ils répondent parfois d'un mot sans apporter de précisions.

Aujourd'hui, de nombreuses personnes se disent « *employées* », alors qu'elles font peut-être partie des professions intermédiaires ou d'une autre catégorie socio-professionnelle. Pour de nombreux usagers, il existe une confusion entre le terme générique « employé » (dans le sens d'embauché) et la profession des « employés » qui constitue une grande PCS définie par l'INSEE. Ces différences reflètent une évolution sociale assez générale, qui gomme certaines spécificités socio-professionnelles (Pierru, Spire, 2008). Malgré ces difficultés, la question sur la PCS a été maintenue et préférée à une question sur le niveau de revenus ou sur le niveau de formation, car les entretiens exploratoires ont montré diverses réticences des usagers à donner des informations qu'ils jugent confidentielles ou hors-sujet.

L'autre type de données parfois faussée (légèrement), concerne l'âge des personnes interviewées. De nombreuses femmes ne souhaitent pas donner leur âge, et comme les apparences sont parfois trompeuses, pour obtenir des réponses, il m'est arrivé d'insister. J'ai été amené à dire des phrases telles que : « *C'est un questionnaire anonyme, ce n'est pas à une ou deux années près* ». Finalement, la plupart des personnes interrogées ont donné un âge parfaitement vraisemblable, à défaut d'être toujours très exact.

5.1.4/ Les premières limites de l'enquête

L'observation des pratiques a montré la présence ponctuelle de quelques grands groupes d'usagers dans les espaces boisés. Ces groupes importants sont composés de licenciés des clubs de sport et de randonneurs. Mais ils peuvent aussi être constitués d'enfants qui font des sorties scolaires ou qui sont inscrits dans les centres aérés. En forêt, ces groupes composés de quelques dizaines et jusqu'à une centaine d'individus, sont imposants mais ponctuels. Dans l'ensemble, ces groupes sont assez peu nombreux, et cette enquête ne les prend pas en compte en tant que tel.

Cette recherche sur les fréquentations des espaces boisés cible les individus seuls, en famille ou en petits groupes. D'un point de vue méthodologique et sociologique, cette prise en compte partielle induit quelques biais. Les grands groupes sont peu fréquents mais ils apparaissent autant composés

de personnes adultes (randonneurs, groupes de marche nordique) que de jeunes gens (scolaires, sportifs). Les personnes ciblées sont donc globalement les usagers les plus nombreux, mais ce sont aussi très majoritairement des adultes. Ainsi, en interrogeant uniquement les usagers seuls ou en petits groupes, un déséquilibre apparaît, puisque les adultes ont plus souvent l'occasion d'être interrogés. Ce constat relatif à la moyenne d'âge est renforcé avec l'interview des personnes en famille, car seul l'âge des personnes interrogées est pris en compte. Ce biais existe mais il ne fausse pas vraiment l'enquête, puisqu'il est le reflet (à peine exacerbé) d'une population d'usagers majoritairement composée d'adultes d'âge mûr.

La méthode d'enquête basée sur les déclarations des usagers révèle simultanément les limites de l'échantillon, tout en reflétant les évolutions économiques et la conjoncture sociale. Ainsi, la question relative à la profession ou à l'activité professionnelle est révélatrice de tels changements. Les discussions et la collecte des données relatives à la profession ont parfois été plus compliquées que prévues. Au-delà des écarts déjà cités à propos des employés, de nombreux individus ont peine à décrire simplement une situation professionnelle compliquée. Certains usagers profitent d'un moment de repos ou d'une période de chômage pour sortir en forêt. Ils sont ponctuellement sans activité professionnelle alors qu'ils changent régulièrement de statut, du fait de leurs missions et de leurs contrats. Certaines personnes aux statuts variables trouvent difficilement leur place dans la grille des PCS de l'INSEE. A cause des problèmes d'identification et des situations individuelles et sociales peu stables, il existe une marge entre les résultats de l'enquête relatifs aux statuts socio-professionnels et une réalité difficile à saisir.

Ces écarts n'altèrent pas fondamentalement les données de l'enquête, mais ils révèlent qu'il n'est peut-être pas toujours rationnel de comparer les données actuelles avec celles qui ont été obtenues dans d'autres forêts, à des époques moins troublées quand les itinéraires sociaux étaient moins individualisés (Lahire, 1998 ; Pierru, Spire, 2008).

Au-delà des avertissements et de toutes les précautions qui ont pu être prises, il est apparu qu'occasionnellement les usagers biaisent sciemment la réalité. Certains ont cherché à m'influencer et, à travers moi, ils visaient les commanditaires supposés des enquêtes ou les responsables de la gestion des espaces boisés. Cette situation est bien connue des spécialistes des enquêtes sociologiques (Beaud, 1996 ; Martuccelli, de Singly, 2009 ; Paillé, Mucchielli, 2008). J'ai donc transcrit les réponses que j'ai perçues comme biaisées, de la façon dont leurs auteurs le voulaient, mais j'ai aussi noté les réflexions qu'elles m'ont inspirées et qui sont parfois restituées quand elles contribuent à décrire les usagers et leurs motivations.

La méthode d'enquête a été pensée et élaborée pour permettre la prise en compte du plus grand

nombre d'usagers. Elle présente quelques limites mais elles sont connues et maîtrisées et elles n'altèrent pas le déroulement de la recherche.

5.1.5/ Les interviews des spécialistes locaux et des professionnels référents

En parallèle au questionnaire et aux entretiens destinés à connaître les usagers et leurs pratiques, une autre enquête basée sur des entretiens plus longs et axés sur des domaines précis a été réalisée entre décembre 2010 et décembre 2011. Elle a ciblé un ensemble de personnes, dont les professions ou les fonctions associatives et électives les impliquent dans la gestion des espaces boisés périurbains. Ces élus et ces techniciens spécialisés ou bénévoles ont été contactés le plus souvent par téléphone, puis je suis allé les rencontrer dans leurs bureaux respectifs. Ces personnes ont toutes été interviewées selon la technique de l'entretien semi-directif. L'annexe n°3 présente la liste des personnes interviewées dans le cadre de cette enquête.

Les données issues de la rencontre avec ces spécialistes des espaces boisés ou des activités récréatives constituent une base de références qui étaye, explique ou circonscrit certaines données de l'enquête réalisée auprès des usagers.

Les forestiers de l'ONF et les gestionnaires des espaces boisés choisis pour cette recherche, ont été interviewés car leur point de vue était presque indispensable pour vérifier l'état des relations et des interactions entre les usagers et les espaces ouverts au public. Les forestiers et les responsables territoriaux doivent gérer l'accueil des visiteurs et ils organisent parfois des animations et des festivités publiques dans leurs espaces de compétences. Ils doivent aussi s'occuper des problèmes plus ou moins habituels et récurrents aux espaces boisés périurbains, comme par exemple l'abandon des déchets ou la présence de personnes en quête de relations sexuelles. Le point de vue des personnes en charge des espaces boisés est donc évoqué quand il permet de préciser l'importance locale de la fonction sociale des forêts périurbaines.

L'observation des pratiques montre que toutes les semaines, des groupes de sportifs adhérents à des associations viennent s'entraîner, se défouler ou simplement s'aérer en forêt. Il s'agit notamment de joggeurs, de cyclistes, de randonneurs ou d'adeptes de la marche nordique. Ces sportifs ont parfois été interviewés à titre individuel mais il semblait important de connaître le point de vue des organisateurs et des encadrants de certains clubs. Les interviews de quelques organisateurs référents ont donc été organisées. Le premier objectif de ces interviews a été de vérifier si ces sportifs fréquentent les espaces boisés par défaut, c'est à dire parce qu'ils ne peuvent pas aller ailleurs, ou s'ils choisissent volontairement les forêts pour leur activité. Le point de vue des « coachs » et des dirigeants d'associations apporte donc des précisions sur les diverses activités pratiquées en forêt.

Dans les espaces boisés, les naturalistes cherchent parfois la discrétion et certains ont des habitudes si peu communes qu'il est difficile de les rencontrer (Hainard, 1971). J'ai donc interviewé les responsables de quelques associations naturalistes et des spécialistes de l'environnement qui travaillent dans les structures de protection des espaces naturels. J'ai pu les interroger sur l'importance démographique de leurs structures associatives, sur les problèmes liés aux interactions humaines dans l'environnement local, et sur les inquiétudes qu'ils nourrissent parfois pour les milieux qu'ils contribuent à préserver. La diversité de leurs points de vue est transcrite dans cette thèse quand elle éclaire les spécificités ou les comportements des usagers dans le cadre de chacun des territoires.

Compte tenu du nombre de clubs et d'associations sportives ou de protection de la nature, il était difficilement possible d'avoir un aperçu global de la situation dans chacune des aires urbaines, sans passer par d'autres structures d'encadrement. Aujourd'hui, la plupart des associations et des intervenants dans le cadre des sports et des activités de nature sont représentés dans les CDESI (cf. chapitre 1.8.2). C'est donc auprès de ces structures que je suis allé enquêter, pour connaître les spécificités ou les problèmes particuliers des espaces naturels de la Sarthe et du Loir-et-Cher. En 2011, dans l'Orne, il n'existait pas encore de CDESI active et c'est dans les bureaux de l'ONF que les forestiers réunissaient régulièrement un ensemble d'associations pour évaluer les éventuels problèmes et les questions d'usage à l'échelle départementale.

A Alençon, à Blois et au Mans, les responsables d'associations et les gestionnaires des espaces naturels sont aussi, parfois, des élus ou des personnes engagées dans la politique locale. Quand ils ont été interviewés, ces acteurs territoriaux ont décrit leurs façons de concevoir l'accueil des usagers mais aussi leurs activités associatives en forêt telles que les sorties en groupes, le balisage des sentiers ou les inventaires faunistique et culturel. Ces informations constituent un matériau qui est parfois cité pour corroborer l'appréhension des fréquentations des forêts locales.

Les données de ce corpus d'informations obtenues auprès des professionnels référents, sont diversement utilisées dans le cadre des explications ou des démonstrations nécessaires pour répondre aux hypothèses de cette recherche.

Dans un registre relativement similaire à cette enquête qualitative centrée sur des personnes spécialisées dans les secteurs associatifs et forestiers, des professionnels de la santé ont aussi été interviewés, mais l'analyse et la théorisation tirée de ces interviews spécifiques sont présentées ultérieurement, dans la troisième partie de cette thèse (cf. chapitre 9).

5.2/ La population des individus interrogés

Pour présenter la population des individus qui est au centre de cette recherche, le nombre d'usagers interviewés (encadré n° 10) est détaillé en fonction des aires urbaines et des types de forêts dans lesquelles ils se récréent. Puis les aspects plus sociologiques tels que le genre, l'âge et la PCS des individus, sont abordés.

Encadré n° 10

Les usagers, les individus et les personnes interviewées

Au cours de la présentation de cette enquête, les personnes interviewées dans le cadre du questionnaire ou des entretiens sont indifféremment appelées « usagers », « individus » ou « personnes interviewées ». Les expressions « usagers interviewés » ou « individus interviewés » sont surtout employées lorsqu'il existe des risques de confusion avec la population locale.

5.2.1/ Les nombre d'usagers interviewés par aire urbaine et par type d'espace

Le tableau n° 3 indique le nombre d'interviews réalisées dans chacune des trois aires urbaines. Il précise aussi les types de forêt dans lesquels les usagers ont été interrogés. Au total, 358 individus ont été interviewés, dont 194 dans les parcs et les espaces boisés suburbains et 164 dans les forêts domaniales.

Tableau n° 3 - Nombre d'individus par aire urbaine et par type d'espace

Aires Urbaines	Parcs suburbains		Forêts domaniales		Total forêts périurbaines ¹	
	Nombre d'usagers	%	Nombre d'usagers	%	Nombre d'usagers	%
Alençon	45	23	41	25	86	24
Blois	59	31	64	39	123	34
Le Mans	90	46	59	36	149	42
Total	194	100	164	100	358	100

¹ Il s'agit de l'ensemble constitué par les parcs suburbains et les forêts domaniales

Ces chiffres illustrent le poids démographique de chacune des aires urbaines et l'importance spécifique de chaque type de forêt dans son contexte socio-spatial. Le nombre d'usagers n'est pas statistiquement représentatif de la population et des usagers de chaque aire urbaine, mais une certaine hiérarchie apparaît. Compte tenu des précisions apportées sur le temps d'enquête (cf. chapitre 5.1.3), le nombre d'usagers interviewés tend à montrer que les parcs suburbains (194 individus) sont plus fréquentés que les forêts domaniales (164 individus).

Les interviews ont été plus nombreuses au Mans (42 % du total) qu'à Blois (34 %) et qu'à Alençon (24 %). Les usagers interviewés dans chacune de ces aires urbaines semblent assez nombreux pour contribuer de façon significative à la composition de la population d'enquête.

Compte tenu des informations, des observations (cf. chapitre 4) et du nombre d'interviews réalisées, il apparaît que l'Arche de la nature au Mans est le parc suburbain le plus fréquenté. Ses usagers représentent 46 % des personnes interrogées dans les parcs et les espaces boisés suburbains, contre 31 % pour le parc des Mées à Blois et 23 % pour la Fuite des vignes à Alençon.

Dans les forêts domaniales, le plus grand nombre d'interviews a été réalisé dans l'aire urbaine de Blois (39 % du total pour ce type d'espace). Les forêts de Blois, de Russy et de Boulogne sont très réputées et deux d'entre elles sont très proches de la ville. Elles sont donc très fréquentées par les habitants de l'agglomération et de la périphérie. Dans l'Aire Urbaine du Mans, il n'y a qu'une forêt domaniale mais elle est très connue et très réputée. De nombreux usagers ont été interrogés en forêt de Bercé (36 % de la population). Ils sont toutefois moins nombreux que dans les trois forêts périurbaines de Blois. Dans l'Aire Urbaine d'Alençon, les forêts domaniales d'Écouves et de Perseigne sont réputées au-delà de l'agglomération qui est la moins peuplée des trois agglomérations concernées par cette recherche. Les usagers de ces deux forêts ne représentent que 25 % des interviews dans ce type d'espace.

Tableau n° 4 – Nombre d'individus interrogés dans chacune des forêts domaniales

Alençon	<i>Nombre de personnes interrogées</i>	<i>%</i>
Forêt domaniale d'Écouves	20	49
Forêt domaniale de Perseigne	21	51
<i>Total</i>	41	100
Blois	<i>Nombre de personnes interrogées</i>	<i>%</i>
Forêt domaniale de Blois	21	33
Forêt domaniale de Russy	38	59
Forêt domaniale de Boulogne	5	8
<i>Total</i>	64	100
Le Mans	<i>Nombre de personnes interrogées</i>	<i>%</i>
Forêt domaniale de Bercé	59	100
<i>Total</i>	59	100

Le tableau n° 4 détaille le nombre d'interviews réalisées dans chacune des forêts domaniales. Ce tableau tend à montrer que les forêts domaniales attirent diversement les usagers. Le nombre d'interviews a été relativement homogène dans chacune des deux grandes forêts périurbaines d'Alençon, alors que dans la périphérie de Blois les forêts ne suscitent pas, toutes, le même attrait. Dans cette aire urbaine, la forêt de Boulogne est très excentrée et elle est donc beaucoup moins visitée que la forêt de Russy qui semble attirer le plus grand nombre de visiteurs. Dans l'aire urbaine du Mans, le nombre d'interviews réalisées en forêt de Bercé tend à confirmer qu'elle attire un public nombreux.

5.2.2/ Le genre et l'âge des personnes interrogées

Dans l'ensemble des forêts périurbaines, 168 femmes et 190 hommes ont été interrogés (tableau n° 5). Les interviews de femmes ont été moins nombreuses dans les forêts domaniales, elles ne représentent que 44 % des usagers interviewés dans ce type d'espace. Par contre, dans les parcs suburbains, les interviews de femmes ont été pratiquement aussi nombreuses que celles des hommes. D'une façon générale, les refus de répondre à l'enquête n'ont pas été plus fréquents chez les hommes que chez les femmes.

Les usagers ont été abordés sans discrimination ni préjugés. La différence du nombre d'interviews reflète, de façon globale, les fréquentations des différents types d'espace. Dans les forêts domaniales, la moindre présence des femmes peut s'expliquer de plusieurs façons. Elles ont des perceptions et des besoins différents en matière de sécurité et, d'une façon générale, elles redoutent davantage l'isolement des forêts éloignées. Dans les parcs suburbains, ces différences s'estompent, car ces espaces paraissent autant fréquentés par les hommes que par les femmes.

Tableau n° 5 – Nombre et âge des usagers, par genre et par type d'espace

Genre des usagers	Parcs suburbains			Forêts domaniales			Nombre total d'usagers	%
	Nombre d'usagers	%	Age moyen	Nombre d'usagers	%	Age moyen		
Femmes	96	49	51,5	72	44	51,1	168	47
Hommes	98	51	52,2	92	56	54,6	190	53
Total	194	100	51,85	164	100	53,06	358	100

Les femmes interviewées étaient un peu plus jeunes que les hommes. L'âge moyen variait de 51,5 ans pour les femmes dans les parcs et espaces boisés suburbains à 54,6 ans pour les hommes dans les forêts domaniales. Dans l'ensemble, l'âge moyen des usagers est relativement élevé car seul l'âge des personnes interviewées a été pris en compte. Les parents ou les grand-parents étaient parfois accompagnés d'enfants et de petits-enfants dont l'âge n'est pas pris en compte puisqu'ils n'ont pas été interviewés en tant qu'usagers.

Dans les deux types d'espaces, des individus âgés ont été rencontrés. Dans les parcs suburbains, le doyen des interviewés avait 87 ans et dans les forêts domaniales le plus âgé avait 85 ans. Dans les deux cas c'étaient des hommes. Ces chiffres révèlent le bon état de forme de quelques individus âgés qui fréquentent les forêts périurbaines.

Les jeunes usagers aptes à être interviewés ont été rarement rencontrés. Le plus jeune individu interrogé était un adolescent de 15 ans qui marchait seul dans la forêt de l'Arche de la nature. Dans ce même espace, une jeune femme de moins de 18 ans était avec son ami. En forêt de Blois,

quelques lycéens mineurs essayaient une motocyclette et ils ont accepté d'être interviewés lorsqu'ils ont compris que je n'allais pas les verbaliser. Dans cette même forêt, un jeune homme de 17 ans a aussi été interviewé alors qu'il écoutait de la musique, assis seul sur un banc.

La méthode choisie pour délimiter les classes d'âge est un panachage qui combine quatre classes d'amplitudes égales et deux classes avec des limites différentes. L'objectif est d'obtenir des groupes qui reflètent le déséquilibre structurel de la population d'usagers, sans pour autant que ces groupes soient trop disproportionnés.

Le tableau n° 6 rend compte de la diversité des usagers selon leurs classes d'âge et le type d'espace fréquenté. Malgré une amplitude de classe très importante, les usagers âgés de 15 à 30 ans sont moins nombreux que les autres. Ils ne représentent que 12 % de la population interviewée. A l'opposé de cette classe d'âge, les usagers les plus nombreux sont âgés de 60 à 69 ans. Ils représentent 23 % de la population. Il est remarquable que dans cette recherche, les usagers de plus de 70 ans comptent pour 19 % de l'échantillon.

Tableau n°6 – Les classes d'âge des usagers, par type d'espace boisé

Classes d'âge	Parcs suburbains		Forêts domaniales		Total forêts périurbaines	
	Nombre d'usagers	%	Nombre d'usagers	%	Nombre d'usagers	%
[15 ; 30]	23	12	20	12	43	12
[30 ; 39]	34	18	16	10	50	14
[40 ; 49]	32	17	26	16	58	16
[50 ; 59]	29	15	27	17	56	16
[60 ; 69]	40	21	42	26	82	23
> 70	34	18	31	19	65	19
Total	192	100	162	100	354	100

Au-delà des grandes structures démographiques, il existe des différences sensibles de fréquentation entre les types de forêts.

Dans les classes d'âge de 30 à 39 ans et de 40 à 49 ans, les usagers sont proportionnellement plus nombreux dans les parcs suburbains. La différence est particulièrement sensible pour les trentenaires qui représentent 18 % des usagers dans les parcs suburbains, et seulement 10 % dans les forêts domaniales. Ces fréquentations s'expliquent notamment par les usages professionnels et familiaux de ces jeunes adultes. Les couples ont souvent des enfants en bas âge qu'un des parents emmène parfois au parc dans la journée. Souvent, en fin d'après midi, les personnes travaillant dans les villes centres ont besoin de faire du sport ou de se reposer après le travail. Les parcs suburbains répondent donc bien aux différents besoins des adultes jeunes et actifs.

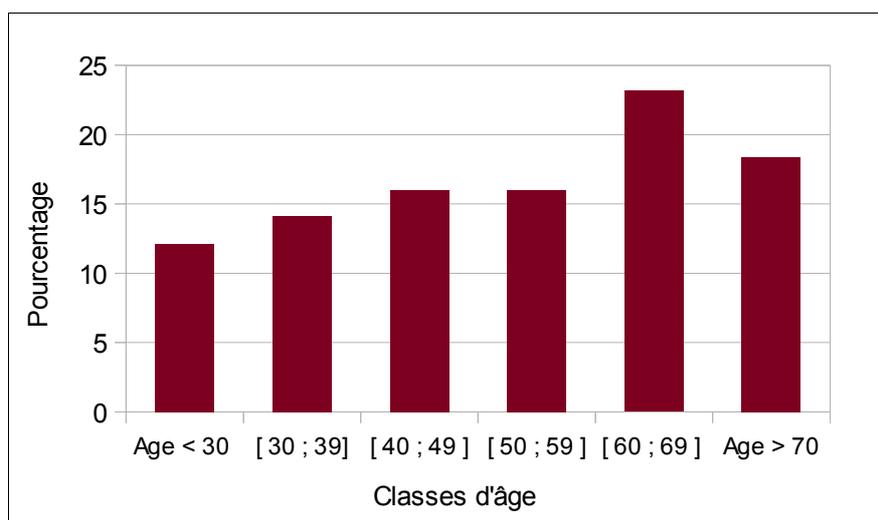
Les usagers de plus de cinquante ans sont proportionnellement plus nombreux dans les forêts

domaniales que dans les parcs suburbains. Ces individus ont moins de contraintes liées aux enfants, ils sont encore très valides et ils ont du temps libre pour aller dans ces espaces globalement plus éloignés des lieux d'habitation.

Dans les deux types d'espace, les usagers de plus de 70 ans ont été interviewés de façon quasi équilibrée. Dans l'ensemble ces usagers sont bien portants, mais parfois ils semblent moins aventureux que les retraités plus jeunes qu'eux. L'avancée en âge implique aussi l'apparition de difficultés qui transparaissent avec la baisse des niveaux de fréquentation.

Le graphique n°1 illustre l'un des aspects du tableau n°6 sur la fréquentation des forêts périurbaines en fonction des classes d'âge. Il apparaît que l'augmentation du nombre d'usagers est, jusqu'aux sexagénaires, globalement corrélée à l'évolution des âges. La proportion du nombre d'usagers augmente régulièrement jusqu'à la classe des individus de 40 à 49 ans, puis augmente de nouveau brutalement pour les individus de 60 à 69 ans, pour finalement retomber avec les plus de 70 ans.

Diagramme n°1 – Les fréquentations des forêts périurbaines, par classes d'âge

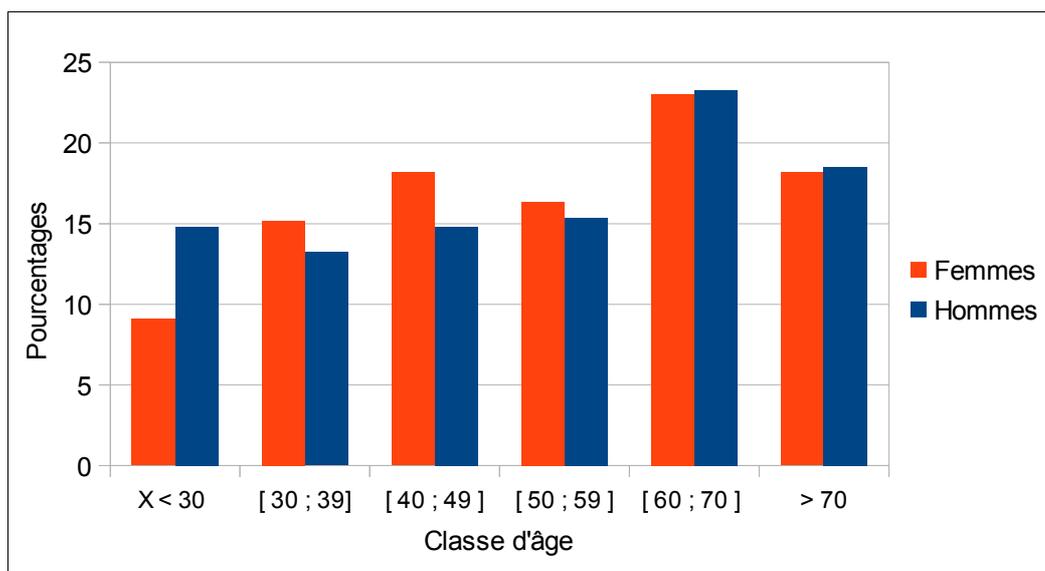


L'évolution des fréquentations s'explique par les contraintes du travail et de l'éducation des enfants qui concernent davantage les usagers les plus jeunes. La stagnation du niveau de fréquentation des individus de 50 à 59 ans par rapport aux quarantenaires peut aussi s'expliquer par ces deux raisons. Ces personnes ne sont plus très motivées ou concernées par les sorties organisées autour des enfants, et ces quinquagénaires ne bénéficient pas encore du temps libre dont disposent les retraités. Les sexagénaires apparaissent donc comme les principaux usagers des forêts périurbaines, et pour les personnes de plus de 70 ans, l'avancée en âge détermine une diminution des sorties.

Le diagramme n° 2 montre la répartition des usagers par genre et par classe d'âge, dans l'ensemble des forêts périurbaines.

Entre les hommes et les femmes, l'écart le plus important concerne les usagers de moins de 30 ans qui sont plutôt des hommes (15 %) que des femmes (9 %). L'une des raisons de cette différence est liée aux besoins de sécurité plus importants pour les femmes. Mais elle est peut-être due, aussi, à une sorte de besoin de calme ou d'isolement qui attire davantage certains jeunes hommes que certaines femmes.

Diagramme n° 2 - Dans les forêts périurbaines, les usagers selon le genre et la classe d'âge



Pour les usagers de plus de trente ans, les différences entre les classes d'âge selon le genre, n'excèdent pas 3 %. Elles ne sont donc pas significatives.

5.2.3/ Les limites d'une répartition selon le type d'espace, le genre et l'âge

Le tableau n° 7 montre les limites de l'échantillon pour des analyses statistiques multivariées. Entre les deux espaces laboratoires, les différences dans les répartitions selon le genre, pour les trois classes d'âge de 30 à 59 ans, ne présentent pas d'unité ni d'évolution logique apparente, contrairement aux données pour le total des forêts périurbaines. Ainsi par exemple, dans les forêts domaniales, la proportion des hommes et des femmes s'inverse totalement et sans aucune raison objective entre la classe des usagers âgés de 40 à 49 ans et celle de 50 à 59 ans. Pour les quarantennaires, les proportions d'usagers sont 24 % pour les femmes et 10 % pour les hommes, et pour les quinquagénaires les femmes représentent 11 % et les hommes 21 %. Seul le hasard de l'interview semble pouvoir expliquer ces écarts qui révèlent les limites de l'échantillon.

Tableau n°7 – Répartition des usagers selon le type d'espace, le genre et la classe d'âge

Parcs suburbains	< 30 ans	%	[30 ; 39]	%	[40 ; 49]	%	[50 ; 59]	%	[60 ; 70]	%	> 70 ans	%	Total %	Total
Femmes	9	10	17	18	13	14	19	20	18	19	18	19	100	94
Hommes	14	14	17	17	19	19	10	10	22	22	16	16	100	98
Total	23	12	34	18	32	17	29	15	40	21	34	18	100	192
Forêts domaniales	< 30 ans	%	[30 ; 39]	%	[40 ; 49]	%	[50 ; 59]	%	[60 ; 70]	%	> 70 ans	%	Total %	Total
Femmes	6	8	8	11	17	24	8	11	20	28	12	17	100	71
Hommes	14	15	8	9	9	10	19	21	22	24	19	21	100	91
Total	20	12	16	10	26	16	27	17	42	26	31	19	100	162
Total forêts périurbaines	43	12	50	14	58	16	56	16	82	23	65	19	100	354

Dans ce tableau de répartition, les écarts sont peu significatifs car les nombres d'usagers en valeur absolue sont trop faibles du fait de la multiplication des critères. Dans le cadre de cette recherche comparative, avec 3 critères (espace, genre et âge) utilisés simultanément dont l'un avec 6 valeurs (les classes d'âge), les chiffres bruts de visiteurs sont insuffisants. Ils ne parviennent plus à décrire ou à illustrer les spécificités des sous-groupes.

5.2.4/ La composition des groupes d'usagers

Le tableau n° 8 montre la composition des groupes des personnes interviewées. Dans les deux types d'espaces, l'ensemble des groupes composés de 1 et de 2 personnes, avec et sans enfants, représente la grande majorité des usagers interrogés. Il représente 86 % des usagers dans les parcs suburbains et 70 % dans les forêts domaniales. Les personnes seules sont toutefois beaucoup plus nombreuses dans les parcs et espaces suburbains où elles représentent 49 % des usagers interrogés, contre seulement 22 % dans les forêts domaniales.

Tableau n°8 – La composition des groupes des personnes interviewées

Composition des groupes	Parcs suburbains			Forêts domaniales		
	Nombre d'adultes interviewés	%	Nombre de groupes accompagnés d'enfant(s)	Nombre d'adultes interviewés	%	Nombre de groupes accompagnés d'enfant(s)
1 adulte	96	49	23	36	22	6
2 adultes	71	37	8	78	48	15
3 adultes	17	9	6	23	14	5
4 adultes	8	4	/	16	10	3
Plus de 4 adultes	2	1	/	11	7	/
Total	194	100	/	164	100	/

Dans les parcs suburbains, 23 groupes étaient composés d'un adulte accompagné d'enfant(s) alors que dans les forêts domaniales seuls 6 groupes étaient composés de la même façon. Cette différence s'explique par la présence des femmes qui promènent leurs enfants dans les parcs suburbains où les aires de jeux sont très fréquentées. Par contre les groupes de deux adultes accompagnés d'enfants sont plus nombreux dans les forêts domaniales (15 groupes) que dans les parcs suburbains (8 groupes). Dans les forêts domaniales, les groupes de deux adultes avec enfants sont plus souvent des couples ou des membres de la même famille que dans les parcs suburbains où ces groupes sont parfois des couples mais aussi souvent des femmes qui s'organisent pour sortir leurs enfants ensemble.

Pour un enquêteur isolé, il est difficile d'aborder un groupe d'usagers pendant leurs loisirs. Les individus qui étaient dans des groupes d'au moins trois personnes étaient disponibles pour des interviews parce qu'ils se reposaient, discutaient, faisaient des pauses ou parce qu'ils piquaient. Ces personnes ont été plus souvent interrogées dans les forêts domaniales (50 personnes) que dans les parcs et espaces suburbains (27 personnes). Dans les forêts domaniales, les groupes d'au moins trois adultes accompagnés d'enfants sont plus souvent des familles élargies aux grands parents ou aux amis. Ces familles et ces groupes d'adultes profitent du printemps et de l'été pour préserver des liens et des traditions qui remontent parfois à leur enfance. Dans les parcs suburbains, les groupes composés de plus de trois adultes (avec ou sans enfants) sont moins familiaux. Ils sont assez souvent constitués d'amis et de sportifs.

5.2.5/ Les niveaux de fréquentation selon la PCS des usagers

Les travaux de la SARES et de Kalaora (1976 ; 1998), de l'INSEE et Ballion (1975) ou de ceux de Mathieu et Praicheux (1983) sur les usages récréatifs des forêts périurbaines, montraient clairement des corrélations entre les niveaux ou les types de fréquentations et la profession des usagers. Les cadres, les professions intellectuelles supérieures et certaines élites fréquentaient plus souvent les espaces boisés, où ils avaient imposé leurs références face aux usages et aux « consommations » de ces espaces par les classes plus populaires. Selon ces chercheurs, les ouvriers fréquentaient moins les bois et ils paraissaient moins attirés par le milieu naturel que les élites.

Dans le cadre des espaces locaux de cette recherche, il semblait donc intéressant de rappeler les statistiques de l'INSEE (2011), et d'analyser les niveaux de fréquentation dans les deux types d'espaces boisés selon la PCS des usagers interviewés. Le tableau n° 9 montre la répartition statistique des PCS dans la population de chacune des trois aires urbaines. Ces chiffres officiels sont mis en perspective avec ceux qui ont été produits dans le cadre de cette recherche.

Les chiffres de l'INSEE montrent que dans les trois aires urbaines, la PCS la plus représentée est celle des retraités avec plus de 27 % de la population de plus de 15 ans. Les autres catégories les plus représentées sont les employés, les ouvriers et les personnes sans activité professionnelle. La PCS des cadres et des professions intellectuelles supérieures n'arrive qu'en sixième position et elle représente de 5,7 % à 7,3 % de la population de chacune des aires urbaines.

Entre les trois aires urbaines, la composition sociale de la population est relativement identique. Le plus grand écart concerne les retraités. Ils sont moins nombreux au Mans (27 %), et plus nombreux à Alençon (29 %). Les autres différences sont toutes inférieures à 2 %.

Tableau n°9 - Les PCS de la population des aires urbaines et des usagers des espaces boisés

Répartition par PCS dans les aires urbaines et dans les deux types d'espaces boisés	Chiffres de l'INSEE ¹			Espaces boisés de la recherche ¹		
	Alençon ²	Blois ²	Le Mans ²	Forêts domaniales	Espaces suburbains	Total forêts périurbaines
Agriculteurs exploitants	1,2	0,8	0,7	1,8	1,5	1,7
Artisans commerçants	2,9	3	2,5	3,1	2,6	2,8
Cadres	5,7	7,3	6,8	11	10,8	10,9
Professions intermédiaires	13,6	14,5	14,5	8	7,7	7,8
Employés	17	17,5	17,8	11,7	22,2	17,4
Ouvriers	15	14,9	15,4	4,3	5,7	5
Retraités	29	27,5	27	46	38,7	42
Personnes sans activité professionnelle	15,6	14,4	15,2	14,1	10,8	12,3
Total	100	100	100	100	100	100

¹Tous les chiffres sont en pourcentage

²Les chiffres des PCS par aire urbaine, sont ceux de 2008. Ils ont été publiés par l'INSEE en 2011.

Dans les espaces boisés pris en compte dans cette recherche, les chiffres sont très différents de ceux de l'INSEE. La PCS la plus représentée est celle des retraités avec 42 % des personnes interrogées, avant celle des employés, des personnes sans activité professionnelle et des cadres.

Dans les deux types d'espaces boisés, les retraités sont les plus représentés. Les discussions et l'analyse des réponses montrent que plusieurs personnes étaient en retraite bien qu'elles n'aient pas encore atteint l'âge de 60 ans. Des quinquagénaires ont bénéficié d'accords de pré-retraites et ils

sont dans des conditions physiques diverses. Certains ont été exposés à l'amiante, d'autres sont visiblement en grande forme, car ils sont sportifs et circulent à vélo ou entretiennent leur condition physique par la marche et la promenade. A contrario de ces jeunes retraités, quelques usagers ont encore une activité professionnelle alors qu'ils ont largement dépassé l'âge légal de la retraite. Ils sont commerçants ou exercent des professions intellectuelles supérieures.

Les questions relatives à l'état civil et les entretiens montrent que les personnes sans activité professionnelle peuvent être divisés en deux groupes: les femmes au foyer, et les personnes dans d'autres situations. Les femmes au foyer ont été assez fréquemment rencontrées dans les deux types d'espace, tandis que dans les parcs suburbains, les autres personnes sans activité professionnelle sont plutôt des chômeurs et des personnes en situation de handicap, alors que dans les forêts domaniales il s'agit davantage d'étudiants et de chômeurs.

La comparaison des chiffres de population par PCS, entre les aires urbaines et les forêts périurbaines, confirme partiellement certaines constatations et analyses qui ont été faites dans le cadre des enquêtes sociologiques des années soixante-dix et quatre-vingt (Ballion, 1975 ; Kalaora, 1978 ; Mathieu, Praicheux, 1983). Dans les forêts périurbaines de cette recherche, les cadres et les professions intellectuelles supérieures représentent de 10,8 % à 11 % des usagers, alors que dans les aires urbaines, ils ne comptent que pour 5,7 % à 7,3 % de la population de plus de 15 ans. Ils sont donc sur-représentés dans les deux types d'espaces boisés. Pour les ouvriers, les fréquentations sont inversement proportionnelles. Ils ne représentent que 4,3 % à 5,7 % des usagers interviewés dans les bois, alors que dans les aires urbaines, ils comptent pour 15 % de la population de plus de 15 ans.

Selon une approche par PCS, il apparaît que la forêt est encore (au moins partiellement) un marqueur social car les personnes les plus instruites fréquentent davantage ce milieu naturel dont elles connaissent mieux les codes d'utilisation. D'une façon générale, les cadres et les professions intellectuelles supérieures semblent avoir des pratiques sportives et/ou des attitudes cultivées. A l'inverse, les ouvriers et les personnes moins intellectualisées viennent moins en forêt, pourtant certains d'entre eux semblent particulièrement apprécier des activités telles que la cueillette des champignons ou du muguet.

Ces distinctions de classes sociales ne sont pas toujours vérifiées à l'échelon individuel. Malgré des différences assez marquées notamment entre les cadres et les ouvriers, il existe des doutes quant à la corrélation de la culture et des centres d'intérêts, avec la répartition selon la PCS. La multiplicité des déterminismes qui marquent les individus contemporains est parfois sensible chez les usagers. En forêt, parmi les personnes interviewées, des ingénieurs (ou personnes diplômées de Master) étaient

chômeurs, et certains couples d'usagers étaient constitués d'un(e) cadre et d'un ouvrier ou d'un(e) employé(e). D'autre part, les PCS n'apparaissent pas toujours comme des critères déterminants face aux questions d'âge. Ainsi, des jeunes gens dans des situations sociales très différentes fréquentent ensemble les forêts, notamment dans le cadre de sorties sportives ou thématiques entre amis.

Comparativement à la situation qui pré-existait il y a une quarantaine d'années, aujourd'hui l'un des phénomènes les plus marquants est lié à l'évolution du nombre des retraités. En 1975, l'analyse des fréquentations en forêt faite par Ballion (1975) à partir des chiffres de l'INSEE, ne tenait pas compte des retraités, car ils étaient peu nombreux. En 1997, parmi les personnes interviewées dans les bois de Changé, 18 % étaient retraités (Dufour, 1997). En 2011, dans les aires urbaines et dans les forêts périurbaines concernées par cette recherche, la PCS des retraités est partout la plus nombreuse. Les retraités sont sur-représentés dans les forêts domaniales avec 46 % des usagers, et dans les parcs suburbains ils sont 38,7 % , alors que dans les aires urbaines ils ne représentent « que » 27 à 29 % des individus de 15 ans ou plus.

L'importance numérique des retraités dans les espaces boisés périurbains s'explique en partie par la méthode d'enquête qui a été réalisée sur l'ensemble des jours de la semaine. La présence des retraités a donc été davantage prise en compte que dans les enquêtes essentiellement réalisées les mercredis et les jours chômés (samedis, dimanches, jours fériés). L'autre explication d'une grande prise en compte des retraités est l'évolution démographique et sociétale. La population française vieillit et les retraités sont nombreux puisque l'espérance et la qualité de vie ont augmenté. L'abaissement de l'âge de cessation des activités professionnelles, et le développement des pratiques récréatives, initié par les professions de santé et par les associations de retraités, ont des conséquences sur les sorties en forêt. Depuis plusieurs années, les campagnes d'informations relatives à l'importance de l'activité physique pour le maintien des capacités physiques et intellectuelles, sont devenues plus prégnantes et elles ont trouvé des échos dans les secteurs associatifs, sportifs et culturels. Les journaux, les associations de retraités et différents intervenants professionnels ont contribué à la prise de conscience que la retraite n'est pas synonyme d'inactivité. Au-delà des promenades et des sorties traditionnelles telles que le pique-nique estival et les cueillettes de champignons dont les personnes de plus de 60 ans sont de fidèles adeptes, aujourd'hui la marche nordique est devenue une activité très populaire, qui explique de nombreuses visites⁷².

Les retraités sont rarement seuls. Ils sortent en couple, en famille ou avec des amis. Ils fréquentent davantage les forêts domaniales quand ils sont encore jeunes et valides, et ils sont parfois accompagnés de leurs enfants et/ou petit-enfants à qui ils transmettent leurs

72 Sources : Monsieur le Président de l'Association LMA 72, B. Sciberras, entretien du 1 juillet 2011 ; Monsieur le Président du CDRP de la Sarthe, C. Picault, Entretien du 27 septembre 2011)

connaissances et le plaisir d'évoluer dans le milieu naturel. Dans les parcs suburbains, les retraités sont aussi très nombreux mais globalement ils sont un peu plus âgés et moins valides. Ces parcs suburbains semblent bien adaptés à ces personnes qui, avec l'avancée en âge, s'aventurent moins loin dans le milieu naturel.

5.2.6/ Synthèse sur les caractéristiques de l'échantillon de l'enquête

La population des individus interviewés a été présentée sous différents aspects démographiques et sociologiques. Avec 358 personnes interrogées, des limites de représentativité apparaissent clairement lorsque les tableaux de distribution croisent de nombreuses variables et critères. Toutefois, les limites de représentativité de l'échantillon apparaissent moins dans le cadre des analyses bi-variées, surtout si les items sont peu nombreux.

L'analyse démographique de cette population a permis de montrer la grande proportion de retraités dans les forêts périurbaines concernées par cette recherche. Aujourd'hui l'importance numérique et sociale de ces personnes dans la société est connue comme l'une des évolutions contemporaines les plus marquantes. Cependant, cette situation apparaît comme un phénomène assez peu étudié à l'aune des enquêtes sociologiques consacrées à la forêt. L'évolution démographique liée au vieillissement de la population est un phénomène qui prend de l'ampleur et il est d'autant plus remarquable qu'il est maintenant accompagné par une évolution des mentalités et des pratiques sociales. De nombreuses associations sportives ou de retraités et les autorités médicales promeuvent l'activité physique pour prévenir la dépendance et l'apparition de nombreuses maladies chroniques et dégénératives qui inquiètent beaucoup de personnes dont les retraités eux-mêmes qui deviennent ainsi plus actifs (cf. chapitre 9).

Les femmes ont été un peu plus fréquemment interviewées dans les parcs suburbains que dans les forêts domaniales, car elles y vont assez souvent avec de jeunes enfants mais aussi entre amies. Dans les forêts domaniales, elles semblent proportionnellement un peu moins nombreuses que les hommes et elles y sont rarement seules, car ces espaces sont parfois perçus comme des lieux potentiels d'agression (Lewis et *al.*, 2005). Diverses enquêtes réalisées au niveau national ont déjà montré ces différences de pratiques et de perceptions entre les genres (Moigneu, 2005 ; ONF, 2012a).

L'analyse de l'échantillon a montré que les parcs suburbains sont plutôt fréquentés par des individus isolés assez souvent accompagnés d'enfants, tandis que les forêts domaniales sont davantage fréquentées par les familles. Les forêts domaniales sont généralement plus éloignées des villes et leurs visites nécessitent des déplacements qui se font plutôt en petits groupes. En

semaine ces forêts sont plutôt fréquentées par leurs riverains et des retraités qui ont du temps libre et le désir d'être actifs.

Le relatif manque d'attrait des forêts auprès des jeunes adultes de moins de 30 ans, et les différences de niveaux de fréquentation entre les professions intellectuelles supérieures et les ouvriers qui ont été montrées par le passé, sont partiellement vérifiées par la présentation de cette population d'usagers (Kalaora, 1981 ; 1997 ; 1998 ; Maresca, 2000 ; Moigneu, 2005). Il apparaît toutefois que la discrimination selon la PCS perd un peu de son influence. Certains usagers se situent difficilement dans la nomenclature de l'INSEE et des confusions apparaissent entre certaines catégories professionnelles qui ne reflètent plus très bien l'état et la diversité de la société.

5.3/ Un quiz pour mieux connaître les usagers

L'objectif du quiz (annexe n° 2) était d'aider à connaître les usagers en révélant leurs centres d'intérêts relatifs aux espaces naturels et de les inciter développer leurs idées dans le cadre d'un entretien. Dans le cadre de l'enquête, un ensemble d'une quinzaine de questions tel un petit jeu de connaissance, a donc été élaboré et soumis aux usagers. D'une façon générale, les personnes interviewées ont apprécié cet exercice qui est rapide tout en permettant la discussion et la participation des enfants.

Les données produites par ce quiz devaient apporter des éléments pour aider à connaître et à comprendre les perceptions et les usages récréatifs des individus dans les forêts périurbaines. Selon les types d'espaces fréquentés, les usagers s'intéressent-ils plus spécialement à la faune ou à la flore ? Les appréhensions des usagers pour l'environnement humain et forestier sont-elles différentes selon les espaces ?

Après la description et le positionnement des questions du quiz, les réponses et l'analyse des résultats sont présentées selon les types d'espaces et selon les caractéristiques sociales des usagers.

5.3.1/ Des questions et des objectifs d'évaluation

Les six premières questions du quiz sont basées sur la reconnaissance visuelle de photographies d'animaux, de végétaux ou sur la signalisation relative à la forêt. Les autres questions ciblent des connaissances diverses et elles sont de types semi-ouvertes ou fermées.

Une première série de photographies montrent des arbres dont la reconnaissance est difficile. Les questions suivantes semblent plus faciles. Elles montrent des mammifères, des batraciens, une mante religieuse, des passereaux communs, une amanite tue-mouche et un bolet. La question n° 6 montre un panneau de signalisation routière et des balises de chemins de

promenade et de randonnée.

L'un des objectifs de la question relative à la reconnaissance du triton fait implicitement référence à la présence de ce batracien dans les forêts choisies pour cette recherche. Plusieurs forêts des aires urbaines dans lesquelles évoluent les usagers ont été classées Natura 2000 ou en ZNIEFF à cause de la présence des tritons (Fuie des vignes, Arche de la nature, etc.). Cette question devait permettre de croiser le niveau d'information des usagers avec les caractéristiques des espaces locaux.

La connaissance des balises des chemins de randonnée est nécessaire pour les personnes qui parcourent au moins occasionnellement ce genre de sentiers. Les bonnes réponses à cette question sont une validation indirecte de l'usage ou de la connaissance des itinéraires fléchés.

Parmi les neuf questions suivantes, des difficultés ont été parfois renforcées par la conjoncture locale et nationale. La question n° 7 relative au nom du ministre de l'Écologie, est devenue spécialement difficile, car pendant la durée de l'enquête plusieurs remaniements ministériels ont eu lieu. Alors, de nombreuses réponses parfois inexactes, ont été validées. Il s'agissait par exemple de Jean-Louis Borloo, Nathalie Kosciuko-Morizet ou Chantal Jouanno.

Les cinq questions suivantes peuvent avoir plusieurs bonnes réponses qui ont été évaluées en fonction du contexte et des discussions accompagnant le questionnaire. Ainsi, la question 8 est : « Les arbres absorbent-ils du gaz carbonique et rejettent-ils de l'oxygène ? ». Certains usagers ont demandé des précisions : parlait-on du jour, de la nuit, de l'été ou de l'hiver ? Ces demandes de précisions validaient immédiatement une bonne réponse et accréditaient le bon niveau de connaissance des usagers.

La question n° 9 est : « Les forêts ont-elles un rôle dans le cycle de l'eau ? ». Les usagers ont souvent demandé des précisions et ils se sont rarement trompés pour une question qui *a priori* paraissait difficile.

La question 10 semble plus simple : « En France, la déforestation cause t-elle la disparition de plusieurs forêts par an ? » Plusieurs bonnes réponses pouvaient être admises selon les précisions apportées ou demandées par les usagers, car si la forêt gagne de la surface de façon générale, certains espaces boisés locaux sont détruits du fait de l'artificialisation des sols (urbanisation, infrastructures de transport, etc.).

Les questions 11 et 12 portent sur l'évolution des populations d'ongulés et d'oiseaux sauvages dans les forêts locales. Les meilleures réponses sont « ça dépend » mais plusieurs types de réponses ont été validés. Certains usagers ont parlé des échelles de temps et de lieux, d'autres ont évoqué les cas particuliers des sangliers et des étourneaux-sansonnets dont les populations augmentent parfois de façons incontrôlées. Toutes ces précisions validaient l'intérêt des usagers pour le milieu naturel.

La question 13 est : « La foudre est-elle la principale cause des incendies de forêt dans le département ? ». La seule bonne réponse était : « c'est faux ». Cette réponse était d'autant plus indiscutable que pendant le déroulement de l'enquête, l'actualité locale et nationale a été marquée à plusieurs reprises par des incendies de forêts criminels ou accidentels.

La filière bois et son niveau d'emploi sont l'objet de la question 14. Les usagers devaient dire si plus ou moins de 1000 personnes travaillent dans cette filière dans chaque région de l'enquête. Cette question était difficile, « plus » a toujours été considéré comme une bonne réponse tandis que les demandes de précisions validaient l'intérêt pour la filière bois.

La question 15 contient un piège et elle a été différemment posée selon les espaces d'enquête. Dans les forêts domaniales (de plusieurs milliers d'hectares) la question a été posée ainsi : « cette forêt couvre t-elle plus ou moins 200 ha ? », tandis qu'à l'Arche de la nature, à la Fuie des vignes ou sur les levées de la Loire, les usagers ont été interrogés différemment mais dans le même sens : « les espaces naturels et boisés autour d'ici couvrent-ils plus ou moins 20 hectares ? Les seules bonnes réponses étaient donc « plus », mais pour bien répondre les usagers devaient prendre le contre-pied de l'enquêteur, ce qui n'est pas évident pour tous les individus.

Le traitement statistique des réponses a nécessité la mise au point d'une donnée synthétique pour comparer la qualité des réponses. Les questions fermées ou semi-ouvertes proposaient un nombre d'items variables. Les réponses ont été traitées avec une règle de trois de façon à obtenir une grille sur trois points.

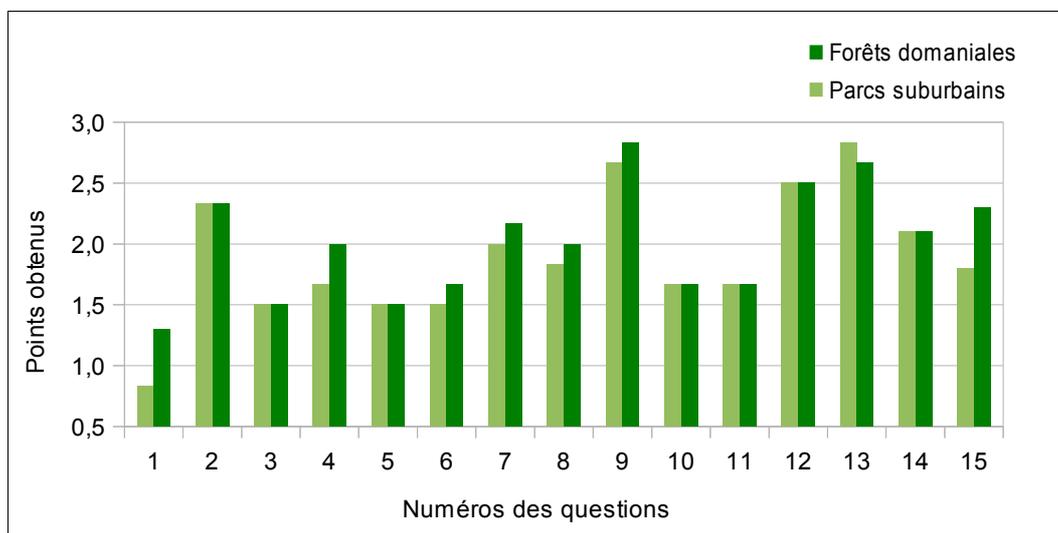
Pour répondre aux questions, les usagers ont parfois réfléchi à haute voix. Ils ont discuté entre eux et ils ont fait participer leurs enfants. L'un des objectifs du quiz était de créer un dialogue avec les usagers. Les discussions avec les enfants et les réflexions à haute voix des usagers sont un matériau sociologique qualitatif très intéressant. Dans le cadre de la présentation et de l'analyse des résultats de l'enquête, ces détails et ces anecdotes sont parfois mis en valeur pour préciser les contextes et illustrer les comportements.

5.3.2/ Les réponses au quiz

5.3.2.1/ L'analyse des réponses de façon globale et par type d'espace

Le diagramme n° 3 présente les réponses obtenues à chacune des questions du quiz par les usagers des forêts domaniales et par ceux des parcs suburbains.

Diagramme n° 3 - Réponses au quiz par type d'espace



Les meilleures réponses concernent l'identification des mammifères (question n° 2), le lien entre les arbres, la forêt et le cycle de l'eau (question n° 9), l'évolution des populations d'oiseaux (question n° 12), et la responsabilité des hommes plutôt que celle de la foudre dans les incendies de forêts (question n° 13).

Les parents et les enfants ont été particulièrement motivés par la reconnaissance des mammifères qui a souvent été un sujet de conversation en même temps qu'un jeu éducatif.

Les questions relatives au cycle de l'eau, aux incendies et à l'évolution des populations d'oiseaux ont été au centre de petits entretiens qui ont montré que les usagers avaient déjà entendu parler ou réfléchi sur ces questions d'actualité plus ou moins récurrentes. Les réponses relatives à l'évolution des populations d'oiseaux sont toutefois difficiles à interpréter. De nombreuses espèces d'oiseaux vivent près des hommes, et beaucoup les apprécient sans toujours les reconnaître. De façon assez irrégulière en 2010 et en 2011, des articles de journaux ou d'actualités télévisées ont informé leurs lecteurs ou leurs téléspectateurs sur l'évolution des populations de cigognes (jugées agréables), sur la multiplication des étourneaux (estimés désagréables) et sur les migrateurs qui peuvent occasionnellement devenir inquiétants à cause des épidémies (exemple : la grippe aviaire). Les bonnes réponses à la question n° 12 reflètent donc un intérêt pour un aspect de la biodiversité plutôt qu'un ensemble de connaissances étayées sur l'évolution de l'avifaune.

La question n° 3 était à double détente. Elle portait sur la reconnaissance d'un crapaud, d'un triton et d'une mante religieuse, et quels que soient les espaces d'enquête, les usagers ont rarement reconnu le triton. Les discussions parallèles au quiz ont confirmé que les usagers sont peu informés de la présence locale des petits animaux fragiles ou menacés, et des mesures de protection que leurs habitats génèrent (classements Natura 2000 et/ou en ZNIEFF).

Les réponses erronées à la question n° 6 révèlent qu'en forêt, la majorité des usagers ne connaissent pas et ne suivent donc pas les balises des itinéraires fléchés. Les réponses inexactes sont assez logiques pour des usagers qui ne déclarent pas être adeptes de la promenade ou de la randonnée (cf chapitre 6.2.2), mais elles montrent aussi qu'une grande partie des usagers fréquentent des espaces ou des itinéraires qu'ils connaissent et pour lesquels ils n'ont pas besoin de balises de direction. Les bonnes réponses à cette question 6 permettent par contre de connaître un peu mieux la proportion des usagers tels les sportifs ou les randonneurs qui sont possiblement intéressés par la découverte de nouveaux itinéraires (cf. chapitre 6.2.4).

La question n° 10 sur la déforestation et la question n° 11 sur les populations d'ongulés, n'ont pas générées beaucoup de bonnes réponses, car les usagers ont répondu en fonction de leurs sentiments plutôt que sur la base d'informations rationnelles. De nombreux d'usagers ont montré des inquiétudes excessives ou inadaptées. Peu de personnes pensent que la forêt gagne du terrain en France et, beaucoup imaginent que les ongulés ne sont pas assez nombreux. Les usagers voient peu de cerfs et de chevreuils alors qu'ils aimeraient en voir plus. Quant aux sangliers, les usagers savent qu'ils posent des problèmes, mais à titre personnel ils ne les voient quasiment jamais dans leurs forêts locales, d'où les réponses erronées à cette question. Les réponses faites par de nombreux usagers ne reflètent donc pas leurs niveaux de connaissances mais leurs souhaits. Les usagers interviewés ont défendu leurs points de vue et indirectement les ongulés dont la représentation évoque une nature heureuse. Par principe, ils défendent aussi leurs espaces de loisirs et les forêts qu'ils estiment menacées par la déforestation.

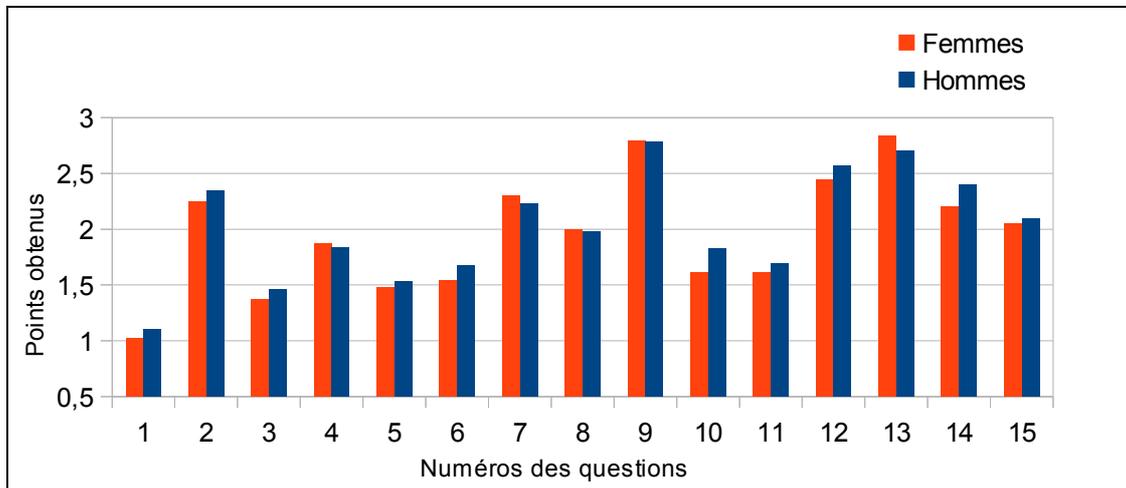
D'une façon générale les réponses sont relativement similaires entre les deux types d'espaces. Les usagers des forêts domaniales ont un peu mieux répondu à certaines questions mais les écarts ne sont pas significatifs.

Dans les forêts domaniales les panneaux didactiques sont souvent plus nombreux que dans les parcs suburbains, mais des sources d'informations sont aujourd'hui accessibles à la plupart des usagers (télévision, bibliothèques, Internet, livres, journaux, etc.) et les résultats du quiz montrent une certaine homogénéité entre les deux groupes d'usagers.

5.3.2.2/ L'analyse des réponses selon le genre

Le diagramme n° 4 détaille les réponses par genre dans l'ensemble des forêts périurbaines. Les tendances par genre restent identiques à la présentation des réponses selon le type d'espace. Les écarts entre les réponses des femmes et celles des hommes sont très peu marquées.

Diagramme n° 4 - Réponses au quiz selon le genre

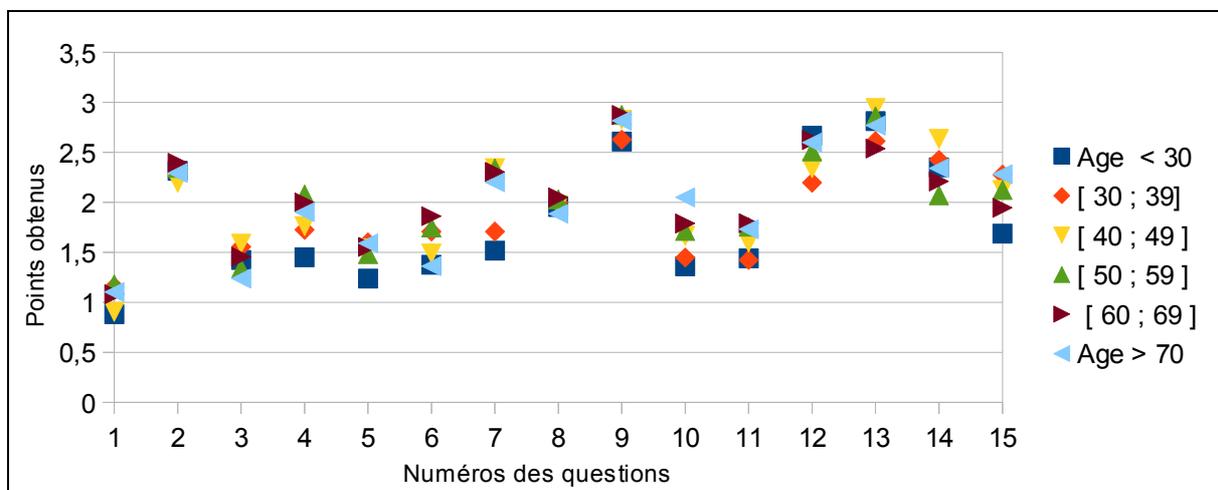


Quelques différences sont repérables grâce à ce diagramme mais elles sont trop faibles pour être significatives.

5.3.2.3/ L'analyse des réponses selon les classes d'âge

Au-delà de la faiblesse des écarts, quelques petites différences apparaissent avec l'individualisation des repères sur le diagramme n° 5 qui détaille les réponses selon les classes d'âge.

Diagramme n° 5 - Réponses au quiz selon la classe d'âge



Les usagers de moins de 30 ans ont un peu moins bien reconnu les passereaux (question n° 4) et les champignons (question n° 5). Ils estiment aussi assez mal la superficie de leurs espaces de loisirs (question n° 15). Ces petits écarts s'expliquent par le fait que les jeunes usagers n'ont pas encore eu le temps ou l'occasion d'acquérir ces connaissances qui ne dépendent pas du système scolaire et qui n'interfèrent pas avec l'entrée dans la vie professionnelle.

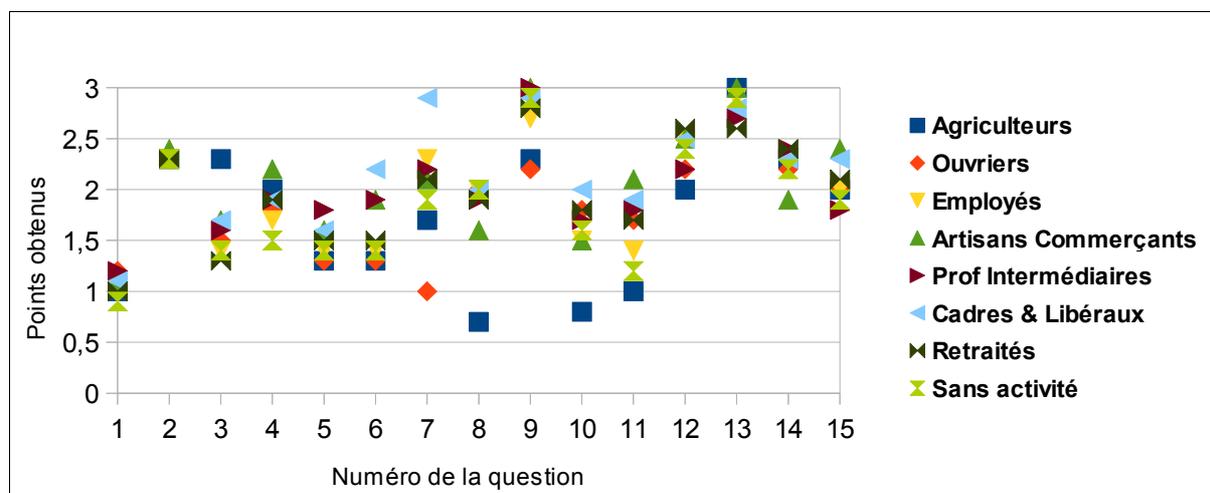
Les usagers de plus de 70 ans ont mieux répondu à la question n° 10 relative à la déforestation, et les usagers de 40 à 49 ans paraissent plus informés sur l'origine des incendies et sur la filière bois (questions n° 13 et n° 14).

Au-delà des connaissances et des expériences personnelles accumulées au fil des années par les usagers, ces écarts sont peu significatifs (moins d'un point par question) et semblent parfois dus au hasard des interviews.

5.3.2.4/ L'analyse des réponses selon les PCS

Le diagramme n° 6 montre quelques différences entre les réponses des usagers discriminés selon leurs PCS.

Diagramme n°6 - Réponses au quiz selon la PCS



Les cadres et les professions intellectuelles supérieures connaissent mieux le nom du ministre de l'Environnement (question n° 7) que les autres usagers. L'écart est presque de 2 points avec les ouvriers.

Les écarts d'apparence importants à la question n° 3 (reconnaissance des batraciens et de la mante religieuse), à la question n° 8 (absorption du gaz carbonique par les arbres) et à la question n° 10 (la déforestation en France) ne sont pas significatifs, car ils concernent la PCS des agriculteurs qui représentent moins de 2 % de la population.

La PCS des artisans et commerçants (2,8 % de l'échantillon) individualise aussi des réponses qui créent des décalages. Ainsi les artisans et commerçants répondent mieux à la question n° 4 (reconnaissance des oiseaux) et moins bien que les autres PCS à la question n° 14 (la filière bois). Mais ces écarts ne reflètent pas des différences solides compte tenu de la très faible importance numérique de cette PCS.

A l'opposé de ces différences, les réponses à la question n° 2 sont pratiquement identiques entre toutes les PCS, l'écart maximum étant de 0,1 point. Il semble donc qu'il existe au moins un point commun (la reconnaissance visuelle des mammifères) à la plupart des usagers quelles que soient leurs PCS.

5.3.3/ Bilan du quiz

Ce quiz a montré que les usagers des parcs suburbains et des forêts domaniales ont globalement les mêmes appréhensions pour l'environnement et le milieu naturel. Quel que soit l'espace d'interview, entre les genres, les classes d'âge et les PCS, les écarts sont généralement assez faibles. Les bonnes et les moins bonnes réponses des usagers à certaines questions révèlent des manques d'informations, plutôt que des manques d'intérêt pour le milieu naturel local et pour certaines activités de loisirs en forêt.

Les réponses à la question n° 3, montrent que dans les forêts de l'enquête, même celles où existent des mesures de protection (ZNIEFF et Natura 2000), peu d'usagers disposent d'informations relatives à ces espaces spécifiques et connaissent les tritons. Ces réponses attestent que les gestionnaires d'espaces ouverts au public communiquent peu sur ce sujet. Mais, ce défaut d'information est aussi lié à la nécessité de protéger la faune et la flore fragile.

Les réponses à la question n° 6 ont montré que les usagers des forêts domaniales connaissent un peu mieux les balises des chemins de promenade et de randonnée mais dans l'ensemble de la population, il apparaît clairement que cette connaissance n'est pas très répandue. Moins de 50 % des usagers des parcs suburbains et 56 % des usagers des forêts domaniales connaissent ces balises. Au-delà des informations transmises par les panneaux didactiques et destinées aux sportifs et aux randonneurs confirmés, inciter les usagers à suivre les chemins de découverte passe peut-être par une information plus basique avec des indications sur le temps et la difficulté de la promenade.

Compte tenu des hypothèses retenues pour cette recherche, les objectifs du quiz semblent atteints. L'analyse des réponses apporte quelques précisions qui aident à mieux connaître les perceptions et les pratiques des usagers. Certaines données et analyses produites au cours de cette partie de l'enquête, vont être reprises dans les chapitres suivants et contribuer à éclairer les choix et les motivations des usagers.

Conclusion du chapitre

Le choix d'une enquête qualitative menée à partir d'un questionnaire et avec des entretiens semi-directifs réalisés en forêt, sur des usagers sélectionnés de façon aléatoire, présente des avantages. Sa modularité et la concision du questionnaire permettent d'interviewer des individus habituellement peu enclins à répondre à des enquêtes trop longues. Elle permet aussi de faire des entretiens plus approfondis avec des usagers qui expriment leurs opinions et leurs motivations de façons détaillées. La réalisation des interviews en forêt garantit que chaque individu est un « véritable » usager puisque sa présence et son activité en attestent.

L'enquête présente toutefois quelques limites. L'échantillon des individus interviewés n'est pas représentatif des populations des aires urbaines. Il est seulement descriptif des usagers isolés, des familles et des petits groupes d'amis qui fréquentent les forêts périurbaines entre les mois de mai et août.

Au-delà de ces imperfections qui sont parfois compensées par des entretiens avec des responsables territoriaux ou associatifs, l'analyse de la population des personnes interviewées confirme la sur-représentation des cadres et des professions intellectuelles supérieures. A contrario, les ouvriers sont sous-représentés. Quant aux autres PCS, la taille de l'échantillon et les données communiquées par les individus au sujet de leurs professions ne sont pas suffisantes pour décrire d'éventuels déterminismes sociaux.

L'échantillon montre clairement qu'à l'instar de l'évolution démographique de la société, les retraités sont la PCS la plus représentée dans les forêts de l'enquête. Aujourd'hui, la présence des usagers de plus de 60 ans dans les espaces boisés périurbains est très importante.

Au-delà de la description de la population interviewée, la présentation des réponses aux questions du quiz aide à connaître les usagers et leurs centres d'intérêts, même s'il est apparu que les différences entre les genres, les classes d'âge et les PCS sont souvent peu sensibles.

A l'issue de la présentation de la méthodologie d'enquête et des caractéristiques sociales des usagers interviewés, les bases pour une évaluation des pratiques et des perceptions des individus selon les forêts fréquentées semblent clairement posées.

Chapitre 6 – Le temps des loisirs et les activités des usagers

Introduction

La présentation des activités des usagers lors de leurs sorties en forêt et du temps qu'ils y consacrent, sont les premiers objectifs de ce chapitre qui doit répondre à plusieurs questions de recherche. Les activités de loisirs dans les espaces de nature, sont-elles déterminées par la proximité des espaces boisés ? Existe-t-il des pratiques spécifiques aux parcs suburbains et aux forêts domaniales ? Les rapports au temps particularisent-ils les choix d'espaces de loisirs ?

L'analyse des données produites est accompagnée de nombreux exemples qui précisent les comportements et les différences de pratiques des individus selon les forêts périurbaines qu'ils fréquentent. L'ensemble de ces éléments permet de mieux comprendre les motivations des usagers quant au choix d'un espace périurbain de loisirs.

Dans ce chapitre, la multiplicité des raisons des choix des usagers apparaît avec la présentation et l'analyse des données issues de l'enquête. Elles permettent parfois de montrer la particularité de certaines activités ou des relations à l'espace qui caractérisent certains groupes sociaux.

6.1/ Les usagers et le temps consacré à la fréquentation des espaces boisés

Les questions relatives au temps sont importantes, car il laisse peu de gens indifférents. Chacun cherche à gagner du temps, pour être avec ses proches, pour son travail ou pour ses loisirs. Dans le monde moderne, le temps semble s'accélérer, il conditionne la vitesse des déplacements, les activités et certaines évolutions sociales (Virilio, 2008). A l'opposé de la vitesse, certains penseurs et usagers des milieux naturels et boisés ont depuis longtemps souhaité redonner de l'intérêt au temps perçu et vécu dans la pratique d'une activité intellectuelle et physique apaisante (Le Breton, 2011 ; Thoreau, 1854).

L'objet de cette thèse n'est pas de répondre à de grandes questions philosophiques et sociologiques, mais d'apporter quelques précisions sur les rapports entre le temps des usagers et la fonction sociale des forêts. Quels rapports au temps lient les loisirs et la fréquentation des forêts périurbaines ?

Dans le cadre de cette recherche, trois questions pratiques émergent : combien de temps les usagers mettent-ils pour venir en forêt ? Combien de temps durent leurs visites ? A quelle fréquence reviennent-ils dans cet espace ?

Compte tenu du mode d'enquête, la plupart des usagers interrogés ont répondu assez clairement à ces trois questions. L'approche qualitative a été privilégiée mais les réponses des usagers ont aussi donné lieu à des calculs statistiques qui présentent les rapports au temps de façon globale.

La problématique du temps consacré aux sorties dans les espaces boisés est donc traitée en abordant les aspects qualitatifs et quantitatifs des données et c'est l'analyse croisée de ces rapports qui permet de saisir au plus près, les grandes tendances et les spécificités de certaines pratiques récréatives.

6.1.1/ Le temps mis pour venir en forêt

Le temps mis pour venir en forêt est clairement la conséquence d'un rapport entre la distance spatiale et l'efficacité du moyen de transport utilisé. La question du temps de déplacement pourrait s'apparenter à une interrogation sur la notion de proximité qui est un terme polysémique caractérisant une faible distance spatiale, temporelle ou sociale (Fourny, et *al.*, 2012). Or, chacun de ces critères est relatif. La mobilité réduit les distances et, selon leurs moyens et leurs positions sociales, tous les individus n'ont pas les mêmes facilités de déplacement et de rapport au temps.

Dans certaines régions très urbanisées, l'attractivité des espaces verts et boisés a déjà été mesurée. Selon l'Institut d'aménagement et d'urbanisme de la Région Île-de-France (cité par Moigneu, 2005), les piétons font 250 mètres pour aller dans un espace vert de 30 hectares et 1000 mètres pour un espace vert de plus de 30 hectares. Les fréquentations de proximité concernent aussi les automobilistes jusqu'à une distance de 5 kilomètres, mais dès que le temps de déplacement à pied ou en voiture dépasse 15 minutes, les sorties sont essentiellement réservées aux weekends.

Depuis de nombreuses années, dans les espaces périurbains, des évolutions socio-spatiales sont sensibles. Certaines personnes se déplacent énormément et avec facilité, alors que d'autres ont des moyens plus limités et restent dans des espaces de proximité (Fourny, et *al.*, 2012). Comment ne pas envisager que les rapports des usagers à la proximité des espaces boisés aient évolué ?

La question du temps de déplacement est une approche praxéologique du rapport des usagers aux espaces boisés. Elle focalise l'attention sur le résultat du déplacement plus que sur son mode et sa distance. Même s'il minimise l'influence des déterminismes sociaux et spatiaux relatifs à la mobilité et à ses coûts, le temps mis pour aller en forêt est une indication efficace pour aborder l'attractivité des espaces boisés.

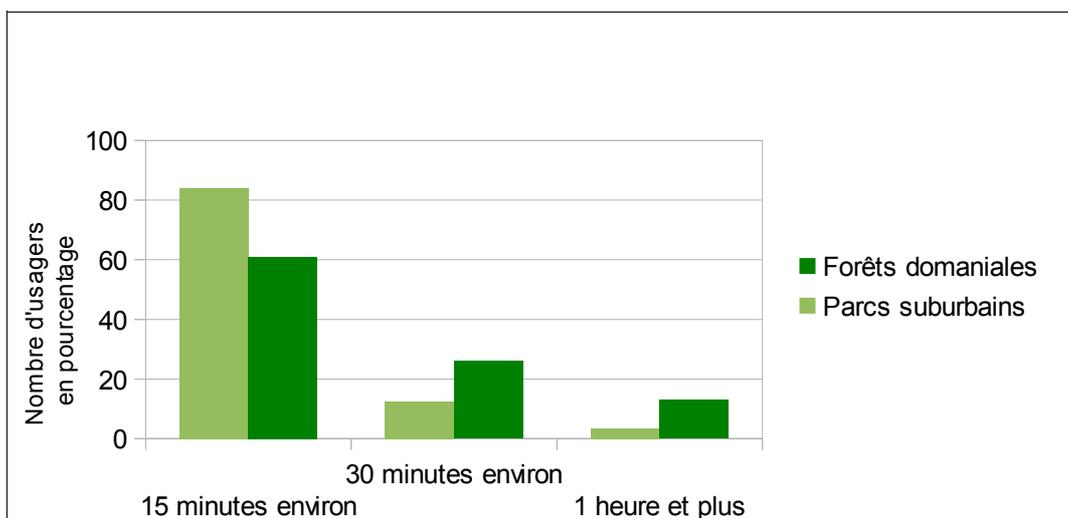
La première question posée aux usagers au sujet du temps de déplacement était simple : « combien de temps avez-vous mis pour venir dans cette forêt ? ». Une partie de ces données produite par l'enquête permet de tirer des conclusions statistiques, l'autre partie révèle la grande diversité des situations socio-spatiales qui caractérisent les fréquentations dans les espaces périurbains.

6.1.1.1/ Les résultats quantitatifs

Pendant leurs loisirs, les usagers oublient un peu la ponctualité. Quand ils sont dans les espaces naturels, ils sont rarement à quelques minutes près⁷³. Les usagers n'avaient pas anticipé d'être interviewés en partant de chez eux. Ils ne pouvaient donc pas être très précis et, dans certains cas, la réalité des situations et des parcours ne faisaient pas sens avec la question. Certaines réponses ont été très précises mais d'autres présentaient un degré d'incertitude qui devait être compensé en réduisant le nombre d'items.

Pour raisonner sur des données solides, trois rubriques ont été retenues pour décrire les temps de déplacement : les réponses « moins de 15 minutes » et « environ 15 minutes » ont été comptabilisées ensemble. Les déplacements de plus de 20 minutes mais de moins de 55 minutes ont été comptabilisés dans la rubrique « 30 minutes environ », les autres font partie de la rubrique « 1 heure et plus ».

Diagramme n°7 - Les temps de déplacement en fonction des types d'espaces



Le diagramme n° 7 montre des tendances claires. Dans les deux types d'espace, les fréquentations régressent nettement avec l'allongement du temps de déplacement. Les temps de déplacement sont majoritairement courts, et cette pratique est très nette dans les parcs et les espaces boisés suburbains où 84 % des usagers ont mis environ 15 minutes pour venir et 12 % environ 30 minutes. Dans les forêts domaniales, la tendance est la même mais elle est moins prononcée. 61 % des usagers ont mis environ 15 minutes pour venir et 26 % des usagers ont fait des déplacements d'environ 30 minutes. Ces données révèlent clairement que les longs déplacements concernent davantage les usagers des forêts domaniales. Pour venir dans ces bois, 13 % des usagers ont fait des déplacements

⁷³ L'exactitude des réponses des usagers interviewés dans cette enquête, ne peut pas être comparée à celle des usagers suisses qui sont d'une très grande précision dans leur temps de loisirs (Schmithüzen, et al., 1999)

d'une heure ou plus, tandis qu'ils ne sont que 3,5 % à faire de tels déplacements pour aller dans les parcs suburbains.

Ces données quantitatives confirment donc la tendance admise à propos de la fréquentation des espaces boisés périurbains des grandes villes : le niveau de fréquentation est au moins en partie, lié à la proximité spatiale ou temporelle des espaces boisés (Moigneu, 2005). Toutefois, ces chiffres et ces tendances globales cachent une diversité de situations qui ne sont pas toujours quantifiables et le détail de certaines pratiques se décrit mieux qu'il se mesure.

6.1.1.2/ L'apport qualitatif des interviews

Selon les usagers, le temps mis pour venir peut-être très relatif. L'écoute attentive des individus confirme que la réalité des usages et des perceptions ne se laisse pas toujours résumer par quelques chiffres. Certaines situations de la vie courante empêchent parfois de répondre simplement à une question aussi basique que celle du temps de déplacement. Quelques exemples d'interviews montrent que les pratiques sont parfois difficiles à quantifier. Pour répondre à la question « combien de temps avez-vous mis pour venir dans cette forêt ? », les usagers se sont parfois lancés dans des explications variées :

- Dans la forêt Boulogne, un promeneur a répondu : « *Combien de temps on a mis pour venir ? Oh ça dépend, de ce qui vous arrange, est-ce que 10 minutes c'est mieux que 3 jours ? Avec ma femme, on est en camping-car, et on habite dans l'Aveyron, alors on a mis 10 minutes pour venir de l'endroit où on a dormi, mais on est parti de chez nous depuis 3 jours* ». Cette réponse n'a pas été comptabilisée.
- Sur le chemin de la Fuie des vignes, une femme qui se promenait avec sa sœur, a expliqué : « *Je suis venue du Mans pour me promener ici avec ma sœur qui habite juste à côté. Enfin non, disons que je suis plutôt venue voir ma sœur et je savais que nous viendrions nous promener ici, comme à chaque fois que je viens la voir. Alors j'ai mis un peu plus d'une heure pour venir du Mans et de chez elle, nous avons mis une demi-heure pour venir là, parce que nous nous sommes arrêtées boire un café* ». Les deux sœurs étaient interrogées simultanément, mais un déplacement a été classé « 15 minutes et moins », et l'autre « 1 heure et plus ».
- Dans la forêt de Blois, trois lycéens s'amusaient avec une moto, l'un d'eux a dit : « *On est venu de chez lui, c'est juste à côté, mais moi je suis de Blois, et lui il vient de Chailles, alors ça dépend...* ».

Ces cas particuliers ne remettent pas en cause la mesure du temps de déplacement, mais ils montrent la diversité et la complexité des situations individuelles qui se cachent derrière les comportements chiffrés.

Dans les espaces périurbains, il existe aussi d'autres pratiques qui sont difficilement quantifiables car les usagers passent par la forêt plus qu'ils ne viennent dans l'espace d'enquête. La question sur le temps mis pour aller en forêt a mis en évidence des usages centrés sur les déplacements. Quelques réponses d'usagers illustrent ces pratiques :

- Dans la forêt de Perseigne, deux hommes étaient à vélo, l'un a répondu : « *On a bien mis trois heures pour venir; on fait un tour. Maintenant il faut qu'on se dépêche, nous sommes pressés, on cherche un restaurant, et cet après midi il faut qu'on retourne à Bessé-sur-Braye, et ça va nous prendre encore au moins trois heures, alors là on peut pas rester longtemps* ».
- Sur le chemin de la Fuie des vignes, un homme d'une cinquantaine d'années a dit : « *Je ne peux pas vous répondre comme ça, je reviens du travail. J'habite à Courteille et je travaille en ville. Quand il fait beau je vais au travail à pied, j'aime bien passer par là. Ce matin je suis passé dans l'autre sens, alors ...* ».
- Dans la forêt de l'Arche de la nature, deux hommes à vélo faisaient une pause, l'un d'eux a déclaré : « *Oui je peux vous répondre précisément. On fait du sport, tous les mardis, et attendez, je regarde le chronomètre, on est partis à 13h22 et ça fait exactement 1h10 qu'on roule et on arrive de Parigné par la route de Changé* ».

Ces exemples montrent que des usagers passent par les espaces boisés, plus qu'ils ne choisissent de venir dans ce type d'espace particulier. Lors d'une sortie, des usagers sportifs ou automobilistes⁷⁴, peuvent donc fréquenter plusieurs types d'espaces boisés. Avec des loisirs basés sur le déplacement, la question du temps focalisée sur un type d'espace, perd parfois son sens.

Les entretiens confirment toutefois que d'une façon globale, les déplacements pour aller dans les forêts périurbaines sont corrélés à une proximité spatiale estimée de façon temporelle. Les parcs suburbains sont par définition plus proches des lieux d'habitation, et ils rendent possibles et faciles les visites de personnes peu éloignées. Ils déterminent donc plus de fréquentations aux temps de déplacements courts. Toutefois, au-delà des pratiques les plus courantes, de nombreux exemples montrent que certains usages sont plus observables et analysables, que quantifiables. Alors, pour mieux connaître les rapports à la proximité et au temps des usagers, il est possible d'analyser les caractéristiques des visites en fonction de leur durée.

74 Ficher (1997, page 170) a décrit ces usages : « *La balade en voiture, le week-end, en est l'exemple typique : on part visiter un lieu, un paysage, mais tout en restant dans sa voiture ; à travers la pare-brise, de l'intérieur de ma coquille automobile, je consomme en spectateur une variété de paysages qui défilent devant moi.* »

6.1.2/ La durée des sorties

La durée d'une sortie en forêt est-elle corrélée au temps de déplacement ? Compte tenu de la connaissance des forêts de la recherche et des circonstances de l'enquête, il semble qu'aucun abcès de fixation ou élément particulier ne biaise la relation entre le temps de déplacement et la durée des visites, comme cela a pu être constaté dans d'autres études (Dumont, Tarnier, 1978). Les forêts domaniales sont aménagées d'une façon relativement identiques et les parcs suburbains sont toujours bien desservis et proches des villes. Toutes ces forêts sont donc susceptibles d'accueillir des visites de passage ou « en coup de vent », et aucune d'entre elles ne semble impliquer des déplacements particulièrement longs.

L'hypothèse d'un rapport entre la proximité de certains espaces et la durée des visites n'est donc pas aberrant. Une question est posée : les parcs et les espaces boisés suburbains déterminent-ils des visites de courtes durées alors que les grandes sorties seraient l'apanage des forêts domaniales plus éloignées ?

Les usagers vérifient rarement de façon précise le temps qu'ils consacrent à leur sortie. La plupart des informations recueillies étaient donc une approximation dont il fallait tenir compte pour ne pas biaiser l'enquête. J'ai classé les durées de visites en trois rubriques. Les usagers qui ont dit faire une visite de « moins de 1 heure » et « environ 1 heure » ont été comptabilisés dans la catégorie « 1 heure ». Ceux qui ont déclaré « plus de 1 heure » et « environ 2 heures » ont été enregistré dans la rubrique « 2 heures ». Les autres réponses ont concerné la catégorie « 3 heures et plus ».

Malgré un manque de précision, la prise en compte de trois rubriques permet de ne pas fausser les données et elle permet aussi de mettre en évidence les grandes tendances sociales qui apparaissent avec l'analyse des résultats de l'enquête.

6.1.2.1/ Les résultats quantitatifs

Le tableau n° 10 montre clairement que dans les parcs suburbains comme dans les forêts domaniales, les durées des visites ont un optimum qui se situe au-delà d'une heure et qu'après deux heures les niveaux de fréquentation baissent nettement.

Dans les deux types d'espace, les individus qui restent environ une heure, représentent de 36 à 37 % de l'échantillon, ensuite les niveaux de fréquentation varient.

Dans les parcs suburbains les sorties d'environ deux heures sont les plus nombreuses (43 %), mais ensuite elles diminuent rapidement, et les visites de trois heures et plus ne représentent que 20 % du total.

Dans les forêts domaniales, la tendance est moins nette puisque le nombre d'usagers ne varie pratiquement pas entre les catégories « 1 heure » et « 2 heures » (36 et 37 %). Ensuite, avec

l'allongement des durées, le nombre d'usagers baisse lentement, et 26 % des usagers déclarent rester trois heures et plus. Il semble donc que pour les visites de très longues durées (plus de trois heures), les forêts domaniales attirent ou retiennent davantage d'usagers.

Quel que soit le type d'espace, certains usagers peuvent donc rester près de trois heures, mais rares sont ceux dont la visite dure quatre heures et plus. En général, les usagers qui restent longtemps cumulent les activités. Ils se promènent ou font du sport, puis ils pique-niquent et ils se reposent. Certains d'entre eux ont des camping-cars, d'autres sont des adeptes de la pêche.

Tableau n° 10 – Durée des visites en fonction des types d'espace

Durée d'une visite	Nombre de réponses selon la durée, en valeur absolue et en pourcentage						Total	%
	1 heure	%	2 heures	%	3 heures et plus	%		
Parcs suburbains	68	37	80	43	36	20	184	100
Forêts domaniales	54	36	55	37	39	26	148	100
Total	122	36	135	41	75	23	332	100

Les chiffres du tableau n° 10 montrent qu'entre les espaces, les données n'évoluent pas de façon linéaire ou proportionnelle. Le calcul du Khideux (tableaux n° 11 et n° 12) montre une absence de corrélation entre les types d'espaces et les variables temporelles.

Tableau n° 11 - Données théoriques attendues de la durée des visites

	Parcs suburbains	Forêts domaniales	Total
1 heure	67,6	54,4	122
2 heures	74,8	60,2	135
3 heures et plus	41,6	33,4	75
Total	184	148	332

Tableau n° 12 – Probabilité et valeur du Khideux

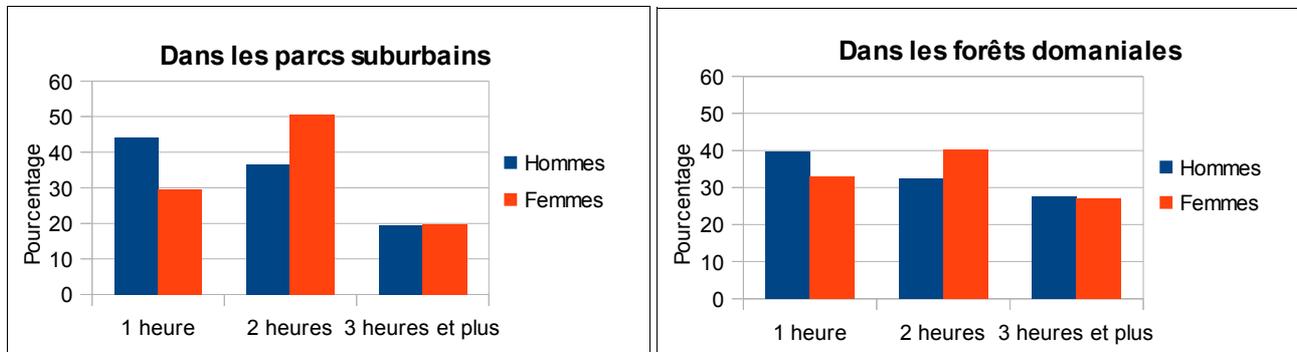
Durées des visites selon le type d'espace	
Probabilité du Khideux	0,29
Valeur du khideux	2,48
Valeur du khideux (1%)	9,21

La probabilité du Khideux indique qu'il y a 29 % de chance que ce résultat soit dû au hasard. Statistiquement, les durées de visites ne sont donc pas liées aux types d'espaces. La différence entre les valeurs observées (tableau n° 10) et les valeurs attendues (tableau n° 11) donne une valeur de Khideux de 2,48. Or au risque de 1 % la valeur maximale que peut prendre le Khideux est 9,21. Puisque 2,482 est inférieur à 9,21 nous pouvons rejeter l'hypothèse d'une dépendance des durées de

visite et des types d'espaces, et conclure que l'hypothèse d'indépendance est vérifiée au risque de 1 % de se tromper.

L'observation des pratiques et les analyses qualitatives des propos des usagers confirment cette absence de corrélation (cf. chapitre 6.1.2.2).

Diagrammes n°8 et n°9 - La durée des visites en fonction du genre et du type d'espace



Les diagrammes n° 9 et n° 10 montrent quelques différences sensibles entre les genres qui caractérisent certaines durées de fréquentation.

Les hommes ont des pratiques relativement homogènes. Dans les deux types d'espace, ils sont proportionnellement plus nombreux que les femmes à faire des sorties de courte durée. Plus de 40 % des hommes restent environ une heure, puis ce pourcentage diminue régulièrement avec l'allongement de la durée des sorties. L'importance de ces courtes durées est la transcription, exprimée en temps, des pratiques sportives et des petites promenades relativement régulières et destinées à garder la forme, à prendre l'air et à évacuer le stress lié à la vie quotidienne.

Les femmes ont des pratiques différentes. Dans les deux types d'espace, elles font des sorties qui durent le plus souvent près de deux heures. Elles sont donc moins nombreuses que les hommes à faire des sorties de une heure ou de trois heures et plus.

Ces écarts entre les genres s'expliquent en partie par les habitudes et les traditions familiales qui délèguent généralement aux femmes l'accompagnement des jeunes enfants dans les aires de jeux des espaces naturels suburbains ou périurbains. Ces sorties organisées autour des enfants peuvent difficilement durer moins d'une heure, et trois heures ce serait vraiment trop long. Cette tendance est plus marquée dans les parcs et espaces suburbains où près de 50 % des femmes font des sorties d'environ deux heures.

6.1.2.2/ L'apport qualitatif des interviews

L'analyse des entretiens et l'observation des pratiques confirment les données statistiques précédentes et infirment l'hypothèse d'un lien fort entre l'éloignement d'une forêt et la durée des visites. Un temps

de déplacement long n'induit pas une longue durée de visite dans l'espace considéré.

Les activités récréatives varient généralement selon les capacités physiques des individus. En fonction du type d'espace, les usagers ne changent pas leur aptitude à faire du sport ou leur appétit s'ils ont décidé de pique-niquer. Les usagers qui courent 15 kilomètres toutes les semaines près de chez eux, ne font pas 30 kilomètres simplement parce qu'ils sont dans une forêt plus éloignée de leur domicile. Quelques propos recueillis durant les interviews illustrent les différences d'usages sans que la durée des sorties soit directement corrélée à l'éloignement des forêts.

J'ai interrogé les usagers : « Combien de temps avez-vous mis pour venir ? »

- Dans la forêt de Perseigne, un homme faisait une pause, et il a expliqué : « *Je viens deux fois par semaine... je cours une quarantaine de minutes, et je retourne au travail, je ne peux pas être absent plus d'une heure et demi* ».
- Dans la forêt de Bercé, un couple et leurs deux enfants se promenaient, la femme a répondu : « *Nous sommes venus aux champignons, nous sommes du Mans, nous avons mis près d'une heure pour venir ... nous allons rester une heure environ, le rond de la Croix Marconnay c'est un bon coin* ». Ces personnes ont trouvé normal de passer deux heures en voiture et faire une centaine de kilomètres, pour rester une heure dans une forêt au caractère naturel affirmé.
- Dans le parc des Mées, trois jeunes femmes revenaient vers le parking avec une glacière et un panier, l'une d'elles a répondu : « *Nous venons de Vineuil (à moins de 15 minutes), aujourd'hui on est venu pique-niquer, maintenant il pleut alors on s'en va. On est resté 1 heure, mais quand il fait beau, on reste beaucoup plus longtemps surtout le weekend quand on est en famille* ».
- Dans une clairière de l'Arche de la nature, une jeune femme était allongée sur une couverture, elle lisait un livre et elle a répondu : « *Je profite du beau temps, mon copain va venir me rejoindre tout à l'heure, il va courir. Moi je me repose, je vais rester une bonne partie de l'après-midi* ».
- Près de la rivière qui longe la Fuie des vignes, deux jeunes hommes pêchaient, l'un d'eux a dit : « *On reste là toute l'après midi, on a appâté, on a des bières et de la musique, on a rien d'autre à faire* »

Ces exemples sont illustratifs de la diversité des situations. De grandes forêts domaniales peuvent être le cadre de sorties brèves mais intenses, tandis que dans les parcs suburbains, des usagers profitent pendant plusieurs heures du cadre et de la tranquillité des espaces naturels.

L'observation des pratiques et certains entretiens expliquent aussi les différences statistiques qui existent entre les genres. Dans les deux types d'espaces boisés, les femmes sont davantage

accompagnées d'enfants et ces sorties durent plus longtemps que les activités récréatives de beaucoup d'hommes. La description de deux entretiens réalisés avec des mères de famille illustrent la nécessaire longueur d'une sortie avec les enfants.

- Dans une clairière de l'Arche de la nature, trois femmes sont assises sur des couvertures qu'elles ont étalées sur la pelouse d'une vaste clairière. Elles surveillent leurs 4 enfants qui jouent un peu plus loin. Ce sont des amies qui sont venues en voiture, elles habitent des quartiers peu éloignés. Elles ont mis environ 15 minutes pour venir de chez elles, jusqu'au parking proche de la plaine des jeux. Puis il leur a fallu un quart-d'heure de préparation et de promenade pour arriver dans la clairière. Ces sorties nécessitent de la préparation. Dans les paniers et les cabas il y a des boissons et des friandises que les enfants réclament régulièrement, mais parfois il leur faut apprendre un peu de patience : « *Non ! Tout à l'heure, il est encore trop tôt ; non ! Je cause avec le monsieur* ». Les enfants jouent sur les toboggans et les balançoires, ils auront droit aux gâteaux et aux boissons sucrées plus tard. C'est une sortie estivale relativement habituelle. Les enfants joueront plus d'une heure et en fin d'après-midi ils repartiront après être resté près de 2 heures.
- Dans la forêt de Bercé, une maman et ses trois enfants sont assis à une table de pique-nique. La mère est employée dans une petite ville proche de la forêt. Plusieurs fois par an, quand c'est possible et quand elle a du temps libre, elle vient en forêt avec ses enfants. Si le climat était moins favorable, ils ne se seraient pas assis là, mais c'est une belle journée de début d'été. Les enfants goutent après une belle promenade de deux kilomètres environ. L'objectif de la sortie était un arbre remarquable qui leur avait été signalé. Les enfants ont l'air heureux. L'un d'entre eux est particulièrement motivé par le quiz. Je discute avec la mère qui n'oublie pas de distribuer les gâteaux et le chocolat. « *Je suis venue là avec mes parents, maintenant je viens avec mes enfants ...* ». Tous semblent heureux de leur après midi et de cette visite qui devait durer plus d'une heure et demie.

Ces exemples illustrent les usages dans les espaces boisés périurbains. Certains actifs viennent s'oxygéner ou se défouler sur de courtes périodes, tandis que d'autres usagers ont des activités récréatives ou familiales qui nécessitent davantage de temps. Les fréquentations de loisirs s'intercalent donc souvent dans des emplois du temps marqués par les contraintes professionnelles ou les nécessités familiales et éducatives.

Hors des sorties les plus longues qui concernent surtout les forêts domaniales, la durée des activités récréatives est apparemment davantage corrélée aux pratiques individuelles ou aux exigences sociales qu'au type d'espace et à sa proximité.

6.1.3/ La fréquence des visites

Quand ils ont parlé du temps de déplacement et de la durée de leurs sorties, les usagers ont souvent fait référence à la variabilité des situations sociales ou saisonnières. Au-delà des choix et des aléas de la vie quotidienne, la fréquence des visites est donc un indicateur de la stabilité qui éclaire la compréhension des comportements des usagers.

Étymologiquement, la fréquence est liée aux fréquentations, et en ce qui concerne les loisirs, elle signifie plus qu'une simple répétition. Elle confirme le choix assumé d'une activité récréative ou d'une habitude spatialisée. D'une façon peut-être plus prégnante que les notions de déplacement ou de durée, la fréquence interroge les pratiques sociales et l'aménagement territorial destiné à satisfaire les fréquentations populaires.

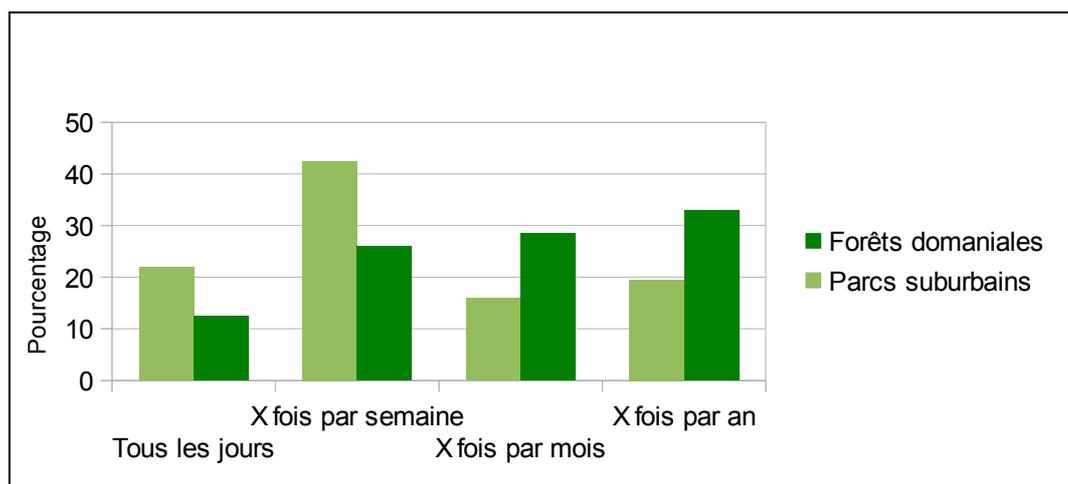
Dans le cadre de cette recherche, la question des fréquences cible davantage les types d'espace plutôt que la forêt où ont été interrogés les usagers. Ainsi, les usagers de la forêt de Blois ont pu évoquer la forêt de Russy et les touristes ont parlé des forêts de leurs régions d'origine.

La question posée était : « à quelle fréquence venez-vous (ou allez-vous) en forêt ? » Quatre variables ont été retenues pour analyser la fréquence des visites. Elles ont été définies par les réponses des usagers qui ont naturellement utilisé les mêmes discriminants. Les réponses les plus usitées ont été « *quelques fois par semaine* », « *tous les mois, ou presque* », « *tous les jours, ou presque* » ou « *rarement, surtout l'été* ». Les réponses ont été regroupées sous les rubriques : « Tous les jours ou presque » ; « Environ une fois par semaine » ; « Environ une fois par mois » et « Quelques fois par an, ou moins ».

6.1.3.1/ Les résultats quantitatifs

Le diagramme n° 10 illustre les différences de comportements qui permettent de mieux appréhender la diversité des pratiques. Entre les espaces laboratoires, les différences sont nettes. Les visiteurs assidus se rencontrent surtout dans les parcs suburbains puisque 22 % de leurs usagers disent venir « *tous les jours* », contre seulement 12 % des usagers des forêts domaniales. Cette différence de pratique entre les types de forêt est pratiquement la même pour les visites hebdomadaires, car elles concernent 42 % des usagers des parcs suburbains contre seulement 26 % des usagers des forêts domaniales.

Diagramme n°10 – Les fréquences de visites selon les espaces



Les visiteurs les moins assidus font des sorties mensuelles et annuelles. Ces usagers se rencontrent surtout dans les forêts domaniales où 28 % des visites sont mensuelles et 33 % annuelles. L'ensemble de ces usagers représentent donc 61 % de l'échantillon pour ce type d'espace.

Bien qu'il soit plus faible que dans les forêts domaniales, le nombre important de visites annuelles des parcs suburbains (près de 20 %) s'explique en partie par les déménagements et l'arrivée de nouveaux habitants. Ces usagers découvrent leurs nouveaux cadres de vie et ils n'ont pas encore pris d'habitudes. Ils ont donc été comptabilisés comme des visiteurs occasionnels au même titre que les touristes et les usagers vieillissants qui ne peuvent plus sortir qu'occasionnellement dans ces espaces.

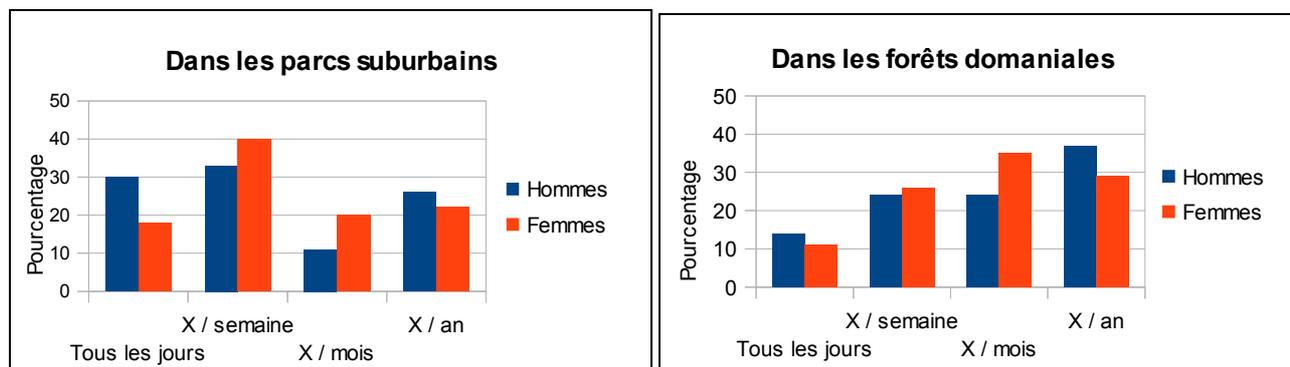
La fréquence des visites des parcs suburbains révèle le besoin régulier et souvent quotidien des citadins pour des espaces de récréation où par exemple, les mères de familles sortent leurs enfants, les retraités se promènent et les joggeurs s'entraînent. Ces forêts d'agrément apparaissent clairement comme complémentaires aux squares et espaces verts urbains (Moigneu, 2005).

La présence plus occasionnelle des usagers dans les forêts domaniales tend à montrer que ces espaces attirent pour des raisons spécifiques, liées à leur naturalité, leur spatialité ou pour des raisons climatiques et saisonnières. Quand il fait soleil, les usagers sont tentés par des sorties différentes ou plus éloignées que celles du quotidien. Les forêts domaniales sont donc, souvent, liées à des habitudes peu fréquentes mais socialement importantes, car elles s'inscrivent dans le cadre des jours de repos et des sorties familiales.

Dans les forêts domaniales, la plupart des usagers quotidiens et certains visiteurs hebdomadaires sont des riverains de ces espaces. Leurs sorties fréquentes ressemblent donc en partie à celles des citadins dans les parcs suburbains. Les visites quotidiennes ou hebdomadaires dans ce milieu

naturel sont donc peu liées aux coutumes familiales ou à des activités spécifiques (la cueillette des champignons, des fleurs etc.) qui sont plutôt les activités des visiteurs mensuels ou annuels.

Diagrammes n°11 et n°12 – La fréquence des visites selon le genre des usagers



Conformément aux hypothèses de la recherche, les graphiques 11 et 12 montrent que les parcs suburbains et les forêts domaniales attirent des publics particuliers qui développent dans chacun de ces espaces des habitudes ou des comportements spécifiques.

Dans les parcs suburbains, la principale différence entre les genres concerne les pratiques quotidiennes qui sont surtout masculines, les femmes ayant des habitudes un peu moins fréquentes. Les hommes actifs ou retraités viennent davantage s'aérer seul par la promenade ou se défouler par le sport après le travail. Les femmes viennent régulièrement plusieurs fois par semaine ou par mois mais elles s'organisent pour être moins souvent seules.

Dans les forêts domaniales les écarts entre les hommes et les femmes sont moins marqués que dans les parcs suburbains et les principales différences concernent les visites mensuelles et annuelles. Les raisons de ces écarts ne sont pas très évidentes. Il semble toutefois qu'à l'instar des pratiques dans les parcs suburbains, les femmes sortent un peu plus souvent entre amies. Les hommes sont plus souvent seuls, ils observent la nature, pêchent ou cueillent des champignons, et ces activités occasionnelles ou saisonnières sont plutôt masculines.

6.1.3.2/ L'analyse qualitative des fréquences de visite

La grande majorité des fréquences de visites n'a pas posé de soucis au moment de l'enregistrement des données. Les usagers précisaient d'eux-même leurs habitudes.

La majorité des usagers des parcs et des espaces suburbains font des sorties fréquentes qui révèlent que les usagers viennent pour se défouler, se reposer, promener leurs enfants et pour évacuer le stress de la vie quotidienne de façon active (cf. chapitre 6.2). Ces espaces sont aussi fréquentés par un public qui se renouvelle, puisque les nouveaux habitants, les personnes de passage et les

touristes n'y sont pas très rares.

Dans les forêts domaniales, la proportion des visiteurs augmente avec la baisse des fréquences. Dans ces espaces, les visites mensuelles et annuelles sont souvent liées aux activités estivales et familiales. Les usagers des forêts domaniales sont donc globalement des habitués qui viennent de temps en temps plutôt que très régulièrement. Des touristes visitent aussi les forêts domaniales mais leur présence statistique s'individualise assez peu à ce stade de l'enquête (cf. chapitre 6.2), car ces usagers ont souvent déclaré qu'ils fréquentent aussi des forêts dans leurs régions d'origine.

Dans les différents espaces boisés, plusieurs exemples caractérisent la fréquence des pratiques, certains usagers découvrent l'environnement local alors que d'autres ont des habitudes régulières. Les propos des usagers montrent que la proximité et les habitudes sont deux éléments qui expliquent un grand nombre de visites.

J'ai posé la même question à tous les usagers : « *à quelle fréquence venez-vous en forêt ?* » :

- Sur un chemin de l'Arche de la nature, vers 18 heures, après sa journée de travail, un homme d'une quarantaine d'année marchait seul, il a expliqué : « ... *je suis nouveau dans la région, j'habite un village un plus loin, je passe souvent devant les panneaux là-bas, alors je voulais voir. Aujourd'hui je me suis arrêté, ça a l'air d'être grand, je reviendrai* ».
- Dans le parc des Mées, un homme se promenait avec son fils, et il a répondu : « *C'est la première fois que je viens, je ne connais pas du tout, j'ai vu du vert alors je suis venu. Avant j'habitais à Quinière, mais maintenant j'habite à côté ... C'est vraiment bien ici, et ça va loin par là ? On est juste à côté du fleuve c'est ça ? C'est sûr que je vais revenir, surtout qu'en ce moment je suis au chômage* ».
- A la Fuie des vignes, un homme d'une quarantaine d'années vêtu d'un jogging m'a répondu : « *Quand je peux, je viens tous les jours, c'est bon pour moi...* ».
- Dans la forêt de Bercé, deux amies âgées de plus de soixante ans faisaient une sortie commune. Elles étaient accompagnées par leurs petits-enfants, l'une d'elles a expliqué : « ... *c'est une habitude qu'on essaie de garder et donc de prendre avec nos petits enfants. On pique-nique et après on va se promener. Cet après-midi on ira visiter Carnuta* ».

Les fréquentations qui ont été répertoriées dans la rubrique « quelquefois par an » ne sont pas toutes relatives à des découvertes ou à des traditions familiales. Les habitudes de certains usagers diminuent avec leurs avancées en âge et avec l'évolution de leurs capacités physiques. Certaines personnes décrivent ces situations avec amertume, d'autres font preuve de plus de philosophie :

- Dans la forêt de Russy, une femme d'une soixante d'années a été interviewée alors qu'elle était assise sur une bille de chêne près d'un parking : « *Maintenant je suis vieille, je ne peux plus*

marcher comme avant ... ça ne dépend plus de moi, je viens avec mon mari, lui ça va, il va faire un tour, et moi je l'attends, avant je venais plus souvent, maintenant je ne viens presque plus. Je m'assois là parce qu'il y a de la place, sinon si ça se trouve je viendrais même plus »

- Dans la forêt de Bercé, cinq retraités (septuagénaires et octogénaires) jouaient aux cartes sur une petite table de pique-nique qu'ils avaient installée à l'écart des lieux de passage. Un vieil homme a répondu à mes questions avec humour : « *On est beaux-frères, on vient là tous les ans depuis longtemps. Alors mon cher monsieur on vient encore, quand on peut, tant qu'on peut... »*.
- Sue un chemin de la Fuie des vignes, un sexagénaire se promenait seul avec son chien, il a décrit ses habitudes de façon vague et avec une sorte de regret : « *Avant je venais plus souvent et puis j'allais loin .. l'année dernière encore ... je n'ai plus beaucoup de forces, maintenant je promène mon chien, mais des fois je ne viens même plus jusque ici... »*.

Les visites très fréquentes sont souvent générées par la proximité des espaces boisés. Cette tendance est très nettement exprimée par les réponses des usagers des parcs suburbains, mais elle concerne aussi les riverains des forêts domaniales qui profitent très régulièrement de leurs espaces.

- Dans la forêt de Bercé, un couple de retraités marchait dans une allée, l'homme explique : « *On vient là tous les jours, je suis à la retraite, on fait une promenade, on habite là-bas à Marigné »*.
- Dans la forêt de Perseigne, un couple de retraités marchait sur la route d'Ancinnes, l'homme a décrit ses habitudes : « *Là on rentre, c'était notre promenade du jour. Je suis l'ancien boulanger d'Ancinnes, maintenant que je suis en retraite on vient tous les jours, j'ai travaillé toute ma vie, alors à la retraite il ne faut pas s'écrouler »*.

Les entretiens montrent aussi que les habitudes des sorties peuvent être liées à de multiples considérations, parmi lesquelles il y a la santé (cf. Chapitre 9.2) ou la nécessité de promener le chien (cf. Chapitre 6.2.2) .

La fréquence des visites peut aussi révéler une intégration sociale des individus. Les espaces boisés sont des endroits où les usagers sortent en famille ou entre amis et, avec les habitudes plus ou moins fréquentes, ces visites aident à créer ou à maintenir des liens sociaux (Bernasconi, Schroff, 2008). La fréquentation volontaire et répétée d'une forêt périurbaine en famille ou avec des amis montre que les usagers sont intégrés socialement et territorialement, et ce genre de constat peut aussi révéler l'intégration aux habitudes locales des personnes de nationalités étrangères (Carter et al., 2009).

Aujourd'hui, avec le développement des parcs suburbains, il semble que de nouvelles habitudes sont prises (CERFISE, 1979). Les interactions socio-spatiales créées auront certainement une grande

importance à l'avenir, ne serait-ce que pour les enfants qui acquièrent les codes d'utilisation du milieu en fréquentant ces espaces naturels avec leurs familles et leurs amis.

6.1.4/ Synthèse sur les interrelations entre les usagers, le temps et les types d'espaces

L'analyse des pratiques liées aux temps de déplacement confirme une corrélation entre la proximité et les niveaux de fréquentation dans les forêts périurbaines (Moigneu, 2005). Dans les parcs suburbains et dans les forêts domaniales, les usagers les plus nombreux sont ceux qui ont mis le moins de temps pour venir, tandis que les sorties les plus fréquentes ont surtout lieu dans les espaces proches des villes. Par contre, la durée des visites ne répond pas à une éventuelle logique qui la lierait au temps de déplacement. A partir des entretiens et des calculs statistiques réalisés dans cette recherche, il apparaît clairement que l'éloignement ou la proximité d'une forêt par rapport à la ville ne détermine pas la durée des visites.

En Île-de-France, certains constats relatifs à la fréquentation des forêts peu éloignées des zones urbaines montrent que le temps de déplacement prime sur la distance (Moigneu, 2005). Il semble toutefois que les critères sociaux d'appréciation de la proximité évoluent (Fourny, *et al.*, 2012).

Dans les espaces périurbains (produits par la mobilité des habitants), le choix d'une proximité spatiale a pendant longtemps été analysé et considéré comme un critère social défavorable induit par une faible mobilité. D'un autre côté, les forestiers se sont longtemps inquiétés des surfréquentations de certaines forêts domaniales, et ils ont appelé au développement des parcs boisés et des espaces verts urbains et suburbains pour soulager leurs forêts multifonctionnelles (Alexandre, 1998 ; Bazire, Gadant, 1991 ; Moigneu, 2005).

Aujourd'hui, cette offre de proximité est une réalité. Les parcs suburbains sont de vrais pôles d'attraction. Dans l'ensemble des forêts périurbaines, les fréquentations récréatives les plus nombreuses sont corrélées à des temps de déplacement courts qui sont eux-même liés à des distances assez faibles. Il semble donc que les usagers qui ont les moyens de se déplacer choisissent parfois la proximité spatiale. Cependant, indépendamment des distances ou des temps de déplacement, les possibilités récréatives et les critères sociaux et familiaux apparaissent souvent comme des déterminants de fréquentations forestières.

Pour avancer dans la compréhension des motivations des usagers, il convient donc d'analyser leurs choix récréatifs en fonction de l'offre d'espaces et des activités qu'ils pratiquent.

6.2/ Les usagers : leurs appréhensions spatiales et leurs activités

La préférence ou la détermination des individus quant aux espaces dans lesquels ils peuvent se reposer et avoir des activités récréatives, s'expriment-elles partout et pour tous de la même façon ?

Les types de loisirs et les niveaux de fréquentation se différencient-ils selon les forêts ?

Pour répondre à ces questions qui relèvent souvent d'une co-construction individuelle et sociale, les choix d'espaces sont précisés avant d'aborder les activités.

6.2.1/ Les usagers et le choix d'un espace

Quelles sont les raisons qui poussent les individus à choisir un espace plutôt qu'un autre ? De quelle façon les usagers l'ont-ils connu ou découvert ? Les réponses à ces questions sont présentées et analysées successivement dans les sections suivantes.

6.2.1.1/ Le choix de l'espace

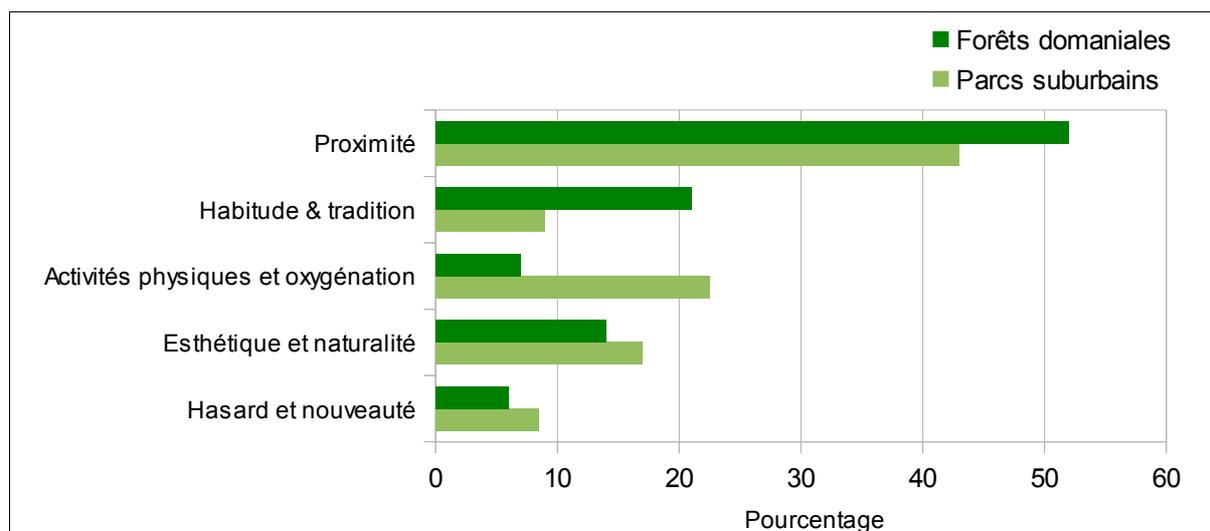
L'une des toutes premières questions de l'enquête était : « pourquoi avez-vous choisi de venir ici ? »

La forme et l'objectif de cette question ouverte était de saisir le motif de la visite de chacun des usagers, tout en les influençant le moins possible. Aucune réponse pré-formatée n'ayant été proposée, les usagers ont pu répondre ce qu'ils voulaient.

Les usagers ont mis en avant des critères de choix variés. Parmi un ensemble de critères très diversifiés et parfois peu comparables, la proximité et l'habitude ont été les raisons les plus souvent évoquées. Quand ils n'ont pas évoqué ces critères, les usagers ont expliqué leurs choix de façons très éclectiques. Ces réponses ont pu être regroupées en deux grandes catégories « activités physiques et oxygénation » et « esthétique et naturalité ». Quelques usagers étaient venus par hasard ou sans raison particulière. Ils constituent donc la catégorie « hasard et nouveauté ». Le diagramme n° 13 (page 228) présente l'ensemble des résultats.

La proximité est sans aucune ambiguïté le motif le plus évoqué dans les deux types d'espace, tandis que le critère « habitude et tradition » concerne surtout les usagers des forêts domaniales, et « activités physiques et oxygénation » les usagers des parcs suburbains. Les deux autres critères différencient assez peu les groupes d'usagers.

Diagramme n° 13 - Pourquoi avez-vous choisi de venir ici ?



La majorité des usagers des forêts domaniales et plus de 40 % des usagers des parcs suburbains invoquent spontanément la proximité. Les entretiens montrent qu'il s'agit essentiellement d'une proximité spatiale. La perception de ce critère pratique varie toutefois assez sensiblement entre les usagers. Certains ont par exemple déclaré : « *Je viens là parce que ce n'est pas loin de chez moi, et qu'ici c'est bien* » ou « *Je viens là depuis que mes parents sont venus habiter le quartier à côté* ». Les explications qui ont accompagné les réponses sont donc souvent riches de motifs spécifiques qui illustrent la diversité des appréhensions de l'espace et des territoires.

La proximité est une notion relative et tous les usagers n'en ont pas exactement la même conception, mais ils l'ont toujours utilisée dans son acception spatiale. Le choix d'une forêt peut donc reposer sur une contiguïté à l'habitation et au lieu de travail, ou sur la qualité spécifique d'un espace :

- Dans la forêt de Bercé, deux hommes âgés d'une cinquantaine d'années regagnent leur voiture, l'un d'eux explique : « *on est venu là parce que c'est le coin à champignons le plus proche de chez moi* ».
- Dans le parc des Mées, trois femmes âgées d'une trentaine d'années rentrent d'un pique-nique : « *On est venu parce que c'est le parc le plus proche de la ville et de mon travail, il y a toujours des tables, de la place et on est tranquille* ».

La proximité spatiale peut donc justifier un déplacement de plusieurs kilomètres vers une forêt où « *le coin à champignons* » et « *l'espace pique-nique* » sont les plus proches des lieux de vie.

Le deuxième critère concerne l'habitude et la tradition qui sont beaucoup plus revendiquées par les usagers des forêts domaniales (21 %) que par les usagers des parcs suburbains (9 %). Au-delà des chiffres bruts, l'analyse détaillée des réponses révèle quelques différences d'appréhension de

l'espace. Pour les usagers des forêts domaniales (et qui n'en sont pas riverains) « l'habitude et la tradition » révèle un choix actif et souvent raisonné. Par contre, pour les usagers des parcs suburbains (et certains riverains d'une forêt domaniale), l'habitude est souvent un choix par défaut, un critère pratique au même titre que la proximité :

- Sur le chemin de la Fuie des vignes, il est un peu plus de 9 heures du matin, un homme d'une soixantaine d'années promène son chien : « *J'ai l'habitude de venir ici tous les jours, c'est à côté, je sors le chien et je prends l'air* ».
- Dans la forêt de Blois, une femme d'une cinquantaine d'années explique : « *Je viens souvent, c'est une habitude que j'ai prise depuis que j'habite là, c'est à côté c'est bien* ».

Par contre, dans une forêt domaniale, si les usagers ne sont pas riverains, l'habitude ou la tradition expriment des sentiments plus profonds :

- Dans la forêt de Bercé, cinq retraités pique-niquent, l'un d'eux raconte : « *Nous venons là depuis très longtemps. Nous trois, on venait déjà du temps de nos parents, alors c'est une longue histoire. On est venu avec nos enfants, maintenant ils ont leurs vies, ils travaillent. Nous on profite d'être là, on vient tous les ans à la même époque* »
- Dans la forêt de Bercé, un couple de grand-parents avec leur petit-fils, la grand-mère explique la raison de leur venue : « *Venir ici c'est une habitude, une tradition que nous avons essayée de transmettre à nos enfants et maintenant à nos petit-enfants. Là il a plu, c'est les vacances et comme on garde le petit, on est venu aux champignons. Voilà ! et si ça lui plait il reviendra peut-être* ».

Plus de 22 % des usagers des parcs suburbains sont venus dans le milieu naturel pour faire du sport, marcher et prendre l'air. Dans les forêts domaniales, seuls 7 % des usagers ont revendiqué les mêmes motifs de déplacement.

Les parcs et les espaces suburbains sont très bien adaptés pour les personnes qui souhaitent courir ou faire un peu d'exercice en extérieur sans faire de déplacement important. Ils viennent seuls ou en petits groupes, principalement à pied ou en voiture et ils restent près de la ville pour se changer les idées, se défouler et évacuer le stress. Ceux qui sont en groupes discutent tandis que les solitaires se concentrent sur leurs activités.

Les propos de ces usagers révèlent des motivations diverses :

- Sur la levée de la Loire, près du parc des Mées, deux femmes d'une trentaine d'années font une pause (elles marchent) avant de reprendre leur jogging : « *On fait du sport entre copines. On vient plusieurs fois par semaine, on travaille à Blois et on habite par là-bas, vers Ménars. Parfois, nous sommes plus nombreuses, certaines font du vélo* ».

- Dans la forêt de l'Arche de la nature, un homme seul d'un quarantaine d'années explique ses motivations : « *je viens courir plusieurs fois par semaine, ça dépend de mes ennuis. Je cours seul, et normalement je ne fais pas de pause* »
- Près du parc des Mées, deux infirmières d'une vingtaine d'années marchent le long du fleuve : « *Nous sommes venues après le travail, on a besoin de prendre l'air et de se changer les idées. Ça nous permet aussi de découvrir les espaces verts de cette ville que nous ne connaissons pas encore* ».

Les usagers qui ont choisi de venir en forêt pour des motifs esthétiques ou de naturalité sont à peine plus nombreux dans les parcs et espaces boisés suburbains (17 %) que dans les forêts domaniales (14 %). Les raisons invoquées par ces usagers sont particulièrement diverses, quoique les thèmes sont assez similaires. Les principaux motifs de la venue de ces personnes sont centrés sur la représentation qu'ils ont du milieu naturel.

Les forestiers connaissent depuis longtemps les motifs liés à l'esthétique et à la naturalité qui sont évoqués par les usagers. Il apparaît clairement que certains de ces usagers sont amoureux du milieu naturel qu'ils respectent beaucoup et d'une façon parfois excessive (Schaeffer, 1951). Certains individus amoureux de la nature et adeptes de la beauté peuvent, par exemple, assimiler les sous-bois à un manque d'entretien et exprimer des critiques à l'égard des gestionnaires forestiers (cf. chapitre 7.3.1).

Les motifs évoqués en première intention, par l'ensemble des usagers pour expliquer leurs sorties dans les espaces boisés sont souvent liés à des questions d'ordre pratique (la proximité et l'habitude des riverains), avant des motifs sociaux (l'habitude et la tradition) qui caractérisent surtout les usagers des forêts domaniales. Quant aux sorties motivées par le choix d'activités physiques spécifiques (le sport, se promener, prendre l'air après le travail), elles concernent davantage les usagers des parcs suburbains que ceux des forêts domaniales.

6.2.1.2/ La connaissance des forêts et ses origines sociales

L'expression du choix de l'espace induit naturellement une interrogation sur l'origine de la connaissance : Comment les usagers ont-ils connu la forêt dans laquelle ils se récréent ?

L'analyse des données recueillies montre peu de différences entre les usagers des deux espaces laboratoires (Tableau n° 13).

De très nombreux usagers (69 % dans les parcs suburbains et 79 % dans les forêts domaniales) ont connu la forêt dans laquelle ils ont été interrogés grâce à leur famille, à leurs amis ou dans

le cadre des activités scolaires. Cette connaissance, ils l'ont acquise depuis très longtemps, même s'ils n'ont pas toujours fréquenté ou connu cette forêt dans l'état où elle est actuellement. Deux exemples illustrent la majorité des réponses à la question : comment avez-vous connu cet espace ?

- Dans la forêt de Bercé, une mère avec ses trois enfants essaie de se souvenir : « *Il me semble que j'ai toujours connu cette forêt. J'y suis venue avec mes parents, et j'y suis aussi venue avec l'école, mais c'était peut-être après...* »
- Dans la forêt de l'Arche de la nature, un joggeur d'une quarantaine d'années répond : « *Je suis d'abord venu avec les copains, ou avec l'école, en tout cas ça remonte à loin, et à l'époque ça n'était pas aménagé comme maintenant* ».

Tableau n° 13 – Comment avez-vous connu cet espace ?

Comment avez-vous connu cet espace ?	Parcs suburbains		Forêts domaniales	
	Nombre de réponses	%	Nombre de réponses	%
Parcours individuel, familial et social	126	69	125	79
Mimétisme	22	12	8	5
Tourisme & Découverte locale	21	12	13	8
Hasard	12	7	7	4
Sport & Nature	1	1	6	4
<i>Total</i>	<i>182</i>	<i>100</i>	<i>159</i>	<i>100</i>

Certaines forêts périurbaines sont inscrites dans les traditions familiales et locales auxquelles elles servent de décor. Ces espaces s'inscrivent ainsi dans la construction des individus et de la société locale. Les cadres familiaux et scolaires apportent des connaissances environnementales et sociales qui deviennent de véritables codes d'utilisation de la forêt.

Les sorties créent des racines sociales, les jeunes font du sport dans ces espaces et ils découvrent leurs chemins et leurs recoins. Quand ils sont adultes, ils viennent en couple pour des promenades romantiques et, plus tard, leurs enfants les accompagnent (Kalaora, 1981). A l'instar des forêts les plus réputés, certains espaces boisés périurbains deviennent, pour leurs usagers, des endroits importants qui évoquent de nombreux souvenirs familiaux et sociaux. Cette construction individuelle et sociale des individus en rapport avec leur environnement naturel local crée une sorte d'imprinting (un caractère irréversible) qui marque les personnalités (Kaplan, 2001 ; Morin, 1991 ; Thom, 1988).

L'analyse de l'ensemble des réponses faites par les usagers (tableau n° 13) montre que l'origine sociale des connaissances est primordiale et qu'elle est plus importante que celles liées au hasard ou à la pratique d'une activité sportive. Dans le contexte urbain, le mimétisme apparaît ainsi comme

une source de connaissance aussi importante que le tourisme et la découverte planifiée des environnements locaux.

Les forêts domaniales sont connues et fréquentées depuis longtemps par un public qui apprécie ces espaces et transmet ses connaissances dans le cadre familial. Quant aux parcs et espaces boisés suburbains, ils étaient connus comme des espaces naturels plus ou moins accessibles, bien avant que des aménagements spécifiques y soient installés. Maintenant, ces espaces naturels suburbains servent de décor à des sorties familiales et scolaires qui sont autant d'occasion de découvrir, de connaître et de faire connaître les espaces naturels locaux.

Les réponses à cette question relative à l'origine de la découverte des forêts locales par les individus, confirment l'existence d'un challenge pour les gestionnaires d'espaces boisés qui souhaitent élargir leur public, car ils doivent cibler des individus influençables par la publicité ou la promotion territoriale alors qu'ils n'ont pas encore été influencés par leur entourage social.

6.2.1.3/ L'aspect social et familial des fréquentations forestières

Indépendamment de la situation et des groupes dans lesquels ils étaient au moment de l'interview (cf. chapitre 4.2.4), les usagers ont été interrogés à propos des personnes avec lesquelles ils ont l'habitude de venir dans les espaces boisés.

Tableau n°14 – L'entourage social des usagers pendant leurs sorties forestières

En général venez-vous plutôt seul ou avec qui ?	Parcs suburbains		Forêts domaniales	
	Nombre de réponses	%	Nombre de réponses	%
Seul	35	19	27	17
Surtout en couple	12	6	34	21
Surtout avec les enfants	38	20	4	3
Avec la famille en général	37	20	56	35
Avec des amis	38	20	23	14
Sans exclusive	29	15	16	10
Total	189	100	160	100

Dans les deux types d'espaces, une proportion relativement égale d'usagers déclare venir « *le plus souvent seul* » en forêt. Les entretiens montrent qu'il s'agit surtout de riverains, de veufs ou de veuves, et de personnes promenant un chien.

Les sorties faites en couple sont plus fréquentes dans les forêts domaniales (21 % des réponses) que dans les parcs suburbains (6 % des réponses). Dans les deux types d'espace, les couples sont souvent des retraités. Les personnes plus jeunes, qui sont en couple, viennent aussi avec la famille

au sens large, avec les enfants ou avec des amis.

Les réponses « surtout avec les enfants » caractérisent plutôt les mères ou des jeunes parents qui fréquentent les espaces où il y a des aires de jeux. Ces usagers sont proportionnellement beaucoup plus nombreux dans les parcs suburbains (20 %) que dans les forêts domaniales (3 %).

Les sorties avec un ou plusieurs membres de la famille au sens large sont beaucoup plus fréquentes dans les forêts domaniales où 35 % des usagers revendiquent ce genre de sortie contre seulement 20 % dans les parcs et espaces boisés suburbains.

Des différences de fréquentations entre les deux types d'espaces concernent les sorties entre amis. 20 % des usagers des parcs suburbains font surtout des sorties entre amis, contre seulement 14 % des usagers des forêts domaniales. Ces écarts sont essentiellement liés à la pratique d'activités sportives telle que le jogging ou le VTT.

Les forêts domaniales sont des cadres adaptés aux longues promenades en couple, ainsi qu'aux sorties estivales organisées dans le cadre familial avec les parents et les enfants. Les sorties entre grand-parents et petits-enfants sont relativement fréquentes, et le décor naturel crée de bonnes conditions pour occuper l'ensemble de ces familles.

Les sorties organisées en petits groupes dans les parcs suburbains reflètent des choix liés à des activités spécifiques ou régulières (le sport, le repos, sortir les enfants) et le côté pratique de ces espaces de proximité alors que les sorties dans les forêts domaniales semblent davantage concerner les couples ou les familles conçues au sens large.

6.2.2/ La principale activité des usagers pendant leurs loisirs en forêt

Le tableau n° 15 montre que la promenade est l'activité la plus fréquente tant dans les parcs suburbains que dans les forêts domaniales. Entre les types d'espace, il existe un petit écart (6 points) dans la proportion de promeneurs mais il est peu significatif compte tenu de l'ampleur de cette pratique qui concerne 57 % des usagers des parcs suburbains et 51 % des individus dans les forêts domaniales.

Le sport est la deuxième activité la plus pratiquée dans l'ensemble des forêts périurbaines. Ces pratiques sportives concernent davantage les parcs suburbains (20 %) que les forêts domaniales (13 %). La proximité spatiale des espaces de vie et de loisirs engendre ces différences. L'activité physique et l'entraînement sportif sont généralement pratiqués de façon régulière et le faible éloignement des parcs suburbains est l'une de leurs principales qualités pour les citoyens actifs.

Tableau n°15 - Quelle est votre activité principale dans cet espace ?

Quelle est votre activité dans cet espace ¹ ?	Parcs suburbains		Forêts domaniales	
	Nombre de réponses	%	Nombre de réponses	%
Promenade	109	57	81	51
Sport	38	20	21	13
Cueillette (s)	2	1	20	13
Se détendre , se ressourcer	39	20	17	11
Pique nique	2	1	11	7
Tourisme et découverte	2	1	10	6
<i>Total</i>	<i>192</i>	<i>100</i>	<i>160</i>	<i>100</i>

¹ Seule la principale activité est quantifiée

Les activités de « détente et ressourcement » sont pratiquement aussi populaires que celles du sport. Elles concernent 20 % des usagers des parcs suburbains, contre 11 % des usagers des forêts domaniales. Ces usagers sont venus dans le milieu naturel pour jouer avec les enfants, prendre l'air ou simplement se reposer et discuter tranquillement assis sur un banc. Ces activités sont plus spécifiques aux parcs suburbains car elles dépendent souvent de la proximité d'un espace naturel qui permet aux citoyens de valoriser un temps de loisirs. En semaine, et *a fortiori* après le travail, il rare de faire plus de 15 minutes en voiture pour aller « se reposer un moment » ou « faire une pause » dans une forêt éloignée sans une motivation vraiment spécifique.

Dans les forêts domaniales, les activités sont davantage orientées vers la nature : 13 % des usagers sont des cueilleurs, et 6 % font du tourisme et cherchent à découvrir le milieu naturel et la culture locale. Les forêts domaniales sont aussi les espaces les plus fréquentés pour les pique-niques en famille, 7 % des usagers sont venus expressément pour cette activité. L'ensemble des activités de pique-nique, de tourisme, de découverte et de cueillette concernent donc 26 % des usagers des forêts domaniales contre seulement 3 % dans les parcs suburbains.

Ces chiffres confirment que les forêts domaniales procurent des prestations spécifiques qui sont souvent liées à leur superficie et à leur naturalité. Leurs usagers expliquent de diverses manières leurs déplacements relativement longs pour aller dans ces forêts. Ils peuvent par exemple, faire plusieurs dizaines de kilomètres pour aller pique-niquer et voir le paysage particulier autour du Belvédère de Perseigne (photo n° 7). Dans une forêt domaniale, compte tenu de la superficie et de la naturalité, l'activité principale des usagers peut aussi être organisée autour des cueillettes et de l'observation d'une nature apparemment plus sauvage.

Les parcs suburbains attirent moins spécifiquement les touristes. Il est possible et même assez fréquent de pique-niquer, de faire du tourisme ou d'observer la nature dans un parc suburbain mais il

s'agit alors d'une activité secondaire (au repos ou à la promenade, etc.). Les citadins sortent dans ces espaces pour prendre l'air et se promener, puis en fonction des possibilités et des opportunités ils observent la nature et cueillent des fleurs ou des champignons.

Quelles que soient leurs activités, des usagers sont parfois accompagnés par un chien. Dans les parcs et espaces boisés suburbains, 22 % des usagers étaient accompagnés de leur chien, et dans les forêts domaniales ils étaient 27,5 %. Ces animaux de compagnie apparaissent donc d'une façon presque aussi importante dans chacun des groupes d'usagers. Hors des risques que ces animaux font parfois peser sur la faune des forêts les plus naturelles, lorsqu'ils ne sont pas tenus en laisse ou strictement obéissants, il n'est pas possible de distinguer les pratiques liées à ces animaux de compagnie dans chacun des espaces laboratoires.

Le niveau de présence de ces animaux de compagnie observés dans le cadre de cette enquête est relativement conforme à celui des forêts d'Île-de-France où selon Moigneu (2005), 26 % des usagers sont accompagnés d'un chien. A l'échelle nationale cette pratique semble toutefois un peu moins importante puisque en 2010, 14 % des usagers ont dit que sortir un chien est une de leurs activités principales (ONF, 2012a).

La comparaison du niveau d'activité dans les forêts locales n'est pas toujours compatible avec les enquêtes menées à d'autres échelles. Il s'avère toutefois que la promenade est toujours l'activité principale des usagers (cf. chapitre 3.2.2.3). En 2010, dans le cadre des enquêtes⁷⁵ nationales de l'ONF (2012a), plus de 64 % des usagers se sont dits adeptes de la promenade. Les résultats de l'enquête menée dans les forêts périurbaines d'Alençon, Blois et Le Mans confirme donc la primauté de cette activité.

Au-delà de cette évaluation, plusieurs résultats de cette recherche diffèrent de ceux des enquêtes de l'ONF (2012a). Dans les parcs suburbains d'Alençon, de Blois et du Mans, 1 % des usagers se sont dits cueilleurs, contre 34 % au niveau national.

En 2010, l'ONF a recensé 20 % d'usagers adeptes de l'observation de la nature, alors que seulement 2 % des usagers interviewés dans les parcs suburbains d'Alençon, Blois et le Mans, ont comme activité principale le pique-nique, le tourisme et la découverte de l'environnement local.

Les niveaux d'activités spécifiques aux parcs suburbains semblent justifier une recherche comparative avec les pratiques des usagers des forêts domaniales. Chaque espace laboratoire semble engendrer des fréquentations et des activités à des niveaux qui lui sont propres. Les écarts révélés par l'enquête montrent des particularités socio-spatiales qui aident à connaître les usagers et pourraient peut-être intéresser certaines personnes en charge de l'aménagement territorial.

⁷⁵ Dans ces enquêtes les personnes interviewées peuvent déclarer plusieurs types de pratiques.

6.2.3/ L'éloignement et les distances parcourues

La question des distances parcourues par les usagers a souvent été utilisée pour décrire l'activité des usagers des espaces boisés. La plupart des études et des enquêtes aboutissent aux mêmes conclusions : elles montrent qu'en général, les usagers s'éloignent peu de leur point d'entrée (Bianco, 1998 ; Kalaora, 1981 ; Klein, 2005).

Par exemple, Morange (1997) montre que dans le bois de Vincennes, les usagers font rarement plus d'un kilomètre. Moigneu (2005) explique que la majorité des usagers fait moins de trois kilomètres. Dans le Massif forestier de la Clape près de Narbonne, des chercheurs ont remarqué : « *en quatre mois d'enquête, nous n'avons rencontré que deux randonneurs et un groupe de vététistes qui souhaitaient atteindre le cœur du massif* » (Claeys-Mekdade, Jacque, 2000, p 23).

Évaluer l'éloignement renseigne indirectement sur l'état d'esprit des usagers. Selon Kalaora (1981), être volontairement au cœur d'une forêt et à plus d'une heure de marche d'un parking, renseigne sur l'amour que l'on porte à la nature.

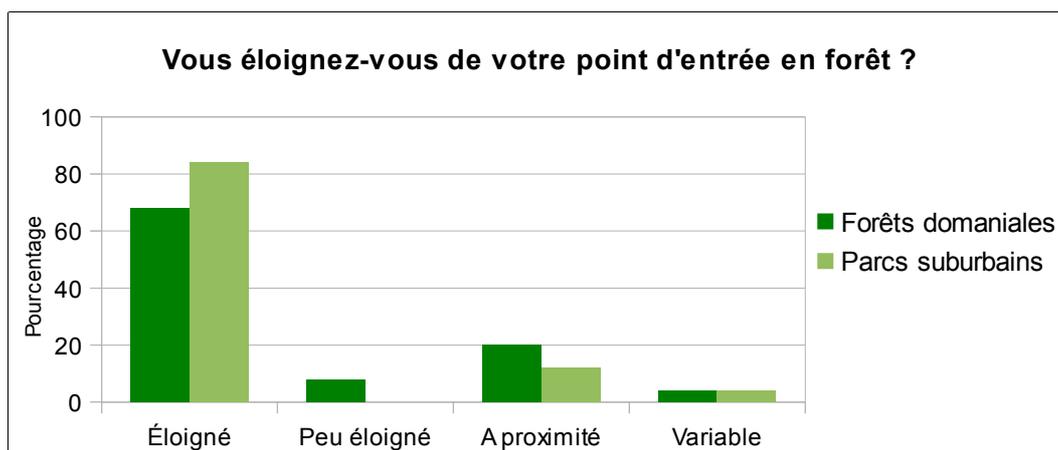
Parmi les objectifs de l'enquête, il était important de connaître la distance parcourue par les usagers en forêt mais aussi d'évaluer la perception qu'ils ont de leur éloignement. Deux questions ont donc été posées aux usagers, l'une concernait l'éloignement du point d'arrivée en forêt, l'autre visait à connaître la distance parcourue dans le milieu naturel. L'analyse des réponses aide à comprendre l'activité, les perceptions et les comportements des usagers quant à leurs choix et à l'utilisation des équipements qui leur sont destinés.

6.2.3.1/ Une notion subjective : l'éloignement

Le principal enseignement du diagramme n° 14 est l'importance d'un éloignement perçu mais aussi vécu par les usagers. 84 % des usagers des parcs et espaces suburbains et 68 % des usagers des forêts domaniales ont déclaré qu'ils s'éloignent de leur point d'entrée en forêt. A l'inverse, 20 % des usagers des forêts domaniales admettent rester à proximité de leur point d'entrée contre seulement 12 % dans les parcs et espaces suburbains.

Les personnes interviewées ressentent donc une réalité très différente de celle qui est souvent décrite par les enquêteurs au sujet des déplacements en forêt. L'éloignement est une notion très subjective, mais ces niveaux de perceptions présentent des similitudes avec celles qui ont été établies par les enquêtes « Forêt et société » (ONF, 2012a). Au niveau national, 62 % des usagers déclarent aller sur les sentiers, 53 % de l'ensemble des usagers disent qu'ils vont aussi dans les sous-bois, alors que seuls 9 % d'entre eux fréquenteraient volontiers les aires d'accueil près des parkings.

Diagramme n°14 – Les usagers et le sentiment d'éloignement



Quoique réalisées avec des méthodes et à des échelles différentes, l'enquête locale et celles de l'ONF montrent donc un décalage entre l'éloignement perçu par les usagers et les observations faites par les forestiers et certains enquêteurs. Il semble donc que pour mieux connaître les usagers, il faut évaluer les distances parcourues pour comparer et analyser les différences selon les types de forêts.

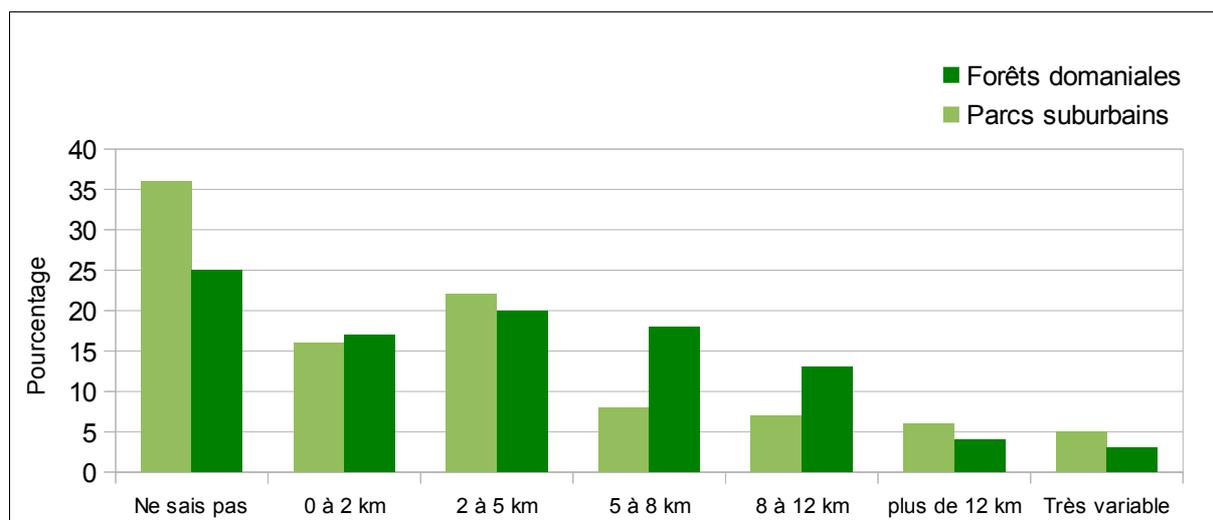
6.2.3.2/ L'évaluation des distances parcourues

La question « quelle distance parcourez-vous en forêt ? » a souvent généré un petit dialogue, car au-delà d'un public averti, les usagers s'interrogent peu ou de façon très imprécise sur ce sujet. Grâce aux réponses directes de quelques sportifs et promeneurs et grâce aux résultats des discussions avec de nombreux autres individus, une grille des distances parcourues ou revendiquées comme telles, par les usagers, a pu être établie (diagramme n° 15, page 238).

Malgré des efforts d'estimation faits en fonction des explications données par les usagers, aucune précision n'a été possible pour 36 % des usagers des parcs suburbains et pour 25 % des usagers des forêts domaniales. Certains individus ne souhaitent pas vraiment communiquer sur leurs parcours. Peut-être avaient-ils peur d'évaluer leur activité ou il leur était difficile de dire (et de s'avouer) qu'ils étaient juste sortis prendre l'air et qu'ils n'avaient aucune intention de s'éloigner et de faire un exercice physique. Ces usagers apparaissent donc dans une rubrique : « ne sais pas ».

Dans les deux espaces laboratoires, un peu plus de 15 % des individus déclarent parcourir moins de deux kilomètres (aller et retour). Cette estimation reflète la faible distance qui sépare les entrées de parc ou de forêt et les aires de repos où il y a des jeux et des tables de pique-nique. Les usagers qui déclarent faire deux kilomètres sont principalement venus pour les jeux d'enfants, pour se reposer, pique-niquer ou faire du tourisme. Toutefois, certains usagers ont déclaré la promenade comme activité principale, alors qu'ils ne se déplacent parfois que du parking à l'aire de repos.

Diagramme n°15 – Les distances parcourues lors d'une sortie en forêt



Il existe peu de différences quant au nombre d'utilisateurs qui parcourent de deux à cinq kilomètres puisqu'ils sont environ 20 % dans les deux types d'espace. Le total des utilisateurs qui font moins de cinq kilomètres, est donc similaire dans chacun des espaces. Ils sont 38 % dans les parcs suburbains et 37 % dans les forêts domaniales.

Par contre, il existe des écarts sensibles, du simple au double, pour les parcours de 5 à 12 kilomètres. Les utilisateurs des parcs suburbains sont 15 % à marcher ou à courir sur ces distances, alors qu'ils sont 31 % dans les forêts domaniales.

Les utilisateurs qui font plus de 12 kilomètres sont peu nombreux. Il s'agit souvent de joggeurs et de cyclistes dont certains font des parcours qui dépassent largement le périmètre des forêts locales.

L'analyse globale de ces distances montre que les constats d'un faible éloignement généralisé des utilisateurs peut être relativisé, car au moins 43 % des utilisateurs des parcs et espaces suburbains et 55 % des utilisateurs des forêts domaniales font au moins deux kilomètres. Pour les forestiers ou les sportifs, « deux kilomètres » est une petite distance mais pour des personnes peu mobiles et des citoyens sédentaires, il peut s'agir d'un effort ou d'un bon début, surtout si l'on se souvient que sur l'Île de la Réunion, les utilisateurs refusent de faire plus de 200 mètres dans les forêts de filaos⁷⁶ pour accéder à la plage (Klein, 2005).

6.2.3.3/ Les rapports entre l'éloignement et les distances parcourues

Dans les parcs suburbains, 16 % (minimum) des utilisateurs font moins de deux kilomètres (aller et retour), alors que 12 % des utilisateurs disent rester à proximité de leur point d'entrée. De nombreux

⁷⁶ Arbre pionnier des bords de mer, souvent utilisé comme brise vent, son ombre est lumineuse et agréable

usagers des parcs et espaces suburbains s'estiment donc éloignés de leur point d'entrée quand ils en sont à moins d'un kilomètre.

En forêt domaniale, les usagers font des analyses plus précises de leurs parcours et de leurs situations par rapport à leurs points d'arrivée. Ainsi, 17 % font moins de 2 kilomètres et 20 % des usagers disent rester à proximité de leur point d'arrivée. Ces deux propositions sont cohérentes et elles indiquent que dans les forêts domaniales, des usagers estiment rester à proximité de leur point d'arrivée quand ils en sont à plus d'un kilomètre.

Au-delà des données chiffrées, l'observation et l'enquête sur le terrain montrent qu'entre chacun des types de forêts, la perception de l'espace peut être très différente. Dans les parcs et espaces boisés suburbains, les usagers sont moins susceptibles de se perdre, ils ne sont pas obligés de faire très attention aux itinéraires et aux distances parcourues. Quel que soit le chemin emprunté, ils reviendront assez facilement à leur point de départ.

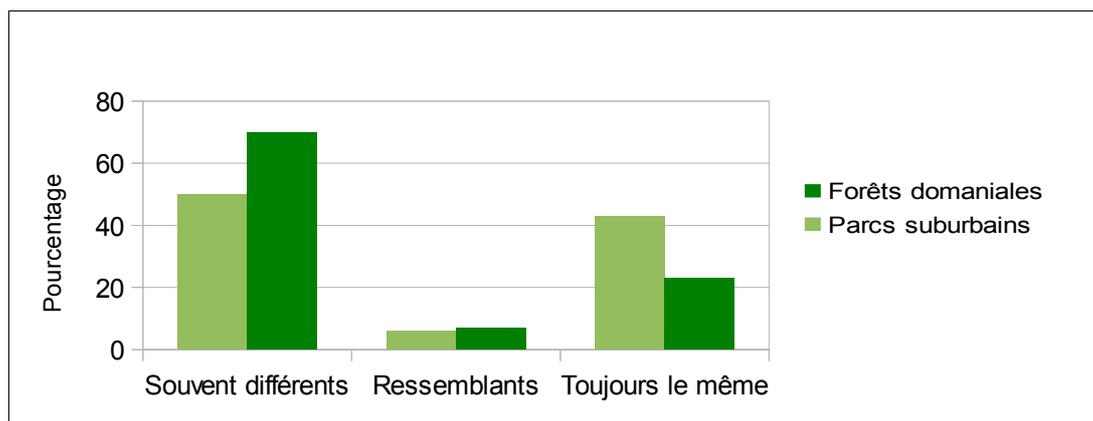
Dans une forêt domaniale, la situation est souvent différente. Il est relativement facile de se perdre et pour revenir à leur point de départ, les usagers égarés peuvent marcher longtemps. La comparaison et l'analyse croisée des questions relatives au sentiment d'éloignement et aux trajets parcourus montrent que ces usagers accordent plus d'importance aux itinéraires et aux distances. Les usagers des forêts domaniales corréleront plus facilement la notion d'éloignement avec une distance de quelques kilomètres.

D'une façon générale, les usagers des forêts domaniales perçoivent et corréleront mieux l'éloignement avec les distances que les usagers des parcs suburbains.

6.2.4/ Les usagers et la variété des parcours en forêt

En matière de parcours, les usagers des parcs suburbains ont des habitudes plus stables que les usagers des forêts domaniales (diagramme n° 16, page 140). Lors de leurs sorties, la moitié d'entre eux suivent presque toujours le même itinéraire alors que 70 % des usagers des forêts domaniales ont des habitudes plus éclectiques.

Diagramme n°16 – Les types de parcours



Au-delà des chiffres, d'un point de vue qualitatif, la notion de parcours est vague. Elle assimile les petits déplacements avec les grandes promenades et les parcours de footing. Les parcours pédestres qui vont des parkings jusqu'aux aires de jeux ou aux tables de pique-nique ne sont pas vraiment choisis par les usagers qui les suivent sans s'inquiéter, ils sont en quelque sorte subis. Par contre les parcours de promenade ou de sport sont choisis et élaborés en fonction des caractéristiques spatiales ou forestières locales et des capacités physiques des usagers. L'évaluation des pratiques et de la connaissance des parcours selon les types d'espace devait donc être précisée.

En forêt domaniale, compte tenu des superficies, le sport et les grandes promenades sur des parcours inhabituels sont, au moins partiellement, liés à la connaissance des balises des chemins de randonnée. Dans les parcs suburbains, les possibilités de changer de parcours sont plus rares que dans les grandes forêts mais les chemins de découvertes et d'itinéraires balisés existent aussi.

La connaissance des balises des chemins de promenade et de randonnée peut donc différencier les usagers en quête de nouveauté qui se promènent ou font du sport sans objectif ou itinéraire précis, de ceux qui souhaitent suivre un chemin de découverte ou un itinéraire balisé. Il a donc semblé pertinent de croiser les données des usagers adeptes de ces activités avec leurs capacités à identifier les balises de promenades et de randonnées établies lors du quiz (cf. chapitre 5.3.2.1).

Tableau n°16 – Les promeneurs et les sportifs face aux balises des chemins de randonnée

Connaissance des balises des chemins de promenade ou de randonnée ¹	Parcs et espaces boisés suburbains ²	Forêts domaniales ²
Adeptes de la promenade	20	32
Adeptes du sport	21	13

¹ Exemple de lecture du tableau : 20 % des usagers des parcs et espaces boisés suburbains dont la principale activité est la promenade, reconnaissent les balises des chemins de randonnée.

² Tous les résultats sont en pourcentage

Les résultats de ce croisement de données sont claires. Les usagers des forêts domaniales, adeptes de la promenade, sont 32 % à connaître les balises des chemins, contre 20 % des promeneurs dans les parcs suburbains. Cependant, la proportion s'inverse lorsque l'on s'intéresse aux sportifs. Les adeptes d'une pratique sportive dans les parcs suburbains connaissent mieux les itinéraires balisés, ils sont 21 % à connaître les signes peints contre seulement 13 % des usagers des forêts domaniales.

La connaissance des balises parmi l'ensemble des usagers est relativement faible, mais quand elle est combinée avec les données relatives aux activités, elle montre que les promeneurs des forêts domaniales ont de meilleures perceptions et connaissances de leurs espaces de loisirs que les usagers des parcs suburbains.

D'une façon globale, les usagers des parcs suburbains ont des activités qui s'apparentent davantage à des pratiques sportives. Dans ces espaces, les sportifs ne sont pas obligés de s'éloigner, car des circuits courts et des équipements spécifiques tels que les parcours santé sont souvent à leur disposition. Toutefois, ils connaissent mieux les balises de direction que les sportifs des forêts domaniales. Cette constatation paraît difficile à expliquer. Il s'avère toutefois que les sportifs représentent 20 % des usagers de parcs suburbains et 20 % d'entre eux connaissent les balises. Il s'agit donc d'une très petite population puisque dans les parcs suburbains, sur 38 sportifs, sept individus connaissent les balises.

Ces chiffres relativement faibles confirment les limites de l'échantillon, tout en précisant de façon assez claire que les balises de direction ne sont pas très connues des sportifs ni même des promeneurs.

L'analyse croisée des activités, des notions d'éloignement, de distance et de parcours tend à montrer qu'en général, les usagers des forêts domaniales appréhendent mieux l'espace et ses dimensions. Les forêts domaniales apparaissent comme des espaces fréquentés par des individus en quête de spatialité importante. Ces usagers apprécient mieux les distances que les usagers des parcs suburbains, car ils sont plus souvent adeptes de longues promenades et de randonnées.

Dans les parcs suburbains, la connaissance et la maîtrise des dimensions spatiales sont moins prégnantes, elles sont aussi moins nécessaires. Les parcours des promeneurs qui pourraient être concernés par la diversité des itinéraires, sont moins variés et moins longs que ceux des usagers des forêts domaniales. Il se confirme donc que ces promeneurs n'ont pas les mêmes préoccupations ni les mêmes objectifs que ceux des forêts domaniales.

En parallèle aux fréquentations des parcs suburbains et des forêts domaniales, analysées dans cette enquête, il apparaît que les activités et les distances parcourues ne sont pas systématiquement pratiquées et perçues de la même manière par tous les usagers de chaque espace laboratoire.

6.2.5/ Précisions et synthèses relatives à quelques activités populaires

Les résultats chiffrés de l'enquête, les exemples contextualisés et les analyses qui ont été faites montrent que parfois certaines activités peuvent être appréhendées de façon différente selon les espaces et les usagers. Il est donc possible d'apporter des précisions sur les particularités de quelques activités récréatives au cœur de cette problématique de recherche.

6.2.5.1/ La marche promenade

A l'instar des enquêtes « Forêt et société » (ONF, 2012a), cette enquête montre que la marche/promenade est sous toutes ses formes, l'activité la plus pratiquée en forêt.

La promenade n'est pas une activité standardisée, les usagers pratiquent et perçoivent cette activité de diverses manières. Certains usagers parlent de marche, de ballade ou même de randonnée pour décrire un parcours plus ou moins long. Selon les promeneurs, cette activité est conçue comme une activité physique, hygiénique, récréative ou délassante. Les discussions et les entretiens montrent que l'usage d'un vocabulaire spécifique ne discrimine pas les promeneurs. Les personnes habituellement sédentaires peuvent employer le mot marche pour décrire un trajet de quelques centaines de mètres, tandis que des usagers habitués à sillonner les forêts domaniales vont parler de leurs ballades d'une dizaine de kilomètres. Parmi tous les adeptes de la marche⁷⁷, quelques uns n'ont pas oublié de prendre un plan et ils sont chargés d'un sac qui contient notamment de l'eau et quelques vêtements, tandis que dans les mêmes espaces d'autres marcheurs évoluent librement sans aucun bagage.

Dans chaque espace laboratoire, il est possible de rencontrer différents types de promeneurs, mais certaines caractéristiques sont dominantes. Les promeneurs des parcs suburbains font plus souvent des promenades récréatives pour s'aérer et se changer les idées. Leurs promenades sont plutôt calmes et elles sont perçues comme une activité relaxante même si elles sont longues de plusieurs kilomètres⁷⁸.

Dans les forêts domaniales, la promenade est un peu plus physique. Les usagers de ces espaces ont fait des déplacements un peu plus longs que les usagers des parcs suburbains et ils consacrent un peu plus de temps à la promenade qu'au repos. Cette divergence d'appréhension explique en partie les écarts de perception spatiale et de distances parcourues.

A mi-chemin entre la promenade et le sport, la pratique de la marche nordique s'est développée depuis quelques années dans tous les espaces boisés périurbains. En valeur absolue, le nombre de

⁷⁷ La marche/promenade a de profondes racines culturelles (Rousseau, 1777 ; Thoreau, 1854 ; Stevenson, 1879 ; Lanzmann, 1985 ; Le Breton, 2000, 2011) mais, en forêt, les usagers évoquent rarement ces références.

⁷⁸ En une heure, un marcheur moyen fait facilement trois kilomètres.

ses adeptes ne modifie pas les niveaux de fréquentation globaux mais cette activité a largement franchi le cap de la confidentialité. Certaines associations l'assimilent à un sport⁷⁹ quand d'autres la conçoivent comme une activité physique à vocation sanitaire (cf Chapitre. 9.1). La marche nordique est donc une activité originale et en plein développement. Elle peut s'exercer en ville mais tire profit de l'existence des espaces boisés périurbains ouverts à tous.

6.2.5.2/ Le sport et les activités ludo-sportives

Dans le cadre des espaces boisés périurbains, certaines activités sont réputées « sports de nature⁸⁰ » car elles ne peuvent se pratiquer qu'en extérieur. Il s'agit notamment des cross, des raids et du VTT. Les forêts périurbaines sont bien adaptées pour exercer ces activités sportives. Leurs environnements sont agréables et il y a peu de contraintes de circulation. L'ensemble de ces caractéristiques sont donc des atouts pour les organisateurs de manifestations sportives et pour les pratiquants.

6.2.5.2.1/ Les courses à pied

L'observation des pratiques montre sans aucune ambiguïté que le footing est l'activité sportive la plus pratiquée dans toutes les forêts périurbaines. Les usagers s'entraînent collectivement ou à titre individuel, tandis que les associations et les clubs organisent de nombreuses manifestations et compétitions autour des différents types de course à pied. Certaines grandes compétitions ont lieu dans les espaces suburbains (Cross Ouest-France), d'autres se déroulent dans les forêts domaniales et elles sont quelquefois organisées en partenariat avec l'ONF (Trail d'Écouves, Trail d'Enfer à Perseigne). Les courses telles que les marathons ou semi-marathons se développent toutefois assez peu dans les espaces naturels boisés. Ces activités ont des connotations événementielles et festives qui sont davantage mises en valeur quand les courses ont lieu en ville, sous les yeux du public et sur des parcours empruntés plusieurs fois par les coureurs (Blin, 2012). Un semi-marathon est ainsi organisé dans la ville du Mans plutôt que dans ses espaces naturels.

Pour les usagers individuels ou en petits groupes, les parcs suburbains sont des espaces de prédilection pour le jogging. Ils peuvent y courir dans un cadre agréable sans être gênés par la circulation automobile. Bien qu'elle puisse s'exercer en ville ou dans différents milieux, cette

79 Les coachs de la Fédération d'athlétisme encadrent cette activité qu'ils considèrent pratiquement comme un sport (Source : Monsieur le Président de l'Association LMA 72, B. Sciberras, entretien du 1 juillet 2011), tandis que les cadres du Comité départemental de randonnée pédestre la considèrent comme une marche dynamique (Source : Monsieur le Président du CDRP de la Sarthe, C. Picault, Entretien du 27 septembre 2011).

80 Selon le ministère de la Jeunesse, des Sports et de la Vie associative : les sports de nature « sont des activités physiques et sportives dont la pratique s'exerce en milieu naturel, agricole et forestier – terrestre aquatique ou aérien – aménagé ou non » (Falaix, 2012, page 413).

activité sportive est caractéristique de ces espaces naturels situés près des villes ou des lieux de travail. Faire un footing permet aux usagers de se détresser et de garder la forme. Tous les jours de la semaine, des joggeurs parcourent les parcs et espaces suburbains mais ils sont moins nombreux les dimanches après-midis. Les adhérents des clubs sportifs tels que les footballeurs ou les basketteurs ainsi que la plupart des licenciés en athlétisme s'entraînent en courant dans les parcs et espaces suburbains. Courir dans un espace naturel près d'une ville est ainsi l'un des sports les plus accessibles et des plus pratiqués.

Dans les forêts domaniales il existe aussi des joggeurs mais ils sont moins nombreux que dans les parcs suburbains. Compte tenu des superficies et de l'éloignement de la ville, les sportifs des forêts domaniales sont davantage cyclistes que les sportifs des parcs suburbains, car le vélo permet souvent de s'éloigner de la ville et de faire de grands parcours.

6.2.5.2.2/ Le cyclisme

Au cours de l'enquête, les usagers à vélo se sont parfois définis comme des sportifs, mais ils n'ont pas tous les mêmes comportements ni les mêmes pratiques. Sur les routes et les allées forestières, les cyclistes peuvent être discriminés en plusieurs catégories, grâce à leur apparence. Certains ont des attitudes sportives et ils se reconnaissent à leurs vêtements, à leurs vélos effilés, à leurs vélos tous terrains (VTT) aux suspensions apparentes ou à la taille réduite de leur BMX⁸¹. D'autres sont cyclotouristes, ils se reconnaissent à leurs vélos aux porte-bagages chargés de sacoches. Les cyclistes peuvent aussi être des habitants des aires urbaines ou des usagers qui ont loué des vélos pour faire des visites ou des promenades dans les forêts périurbaines locales. Selon leurs aptitudes et la qualité du matériel dont ils disposent, les cyclistes font du vélo sur les routes goudronnées, sur les grandes allées ou dans les petits chemins ruraux de tous les espaces boisés périurbains.

A Blois et dans sa périphérie, le cyclisme a été particulièrement utilisé comme un moteur de développement touristique et les structures sociales et spatiales mises en place pour favoriser cette pratique sont un succès. Les nombreux itinéraires tels « la Loire à vélo » ou « les châteaux à vélo » passent par les forêts domaniales et par les espaces naturels suburbains des levées de la Loire. Les cyclistes de la région et de nombreux touristes sont donc des usagers occasionnels ou de passage dans tous les types de forêts périurbaines.

A Alençon, l'espace de la Fuie des vignes est trop petit pour présenter un intérêt particulier pour les cyclistes. Par contre, dans les forêts domaniales, les événements cyclistes sont relativement nombreux. Plusieurs compétitions sont organisées et les associations de cyclistes sont très actives.

81 Un BMX est une sorte de petit VTT, il est plutôt destiné à des usages acrobatiques tels que les sauts de bosses.

Les sportifs cherchent les lacets, les rochers et les zones techniques, tandis que les forestiers s'inquiètent pour le milieu naturel⁸². Il est normalement interdit de faire du vélo hors des itinéraires spécialisés et des voies ouvertes à la circulation, et *a fortiori* dans les sous bois, les cours d'eau, les éboulis et sur les pentes plus ou moins dénudées. Le passage répété de quelques vététistes peut rapidement ouvrir un chemin et poser des problèmes d'érosion (Dereix, 1997) d'où la surveillance discrète des forestiers qui encadrent certaines manifestations.

Dans l'aire urbaine du Mans, les cyclistes amateurs et licenciés sont aussi nombreux qu'ailleurs mais, en forêt, les frictions avec les gestionnaires d'espaces boisés semblent moins importantes qu'elles ont pu l'être au début des années 2000. Aujourd'hui, en ville, les cyclistes sportifs et acrobatiques disposent de nombreux équipements spécialisés. C'est par exemple le cas à l'Arche de la nature où un nouveau parcours pour VTT et BMX est ouvert gratuitement à tous les usagers. Ces équipements spécialisés (cyclisme sur piste, BMX indoor, parcours VTT/BMX.) soulagent les espaces boisés de fréquentations envahissantes.

La pratique du cyclisme n'est donc pas corrélée aux types d'espace boisé tels qu'ils ont été conçus dans le cadre de la problématique de cette recherche. Cette activité sportive semble plutôt déterminée par les caractéristiques topologiques et territoriales de chacune des aires urbaines.

6.2.5.2.3/ L'équitation

Dans les Aires urbaines d'Alençon, de Blois et du Mans, il existe de très nombreuses structures qui forment les cavaliers et leurs encadrants. L'observation des pratiques indique clairement que les cavaliers profitent des espaces boisés périurbains.

A Blois, près du parc des Mées, et au Mans, autour de l'Arche de la nature, des clubs hippiques proposent leurs services à de nombreux cavaliers. Les clubs sont installés dans ces zones vertes et les cavaliers s'entraînent surtout dans les manèges et les espaces privés de ces structures équestres. Toutefois, une part de l'activité des clubs consiste à faire des sorties individuelles ou en groupes dans les forêts voisines.

Dans les forêts domaniales, les activités équestres sont discrètes mais il existe des équipements spécifiques pour les chevaux, notamment en forêt d'Écouves et en forêt de Russy. Les forêts domaniales sont des espaces par où passent différents raids équestres organisés à la belle saison. Les cavaliers ne représentent qu'une petite part des sportifs mais ils constituent un public spécifiquement ciblé par les développeurs touristiques⁸³.

82 Cette problématique du VTT en forêt est bien connue des spécialistes (Dereix, 1997 ; Fischer, 1996). Elle m'a été confirmée par Hervé Daviau du bureau de l'ONF à Alençon.

83 L'un des objectifs du développement touristique du PNR Normandie-Maine, est d'aménager certains itinéraires pour les attelages de chevaux (ONF, PNR Normandie-Maine, 2010).

Les raids à cheval attirent des touristes particulièrement intéressants dans les zones rurales telles que celles de l'Orne. Pendant plusieurs jours, les cavaliers vont sillonner les espaces naturels et faire quelques visites dans des sites touristiques. Le soir ils sont accueillis dans les gîtes ruraux où ils découvrent les spécialités régionales. Ces cavaliers/touristes représentent donc de multiples avantages pour le département ou la région d'accueil. Ces personnes sont d'un bon niveau culturel et elles sont prêtes à payer un juste prix pour bénéficier d'un ensemble assez important de services et de produits locaux. Elles aident donc à maintenir et à développer des activités traditionnelles et rurales sans engendrer de problèmes de pollution ou d'infrastructures.

Dans les grandes forêts périurbaines (Boulogne, Écouves, Bercé, etc.) les chevaux servent aussi à la chasse à courre mais cette activité cynégétique n'est pratiquée dans aucune forêt domaniale très proche d'une ville, ni *a fortiori* dans un espace boisé suburbain.

Au contact des espaces boisés périurbains, l'équitation est une activité importante⁸⁴ et les clubs équestres sont nombreux. Cependant, quels que soient les types d'espaces boisés, les niveaux de fréquentations équestres sont plus modestes que ceux d'autres pratiques sportives.

6.2.5.3/ Les cueillettes

Les cueillettes sont essentiellement motivées par les connaissances des usagers et par les possibilités locales déterminées par les sols, la végétation et l'aménagement des espaces boisés. Les activités de cueillette sont ainsi très inégalement réparties entre les types d'espaces boisés et les diverses forêts qui les composent.

Dans les aires urbaines prises en compte dans cette recherche, les principaux fruits ou végétaux récoltés par les usagers sont les champignons, les mûres, les noisettes et les fleurs. La pratique d'une cueillette en tant qu'activité principale pendant une sortie en forêt, est corrélée à une connaissance fine du milieu naturel local et à un enseignement souvent transmis de façon empirique par la famille, par une association à vocation naturaliste ou par l'encadrement socio-éducatif des enfants.

Le ramassage des champignons est la seule cueillette qui soit parfois présentée comme le principal motif d'une sortie en forêt. Cette activité est surtout pratiquée dans les forêts domaniales alors que dans les parcs suburbains, les cueillettes sont davantage ponctuelles et concernent les champignons, les fleurs ou les petits fruits. Dans les parcs suburbains, les cueillettes sont rarement présentées comme les motifs d'une sortie, elles sont généralement perçues comme « le petit plus » à une visite.

La cueillette des champignons est populaire mais selon les forêts et les sylvo-faciès, les opportunités sont différentes. Ainsi par exemple, les hêtraies/chênaies, les pinèdes ou les

84 L'équitation est le troisième sport français en nombre de licenciés.

aulnaies/frênaies sont diversement favorables aux espèces mycologiques. Cette activité de cueillette n'est donc pas pratiquée de façon homogène dans toutes les forêts et chacune de leurs parcelles.

Face aux cueillettes, les perceptions et les attitudes des usagers peuvent varier sensiblement. Certains sont très sensibilisés à la biodiversité et ils souhaitent préserver le milieu naturel. Par contre, d'autres usagers pensent que la cueillette est une activité normale et traditionnelle. Quelques extraits d'interviews rendent compte de la diversité des perceptions et des pratiques :

- Le directeur et les encadrantes d'un centre aéré⁸⁵ inclus à l'intérieur du périmètre de l'Arche de la nature, partagent le même avis : *« Les cueillettes, les enfants aiment ça, et dans les bois il y les mûres, alors nous les encadrons et nous leur montrons à ne pas les prendre trop bas à cause des contaminations. Ça se passe très bien, les enfants sont heureux, c'est un régal ».*
- Dans la forêt de l'Arche de la nature, un homme et une femme cherchent des champignons dans la bruyère à l'intérieur d'une parcelle de pins. L'homme répond aux questions et il m'explique : *« Ici c'est sûr il y a des champignons, normalement il y a des girolles. Mais ils sont déjà ramassés, pourtant on vient de bonne heure. Il ne faudrait pas dire qu'ici il y en a, c'est trop connu, il y a trop de monde ».*
- Près du parc des Mées, deux Blésoises d'une quarantaine d'années se promènent sur la levée de la Loire, elles ont des avis assez semblables : *« Ramasser des champignons, ça ne me viendrait pas à l'idée ! Je ne sais même pas si c'est autorisé, et je pense qu'il faudrait les laisser pour la biodiversité.*
- *Les champignons, je les aiment en boîte, ou je les achètent sur le marché. Je ne les cueillent pas. Le long du chemin, il y en a parfois, mais je n'aime pas les voir abimés et retournés »*
- Dans la forêt de Bercé, un couple de promeneurs qui habitent dans un village proche répond à l'enquête. C'est surtout l'homme qui parle : *« Bien sûr qu'on ramasse les champignons, ça fait partie des privilèges d'habiter à la campagne, on a toujours fait ça, ici c'est autorisé pour un usage familial ».*
- Dans la forêt d'Écouves, un couple de retraités répond à l'enquête, c'est la femme qui parle : *« Ah non ! On est contre, on n'empêche pas les autres, mais nous on ne les ramasse pas. On est venu prendre notre retraite à la campagne, alors on protège la nature et la forêt ».*
- Dans la forêt de Blois, un couple d'enseignants se promènent et ils expliquent leur pratique : *« Cette année, c'est exceptionnel, il a tellement plu, la saison est déjà commencée. On vient tous les ans, on cueille des bolets et des girolles, mais ce n'est que quelques fois par an ».*

85 Entretien de groupe, réalisé au Centre des Étangs chauds le 19 octobre 2011, avec le Directeur du centre D. Daize, et avec les encadrantes des enfants.

Les cueillettes sont pratiquées par des usagers qui n'ont pas tous les mêmes référents socio-culturels. Les amateurs de champignons sont surtout des usagers des forêts domaniales mais pour cette activité, la proximité de ces espaces est une variable beaucoup moins importante que la naturalité des parcelles boisées.

Dans l'ensemble des espaces boisés périurbains, toutes les cueillettes ne sont pas réglementées ou encadrées et certaines peuvent être problématiques. Les végétaux prélevés dans le milieu sauvage peuvent être toxiques ou causer des maladies. Au-delà de ces risques pour lesquels des avertissements sont émis, certains usagers prélèvent des végétaux de façon abusive, et ils arrachent les bulbes et les rhizomes. Quelques cueilleurs s'avèrent particulièrement bien renseignés, mais peu respectueux de la flore locale et ils n'hésitent pas à cueillir des espèces sensibles ou menacées, comme par exemple la pivoine mâle (Hunault, Moret, 2003). Les cueilleurs ont souvent une bonne connaissance du milieu naturel, mais compte tenu de certaines pratiques, tous ces usagers ne peuvent pas être apparentés à des individus respectueux du milieu naturel (Arnould et *al.*, 1997).

Les noisettes ou les mûres sont rares dans les forêts domaniales, tandis que la plupart des champignons récoltés par les usagers poussent en symbiose avec les arbres forestiers. Les cueillettes occasionnelles sont donc corrélées à des caractéristiques d'espaces naturels qui ne s'interprètent pas toujours selon l'éloignement des forêts par rapport à la ville. Les forêts domaniales sont toutefois le milieu naturel le plus attirant pour les cueilleurs les plus nombreux qui s'intéressent essentiellement aux champignons.

Conclusion du chapitre

Au-delà des usages communs aux deux types d'espaces boisés, l'analyse des fréquentations montre que certaines pratiques confirment l'hypothèse de cette recherche qui porte sur les variations d'usage en fonction des distances entre les forêts et les villes.

Les parcs suburbains et les forêts domaniales attirent parfois des publics particuliers qui développent, dans chacun de ces espaces, des habitudes ou des comportements spécifiques. Ainsi, l'analyse des temps de déplacement des usagers vers les espaces boisés confirme la corrélation entre la proximité définie par le temps de déplacement, et le nombre de visiteurs dans les forêts périurbaines. Les parcs suburbains sont très majoritairement fréquentés par des individus dont les temps de déplacement n'excèdent pas 15 minutes, alors que les usagers des forêts domaniales ont en moyenne des temps de déplacement un peu plus longs. La fréquence des sorties est aussi beaucoup plus importante dans les parcs suburbains que dans les forêts domaniales. Ces différences sont les premiers éléments tangibles de l'enquête, qui vérifient l'hypothèse des

variations d'usages liées à la proximité des forêts.

Par contre, il s'avère que la durée des visites dans l'ensemble des forêts périurbaines n'est pas liée à leur proximité ou à leur éloignement mais aux choix et aux activités des usagers. Il semble qu'il n'existe pas de corrélations entre la proximité des forêts à la ville quant au temps passé sur place. Les divergences sont dues aux choix individuels, sociaux et familiaux mais aussi aux possibilités récréatives offertes par les différents types d'espaces boisés.

L'enquête et les entretiens montrent que les forêts domaniales sont fréquentées depuis longtemps par des usagers qui viennent en famille et qui ont souvent des habitudes liées aux pratiques saisonnières (promenades printanières, pique-nique estival, cueillettes, etc.). Ces habitudes tendent parfois à devenir des pratiques traditionnelles, et de nombreux usagers des forêts d'Écouves, de Russy et surtout de Bercé décrivent de telles comportements.

Les usagers des forêts domaniales, ont d'une façon générale, de meilleures perceptions spatiales que les visiteurs des parcs suburbains. Leurs connaissances ou leurs goûts pour le milieu naturel et la culture sont attestés par la pratique des cueillettes et la découverte du milieu naturel qui est notamment facilité par une meilleure connaissance des itinéraires balisés.

Dans les parcs suburbains, un plus grand nombre d'usagers déclarent venir en forêt pour se reposer ou faire du sport. Ces déclarations sont confirmées par l'observation des pratiques et notamment par la connaissance des parcours faits par ces individus. Les pratiques sportives régulières, seuls ou entre amis, telles que le jogging, sont des activités qui particularisent nettement les fréquentations des parcs suburbains.

Les activités sportives et la grande fréquence des visites faites dans ces parcs où les activités de détente et de ressourcement sont aussi évoquées par de nombreux individus, tendent à montrer que ces espaces sont plutôt fréquentés par des personnes actives qui cherchent à éliminer le stress lié au travail et à la vie urbaine. En parallèle aux usagers professionnellement actifs, les parcs suburbains sont aussi très fréquentés par les mères qui sortent leurs enfants, les retraités et quelques chômeurs qui se maintiennent en forme.

L'analyse du temps consacré aux visites et aux activités pratiquées dans les forêts périurbaines montre que la fréquentation des parcs suburbains est surtout motivée par la proximité et les conditions de vie modernes, tandis que la fréquentation des forêts domaniales est davantage liée à la spatialité, à la naturalité et aux activités familiales classiques et élargies aux grands-parents.

En parallèle à ces pratiques qui tendent à différencier les usages en fonction de l'éloignement des forêts à la ville, divers éléments semblent infirmer ou relativiser l'hypothèse de la recherche. Au-delà de la question du temps passé en forêt, la qualité et le niveau des équipements semblent jouer

un rôle très important sur certaines fréquentations.

L'organisation territoriale et les aménagements réalisés dans chacune des aires urbaines influencent clairement les choix et les activités récréatives des usagers. L'aménagement de divers équipements tels ceux qui sont destinés aux cyclistes, génèrent des activités spécifiques dans certains espaces. Les voies vertes des périphéries urbaines telles que celles de Blois et d'Alençon, ou les pistes de VTT et de BMX du Mans Métropole ont un impact sur les niveaux de fréquentations en forêt en proposant de nouvelles activités dans le milieu naturel à proximité des villes.

En valeur absolue, les fréquentations cyclistes et équestres liées à des équipements spécifiques (pistes et itinéraires adaptés) ne sont pas très nombreuses mais elles révèlent que l'aménagement peut influencer sur la notion d'éloignement qui peut alors devenir très relative.

Chapitre 7 – Les perceptions et les in-satisfactions des usagers

Introduction

Dans les forêts périurbaines, les fréquentations peuvent être déterminées par la proximité spatiale conçue selon le temps de déplacement, par les habitudes ou par les activités de loisirs choisies par les usagers. Mais quels sont les sentiments des usagers dans les espaces boisés ? Ont-ils des conséquences sur les choix d'espaces de loisirs ?

L'un des objectifs de l'enquête menée auprès des usagers, a été de produire des éléments pour aider à connaître les perceptions selon les espaces boisés fréquentés. Un ensemble de questions a donc ciblé les sentiments, les désagréments et les inquiétudes qui contribuent aux niveaux de satisfaction exprimés par les usagers. Leurs réponses sont présentées, analysées et interprétées dans ce chapitre.

7.1/ Les usagers et leurs sentiments en forêt

Les usagers ont été interrogés sur le principal sentiment que leur inspire la forêt. La question était simple : « que ressentez-vous, quand vous êtes dans une forêt ? La question a été posée de façon ouverte pour éviter d'influencer les interviewés qui ont répondu en utilisant une grande diversité sémantique. Toutefois, les thèmes, les expressions et les mots qu'ils ont utilisés pour décrire leurs sensations peuvent être regroupés en quelques rubriques.

La plupart des usagers ont décrit leurs sentiments en parlant de « calme et de tranquillité » ou de « bien être ». Ces descriptifs constituent les plus importantes rubriques du diagramme n° 17.

Les autres usagers ont utilisé une large palette de mots pour décrire leurs sentiments ou leurs perceptions. Certains ont dit ressentir l'oxygène (purificateur), la paix (après le stress de la ville) ou l'énergie de leur sport. Ils ont été enregistrés dans la catégorie « accomplissement personnel ».

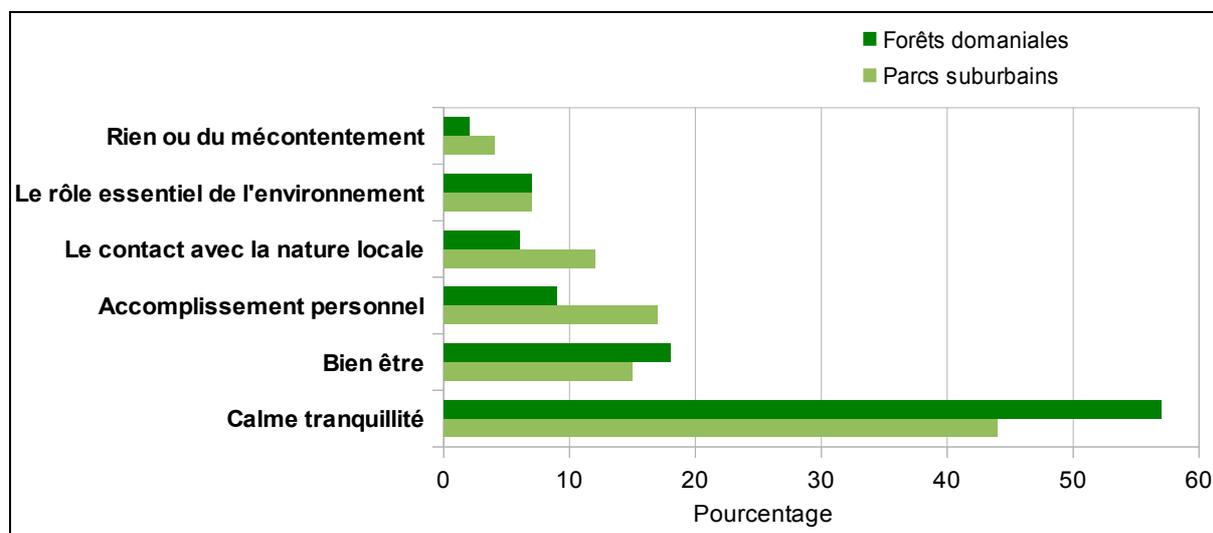
Plusieurs personnes ont parlé de la beauté des lieux, du vert ou de l'intérêt spécifique de la campagne près de leur ville ou de leur lieu de résidence. Ils ont été comptabilisés dans la catégorie « le contact avec la nature locale ».

Des usagers se sont dits concernés et même préoccupés par la préservation de l'environnement et de la biodiversité ou par les enjeux nationaux et globaux liés à la pollution et à la déforestation. Ils ont été comptabilisés dans la catégorie « le rôle essentiel de l'environnement ».

A l'opposé de ces réponses qui décrivent, toutes, des sentiments positifs à l'égard du milieu naturel (même s'il est estimé maltraité), quelques usagers ont exprimé des perceptions négatives. Ils sont pessimistes ou de mauvaise humeur et voient surtout les dégradations et la pollution locale. Ils imaginent les ennuis qui menacent le milieu et les promeneurs. Dans le meilleur des cas, la forêt les

indiffère tant ils sont accaparés par des soucis personnels et des préoccupations diverses. Ces usagers ont été comptabilisés dans la rubrique « rien ou du mécontentement ».

Diagramme n°17 – Que ressentez-vous dans cet espace ?



Dans chacun des types d'espaces, les perceptions sont relativement similaires. Le calme et la tranquillité sont les sensations les plus souvent citées mais elles caractérisent davantage les usagers des forêts domaniales qui expriment majoritairement ces sentiments (57 % contre 44 % dans les parcs suburbains).

Les forêts domaniales sont connues pour leur naturalité, leurs grandes étendues et leurs zones de silence. Elles évoquent davantage le calme, la tranquillité et le bien-être que les parcs suburbains. Par contre, dans les espaces boisés les plus près de la ville, les usagers parlent davantage d'accomplissement personnel (17 % contre 9 % dans les forêts domaniales).

La notion de bien-être est ressentie dans des proportions presque similaires par les usagers des deux espaces laboratoires. Cette perception a été citée par des personnes qui, parfois, ont eu du mal à développer leurs sentiments. Ces usagers ont utilisé cette expression générique qui résume un ensemble de perceptions. Leur objectif était probablement d'avancer rapidement dans le questionnaire et de ne pas s'attarder sur ce thème. Cette sensation de bien-être est toutefois assez largement partagée par des usagers aux origines et aux pratiques très différentes. La notion de bien-être est définie comme un état agréable résultant de la satisfaction des besoins du corps et du calme de l'esprit (Dictionnaire Larousse, 2012). Mais, elle peut aussi caractériser un état social (Bailly, 1981 ; Grésillon, 2005). Les sentiments de ces usagers résultent donc de perceptions diverses dont les origines ou les limites doivent être précisées par l'analyse de données supplémentaires.

La prééminence des sentiments de calme et tranquillité éprouvés par les usagers est indiscutable. Toutefois, il faut remarquer que les réponses comme les sensations peuvent varier selon les jours et les circonstances. Les propos tenus lors des entretiens sont révélateurs. Certains usagers des forêts périurbaines ont des stratégies très bien étudiées. Ils connaissent suffisamment leur environnement social et le milieu naturel pour anticiper leurs émotions. Ils organisent donc leurs sorties en fonction de ces données :

- Sur un sentier de l'Arche de la nature, un soir de semaine, un joggeur d'une quarantaine d'année explique ses sentiments et ses motivations : « *Je viens là parce que je m'y sens vraiment bien, c'est calme, c'est génial on est en pleine nature, mais le dimanche c'est pas pareil il y a trop de monde* ».
- Dans la forêt de Bercé, un couple de cueilleurs de champignons, l'homme explique: « *On est tranquille là, mais il faut dire qu'on le fait exprès. Le weekend il y a trop de monde, le lundi et le mardi il n'y a plus de champignons, ils ont tous été ramassés par les promeneurs du dimanche ; le jeudi c'est interdit, alors pour être au calme et avoir des beaux champignons on vient le mercredi ou le vendredi, c'est les meilleurs jours* ».
- Dans une allée de l'Arche de la nature, deux cyclistes de 61 et de 62 ans font une pause. Ils éprouvent de la tranquillité et ils ont une stratégie commune : « *Pour être tranquille, on vient le mardi et le jeudi, parce que le samedi et le dimanche c'est la famille. Le lundi c'est pour les travailleurs du weekend, le mercredi c'est les enfants. Alors, les jours où ils n'y a pas trop de monde, les jours « spécial retraite », c'est le mardi et le jeudi, il y a moins de monde, on peut rouler, on est tranquille* ».

Les sentiments éprouvés peuvent donc être anticipés, et certains usagers ciblent les moments les moins fréquentés car ils cherchent délibérément le calme et la tranquillité. D'une façon très différente, mais pour éprouver le même genre de sentiments, d'autres individus, jeunes ou vieux, cherchent la présence d'autres visiteurs et ils viennent sciemment dans des lieux et à des heures où ils ne seront pas seuls :

- Sur le principal chemin de la Fuie des Vignes, une vieille dame promène un petit chien : « *Je viens en début d'après midi, je suis plus tranquille parce qu'il y a d'autres gens biens, qui se promènent, comme ça je ne suis pas inquiète* »
- A la Fuie des vignes, sur la lisière d'une parcelle en friche, un homme d'une trentaine d'années promène un chien : « *Ici, il y a toujours un peu de passage, ça va je suis assez tranquille, c'est mieux qu'en forêt, où il n'y a personne* ».
- Dans la forêt de Russy, une femme d'une soixante d'années se promène avec des amis : « *Ici,*

il y a quelques promeneurs ça va c'est calme, par contre je n'irai pas dans les chemins par là, il n'y a personne, mais avec les camionnettes qui sont garées sur le parking (elle évoque la prostitution) j'aurai peur ».

Le type d'espace boisé ne semble pas être une donnée suffisante pour caractériser le calme ou la tranquillité ressentis par des usagers. Quelques situations révèlent que dans le même genre de forêts, les perceptions peuvent être totalement opposées. Deux exemples sont illustratifs de ces écarts :

- Dans une clairière de l'Arche de la nature, deux hommes et une femme d'une trentaine d'années sont installés à une table de pique-nique à une cinquantaine de mètres de la route. Leurs enfants jouent un peu plus loin. Ces usagers partagent les mêmes avis, ils se reposent, se récréent et ressentent du calme et de la tranquillité :
 - *Je me sens bien avec le soleil et la verdure, il y a mon fils qui joue et moi je me détends, on a de la chance d'avoir un coin comme ça pas loin de chez nous*
 - *On habite dans la cité à Funay, ici on ressent le calme, c'est la nature, les enfants jouent, nous on discute, on est tranquille.*

Ces usagers profitaient du weekend, c'était un samedi. Personnellement, j'étais gêné par le bruit de la circulation automobile mais les individus que j'interviewais n'y prêtaient pas attention. L'endroit ne me paraissait pas calme du tout mais j'ai fait abstraction de mes sentiments et, dans le cadre de l'enquête, j'ai enregistré leurs points de vue.

Quelques jours plus tard à Alençon, la situation était totalement différente :

- A la Fuie des vignes, par une matinée ensoleillée, un septuagénaire promène son chien :
 - *J'aurai voulu un peu de calme, mais ça fait au moins deux fois qu'y a l'hélicoptère qui passe, et puis il y a le train, aujourd'hui c'est vraiment trop bruyant.*
 - *D'autres promeneurs m'ont dit qu'ils ont été embêtés parce que ces jours-ci, des gens ont tiré des coups de fusil. C'était peut-être hier ou d'avant-hier ?*
 - *Non ça, ça ne me dérange pas. Je suis chasseur, il y a trop de lapins, et mon chien tire pour leur courir derrière. Je ne peux même pas le lâcher, mais qu'est-ce qu'ils font avec leurs hélicoptères ?*

J'ai bien entendu l'hélicoptère qui passait haut dans le ciel, et puis les trains qui relient Alençon à Caen, mais ces bruits ne me semblaient pas très gênants.

Dans le même genre d'espace boisé suburbain, un usager venu chercher du calme peut être dérangé par le passage assez lointain d'un hélicoptère, alors que des personnes semblent peu sensibles à une circulation automobile relativement proche et intense.

Le type de forêt ne semble donc pas le principal déterminant des sensations des usagers. Elles

semblent davantage corrélées à la psychologie individuelle et au contexte socio-environnemental dans lequel évoluent ces personnes. Il est toutefois remarquable que la plupart des perceptions sont largement positives. Globalement, les usagers perçoivent du calme, de la tranquillité, du bien-être et des bienfaits psychologiques dus au contact avec la nature. Certains individus sont critiques, ou se posent des questions quant à l'avenir et à la tranquillité future des espaces naturels mais ils restent de fidèles usagers des forêts périurbaines.

Quelquefois, les usagers prévoient leurs réactions et leurs sentiments, et en fonction de considérations personnelles ils développent des comportements spécifiques. Selon les individus, le niveau de ces anticipations est assez nettement variable. Certains citadins ont besoin de calme, de faire du sport ou de grand air, alors, en fonction des conditions horaires ou climatiques ils vont dans un espace naturel de proximité. Par contre, des usagers habitués ou fins connaisseurs des espaces boisés anticipent davantage en répondant implicitement à des questions ou des dilemmes tels que : sortir en forêt ou ailleurs ? Seul ou accompagné ? Dans quel type d'espace ? Pour quelle activité ? Les réponses à ces interrogations permettent d'éviter les parcours ou les horaires gênants et promettent généralement à l'utilisateur de profiter de sa sortie. Le rapport de ces individus aux forêts est donc construit (Moser, 2009), et le contrôle qu'ils en ont, grâce à leurs savoirs ou expériences, est un gage de bien-être ou de sortie réussie.

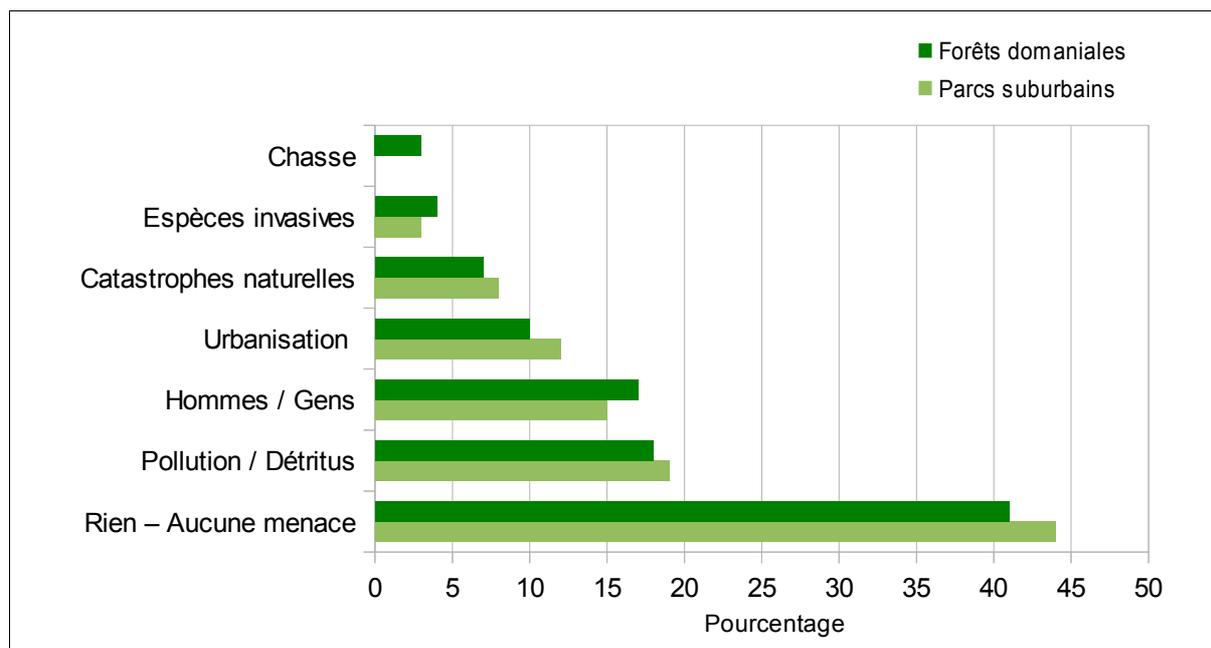
Au-delà des fréquentations en forêt qui ne posent aucun problème et engendrent des sentiments positifs (calme, accomplissement physique, bienfaits psychologiques, etc.), la connaissance fine des espaces boisés dans leurs environnements sociaux est un critère qui améliore la qualité des perceptions des usagers indépendamment du type d'espace.

7.2/ Les usagers et les menaces pesant les forêts

Dans cette enquête, la question relative à l'évaluation des menaces a été posée d'une manière différente de celles qui sont généralement posées par les enquêtes des grands instituts. La question « qu'est-ce qui peut menacer cette forêt ? » est clairement de forme ouverte et aucune réponse pré-formatée n'est proposée.

L'objectif était de cerner l'opinion des usagers sur les (éventuels) dangers qui pèsent sur les espaces boisés locaux, alors qu'au niveau global, plusieurs d'entre eux sont assez bien connus (incendie, déforestation, pollution, tempête etc.). Les individus ont répondu de la façon qu'ils ont souhaité et qui a souvent été concise. Quand les personnes interviewées ont évoqué plusieurs menaces, seule la première d'entre elles a été répertoriée.

Diagramme n°18 – L'évaluation des menaces pesant sur les forêts



Dans l'ensemble des forêts périurbaines, plus de 40 % des personnes interrogées estiment que leurs espaces de loisirs ne sont pas menacés. Quant aux dangers signalés par les usagers, ils ont été regroupés sous diverses rubriques afin de faire sens. Ainsi, par exemple, les problèmes de détritus ont été assimilés à de la pollution. Selon les usagers, les principaux dangers seraient liés à la pollution, aux risques anthropiques, à l'urbanisation et aux catastrophes naturelles.

Les dangers perçus par les usagers des parcs suburbains sont assez similaires à ceux perçus par les usagers des forêts domaniales. Entre les critères, les différences les plus importantes sont toujours inférieures à cinq points. Ces écarts sont donc peu significatifs.

Certains résultats de cette enquête présentent des similitudes avec des travaux qui ont déjà été faits sur ce sujet. C'est notamment le cas avec la prise en compte de l'absence de menace qui est rarement quantifiée dans ce genre d'enquête. En 1999, en Suisse, dans le cadre d'une enquête nationale, 36 % des personnes interrogées pensaient que leurs forêts n'étaient pas menacées dans leur fonction de milieu naturel (Schmithüzen et *al.*, 1999).

Cette relative ingénuité vis à vis des forêts locales, semble assez compréhensible. Les usagers ont été interviewés à l'improviste, ils n'ont pas eu beaucoup de temps pour réfléchir. Leurs réponses révèlent aussi de façon indirecte, qu'ils n'ont pas été témoins ou confrontés récemment à d'importants problèmes dans leurs espaces de loisirs. Pour beaucoup d'usagers, les forêts locales apparaissent donc comme un milieu stable et résistant.

La « pollution et l'abandon de détritrus » est la principale menace perçue par près de 20 % des usagers de l'ensemble des forêts périurbaines.

Dans la plupart des enquêtes sociologiques qui ont déjà été faites sur ce thème, la pollution apparaît toujours comme l'une des menaces les plus prégnantes. Elle est citée par 30 % des usagers selon une enquête du CREDOC/IFEN de 1996 citée par Piveteau (1999), par 28 % des Suisses selon l' OFEFP (Schmithüzen et *al.*, 1999), et par 27 % et 32 % des usagers dans les forêts du Val Suzon et en Chartreuse (Boutefeu B., 2007). Dans la plupart des enquêtes, les types de pollution potentiellement envisagés par les usagers ne sont pas précisés.

Les entretiens réalisés dans les forêts choisies pour cette enquête montrent que les usagers parlent de pollution d'une façon générique. Certains ont été gênés par les détritrus abandonnés en forêt, d'autres évoquent plus ou moins directement les pollutions atmosphériques mais rares sont ceux qui précisent leurs types. Seuls quelques usagers ont parlé du gaz carbonique et des particules fines qui font parfois l'objet d'alerte pendant les périodes anticycloniques. Mais aucun d'entre eux n'a explicitement cité les pluies acides, la pollution des eaux ou les risques de pollution nucléaire⁸⁶.

Compte tenu des conditions météorologiques locales parfois humides, et des forêts souvent constituées de peuplements forestiers feuillus moins inflammable que les résineux, les risques d'incendie ont été peu cités (moins de 6 % en première intention). Ils ne constituent pas une rubrique spéciale, d'autant plus que les usagers les ont parfois assimilés à d'autres dangers. Ils ont été inclus dans la rubrique « catastrophes naturelles », mais ils apparaissent aussi en filigrane dans la rubrique des menaces anthropiques (liées à la présence des hommes). Pourtant, pendant la durée de l'enquête qui a été essentiellement estivale, l'actualité a été marquée à plusieurs reprises par des incendies de forêts. Les usagers ont rarement fait le lien entre les nouvelles nationales ou régionales et leurs forêts locales. Parfois, d'autres menaces semblaient plus prégnantes :

- Dans la forêt d'Écouves, un homme d'une soixante d'années se promène avec ses chiens. Il décrit les menaces qu'il perçoit : « *Dans certains endroits, il y a peut-être des risques d'incendie mais ici c'est plutôt les tempêtes et les ouragans qui font des sacrés dégâts* ».

Dans le cadre de cette enquête, les incendies sont donc moins perçus comme une menace qu'ils ne le sont en région méditerranéenne ou au niveau national, où ils sont régulièrement évoqués par plus de 30 % des personnes interrogées (Arnould, Piveteau, 1999 ; Boutefeu, 2007).

⁸⁶ Hors de toute prise de position, il est notable que la centrale nucléaire de Saint-Laurent-des-Eaux est visible depuis Blois, notamment depuis les ponts qui enjambent la Loire près du parc des Mées.

Les risques naturels liés aux tempêtes sont par contre beaucoup plus perçus dans les forêts choisies pour cette enquête qu'en forêt du Val Suzon où ils ne sont pas quantifiés et en Chartreuse où ils ne représentent que 1 % des risques exprimés (Boutefeu B., 2007). Le souvenir des ouragans de 1999 et du début des années 2000 n'est donc pas effacé des mémoires de certaines populations du Centre et de l'Ouest.

Dans les deux espaces laboratoires, de nombreux usagers décrivent les hommes comme une menace pour le milieu naturel. Les humains créeraient différents types de menaces qui seraient peu discernables les unes des autres.

- Dans le parc des Mées, une femme d'une quarantaine d'années se repose. Elle explique : *« J'habite à coté de la forêt de Russy, je peux vous dire qu'elle est belle et qu'elle a pas bougé depuis des siècles et pourtant elle est menacée. C'est comme ici, le bord de Loire c'est inondable, mais ils ont été obligés de classer le site, sinon ça finirait par disparaître. Le vrai danger c'est les hommes, la construction, la pollution et je ne parle même pas de la centrale, faut pas penser à ça (c'est une référence à la centrale nucléaire de Saint-Laurent-des-Eaux). Non, le danger c'est les hommes ! Chacun fait un peu de dégâts, il y en a qui coupent des arbres, d'autres font des barrages et puis c'est la biodiversité qui disparaît, et tout ça c'est lié ».*

L'analyse des réponses montre que les usagers ont souvent répondu en faisant appel à leur bon sens et à leurs sentiments plus qu'à une véritable réflexion. La différence entre les résultats de cette enquête et celles qui sont faites dans d'autres régions et à d'autres échelles confirme, sur ce sujet, l'absence d'une opinion sociologiquement constituée. Les menaces sont globalement perçues en fonction des préoccupations personnelles, des circonstances locales ou en fonction d'une actualité régionale ou nationale plus ou moins prégnante.

La connaissance de ces différents niveaux de menaces perçues par les usagers, et leur apparente homogénéité entre les parcs suburbains et les forêts domaniales, peut éventuellement inciter les gestionnaires d'espaces boisés à élaborer une communication commune sur différents thèmes tel celui des détritiques et des pollutions.

7.3/ Les perceptions problématiques et les motifs de gênes

7.3.1/ Une présentation chiffrée de l'ensemble des désagréments

Pour mettre en évidence les perceptions des usagers dans chacun des types d'espace, plusieurs questions ont cherché à évaluer les gênes potentiellement ressenties par les usagers. Les questions

ont donc ciblé les thèmes pour lesquels les usagers expriment souvent de la sensibilité : le travail des bucherons, la présence de bois mort au sol, la gêne potentielle face à la chasse, la nature des équipements et les potentiels conflits et tensions entre les usagers.

Au sein de la communauté forestière, certaines gênes exprimées par les usagers ne surprennent plus les gestionnaires de parcs suburbains ou les responsables territoriaux de l'ONF. Ces professionnels sont souvent confrontés aux mêmes problèmes, car ils se préoccupent depuis longtemps de l'accueil du public en essayant, parfois, d'améliorer la gestion et la protection du milieu naturel (Moigneu, 2005 ; Urban Woods for People, 2002).

Dans le cadre de cette recherche, les désagréments et les problèmes vécus ou perçus sont abordés de façon comparative entre les espaces boisés suburbains et les forêts domaniales, l'objectif étant de mieux comprendre les motivations et les freins aux sorties en forêt.

Le tableau n° 17 a été construit à partir de variables synthétiques, établies avec les réponses aux questions relatives aux désagréments ressentis par les usagers lors de leurs sorties, mais aussi à partir des remarques, des anecdotes et des opinions exprimées pendant les entretiens parallèles au questionnaire.

Tableau n° 17 – Le nombre de motifs de gêne par type d'espace

Nombre de motifs de gêne	Parcs suburbains		Forêts domaniales	
	Nombre de réponses	%	Nombre de réponses	%
Aucune gêne	81	42	80	52
Un motif de gêne	91	47	44	29
Deux motifs de gêne	17	9	25	16
Au moins 3 motifs de gêne	3	2	5	3
<i>Total</i>	<i>192</i>	<i>100</i>	<i>154</i>	<i>100</i>

L'analyse de ce tableau montre que dans les forêts domaniales, la majorité des usagers (52 %) ne ressentent aucun désagrément particulier, alors que 19 % éprouvent au moins deux motifs de gênes. Dans les parcs suburbains la situation est légèrement différente puisque les individus qui ne rencontrent aucun problème sont un peu moins nombreux (42 %) que dans les forêts domaniales, tout comme ceux qui éprouvent au moins deux motifs de gênes (11 %).

Au-delà des 29 % d'usagers qui éprouvent un désagrément, l'échantillon des usagers des forêts domaniales est donc composé de deux groupes d'individus aux perceptions assez différentes. Les plus nombreux (52 %) semblent particulièrement satisfaits à l'égard de la forêt, tandis que d'autres (19 %) sont beaucoup plus critiques car ils cumulent les désagréments.

Dans les parcs suburbains, la population d'usagers semble un peu plus homogène, puisque un

nombre important d'individus (47 %) ressent un motif de gêne alors que les usagers totalement satisfaits ou clairement critiques sont moins nombreux que dans les forêts domaniales.

Pour mieux comprendre les usagers, les principales causes de désagréments doivent donc être examinées successivement.

7.3.2/ Le bucheronnage et le bois mort

Les problèmes relatifs à l'abattage des arbres et à la présence de bois mort en forêt sont des thématiques habituelles aux enquêtes sociologiques telles que celles de l'ONF, qui évaluent et analysent les opinions des usagers (ONF, 2012a). Les citoyens, les habitants des espaces périurbains et les néo-ruraux ne comprennent pas toujours la gestion forestière. Les personnes en charge des forêts ouvertes au public essaient pourtant de prendre en compte les différents points de vue pour essayer de ne mécontenter personne (Alexandre, 1998 ; Chalvet, 2011 ; Léonard, 2003).

Les usagers ont été interrogés sur leurs rencontres avec les professionnels de la forêt et sur leurs gênes éventuelles face à la question du bucheronnage et du bois mort.

7.3.2.1/ Le travail des forestiers

Dans les forêts domaniales, 65 % des usagers ont déjà rencontré des personnes qui travaillent dans les forêts et 2 % disent avoir été importunés par leur travail (Tableau n° 18). Dans les parcs suburbains, 21 % des usagers ont rencontré des forestiers et 15 % se disent gênés par leur travail. Les usagers des parcs suburbains semblent exprimer leurs désirs de protection pour leurs espaces de loisirs et leur conservation hors du secteur productif. Ainsi, à l'évocation d'une hypothétique coupe d'arbres, 54 % des usagers des parcs suburbains sont gênés, alors que 52 % des usagers des forêts domaniales pensent qu'il est normal d'abattre des arbres.

Dans leur très grande majorité (87 %), les usagers des forêts domaniales ne sont pas importunés par le travail des forestiers. Les reproches qui leurs sont adressés concernent surtout l'apparence de la forêt et l'état des chemins après les travaux d'abattage et d'évacuation des grumes.

Les discussions avec les usagers et l'observation des forêts montrent que généralement ces problèmes tendent à être assez vite réparés. Toutefois, les ornières et les arbres abimés accidentellement par les bucherons et les camionneurs peuvent rester visibles très longtemps. Malgré de nets progrès dans la communication des forestiers (Moigneu, 2005), à l'évocation d'une coupe d'arbres, des usagers sont gênés parce qu'ils se souviennent des dégâts ou imaginent une coupe à blanc⁸⁷. Beaucoup d'usagers n'ont pas encore intégré que les pratiques forestières peu

⁸⁷ Dans le cas d'une coupe à blanc, tous les arbres d'une ou de plusieurs parcelles sont coupés

respectueuses des milieux sont devenues rares, surtout près des villes où les forestiers sont devenus attentifs aux paysages (Breman, 2003, 2004 ; Fischesser, 2009).

Tableau n°18 – Les usagers face au travail des forestiers

	Parcs et espaces boisés suburbains			Forêts domaniales		
	Avez-vous rencontré des forestiers ?	Avez-vous été gênés par le travail des forestiers ?	Des arbres seront abattus ici, est-ce que cela vous gêne ?	Avez-vous rencontré des forestiers ?	Avez-vous été gênés par le travail des forestiers ?	Des arbres seront abattus ici, est-ce que cela vous gêne ?
Oui	21	15	54	65	2	28
Non	75	85	23	35	87	52
ça dépend	4	0	23	0	11	20
Total	100	100	100	100	100	100

Au-delà des réponses au questionnaire d'enquête, les discussions avec les usagers et l'analyse de leurs propos, montrent une grande variété de perceptions. Dans les parcs et espaces boisés suburbains, quand la question des coupes à blanc est dépassée, de nombreux usagers ne sont pas opposés à l'entretien et à quelques coupes sélectives. Les usagers peuvent même réclamer plus d'entretien et quelques coupes d'arbres qu'ils estiment gênants.

- Aux abords du parc des Mées, quatre adultes se promènent. Un homme d'une soixantaine d'années exprime assez vivement son opinion, les autres semblent acquiescer : *« les vieux peupliers bouchent la vue, il faudrait les couper. Je ne sais pas ce qu'ils recommandent à l'UNESCO, mais ça, ça ne va pas, ils faut les couper »*.

Dans les bois de l'Arche de la nature, suite aux fêtes de la forêt et aux démonstrations de bucheronnage acrobatique et pédagogique, de nombreux usagers ont déclaré qu'ils apprécient de voir les bucherons au travail et surtout le débardage à cheval. Dans cet espace, pour de nombreux usagers, le bucheronnage apparaît maintenant comme une sorte de spectacle naturel et humain même si l'aspect dangereux de ce travail n'est pas négligé. Cette découverte de la forêt et du travail de forestier paraît difficilement généralisable à tous les publics et à tous les espaces. Elle permet pourtant d'informer les usagers et évite que certains individus ne révèlent une incompréhension complète face au milieu naturel :

- A la Fuie des vignes, sur le bord de la rivière, un jeune homme de 24 ans pêche et il me parle de la forêt d'Écouves : *« ...mes parents m'ont raconté ça : sur la route de Radon, avant il y avait des grands arbres, des chênes, ils les ont coupés. Ça fait une quinzaine d'années, ils ont rien replanté et c'est jamais repoussé, maintenant c'est plus que des broussailles »*.

La discussion a montré que ce jeune homme et ses parents qui fréquentent occasionnellement la

forêt d'Écouves, ne comprennent pas le travail des forestiers. Ces usagers n'ont pas lu les panneaux qui leurs sont destinés, et ce qu'ils prennent pour des broussailles sont en réalité des fourrés qui dissimulent un grand nombre de jeunes chênes issus de glands.

Ces exemples montrent qu'au-delà des chiffres, la compréhension du travail des forestiers par les usagers n'est pas clairement corrélée aux différents types d'espaces boisés. Dans les parcs suburbains et les forêts domaniales, des usagers semblent comprendre le travail des forestiers et la nécessité d'abattre des arbres, tandis que d'autres personnes réagissent de façon plus émotionnelle.

En forêt domaniale, les usagers et leurs représentants⁸⁸ comprennent une certaine logique productive et certains d'entre eux tiennent parfois des propos qui révèlent le souhait d'une plus grande implication dans la réflexion ou dans la gestion forestière (Czerwinski, 2010).

- Dans la forêt d'Écouves, un couple de retraités se promène. La femme est passionnée par la forêt et sa préservation, elle explique : *« On a entendu dire que l'ONF fait de plus en plus attention aux promeneurs et à la population des communes voisines, mais nous on ne le constate pas vraiment. Les habitants ne sont pas pris en compte, on aimerait pourtant leur dire de faire attention à nous, et de ne pas penser qu'à la production, même si on sait que c'est nécessaire, et puis on aimerait bien être informés, savoir comment ça se passe ... »*.
- Dans la forêt de Bercé, un couple d'usagers se promène. C'est l'homme qui parle : *« Maintenant ça devrait aller mieux, ils vont classer la forêt dans un nouveau programme et l'ONF va tenir compte de ce que disent les petites communes. Pendant longtemps, c'est eux qui décidaient de tout, alors que nous à Marigné, on est quand même concernés par la forêt qui devrait être intégrée à la commune ... La forêt on l'aime bien, mais depuis quelques années les coupes de bois c'est un peu excessif, et comme ça ! sans prévenir ou presque ... On ne se plaint pas, mais des fois on se demande si c'est bien réfléchi leur entretien, c'est comme à la Fontaine de la Coudre c'est pas bien fait ... »*.

Ces exemples montrent que des usagers critiquent parfois certains aspects de la gestion forestière dont ils ne connaissent pas tous les détails, et ils revendiquent plus un droit à l'information et à la parole qu'une remise en cause globale des pratiques forestières.

Contrairement à l'idée souvent admise, selon laquelle les citadins et plus spécialement les habitants des grandes villes seraient souvent opposés aux coupes d'arbres, il semble que dans les espaces de cette recherche, les usagers ne soient pas toujours de farouches opposants au travail des forestiers⁸⁹.

88 C.Damenstein de l'association des Amis de Bercé, est l'un de ces usagers engagés dans la réflexion et parfois impliqués dans la gestion forestière (Entretien du 7 décembre 2011).

89 Selon H.Daviau et S.Haye de l'ONF de l'Orne et de la Sarthe, les forestiers de ces départements travaillent à

7.3.2.2/ Le bois mort

La question du bois mort soulève une interrogation : qu'entend t-on par bois mort ? Dans ses enquêtes sociologiques, l'ONF différencie la présence du bois coupé en bordure des chemins et le bois mort naturellement ou sciement abandonné sur place pour favoriser la biodiversité (ONF, 2012). Or, l'observation des pratiques et les entretiens réalisés avec les usagers montrent qu'une grande partie d'entre eux ne font pas la différence entre bois mort et bois coupé.

La présence de bois mort est normale dans une forêt naturelle mais une importante minorité d'usagers des forêts périurbaines ne comprend pas cette réalité. Quand ils travaillent dans les parcelles, les forestiers laissent parfois sur place des végétaux et quelques rondins non calibrés que les usagers assimilent à du bois mort. Il en est de même avec les arbres sciement abattus pour la production de bois. Pour beaucoup de citoyens les troncs fraîchement coupés sont du bois mort, alors que d'autres les considèrent comme un matériau noble et vivant qui attend d'être ramassé.

Dans le cadre du questionnaire, la différence entre bois mort et bois coupé n'a pas été précisée aux usagers car elle aurait inévitablement biaisé les réponses des usagers influençables. A la question : « le bois mort donne t-il une mauvaise image à cette forêt ? » Toutes les personnes interrogées ont répondu en fonction de leurs observations et de leur sentiments.

Dans l'ensemble des forêts périurbaines, plus de 60 % des usagers pensent que le bois mort ne donne pas une mauvaise image à la forêt (Tableau n° 19). A contrario, 12 % des usagers des parcs suburbains et 22 % des usagers des forêts domaniales assimilent le bois mort à un manque d'entretien, et beaucoup pensent que « ça fait sale »⁹⁰.

Tableau n°19 – Les usagers et le bois mort

Le bois mort donne t-il une mauvaise image à cette forêt ?	Parcs suburbains	Forêts domaniales
Oui	12	22
Non	65	61
Ça dépend / Il faudrait le ramasser	23	17
Total	100	100

Les autres usagers, 23 % dans les parcs suburbains et 17 % dans les forêts domaniales, sont plus ouverts à la discussion. Ils ont une assez mauvaise opinion de l'entretien et du bois mort mais ils essaient d'être posés. Ils comprennent qu'il existe des nécessités productives et biologiques mais

conserver cet état d'esprit des populations locales, notamment grâce à une communication adaptée.

⁹⁰ Selon P.Guettard de l'ONF du Loir-et-Cher, les forestiers connaissent bien cette plainte habituelle d'un certains nombre d'usagers qui pensent : « le bois mort ça fait sale, et dans une forêt entretenue, ça ne devrait pas exister ».

leurs représentations d'une bonne gestion et d'un travail efficace sont parfois en contradiction avec la réalité qu'ils observent.

Les discussions avec les usagers illustrent leurs pensées et parfois aussi, leurs confusions face à la question du bois mort qui implique indirectement la gestion de la biodiversité :

- Dans la forêt d'Écouves, un homme d'une cinquantaine d'années se promène : « *Je comprends, le bois mort c'est naturel, mais maintenant ils laissent même des arbres entiers* » Cet usager fait référence aux arbres morts ou à cavités sciemment laissés par l'ONF dans les parcelles récoltées.
- Dans la forêt de Bercé, une promeneuse explique : « *Le bois mort c'est normal, et à Bercé avec la sauvegarde du pique-prune, on a entendu parler des vieux châtaigniers. Ce qui est moins bien c'est quand on voit des tas de rondins, coupés et abandonnés, ça c'est pas normal et ça donne une mauvaise image. S'ils les coupent, il faut qu'ils ramassent* ».
- Dans la forêt de Russy, une femme d'une soixantaine d'années exprime ses sentiments : « *C'est dommage de laisser ce bois pourrir, il ne sert à rien alors qu'il y a tellement de pauvres et de nécessiteux, peut-être que ça pourrait en aider certains* ».
- Dans la forêt de Bercé, un couple d'usagers se promène. La femme n'aime pas le bois mort, et son mari ne la contredit pas : « *Ah oui, ça me gêne le bois mort, par endroit ça fait vraiment négligé. Ils pourraient le ramasser, au moins le long des routes* ».

Malgré une confusion assez fréquente entre bois mort et bois coupé, la majorité des individus (de 61 à 65 % selon les types de forêts) n'a pas une mauvaise opinion de ce matériau ou cet élément naturel en forêt. La proportion de ces usagers est relativement du même ordre que celles qui sont estimées dans le cadre des enquêtes de l'ONF. Selon l'enquête nationale réalisée en 2010, la présence de bois mort recueille 51 % d'opinions positives, tandis que 67 % des usagers sont satisfaits par la présence de bois coupé en bordure de chemin (ONF, 2012a).

Au-delà de quelques différences liées à la plus grande présence de bois coupé et de bois mort dans les forêts domaniales à cause de leur naturalité et des travaux d'amélioration forestière. Il ne semble pas possible de distinguer, sur cet aspect du travail forestier, les opinions et les perceptions des usagers selon l'espace fréquenté.

7.3.3/ Les usagers et la question de la chasse

La question de la chasse est réputée pour faire polémique entre les usagers. Cette pratique traditionnelle n'est pas très bien perçue par les citoyens et le nombre de pratiquants baisse depuis de

nombreuses années⁹¹. Dans les territoires de cette recherche, des usagers et des associations sont très critiques face aux pratiques cynégétiques⁹², tandis que des voix s'élèvent pour constater l'augmentation des dégâts dus aux sangliers ou la multiplication du nombre d'animaux de certaines espèces protégées (oie cendrée, grand cormoran) qui tendraient à devenir nuisibles. Selon l'actualité, les polémiques sont donc vives ou latentes.

Les usagers ont été interrogés sur leur appréhension de la problématique de la chasse à travers une question : « avez-vous déjà été gênés par la chasse ? Cette interrogation directe a permis aux usagers qui le souhaitent d'exprimer leurs opinions, et certains d'entre eux ont admis ne jamais avoir été gênés même s'ils sont résolument opposés à cette pratique.

Tableau n°20 – Les usagers face à la pratique de la chasse

Avez-vous été gênés par la chasse ?	Parcs et espaces boisés suburbains	Forêts domaniales
Oui	11	32
Non	71	52
ça dépend	18	16
Total	100	100

D'une façon globale, la majorité des usagers ne rencontre pas de problème particulier à cause de la chasse (Tableau n° 20). Dans les parcs et espaces boisés suburbains, 71 % des usagers n'ont jamais été importunés par cette activité et 52 % des usagers des forêts domaniales sont dans une situation analogue.

Les usagers les plus dérangés par cette activité sont ceux qui sont le plus à même de rencontrer les chasseurs. Ce sont donc principalement les usagers des forêts domaniales. 32 % d'entre eux, ont des griefs plus ou moins importants à l'égard des chasseurs alors qu'ils ne sont que 11 % dans les parcs suburbains. Une part non négligeable des usagers de chacun de ces espaces (16 à 18 %) ont des idées plus nuancées et répondent « *ça dépend* » qui introduit des précisions quant aux animaux, aux lieux, aux dates et aux façons de chasser.

Il est tout à fait probable qu'une question posée différemment aurait entraîné des résultats différents.

Pour certains usagers, la chasse est l'un des sujets les plus polémiques, les opinions sont parfois

91 Entretien du 19 juillet 2011 avec le Président de la Fédération Départementale des Chasseurs de La Sarthe, H.-J. Caumont la Force.

92 La presse locale communique régulièrement sur ce sujet qui est commun aux trois aires urbaines. Dans la Sarthe, les multiples casquettes du Président de l'association des Amis de Bercé, C.Damenstein (chasseur à courre et écologiste) n'empêchent pas les polémiques ni les propos antagonistes des chasseurs et des naturalistes – Entretien du 6 octobre 2011, avec M.Lecureur de la Ligue pour la Protection des Oiseaux de la Sarthe.

tranchées, comme le confirment quelques réflexions :

- Dans la Forêt d'Écouves, un couple de retraités près du carrefour du rendez-vous, la femme est clairement engagée : « *Quand il y a de la chasse, si nous avons décidé de venir, on ne se gêne pas, on vient même si les chasseurs sont en train de chasser. Ils mettent des panneaux mais ils ne peuvent pas nous empêcher de passer, on a le droit sinon ils fermeraient ... Il ne faut pas les laisser faire tout ce qu'ils veulent, la chasse à courre c'est d'un autre temps. Il y en a qui disent que c'est mieux mais ça devrait être interdit, et nous de toute façon on est contre* ».
- Dans la forêt de Perseigne, deux hommes et une femme font une pause. Ils partagent la même passion pour la chasse : « *On adore ça, on paie une carte de suiveur, dès qu'il y a une chasse on vient. Il y a de la musique, des chiens. C'est beau ! Et puis c'est la fête, on fonce dans les chemins* ».
- Dans la forêt de Bercé, une mère et sa fille sont de retour d'une grande promenade, la mère a un avis tranché : « *La chasse, mais c'est horrible ! Ça devrait être totalement interdit. Je sais qu'il y a des problèmes et des histoires, mais nous on est totalement contre* ».
- Dans la forêt de l'Arche de la nature, deux promeneurs ont le même avis : « *La chasse ? Il y avait un article dans le journal à propos d'un sanglier en ville, à Coulaines, il a fallu l'abattre. La chasse on est pas pour, surtout ici ; mais nous n'avons jamais été gênés.* »
- Sur un sentier de l'arche de la nature, un quadragénaire promène un chien : « *Ici on est pas gêné, mais j'ai du mal à croire que la chasse est une nécessité. Je viens là souvent, ça m'arrive de voir un chevreuil, mais je n'ai jamais vu de sanglier, alors leurs histoires ...* »
- Dans la forêt de Russy, une femme habitant à proximité explique : « *La chasse, ce n'est pas souvent, mais c'est embêtant. On ne peut pas venir là, on est obligé de faire des détours, à une époque c'était mieux, il y avait des jours réservés aux promeneurs* ».

Les usagers qui fréquentent les forêts domaniales en automne et en hiver, sont les plus dérangés car pendant ces saisons où la chasse est ouverte, ces usagers rencontrent parfois des chasseurs et les allées peuvent être barrées. Des riverains ou des individus ne rencontrant pas de chasseurs peuvent aussi être importunés par les cors de chasse, les aboiements des meutes de chiens et par les coups de fusils. Cependant, une majorité d'usagers des forêts domaniales (52 %) n'est pas gênée par la chasse, et la plupart tolèrent ou admettent cette pratique sans aucun enthousiasme.

Dans les parcs et espaces suburbains, beaucoup d'usagers (71 %) ne sont pas gênés par la chasse mais il est vraisemblable que leur opinion pourrait évoluer s'ils étaient amenés à rencontrer plus souvent des chasseurs. Ces usagers apprécient le milieu naturel, mais ils évoluent dans un milieu

spécifiquement préservé et aménagé pour les activités humaines. Ils sont donc assez peu concernés par les risques et les dégâts causés par la faune sauvage ou par la chasse. D'une façon générale, les usagers des parcs suburbains semblent moins connaisseurs de la gestion anthropique du milieu naturel boisé et de ses conséquences.

7.3.4/ Des demandes relatives à l'aménagement

Les usagers ont été interrogés sur leurs souhaits en matière d'aménagement ou sur les problèmes liés aux équipements qui leurs sont destinés. Dans les deux types d'espace, la majorité des usagers n'avait aucun grief particulier au sujet des équipements ou de l'entretien global des sites. Toutefois, certaines personnes ont exprimé des souhaits, des demandes ou des réclamations plus ou moins précises pour leurs espaces de loisirs (Tableau n° 21).

Tableau n° 21 – Des demandes relatives à l'aménagement

Avez-vous des demandes ou des réclamations à faire au sujet de l'aménagement ?	Parcs suburbains	Forêts domaniales
C'est bien / il n'y a rien à dire	62	53
Bancs & tables & équipements divers	19	17
Problèmes de poubelles	7	10
Circulation & stationnement	3	4
Entretien & surveillance	7	6
Problèmes de signalisation	2	10
Total	100	100

La question posée aux usagers était claire : « avez-vous des demandes ou des réclamations à faire au sujet de l'aménagement ? ». La majorité des réponses est « c'est bien/il n'y a rien à dire ». Ces réponses révèlent indirectement une satisfaction globale pour les espaces de loisirs.

Cependant, les propos exprimés par les usagers des forêts domaniales ont souvent concerné la naturalité et ils diffèrent assez nettement de ceux des usagers des parcs suburbains qui expriment leurs satisfaction pour le niveau d'équipements. Deux exemples illustrent ces différences :

- Dans le parc des Mées, une institutrice d'une quarantaine d'années se promène seule : « *Non, ici c'est bien, il y a des bancs, des tables, je n'ai vraiment rien à dire à ce sujet* »
- Dans la forêt de Blois, deux étudiants à vélo : « *C'est bien, il y a besoin de rien, il ne faut surtout pas d'aménagements, ici c'est bien, ça doit rester naturel* ».

Selon les espaces, de 17 à 19 % des usagers ont affirmé qu'il faudrait installer davantage de bancs et d'équipements connexes (tables, poubelles). Certains aimeraient bien s'asseoir davantage pour

profiter de la nature sans être dérangés. Mais il est possible que parfois, cette idée leur soit venue parce qu'ils ont été interviewés pendant plusieurs minutes, debout et pratiquement sans bouger. Toutefois, ces demandes de bancs paraissent souvent réfléchies et muries, tout comme celles qui concernent la signalisation. Dans les forêts domaniales, 10 % des usagers se plaignent ou réclament davantage de signalisation, contre seulement 2 % des usagers des parcs suburbains. Différents exemples illustrent ces réclamations :

- Dans la forêt d'Écouves, trois dames âgées de plus de soixante ans, se promènent sur une allée : « *Quand c'est possible, nous allons marcher ensemble toutes les semaines, c'est vrai parfois on est gênées. On aimerait bien s'asseoir pour discuter. Là par exemple, ce serait bien d'avoir un banc, mais il n'y en a pas, ou alors il faut retourner là-haut, près de la route.* ».
- Dans la forêt de l' Arche de la nature, un monsieur de plus de soixante-dix ans est assis sur un tronc d'arbre : « *Il n'y a pas beaucoup de bancs par ici. Je comprends, ça coute cher, alors quand ils coupent des arbres, ils pourraient laisser des troncs comme ça, enfin des morceaux sur lesquels on s'assoit* ».
- Dans la forêt de Russy, deux retraités se promènent dans l'allée de Seur, ils font une pause après avoir parcouru quelques kilomètres : « *Ce serait bien qu'ils mettent un peu plus de bancs sur le bord de l'allée, mais il ne faut pas qu'ils en mettent de trop, ici c'est la forêt il faut que ça reste naturel* ».
- Dans la Forêt d'Écouves, un homme d'une quarantaine d'années se promène avec ses chiens : « *Il faudrait qu'il fasse quelque chose avec les indications sur les chemins, parce que j'ai voulu faire la découverte des arbres remarquables, je crois que c'est comme ça que ça s'appelle, mais il manque des signes peints, et puis après il n'y en a plus du tout, si c'est pas bien balisé c'est pas la peine de mettre des panneaux dans les carrefours... je ne fais plus leurs itinéraires, il faut revenir sur ses pas, on se perd...* ».
- Dans la forêt de Bercé, deux promeneuses d'une quarantaine d'années : « *On est perdu, on a pas choisi de venir là, on était à côté de Jupilles ... Nous voulions juste faire un petit bout de chemin, leurs panneaux sont pas pratiques, et puis il y a des routes partout. Notre voiture est à Jupilles, c'est par où ?* ».

Les gênes ou les demandes relatives à l'aménagement et aux équipements ne sont pas toujours réfléchies posément. Elles révèlent parfois un manque de compréhension du fonctionnement et de la gestion des espaces boisés :

- Sur le chemin de la Fuie des vignes, un homme d'une cinquantaine d'années maugrée, il est visiblement de mauvaise humeur, il me montre le fossé : « *Qu'est-ce vous voulez que*

j'éprouve quand je vois ça ! Il faudrait recreuser les fossés, mettre des buses, et puis tailler les arbres au dessus du chemin. Mais qu'est-ce qu'ils font à la mairie ? Ici c'est délabré ».

- Près du Parc des Mées, sur les bords de Loire, un monsieur de quatre-vingt ans se souvient de sa jeunesse : « *C'est mal entretenu, ici avant il y avait des près et des vignes. Maintenant, regardez c'est plein de broussailles ! Aujourd'hui ils ont coupé l'herbe sur les bas-cotés, et ils ne l'ont même pas ramassée, il y en a sur la route. C'est pas beau ! Ça manque surtout de travail bien fait ».*
- Dans la forêt de Russy, un cycliste d'une vingtaine d'année se plaint : « *Ce n'est vraiment pas bien leur revêtement. Ils ont mis une sorte de tout-venant pour refaire l'allée mais le diamètre des cailloux est trop gros, ça secoue le vélo, ce n'est pas confortable ».* Il semble que ce problème de revêtement est parfois réel, mais avec l'usage et un tassement naturel, les allées restaurées redeviennent souvent agréables aux cyclistes.
- Dans la forêt de Perseigne, trois adultes et deux enfants sont venus pique-niquer : « *Oui, il y a quelque chose de gênant : ils ont enlevé les poubelles ! C'est vraiment pas bien. Je ne sais pas comment on va faire ».*

Les usagers des forêts domaniales et ceux des parcs suburbains expriment des avis, des demandes ou des réclamations qui apparemment se ressemblent, alors qu'elles se rapportent parfois à des situations particulières.

Dans les parcs suburbains, les usagers sont globalement satisfaits mais certains réclament plus d'équipements et d'entretien pour des espaces déjà aménagés. Par contre, dans les forêts domaniales, une partie des opinions et des réclamations sont assez différentes. Beaucoup d'usagers ne souhaitent pas davantage d'aménagements, mais des équipements pour mieux profiter de la naturalité.

Au-delà de quelques apparences communes, les demandes d'équipements montrent que beaucoup d'individus des parcs suburbains et des forêts domaniales ne perçoivent pas leurs espaces de loisirs de la même façon. Les parcs suburbains semblent destinés à accueillir un grand nombre de personnes attirées par des équipements dans le milieu naturel, tandis que les forêts domaniales répondent à des besoins de naturalité et de spatialité.

7.3.5/ Les gênes occasionnées par la présence ou l'activité des autres usagers

Les relations entre certains usagers sont quelquefois houleuses mais aucun conflit majeur n'a été mis en évidence⁹³ par la question : « avez-vous déjà été gênés par d'autres usagers ? ». Dans les deux

⁹³ Au-delà de ces problèmes de coexistence entre usagers, la question des agressions et les inquiétudes qu'elles génèrent est spécifiquement abordée dans une section suivante (cf. Chapitre 7.4).

espaces laboratoires, moins de 10 % des usagers signalent des problèmes de cohabitation difficile.

Ce chiffre est nettement inférieur à ceux qui sont produits par les enquêtes dans lesquelles des réponses préformatées sont proposées aux personnes interviewées. Ainsi en 2010, dans l'enquête de l'ONF (2012a), 50 % des usagers ont dit être gênés par les voitures et les motos, 22 % par le bruit, 12 % par les chiens, 9 % par les vélos et 2 % par les promeneurs.

Le questionnaire et les entretiens ont révélé l'existence de quelques problèmes relationnels réels et parfaitement décrits, alors que d'autres sont beaucoup plus insidieux. Le premier type de nuisance est causé par les véhicules motorisés et par les usagers qui se promènent avec des chiens bruyants et non tenus en laisse. La deuxième catégorie de troubles est occasionnée par des personnes qui seraient facilement identifiables en tant que groupes sociaux tels que les jeunes en difficulté, les gens du voyage et les personnes dont les pratiques sexuelles sont estimées gênantes.

La liste des usages potentiellement gênants est grande. Mais certains d'entre eux sont plus récurrents. Les pratiques bruyantes et l'habitude de ne pas tenir les chiens en laisse importunent les personnes en quête de calme, et celles qui pour diverses raisons, craignent les chiens en liberté.

Dans plusieurs espaces boisés, des usagers ont des griefs contre le bruit des moteurs, car quelques individus viennent en forêt avec leurs voitures, leurs motos ou leurs quads. Ces activités motorisées sont très souvent interdites et elles ne sont pas très fréquentes. Elles occasionnent pourtant des troubles sur de vastes espaces. Comme ils sont éloignés des usagers importunés, les gêneurs ne se rendent pas toujours compte des problèmes qu'ils créent aux autres :

- Dans le Parc des Mées, une femme d'une trentaine d'années explique : *« Avant à l'époque du barrage de Loire, il y avait les jets-skis, on les entendait de loin. Maintenant c'est les quads, et il y en a aussi en forêt de Russy à côté de chez moi. C'est gênant, on ne les voit pas souvent, mais on les entend bien »*
- Dans la forêt de Blois, trois jeunes jouent avec une moto. Ils partagent les mêmes idées et ils n'ont pas l'impression de gêner : *« On vient là de temps en temps, on se change les idées, on ne fait pas de mal, mais on surveille parce qu'on pourrait être embêtés, ici c'est interdit ».*
- Sur un chemin de l'Arche de la nature, une femme d'une soixantaine d'années fait du cheval, elle est accompagnée par son chien qui court en liberté, tout en aboyant : *« Je le laisse courir derrière les chevreuils, ça leur fait de l'entraînement... Je sais ce que c'est, j'habite à la campagne ... Mon chien ne dérange pas, et je ne gêne personne. Si quelqu'un peut être dérangé ou gêné ici c'est moi ! Une femme seule ne dérange pas, ce sont les autres... ».*

Au-delà de ces situations problématiques bien réelles et hors des références conçues comme politiquement correctes, des usagers disent être gênés par des groupes sociaux qu'ils désignent

clairement. Les auteurs de troubles seraient les jeunes (marginaux et exclus), les gens du voyage et les homosexuels ou les prostituées.

L'espace naturel de la Fuie des vignes à Alençon est très proche de certains quartiers populaires. Certains jeunes se réunissent dans des lieux à l'abri des regards. L'un de leurs espaces de prédilection est situé dans une friche naturelle sous l'un des deux ponts de la ligne de chemin de fer. La présence des jeunes suscite beaucoup de commentaires d'autant qu'ils ont parfois des chiens bruyants. Il apparaît clairement que ces jeunes laissent quelques détritiques et qu'ils taguent le soutènement des ponts de la SNCF. Cette situation est assez similaire à celle qui prévaut à Blois, à l'interface entre le quartier de Quinière et la forêt de Blois. De prime abord, l'insécurité n'est pas prégnante mais les marques d'appropriation symbolique apposées par quelques jeunes en difficulté suscitent de l'irritation et de l'inquiétude chez les promeneurs et les usagers isolés.

- Sur le chemin de la Fuie des vignes, une dame d'une soixantaine d'années promène son chien. Elle éprouve un certain mécontentement : « *« Oui il y a des choses et surtout des gens qui me gênent. Les jeunes pas très nets là-bas, ils ne font pas vraiment peur mais ils n'inspirent pas confiance avec leurs chiens qui aboient, et demain c'est sûr il y aura des bouteilles abandonnées »* ».
- Dans la forêt de Blois, un couple d'instituteurs âgés d'une cinquantaine d'années, se promène. La femme semble avoir des *a priori* contre certains jeunes : « *J'ai bien remarqué leur manège, ils se garent dans le sens du départ, comme ça ils vous voient venir. Ils restent dans leur voiture, ça c'est des histoires de drogue. Oui, vous pouvez le dire, ils me gênent »* ».

Dans des espaces fréquentés pour leur calme, des usagers sont donc quelquefois importunés par des jeunes qui extériorisent leur trop plein d'énergie ou de frustrations sans prêter une grande attention aux autres ou au milieu naturel. Ainsi, la représentation d'une sortie en forêt de beaucoup d'usagers n'est pas celle des jeunes marginaux, exclus ou désœuvrés, qui boivent et fument bruyamment et en laissant des traces de leurs passages.

Selon les espaces boisés et les individus interviewés, les (présumés) auteurs de troubles ne sont pas toujours les mêmes, et les gens du voyage sont souvent critiqués ou désignés comme des importuns.

- A la Fuie des vignes, sur le bord de la rivière, un retraité pêche : « *Il y a les gens du voyage installés à côté, et il faut se méfier. Moi je pêche, mais je garde des yeux dans le dos. Je suis sûr que c'est eux qui ont mis le feu au bateau (un équipement de l'aire de jeux du Parc Jean Mantelet), ils seront venus fumer des cigarettes et hop ! Oui, je sais, il ne faut pas accuser sans preuve, mais quand il y a quelque chose qui ne va pas, ils sont toujours dans le coin. Vous parlez de la forêt mais vous savez qu'ils en ont déjà arrêté à Écouves en train de braconner ? »* ».

En forêt de Blois, de Russy et à l'Arche de la nature, les individus souvent désignés « gênants » sont ceux qui viennent sur les parkings où les rendez-vous intimes et tarifés sont habituels. Certains parkings sont réputés infréquentables aux yeux des familles. Les usagers occasionnels qui se garent là par hasard, sont probablement surpris par une promiscuité qui peut choquer du fait des attitudes ou des regards insistants et inhabituels dans une forêt. Quelques exemples illustrent les différents points de vue des usagers face à tous ces « importuns » :

- Sur un parking de l'Arche de la nature, un couple d'une trentaine d'années avec deux enfants sont venus se promener. La femme exprime un mécontentement : « *Oui, on est gênés par certaines personnes, on en parle pas à cause des enfants, mais même ici (sur un parking habituellement peu connu pour les rendez-vous tarifés) c'est gênant leur manège avec les voitures. C'est vraiment un mauvais spectacle ; c'est très gênant* »
- Dans la forêt de Russy, deux couples de retraités se promènent ensemble. Ils partagent les mêmes avis : « *C'est horrible ce qu'ils font sur le parking, il y a des camionnettes et des voitures en file indienne, c'est gênant.*
- *Et puis il n'y en a pas que là, vous connaissez le Parc de Mées ? Dans les fourrés le long de la Loire, ils (la police) ont fait des descentes mais je suis sûre qu'il y en a encore, ils font des cochonneries* »

Selon certains usagers, des situations problématiques sont donc créées par plusieurs types d'individus dont les pratiques diffèrent des normes sociales. Aujourd'hui, il est relativement courant que les jeunes exclus, les gens du voyage et les adeptes de relations intimes ou tarifées trouvent dans les clairières et les lisières des forêts proches des villes, des endroits où ils peuvent s'installer, boire, fumer et discuter entre eux (cf. chapitre 2.4).

Ces problèmes sociaux qui s'expriment plus ou moins explicitement dans certains espaces ne concernent pas toutes les forêts. Les lieux où se rencontrent ces usagers parfois estimés « à problèmes » sont essentiellement situés près des grandes villes, dans les espaces suburbains ou en première couronne périurbaine (Laligant, 1997 ; Raoulx, 2001, 2004). Les désagréments perçus par certains usagers à cause de la présence de ces groupes sociaux sont assez étroitement corrélés à la distance qui sépare les espaces boisés des agglomérations.

7.4/ Les inquiétudes des usagers face aux agressions

Les questions relatives aux agressions et à la sécurité sont peu abordées dans les études sociologiques sur la fréquentation de la forêt. Dans le cadre de ses travaux sur les paysages, Breman (2003) montre que la notion de sécurité est primordiale pour que les usagers apprécient leur

environnement. A l'étranger, les constats sont identiques et dans les pays anglo-saxons, la notion d'insécurité est parfois conçue comme un frein au bien-être des usagers (Carter., et *al.*, 2009 ; WIAT, 2010). Comment être bien dans une forêt, si on ne s'y sent pas en sécurité ?

L'observation des fréquentations dans les forêts périurbaines et les contacts avec les usagers montrent par de nombreux exemples que les relations sociales les plus simples (demande d'informations, politesse et propos quelconques), peuvent entraîner des inquiétudes quand le contexte socio-spatial n'est pas très sécurisant.

Les usagers ont donc été interrogés pour connaître leurs craintes d'une éventuelle agression. Quelle est la proportion d'usagers inquiets ? Les niveaux d'anxiété sont-ils déterminés par la personnalité des individus ? Existe-t-il des corrélations entre ces perceptions et la spécificité des environnements boisés ?

7.4.1/ Des contacts sociaux au sentiment d'insécurité

Dans le milieu naturel, la communication entre les usagers n'est pas toujours explicite. L'attitude, le style de vêtements et les équipements sont parfois des caractéristiques rassurantes, mais les apparences ne sont pas toujours suffisantes. Des inquiétudes peuvent naître pour diverses raisons. Certains usagers redoutent les marginaux, les gens du voyage et les extravertis de toutes natures. De l'appréhension ou de l'inquiétude à la crainte d'une agression, il n'y a parfois qu'un pas.

Les premières phrases échangées avec un enquêteur révèlent parfois une inquiétude latente :

- Dans le parc des Mées, j'aborde deux femmes âgées d'une quarantaine d'années, l'une des deux est particulièrement stressée : « *Vous enquêtez ? Vous m'inquiétez ! Pourquoi est-ce que je vous croirais ? Montrez moi vos papiers* »
- Dans la forêt de l'arche de la nature, une femme âgée d'une cinquantaine d'années se promène avec deux chiens : « *Vous avez beau être poli, quand j'ai compris que vous veniez me voir, je vous ai pris pour un exhibitionniste* ».

Lorsqu'ils viennent dans les espaces boisés, tous les usagers n'ont pas tous les mêmes envies ni les mêmes facilités de contacts et de communication avec les personnes qu'ils rencontrent. Certaines personnes préfèrent rester dans les espaces fréquentés alors que d'autres cherchent le calme et parfois l'isolement. Cependant, quel que soit le type d'espace fréquenté, il est très difficile de ne pas croiser ou côtoyer d'autres individus. La présence ou la rencontre d'autres personnes peuvent alors avoir des connotations positives ou inquiétantes.

- Sur le chemin de la Fuie des vignes, je discute avec un usager âgé d'une soixantaine d'années qui promène son chien. Un autre usager passe et il vient nous voir spontanément pour nous

saluer. Ces usagers ne se connaissent pas vraiment, mais ils se croisent régulièrement : « *On se dit bonjour, dans les espaces comme ça il y a pas de problème, on a encore la chance de ne pas habiter dans une trop grande ville* ».

- Dans la forêt d'Écouves, un retraité de 62 ans marche sur le bord d'une route pour rallier un chemin un plus loin : « *Non je ne suis pas inquiet, mais ici il n'y a personne, alors quand on croise quelqu'un, on regarde ce qu'il fait, c'est normal. J'ai pensé que vous étiez perdu, sinon je ne vous aurai pas causé* ».

Dans toutes les forêts, les usagers entrent parfois en contact avec d'autres personnes, mais ces relations sociales ne sont pas toujours recherchées.

Dans les parcs suburbains, la densité des usagers peut être relativement élevée. C'est, par exemple, le cas des clairières dans lesquelles sont installés les jeux pour enfants. Les usagers regardent et surveillent leurs enfants, certains nouent quelques contacts, mais d'autres s'ignorent ou sont relativement indifférents à leurs voisins. Dans ces espaces, il y a rarement des problèmes. Les gens sont là pour se reposer et se récréer, la coprésence des individus est sécurisante.

Par contre, dans les espaces où les fréquentations sont beaucoup moins importantes, les contacts entre usagers sont rares et peu recherchés. Il s'agit notamment des cœurs de forêt domaniales, des zones de silence, mais aussi des lisières les plus éloignées de la ville. Les usagers de ces espaces apprécient généralement la tranquillité et ils ne viennent pas là pour avoir des contacts (même visuel) avec des inconnus. Toutefois, dans les espaces éloignés ou isolés, quand ils se croisent ou se rencontrent, la plupart des usagers se disent bonjour et échangent parfois quelques mots.

A mi chemin entre les forêts suburbaines très fréquentées et les zones forestières reculées et isolées, existent des espaces où les contacts humains peuvent être plus problématiques ou plus compliqués. A certaines heures, dans certaines parcelles forestières près des villes, les contacts sociaux peuvent être diversement interprétés. Selon les circonstances, les regards, les sourires et les échanges de politesse sont différemment perçus. Des contacts sont tolérés et appréciés mais parfois ces interrelations deviennent problématiques. Les inquiétudes naissent quelquefois d'une supposition, à l'évocation d'une rencontre ou pour une simple parole :

- Près du parc des Mées, une femme d'une trentaine d'années marche seule : « *J'ai été harcelée par un vieux bonhomme, il ne disait rien, il me suivait, c'était vraiment inquiétant* ».
- Dans la forêt de Blois, une femme d'une quarantaine d'années marche seule sur un sentier peu éloigné du quartier de Quinière : « *Je viens souvent dans l'après-midi, et je ne parle à personne, juste bonjour/bonsoir et je ne viendrai pas le soir, j'aurai trop peur de rencontrer quelqu'un* ».

Dans les espaces boisés, la majorité des usagers cherchent la tranquillité ou à se changer les idées paisiblement, et la plupart des contacts qui se créent du fait d'une proximité occasionnelle ou d'une rencontre ne posent pas de problème. Toutefois, selon les forêts, les parcelles (clairières, fourrés, etc.) et les heures du jour, certaines attitudes et paroles peuvent être mal interprétées et révéler des anxiétés latentes qui sont, peut-être, parfois justifiées.

Certains propos tenus par les usagers lors des entretiens décrivent ce genre de perceptions individuelles qui ne peuvent pas être totalement isolées du contexte sociétal. Les forêts sont connues pour être des espaces où les agressions sont possibles (Lewis et *al.*, 2005), et il est relativement normal que des personnes sensibles ou vulnérables s'inquiètent lorsqu'elles sont abordées par des individus inconnus.

7.4.2/ L'analyse quantitative des niveaux d'inquiétude

Pour évaluer le niveau d'inquiétude en forêt et avoir une base de références sur les différences de perceptions entre les espaces, les usagers ont répondu à deux questions distinctes :

1/ Quand vous êtes en ville, craignez-vous les agressions ?

2/ Craignez-vous les agressions quand vous êtes en forêt ?

Ces deux questions ont été posées de la même façon aux usagers des parcs suburbains et à ceux des forêts domaniales. Les perceptions ont été discriminées selon trois niveaux de valeur : inquiet ; peu inquiet ; non inquiet .

Le diagramme n° 19 montre que la majorité des usagers ne sont pas vraiment inquiets, mais il apparaît clairement qu'ils craignent davantage les agressions en ville qu'en forêt.

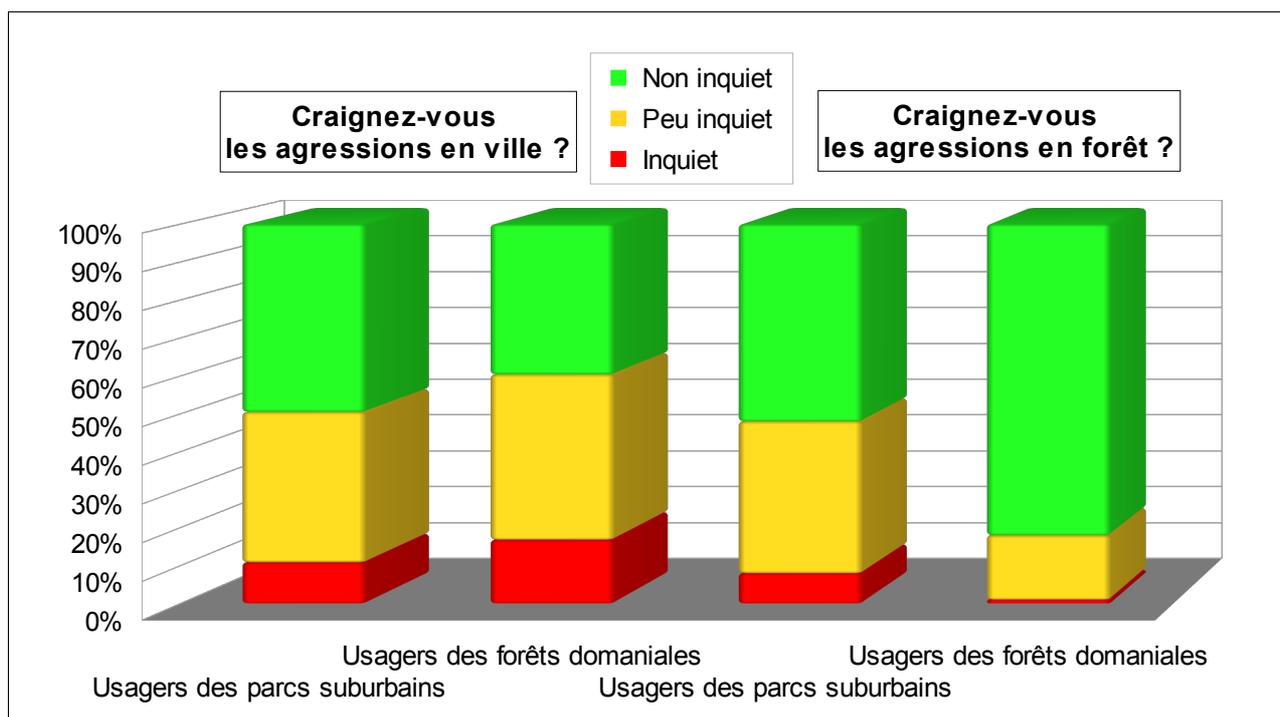
Quand ils sont en ville, 60 % des usagers des forêts domaniales se disent inquiets ou peu inquiets, alors que 50 % des usagers des parcs suburbains éprouvent les mêmes sensations.

Par contre, quand ils sont en forêt, 18 % des usagers des forêts domaniales craignent les agressions (« inquiets » et « peu inquiets ») alors que 48 % des usagers des parcs suburbains redoutent cette éventualité.

Les perceptions des usagers des forêts domaniales sont très marquées par le contexte spatial. Quand ils sont en forêt, la plupart des usagers des forêts domaniales sont peu anxieux. Les chiffres tendent même à montrer qu'ils y sont rassurés.

Par contre, les perceptions des usagers des parcs suburbains ne varient pratiquement pas puisque 50 % redoutent les agressions dans le cadre urbain et 52 % dans le cadre forestier.

Diagramme n°19 – Les inquiétudes des usagers selon les types d'espaces



Les usagers des forêts domaniales apprécient généralement les vastes espaces boisés peu fréquentés où ils se sentent au calme. Il est donc relativement normal que sur ce terrain où ils sont à l'aise, ils soient beaucoup moins inquiets que dans un contexte urbain densément peuplé. Dans ces forêts, les agressions sont rares mais quand elles existent et sont rendues publiques, les victimes sont souvent des femmes. Par voie de conséquence, les hommes s'y sentent moins menacés que les femmes qui préfèrent souvent ne pas être seules, et la plupart des usagères disent fréquenter ces espaces uniquement le jour.

En ville, les agressions sont statistiquement plus nombreuses que dans le milieu naturel où elles sont par contre visibles et évocatrices de drames historiques et légendaires (Foubert, 1985). Les parcs suburbains subissent une importante influence urbaine, et les usagers considérés comme importuns voire même menaçants sont plus fréquents. La plupart des usagers (hommes ou femmes) ne s'y sentent donc pas plus en sécurité qu'en ville.

7.4.3/ Les usagers face aux agressions

Pendant la durée de cette enquête, plusieurs faits-divers criminels qui avaient la forêt comme décor ont occupé la une des journaux (encadré n° 11, page 277). De nombreux usagers connaissaient cette actualité nationale mais personne ne semblait manifester de préoccupations particulières. Parfois, l'irruption d'un sanglier dans le centre ville d'une commune locale perturbe davantage les usagers

d'une forêt proche que la disparition d'une joggeuse dans un département lointain, car il s'agit d'un fait-divers sur lequel les usagers n'ont aucune prise.

Les personnes interviewées ont parfois déclaré des peurs mais elles ne semblaient pas corrélées aux faits-divers nationaux. Les entretiens ont montré que les femmes sont plus sensibles que les hommes aux problèmes de sécurité dans les espaces boisés mais il est vraisemblable que les personnes les plus anxieuses s'abstiennent de fréquenter seules ou en petits groupes les espaces boisés.

Encadré n° 11

Quelques faits-divers criminels, contemporains de l'enquête

Au début 2011, l'affaire Treiber n'est pas encore oubliée quand un policier désigne un présumé complice du meurtrier. Les journaux et les chaînes de télévision ressortent les archives. En 2009, après s'être évadé, Treiber, un ex-garde-chasse présumé coupable d'un double homicide, était resté introuvable pendant des semaines. Des centaines d'hommes avaient arpenté la forêt de Bombon dans laquelle le fugitif était censé se cacher (Décugis, 2011). D'un point de vue journalistique, l'affaire est intéressante : des crimes sont restés mystérieux et la presse dispose d'interviews et d'images chocs. L'affaire fait la une des journaux de la presse écrite et audio-visuelle, et partout en France, la plupart des usagers ne peuvent pas vraiment ignorer ce fait-divers.

Dans l'actualité des faits criminels, les affaires succèdent aux affaires. En juin 2011, à Tournon-sur-Rhône en Ardèche, une joggeuse de 17 ans disparaît alors qu'elle fait son jogging dans un environnement boisé et escarpé. Dans les jours qui suivent, l'affaire passionne les journaux avant que les enquêteurs ne retrouvent un corps à demi calciné et dissimulé sous des branchages.

En juillet 2011, à peine oubliait-on l'affaire de Tournon-sur-Rhône, qu'une jeune femme disparaît aux environs de Rennes dans une zone naturelle boisée.

Une telle succession de faits criminels n'a rien d'exceptionnelle, et elle ne semble-t-il pas modifier durablement l'ensemble des pratiques. Pourtant, elle a probablement eu des conséquences sur les habitudes de personnes qui ont modifié leurs comportements. Ces événements interrogent, au moins en partie, l'avenir de la fonction sociale et récréative en forêt. Dans quelle mesure ces faits-divers influencent-ils les usagers et leurs fréquentations ?

L'évocation des risques d'agressions a révélé différents types de perceptions et de stratégies mises en place par les usagers. Au cours des entretiens, les opinions et les propos les plus fréquents étaient relatifs aux différences de perceptions entre les hommes et les femmes. La plupart des usagers qui ont communiqué sur ce sujet pensaient que les femmes sont plus inquiètes et plus souvent victimes que les hommes.

- Dans une allée de l'Arche de la nature, deux retraités sont assis sur un banc. L'homme et la femme s'expriment successivement :
 - *Non, on a pas peur, ici on est tranquille, on vient dans la journée, les gens sont gentils*
 - *Il n'y a pas de raison de s'inquiéter, mais moi je ne viendrais pas ici, toute seule, la nuit.*

- Dans la forêt de Bercé, deux couples de riverains pique-niquent, les hommes et les femmes parlent de leurs inquiétudes et ils n'ont pas tout à fait les mêmes points de vue :
 - *Ici on est pas inquiet*
 - *Enfin ça dépend parce quand je suis sur un chemin je regarde à qui j'ai affaire, on ne sait jamais sur qui on peut tomber. Je ne suis pas inquiète mais après une certaine heure, je ne reste pas ici. A cinq ou six heures je rentre chez moi, je ne reste pas là*
 - *D'accord, mais là, on est pas inquiet*
 - *Oui mais les femmes c'est pas pareil. Je ne suis pas inquiète parce que je me méfie, et je ne me mets pas dans une situation où j'aurai des raisons de m'inquiéter.*

Les femmes seules et âgées se sentent souvent particulièrement vulnérables et parfois, elles expriment leurs soucis et leurs peurs. Cependant, au-delà de ces inquiétudes compréhensibles, car fondées sur des expériences directes et sur de nombreuses observations et suppositions, les entretiens montrent que les personnes âgées peinent parfois à évaluer rationnellement la confiance à accorder aux étrangers.

- Sur le chemin de la Fuie des Vignes, une vieille dame raconte : « *Un de ces gros chiens là, de ces voyous qui les tiennent pas, il s'est jeté sur sur mon petit chien. Le jeune, le voyou, il a arrêté son chien, et ça c'est à peu près bien fini, mais maintenant j'ai toujours un peu peur. Je suis toujours inquiète, alors je viens l'après midi comme ça, je ne suis pas toute seule, je croise d'autres personnes* ».
- Sur le chemin de la Fuie des vignes, une octogénaire se promène seule. J'ai du m'expliquer longuement pour qu'elle accepte de participer à l'enquête. Elle avait peur mais finalement elle a admis que je ne représentais aucune menace et elle s'est expliquée : « *Si ma fille savait ça, je me ferais disputer, elle me le dit toujours et elle me le répète : il ne faut pas que j'oublie mon téléphone, on sait pas ce qui peut arriver. Si je tombe, et si je me fais agresser... et mon téléphone qui est resté sur la table. Il faut que je fasse attention, surtout quand je vais retirer de l'argent, mais je le cache bien, je le mets dans une poche à l'intérieur du sac, là au fond* ».

Les usagers parlent souvent de la nuit lorsqu'ils évoquent le contexte des agressions, alors que la plupart d'entre eux n'ont probablement jamais essayé de sortir de nuit en forêt. Ces activités nocturnes sont essentiellement pratiquées par des passionnés qui s'y aventurent même s'ils sont inquiets (Hainard, 2007 ; Terrasson, 2007).

- Sur les levées de la Loire, près du Parc des Mées, il est 19 heures, un usager d'une trentaine d'années pousse un chariot sur lequel est installé son matériel de pêche. Il explique : « *Je*

vais pêcher de nuit, mais je ne reste que cette nuit, demain je m'en vais parce qu'avec la faune (les délinquants) qu'il y a là, il ne faut pas prendre d'habitude. Une nuit ça va, ils repèrent que vous êtes là, mais si vous restez, ça peut devenir dangereux. Moi, j'aime mieux être tranquille, alors je viens une nuit et demain je m'en vais »

En forêt, tous les usagers ne craignent pas les agressions. Certains sont désabusés, d'autres n'y ressentent pas plus d'insécurité qu'ailleurs :

- Sur le chemin de la Fuie des vignes, vers 19 heures, une femme d'une quarantaine d'années fait du jogging. Elle explique : *« Oui, bien sûr c'est inquiétant tout ce qu'on entend. Je ne viendrais pas toute seule ici la nuit ; mais bon je me dis si ça doit arriver, ben tant pis. J'essaierais de m'enfuir en courant, je ne cours pas très vite, mais je m'entraîne »*.
- Dans la Forêt de Perseigne, une joggeuse d'une trentaine d'années court seule : *« Non je ne suis pas inquiète, pas plus ici qu'en ville. Je m'entraîne plusieurs fois par semaine, je m'intéresse surtout à mon chrono »*.
- La forêt de Blois, près du quartier de Quinière, un jeune homme de 17 ans est assis seul sur un banc, il écoute de la musique sur son baladeur : *« Non, ici je ne suis pas inquiet, j'aime bien venir là. Ici je suis bien, mais des fois je vais du côté de Pinçonnière, et là-bas c'est moins bien, il y a du racket, c'est pas bon »*.

7.4.4/ Synthèse sur les peurs engendrées par les risques d'agression

La limite entre désagrément, appréhension et crainte n'est pas toujours clairement définie ou elle n'est pas perçue de la même manière par tous les usagers. Selon quelques individus, la présence des jeunes, des homosexuels ou des gens du voyage est une source de gêne. Pour d'autres, il s'agit d'une source d'inquiétude sans que des faits objectifs puissent toujours discriminer ces perceptions. Ce sont donc les déclarations verbales des usagers qui ont été prises en compte. Les craintes qu'ils ont parfois exprimées révèlent leurs manières d'apprécier plus ou moins pleinement, leurs sorties récréatives.

Dans les parcs et les forêts suburbaines d'Alençon, de Blois et du Mans, il existe quelques lieux qui inquiètent ponctuellement les usagers. D'une façon générale, les espaces périurbains de ces villes ne sont pas réputés très dangereux et les agressions en forêt sont assez rares. Cependant, ces menaces potentielles influent sur certains usagers qui ressentent de l'anxiété.

L'analyse quantitative et qualitative des propos des usagers interrogés sur leurs niveaux d'inquiétude, montre que la majorité d'entre eux n'ont pas peur quand ils sont dans les bois. Pourtant, dans les parcs suburbains et dans les forêts domaniales, des usagers disent que leurs

perceptions seraient différentes s'ils ne mettaient pas en place diverses stratégies d'évitement. Ces anticipations permettent donc d'éliminer une part des appréhensions. Il est cependant probable qu'à terme, le développement de ce genre de pratiques et d'état d'esprit, favorise un sentiment d'insécurité et le repli sur soi.

Les faits criminels très médiatisés sont parfois un thème de conversation. Mais, en 2011, ces informations avaient peu d'influence sur les pratiques, hormis sur quelques usagers qui appréhendaient les sorties en solitaire ou à certaines heures. Au-delà de ces constats, il est possible que les personnes les plus anxieuses aient changé leurs habitudes et qu'elles ne viennent plus dans les espaces boisés périurbains.

Dans un contexte sociétal parfois considéré comme de plus en plus violent, les parcs suburbains et les forêts domaniales de cette enquête ne sont pas devenus des zones perçues comme systématiquement dangereuses. Aujourd'hui, le bien-être physique et le bénéfice psychologique tirés d'une sortie dans le milieu naturel justifient la fréquentation de ces espaces par de nombreux usagers. Les bienfaits des activités récréatives de plein air sont suffisamment importants pour que des personnes peu rassurées viennent elles aussi dans ces espaces, après avoir anticipé quelques risques.

La présence et la possibilité de fréquenter des espaces boisés contribuent visiblement au bien-être de la population, car malgré des risques potentiels, de nombreuses personnes s'y récréent tout en se déstressant (Hartig, 2004 ; Kaplan, 1995 ; 2001).

7.5/ Les niveaux de satisfaction exprimés par les usagers

Après avoir été questionnés sur leurs activités et sur leurs perceptions relatives à leurs sorties en forêt, les usagers ont été interrogés sur leur satisfaction relative à l'espace boisé. La question posée était : « êtes-vous satisfait de cette forêt ? ». Dans le cadre d'un traitement quantitatif, les réponses des usagers ont été traitées en fonction de trois critères (satisfaits, insatisfaits, moyennement satisfaits) qui décrivent simplement mais efficacement les opinions (Tableau n° 22).

Tableau n° 22 – Les niveaux de satisfaction par type d'espaces

Êtes vous satisfaits de cet espace ?	Parcs boisés suburbains		Forêts domaniales	
	Nombre de réponses	%	Nombre de réponses	%
Oui	146	81	131	86
Moyennement	29	16	17	11
Non	6	3	5	3
<i>Total</i>	<i>181</i>	<i>100</i>	<i>153</i>	<i>100</i>

La grande majorité des individus sont satisfaits des forêts qu'ils fréquentent. Le niveau de satisfaction dans les parcs suburbains (81 %) est du même ordre que ceux qui sont obtenus dans les parcs de l'agglomération lyonnaise où les taux de satisfaction varient de 70 à 97 % (Boutefeu, 2009). Dans les forêts domaniales, le taux de 86 % d'utilisateurs satisfaits est élevé, mais il semble inférieur au résultat (96 % de satisfaits) obtenu en forêt d'Écouves par un bureau d'études (PNR et *al.*, 2007).

Certains individus, relativement peu nombreux ont exprimé des réserves. 16 % des utilisateurs des parcs suburbains sont moyennement satisfaits alors qu'ils sont 11 % dans les forêts domaniales. Ces utilisateurs sont essentiellement ceux qui ont exprimé des inquiétudes ou des gênes. L'insatisfaction est rare et ne concerne que 3 % des utilisateurs de chacun des espaces laboratoires. Ces utilisateurs étaient gênés par diverses raisons et, sans qu'ils l'aient dit ou admis, certains d'entre eux avaient probablement d'importantes préoccupations personnelles qui les incitaient à la mauvaise humeur et à la critique des espaces qu'ils fréquentent pourtant volontairement.

Les niveaux de satisfaction sont donc nettement positifs et, dans de nombreux cas, les utilisateurs font preuve d'un recul remarquable puisque un grand nombre d'entre eux assument simultanément de la satisfaction et une ou plusieurs gênes.

Les satisfactions sont globalement plus importantes dans les forêts domaniales que dans les parcs suburbains. Toutefois, les écarts sont trop faibles pour pouvoir en tirer une conclusion globale. Au-delà des moyennes par types d'espaces, le sentiment de satisfaction des utilisateurs peut être précisé par l'analyse des spécificités spatiales locales. Une présentation des réponses obtenues dans chacun des parcs et espaces boisés suburbains et dans les forêts domaniales de chacune des aires urbaines est donc nécessaire pour mieux comprendre les satisfactions ou les critiques des utilisateurs.

7.5.1/ Les niveaux de satisfaction dans les parcs et espaces boisés suburbains

Entre les différents parcs et espaces boisés suburbains, les niveaux de pleine satisfaction varient nettement, tout en restant, partout, majoritairement positifs (tableau n° 23). Le niveau de satisfaction le plus faible concerne la Fuie des vignes où (seulement) 56 % des utilisateurs sont satisfaits, tandis qu'au Mans (85 %) et surtout à Blois avec 92 %, les niveaux de satisfaction sont beaucoup plus élevés. Dans chacun de ces espaces suburbains, le niveau d'insatisfaction est faible, il ne dépasse pas 7 % à Alençon, 4 % au Mans et à Blois il est même nul.

Tableau n° 23 – Les niveaux de satisfaction dans les parcs et espaces boisés suburbains

Êtes vous satisfaits de cet espace ?	Fuie des vignes		Parc des Mées / Bords de Loire		Arche de la nature	
	Réponses	%	Réponses	%	Réponses	%
Oui	23	56	55	92	68	85
Moyennement	15	37	5	8	9	11
Non	3	7	0	0	3	4
<i>Total</i>	<i>41</i>	<i>100</i>	<i>60</i>	<i>100</i>	<i>80</i>	<i>100</i>

Une grande partie de la Fuie des vignes n'est pas entretenue ni protégée pour sa biodiversité, et de nombreuses parcelles ne sont pas non plus aménagées pour les usages récréatifs. Les niveaux de satisfaction des usagers sont donc le reflet de la qualité de cet espace naturel, où existent des carences de protection et d'aménagement. Globalement, les usagers apprécient cet environnement de proximité, mais ils ne comprennent pas bien sa vocation actuelle ni les enjeux d'aménagement et de protection de la nature qu'il représente. A l'interface ville/campagne, de nombreuses personnes fréquentent la Fuie des vignes alors que la parcellisation et le manque d'entretien donnent parfois une image peu valorisante de cet environnement. Dans cet espace suburbain, le niveau de satisfaction des usagers est donc plus faible qu'ailleurs.

A Blois, dans le Parc des Mées et sur les bords de Loire, des usagers éprouvent quelques désagréments. Mais compte tenu du cadre environnemental et des efforts accomplis, personne n'a été totalement critique à l'encontre de l'aménagement et de la gestion de cet espace naturel. D'une façon générale, les Blésois et les usagers des bords de Loire sont contents et fiers de cet environnement suburbain qui concoure à l'identité et au plaisir de vivre dans cette agglomération.

Au Mans, l'Arche de la nature est un espace qui procure de la satisfaction à la très grande majorité des usagers. Cependant, les niveaux de satisfaction ont pâti des résultats des interviews réalisées à peu de distance des lieux de rendez-vous homosexuels. Les résultats de cette enquête ne révèlent toutefois, que 4 % d'usagers insatisfaits.

Les particularités de chacun des parcs et espaces boisés suburbains sont nettes. La mise à disposition des citoyens de ce genre d'équipement est partout, un succès validé par d'importants niveaux de satisfactions. Les améliorations programmées dans certains espaces permettront probablement d'affirmer encore un peu plus la réussite de ces parcs suburbains.

Les réserves émises par les usagers à propos de ces trois parcs suburbains soulignent leurs caractéristiques individuelles, tandis que les niveaux élevés de satisfaction attestent de la fonctionnalité et de l'utilité de ces espaces naturels et boisés de proximité.

7.5.2/ Les niveaux de satisfaction dans les forêts domaniales

Le tableau n° 24 montre que les usagers des forêts domaniales expriment des niveaux de satisfaction variables mais toujours largement majoritaires.

Tableau n° 24 – Les niveaux de satisfaction dans les forêts domaniales

Êtes vous satisfaits de cet espace ?	Écouves / Perseigne		Blois / Russy / Boulogne		Bercé	
	Réponses	%	Réponses	%	Réponses	%
Oui	33	89	43	73	55	96
Moyennement	4	11	11	19	2	4
Non	0	0	5	8	0	0
<i>Total</i>	<i>37</i>	<i>100</i>	<i>59</i>	<i>100</i>	<i>57</i>	<i>100</i>

Le meilleur niveau de satisfaction est enregistré dans la forêt de Bercé. 96 % des usagers s'en disent satisfaits. Dans les forêts domaniales de l'aire urbaine d'Alençon, les niveaux de satisfaction ne sont pas aussi impressionnants mais ils sont tout de même de 89 % pour l'ensemble Écouves/Perseigne. Dans les aires urbaines du Mans et d'Alençon, il n'y a pas d'utilisateur qui se dise insatisfait des forêts domaniales, et peu nombreux sont ceux qui émettent des réserves (11 % à Écouves/Perseigne et 4 % à Bercé).

Les usagers les moins satisfaits sont ceux de l'aire urbaine de Blois. Dans les forêts domaniales de Blois, Russy et Boulogne, 73 % des individus expriment leur satisfaction, mais 19 % des usagers émettent des réserves et 8 % sont insatisfaits. Dans le détail d'une analyse à échelle fine, ces réserves et ces insatisfactions s'expliquent assez bien. L'insatisfaction caractérise surtout les usagers qui évoluent dans les parcelles proches des zones habitées ou très fréquentées. Les usagers des espaces proches du quartier de Quinière, en forêt de Blois, et ceux qui, en forêt de Russy, restent proches de la route de Celettes et de Cheverny, émettent le plus de réserves quant au plaisir qu'ils éprouvent à venir dans ces espaces. Les usagers insatisfaits sont le plus souvent gênés par la présence de prostituées ou d'homosexuels, dont ils voient les véhicules, et par les jeunes qui apposent des tags et commettent quelques actes de vandalisme.

Dans les forêts de Blois et de Russy, les usagers interrogés dans les parcelles les plus éloignées de la ville sont moins critiques que les autres et, en forêt de Boulogne, les personnes interviewées sont toutes pleinement satisfaites.

Dans la plupart des forêts, les usagers qui fréquentent les espaces les plus éloignés de la ville ont plus de chance de ne pas rencontrer d'individus importuns. La fréquentation des allées et des chemins en lisière des parcelles forestières les plus éloignées de la ville est souvent le signe que les usagers ont spécialement choisi ces espaces pour leur tranquillité ou leur naturalité, et qu'ils ont

accompli un déplacement pour atteindre cet objectif. Il est donc normal qu'ils éprouvent une satisfaction importante puisqu'elle récompense une pratique élaborée à plusieurs niveaux.

Dans chacune des forêts domaniales, les usagers peuvent être confrontés aux inconvénients liés à la fonction productive de ces espaces. Toutefois, quand l'ONF communique efficacement, les usagers peuvent anticiper l'évolution du paysage ainsi que les contraintes pour leurs choix d'espace et de parcours. Lorsqu'ils comprennent la nécessité ou la finalité des travaux forestiers, les usagers peuvent émettre quelques critiques sans ressentir de réelles insatisfactions.

Pour les usagers, le contrôle de l'espace grâce à des connaissances individuelles et à une bonne communication de l'ONF et des intervenants locaux (collectivités locales, associations, etc.), est un élément très important pour ressentir de la satisfaction (Fischer, 1997 ; Moser, 2009).

Conclusion du chapitre

Les questions relatives aux perceptions ne montrent pas systématiquement de grands écarts entre les usagers des parcs suburbains et ceux des forêts domaniales. Ainsi, par exemple, les opinions relatives aux menaces qui pèsent sur les espaces boisés révèlent très peu de différences entre les deux groupes d'usagers. Quelles que soient les forêts, la plupart des usagers apprécie le repos et le calme extérieur, quand d'autres cherchent l'apaisement intérieur grâce à des activités récréatives.

Les usagers des forêts domaniales ne constituent pas un groupe homogène, certains sont des riverains ou des citadins qui font de simples sorties, alors que d'autres usagers choisissent spécifiquement ces espaces qu'ils apprécient du fait de leurs grandes étendues et de leur naturalité. Une majorité de ces visiteurs apprécie les forêts, sans éprouver un sentiment de trouble quant à leur gestion. Toutefois, une partie d'entre eux (usagers profanes ou passionnés par le milieu naturel) est critique et conteste certains aspects liés à la fonction productive ou à l'entretien. Les usagers des forêts domaniales semblent parfois bien comprendre le milieu naturel et sa gestion, mais ils sont aussi plus exigeants sur divers sujets (la chasse, le bois mort, etc.).

Les entretiens réalisés avec les usagers en marge du questionnaire ont permis de révéler des différences qui apparaissent peu à travers les résultats chiffrés. Malgré des réponses apparemment semblables, l'analyse des propos des usagers au sujet de l'aménagement montre que les perceptions sont assez différentes entre les groupes d'usagers. Dans les forêts domaniales, de nombreuses personnes interviewées ne demandent pas d'équipements supplémentaires parce qu'elles apprécient la naturalité de leurs forêts, alors que les usagers des parcs suburbains ne souhaitent pas d'autres équipements, car dans la plupart des cas, leurs espaces sont déjà bien aménagés.

Les usagers des parcs suburbains viennent souvent se reposer mais aussi chercher un apaisement

dans des espaces naturels qui ont comme particularité de présenter de multiples faciès forestiers plus ou moins organisés par l'homme. Les perceptions des usagers de ces espaces aménagés pour les activités récréatives, sont variées et parfois moins critiques que celles des usagers des forêts domaniales. Dans ces parcs suburbains, des promeneurs, des sportifs et certains visiteurs, éprouvent quelques désagréments mais comme ils n'ont pas d'attentes excessives et que ces espaces sont aménagés et entretenus pour les accueillir, ils éprouvent souvent de la satisfaction.

Dès l'organisation de leurs sorties, beaucoup d'usagers des forêts périurbaines savent les sentiments qu'ils ressentiront dans l'espace boisé qu'ils fréquentent habituellement. Les plus prévoyants ou les plus exigeants mettent en place des stratégies pour bien profiter de ces sorties. Ils fréquentent des espaces précis, à des horaires adaptés pour être tranquilles et ressentir l'apaisement ou la sensation qu'ils sont venus chercher. Toutefois, quelles que soient les anticipations et les stratégies élaborées, la rencontre d'usagers socialement différents crée parfois des interrelations qui ne sont pas toujours perçues comme agréables.

Une analyse de ces perceptions à échelle fine révèle que les problèmes et les désagréments liés aux interrelations humaines difficiles, sont le plus souvent corrélées à la distance à la ville. Les espaces les plus embarrassants pour les forestiers et une partie des usagers sont essentiellement situés dans les forêts peu éloignées des agglomérations les plus importantes. Quelques problèmes d'interrelations semblent relativement normaux, car dans le contexte sociétal actuel, les espaces plus ou moins accaparés par des jeunes en difficulté, et les lieux de rendez-vous liés à la prostitution et aux rencontres homosexuelles, existent près des grandes villes.

Les craintes générées par les risques d'agressions sont, selon les individus, inexistantes, vagues ou assez prégnantes, et elles sont différemment perçues entre les types d'espace. Comparativement au contexte urbain, les forêts domaniales semblent être des espaces relativement sûrs pour leurs usagers qui en tirent certainement de grands bénéfices psychologiques. Dans les parcs suburbains, la majorité des usagers n'éprouvent pas d'inquiétude ni de soulagement particulier, il s'agit donc d'un sujet sensible puisque une évolution locale ou sociétale pourrait peut-être modifier cet équilibre.

La proximité des forêts à la ville détermine donc quelques interrelations problématiques. Dans les forêts les plus éloignées de la ville, l'importance des problèmes relationnels entre usagers paraît moindre que dans les parcs suburbains.

Dans chaque type d'espace boisé, les perceptions décrites sont globalement positives. Partout les usagers ont besoin de calme et de ressourcement. Certains usagers émettent toutefois des réserves sur la qualité de la fonction récréative ou de la gestion spatiale et forestière. Ces limites semblent parfois dues à un manque de tolérance envers d'autres usagers, ou à l'impossibilité de contrôler et de

s'approprier par manque de connaissances et d'informations, les environnements naturels et humains de proximité. Les critiques et les réserves sont, au moins en partie, le signe d'un défaut de gouvernance, qui malgré quelques avancées est une caractéristique commune à la plupart des forêts choisies pour cette recherche.

Conclusion de la deuxième partie

Divers aménagements et évolutions territoriales tendent à intégrer les parcs suburbains et les forêts domaniales dans des trames vertes ou des continuums d'espaces naturels parfois structurés autour de voies vertes (Boulevard nature, Loire à vélo, etc.). La recherche menée dans les forêts périurbaines d'Alençon, de Blois et du Mans, au sujet des activités récréatives montre toutefois qu'au delà des pratiques génériques, chacun de ces espaces boisés publics répond encore à des demandes et des besoins spécifiques.

Les individus interviewés dans le cadre de l'enquête, ne constituent pas un échantillon représentatif de la population locale. Ils ont été sélectionnés de façon aléatoire, du fait de leur présence en forêt. Cependant, les caractéristiques sociologiques de cette population illustrent diverses évolutions démographiques, et confirment la prédominance de certaines catégories sociales parmi les usagers. Dans cet ensemble, les retraités sont la PCS la plus représentée, tandis que les cadres et les professions intellectuelles supérieures sont proportionnellement plus nombreux que les ouvriers. Aujourd'hui, l'importante proportion de retraités parmi les usagers des forêts périurbaines est un phénomène relativement nouveau, alors que l'inégale représentation des catégories sociales est connue depuis le début des années 70 (Ballion, 1975 ; Kalaora, 1981).

La proximité spatiale induit souvent des temps de déplacements faibles et adaptés aux citoyens actifs qui souhaitent se reposer, se ressourcer ou faire du sport régulièrement. Les parcs suburbains répondent bien à la demande de ces individus qui mettent moins de 15 minutes pour y aller. Ces espaces boisés et leurs aires de jeux sont aussi fréquentés très régulièrement par les mères et quelquefois les pères de famille qui promènent leurs enfants. Certaines personnes en situation sociale fragile qui, pour des raisons diverses, ne souhaitent pas ou ne peuvent pas trop s'éloigner des agglomérations, sont aussi des usagers réguliers des parcs suburbains. D'une façon générale, l'aménagement de ces espaces près des grandes agglomérations, produit donc des succès populaires, car ils répondent simultanément à des besoins d'espaces de loisirs génériques et spécifiques.

Grâce aux investissements et à diverses activités et festivités promues par la publicité ou à la communication, les parcs suburbains, tels que celui des Mées à Blois ou l'Arche de la nature au Mans, sont devenus de vrais pôles d'attraction qui satisfont de nombreux usagers venus pour profiter de la nature, du patrimoine et des équipements de ces espaces.

Dans les espaces un peu plus éloignés de la ville, des usagers cherchent surtout le calme et la tranquillité et cette attente est particulièrement sensible dans les forêts domaniales. Les sorties récréatives dans les grandes forêts publiques ont marqué les générations précédentes qui ont transmis cette habitude à leurs enfants. Aujourd'hui, les forêts domaniales sont souvent le cadre de

sorties estivales en famille. Les relations familiales représentent d'importants facteurs qui motivent les usagers des forêts domaniales. Ces espaces sont aussi par nature très bien adaptés aux grandes randonnées, à l'observation de la nature et aux cueillettes.

A l'opposé de ces usages spécifiques, dans certaines interfaces avec les espaces urbanisés, les forêts domaniales sont parfois utilisées comme des parcs de proximité par leurs riverains. Certaines lisières et parcelles subissent donc des visites qui ne sont pas motivées par la naturalité ou la spatialité des grandes forêts, mais par un besoin d'espace vert de proximité. Les forêts domaniales peuvent aussi être considérées comme des décors et des étapes le long des parcours sportifs ou des promenades. Leurs qualités environnementales ne semblent toutefois pas remises en cause par ces usages.

L'observation des usages et l'analyse des données de l'enquête ont montré que les configurations topologiques, le niveau d'équipement des forêts et divers facteurs socio-spatiaux peuvent brouiller les discrétisations strictes de certaines pratiques et perceptions. L'organisation territoriale et les aménagements réalisés dans chacune des aires urbaines ont des conséquences sur les choix et les activités récréatives des usagers. Les équipements destinés à favoriser la découverte du milieu naturel (cheminement sur caillebotis du parc des Mées), la création de voies vertes autour des agglomérations ou sur d'anciennes friches urbaines (Boulevard nature au Mans, voie verte Alençon / Condé-sur-Huisne etc.) induisent des niveaux d'activités spécifiques dans les parcs suburbains et les forêts domaniales.

Au-delà de ces évolutions, conformément à l'hypothèse de la recherche, la plupart des usages récréatifs des espaces boisés périurbains semblent encore corrélés à la proximité des agglomérations. Au quotidien, les besoins d'espaces de loisirs trouvent des réponses près des villes alors que la spatialité et la naturalité des forêts plus éloignées correspondent davantage à d'autres demandes. Il semble toutefois que les évolutions liées à la périurbanisation et de nouveaux équipements (les voies vertes) tendent à brouiller l'image et les pratiques d'une répartition rigide des usages récréatifs dans les espaces discriminés en fonction de leur éloignement à la ville.

Aujourd'hui, les parcs suburbains semblent être les espaces boisés les plus fréquentés même s'ils ne sont pas toujours les espaces de loisirs les plus proches des lieux de travail ou de résidence. Dans les espaces périurbains, il semble qu'en fonction des saisons, des jours de la semaine ou des circonstances, les motivations des usagers ne sont pas stables. Les individus peuvent fréquenter alternativement ou successivement différents espaces et avoir plusieurs centres d'intérêts culturels et sociaux.

Les villes et leurs périphéries évoluent et sont maintenant souvent construites en tenant compte des trames vertes et des appétences des populations pour la nature de proximité. Elles incluent donc des forêts potentiellement destinées aux loisirs. A l'avenir, les trames vertes et les nouveaux aménagements proposeront des possibilités récréatives dans des espaces naturels en réseau qui modifieront peut-être les choix et les motivations des usagers en quête d'espaces de loisirs.

Troisième partie : L'émergence d'une fonction prophylactique des forêts périurbaines

Introduction de la troisième partie

Dans le cadre de cette recherche sur les usages récréatifs des forêts, les usagers ont été interrogés sur les motivations qui les amènent à fréquenter les parcs suburbains et les forêts domaniales. Au-delà des explications les plus courantes, telles que la proximité d'une forêt où il est possible d'apprécier le calme tout en respirant un air frais, il est apparu que les espaces boisés périurbains répondent à des demandes plus ou moins explicites en matière de santé.

Au cours de l'enquête, une minorité d'individus ont clairement déclaré que leur présence dans un espace naturel est liée à leur santé physique ou psychologique et, parmi la majorité des usagers qui n'ont pas de problème de santé particulier, beaucoup ont reconnu que cette question est primordiale. En forêt, la pratique des activités récréatives est parfois expliquée par des raisons profondes liées à la récupération physique ou psychologique. Ces motivations sont rarement explicitées, car elles sont jugées trop personnelles ou trop évidentes. Les entretiens et l'enquête menée auprès des usagers montrent le renouveau de ces pratiques anciennes et des préoccupations sanitaires liées à la fréquentation des espaces boisés. Aujourd'hui, ces constats interrogent, la présence et la fréquentation des forêts interagissent-elles avec la santé humaine, et celle des usagers en particulier ?

Dans un contexte social qui, depuis plusieurs années, valorise une certaine idée de la nature (Aspe, 2008 ; Calenge, 2003), du bien-être psychologique (Erm, 2010 ; Michelet, 2009) et de la forme physique (Augustin, 2011), il est logique que la fréquentation des espaces naturels soit au moins partiellement impliquée dans cette évolution corrélée à la santé. Or, il s'avère qu'en France, il existe peu d'études et de données sur la spécificité sanitaire des environnements naturels dans lesquels des activités récréatives ou ludo-sportives sont pratiquées.

Les usagers qui se réfèrent à la santé, pour décrire leurs choix d'aller se récréer en forêt, font souvent référence à des intuitions ou à des connaissances transmises de façon empirique par la famille, car au-delà des incantations telles que « le bon air des campagnes » ou « l'air pur des forêts », il n'existe pratiquement pas de recommandations scientifiques disponibles quant aux qualités spécifiques des espaces boisés.

Dans le cadre des activités récréatives en forêt, cette émergence d'une problématique sanitaire doit donc être évaluée et analysée. Quelles sont les sources et les références scientifiques qui peuvent

décrire ou expliquer le rôle sanitaire des espaces boisés ? Quelle est la proportion d'utilisateurs concernés par des problèmes de santé ? Quel est la place de cette problématique dans le cadre des politiques préventives ? Ces connaissances et ces activités physiques et récréatives, sont-elles prises en compte par les services de santé ?

Ces questions sont d'autant plus prégnantes qu'elles s'inscrivent dans une thématique scientifique en développement au niveau international mais encore souvent controversée en France (Belpomme, 2007 ; IUFRO – Média - World Congress, 2010 ; Park, et *al.*, 2010).

Il est admis que les problèmes de santé peuvent avoir des déterminants importants tels que la génétique, le milieu social et le système de soins. Mais d'après l'OMS, l'hygiène de vie et l'environnement seraient responsables à hauteur de 70 % de l'état de santé des populations⁹⁴ (Le Goff, et *al.*, 2010 ; Prüss-Üstün, Corvalán, 2006). Il semble donc que la prise en compte des problèmes sanitaires des populations locales, notamment en matière d'aménagement périurbain, pourrait contribuer à résorber certains risques, tout en favorisant le développement des espaces boisés pour le bien-être et la santé des populations (Nilsson et *al.*, 2007 ; Weil, 2010 ; 2011).

Cependant, cette relation entre la réduction des risques pour la santé, et le développement du bien-être, est assez paradoxale, car les deux concepts ne sont pas forcément complémentaires (Séchet, 2005). C'est pourquoi en parallèle à la démarche qui vise à limiter les risques pour favoriser la santé, certains scientifiques s'interrogent : ne vaudrait-il pas mieux aborder l'environnement d'un point de vue positif ou salutogène⁹⁵ plutôt que pathogène ? Cette approche connaît un certain succès dans plusieurs pays étrangers où ont été entrepris des recherches transdisciplinaires qui tendent à montrer l'influence sanitaire bénéfique des espaces boisés périurbains (Korpela, et *al.*, 2011 ; Stigsdotter, Nilsson, 2011).

Pour apprécier l'importance des forêts dans une optique sanitaire, la première étape est une présentation des connaissances relatives à l'impact de ces espaces sur le milieu de vie humain. Les espaces boisés périurbains ont des rôles environnementaux et sociaux qui interfèrent avec la santé humaine. L'action des arbres et surtout celle des forêts impactent la qualité de l'air à travers plusieurs de ses composantes telles que l'hygrométrie ou la teneur en particules et gaz divers. L'environnement boisé semble présenter des caractéristiques favorables à la santé, mais il génère aussi des problèmes. Les émissions de pollens et la présence près des villes de certains animaux potentiellement dangereux pour l'Homme créent des risques qui doivent être pris en compte.

Après une présentation du rôle de l'environnement boisé sur la santé, ce sont ses aspects sanitaires

94 Les estimations varient avec les méthodes d'évaluation. Selon les auteurs les chiffres peuvent être différents mais tous accordent une grande place à l'environnement (Belpomme, 2007 ; Dab, 2007).

95 Salutogène est un terme médical qui caractérise les facteurs qui conditionnent une bonne santé, ce terme s'inscrit dans une perspective inverse à la pathogénèse (Cornillot, 2009)

et sociaux qui sont détaillés. Les travaux des chercheurs sont abordés en fonction de leur pays d'origine, car le renouveau de la prise en compte des fonctions sanitaires de l'environnement a été initié aux États-Unis puis au Japon avant de revenir en Europe (Jaffe, 2010 ; Park *et al.*, 2010).

La connaissance des données sanitaires et des recherches récentes sur les interactions entre les hommes et les forêts périurbaines permet de comprendre l'écart qui existe parfois entre les plans nationaux de prévention de la santé et les pratiques intuitives de certains sportifs et usagers des forêts périurbaines. La présentation des résultats de l'enquête réalisée en forêt auprès des usagers tend ainsi à montrer, qu'il existe des pratiques préventives et des demandes d'informations qui ne sont pas satisfaites. Les espaces boisés et leurs fréquentations récréatives par les usagers apparaissent alors comme des éléments potentiellement importants pour la santé publique. En parallèle à ce constat, il semble que dans certains établissements de soins des aires urbaines d'Alençon, de Blois et du Mans, disposant d'un parc forestier, les personnels médicaux mobilisent peu ces espaces. L'ensemble de ces interactions socio-spatiales semble ainsi confirmer, localement, les rapports nationaux selon lesquels la promotion de la santé n'est pas au centre de la politique sanitaire (Faouzia Perrin, 2010 ; Le Goff, *et al.*, 2010).

A partir des forêts locales et de l'enquête qui a été menée, la notion de santé est questionnée. Le système médical français semblant se concentrer sur la prévention des maladies plutôt que sur la promotion de la santé, les rapports à l'environnement naturel sont scrutés, car ils sont une préoccupation clairement exprimée par certains spécialistes et usagers (Belpomme, 2007). L'analyse de cette situation et l'ensemble des données précédemment exposées conduisent à conceptualiser une notion d'espace prophylactique qui permet d'attirer l'attention sur les bénéfices potentiels de santé publique liés à l'existence et à la fréquentation des forêts périurbaines.

Chapitre 8 - La fonction sanitaire des forêts périurbaines

Introduction

A l'époque moderne, le rôle et l'importance de l'environnement ont été établis par l'hygiénisme qui a permis une amélioration des modes de vie individuels par l'assainissement des espaces (Dab, 2007 ; Sorre, 1943). Parmi les nombreux scientifiques qui ont concouru à ce progrès sanitaire et social, l'un des apports des géographes et des urbanistes a été la création et la préservation des espaces verts et boisés en ville (Jaffe, 2010 ; Hartig, 2004 ; Howard, 1898).

Au XIX^e siècle, les progrès de l'hygiène, de la médecine et la hausse du niveau de vie ont jeté les bases d'une transition épidémiologique entre une époque où le taux de mortalité était très élevé à cause des maladies infectieuses, et le monde contemporain où les maladies dégénératives telles que le cancer, les maladies du cœur ou le diabète occupent une place très importante (Belpomme, 2007 ; Dab, 2007 ; Dabernat, 2007). Actuellement, dans le contexte du renouveau de la demande pour des pratiques naturelles et des médecines douces (Fleuret, 2011), des scientifiques s'interrogent : les évolutions du cadre et de l'hygiène de vie ne pourraient-elles pas contribuer à faire évoluer les déterminants de la santé tels qu'ils se présentent aujourd'hui ? Dans quelles limites, les fréquentations récréatives des forêts périurbaines, peuvent-elles influencer sur le bien-être et la santé des populations ?

L'état actuel des connaissances scientifiques est très différent de celui du XIX^e siècle quand les hygiénistes avaient surtout des connaissances empiriques et des intuitions quant au rôle de l'environnement sur la santé humaine.

Depuis quelques dizaines d'années, de nombreuses recherches ont permis de préciser certains aspects de la fonction sanitaire des arbres et des forêts notamment en ce qui concerne les pollutions atmosphériques et le rôle bio-chimique de ces espaces sur l'air ambiant. Parallèlement à l'action du milieu, les physiologistes ont aussi noté une évolution sanitaire et sociale de la population. Le développement des allergies, l'augmentation des cas de cancers et l'émergence de maladies « environnementales » nouvelles (SRAS, grippe aviaire, etc.), sont devenues des préoccupations de santé publique (Belpomme, 2007 ; Savey, 2008 ; Savey *et al.*, 2010).

L'objectif de ce chapitre est de présenter les fonctions sanitaires et sociales des espaces boisés. Après avoir établi un état des connaissances relatif à leurs rôles et à leur fréquentation, une présentation de plusieurs recherches internationales montrera le développement de la prise en compte de la fonction sanitaire et sociale des forêts périurbaines et ses bénéfices.

8.1/ Une tradition oubliée : l'environnement boisé au service de la santé

L'histoire des prescriptions médicales montre que les espaces naturels boisés et certaines de leurs espèces végétales sont considérés depuis très longtemps comme des sources potentielles de santé et de bien-être (Lorgnier, 2001). Depuis l'Antiquité, il est admis que la consommation ou la proximité de certaines plantes et végétaux sont propices à la santé. Toutefois, cette conception sanitaire du milieu naturel a varié au cours des siècles et, à certaines époques, les espaces sauvages tels que les forêts ont été vus comme des lieux malsains et maléfiques (Chalvet, 2011).

A l'époque moderne, à cause des problèmes de pollutions engendrés par la révolution industrielle et la croissance urbaine, les campagnes et les forêts sont clairement réapparues comme des espaces propices à la récupération physique et à la santé humaine. Au XIXe siècle, dans le contexte d'une forte croissance urbaine parallèle à une augmentation importante des nuisances environnementales, les concepts hygiénistes se sont développés dans les pays anglo-saxons.

Les conditions de vie des catégories sociales les plus pauvres étaient très rudes, et très favorables au développement des maladies infectieuses qui se répandaient facilement grâce à la promiscuité urbaine. A cause de leur acuité et de leur virulence, quelques épidémies de cette époque ont particulièrement marqué la société. Ainsi, l'histoire du choléra et celle de la tuberculose sont liées au contexte socio-environnemental des débuts de l'ère industrielle. En 1854, en Angleterre, après une rude bataille conceptuelle, les travaux du géographe John Snow ont contribué à limiter le développement du choléra. Dans les années qui ont suivi, les autorités britanniques et américaines ont adopté des mesures préconisées par les scientifiques pour protéger les populations, en décidant d'assainir l'environnement (Dab, 2007 ; Hartig, 2004).

En France, à la fin du XIXe et au début du XXe siècle, la tuberculose était l'une des principales causes de décès toutes générations confondues. C'est dans ce contexte que le Docteur Grancher⁹⁶ a constaté l'importance de l'environnement pour prévenir ou guérir les maladies respiratoires avant qu'elles ne deviennent trop graves. Ce médecin-chercheur a donc envisagé un traitement précoce avec des cures hygiéniques et le placement à la campagne des malades qui n'étaient pas estimés incurables. En 1903, il obtient la création de sanatoriums-écoles et d'écoles de plein air pour placer à la campagne les enfants atteints de tuberculose légère⁹⁷. Plus tard, la loi Bourgeois (1916) puis la loi Honnorat (1920) instituent un maillage de sanatoriums à l'échelle nationale. Au début des années 1920, il était clairement admis que l'environnement et la santé sont liés. Toutefois, les mesures d'hygiène et le séjour dans les établissements de soins situés dans des environnements naturels ne

96 Jacques-Joseph Grancher (1843-1907) a créé l'Œuvre de préservation de l'enfance contre la tuberculose, puis il est devenu Président du conseil d'administration de l'Institut Pasteur. Il mort d'une pneumonie infectieuse le 13 juillet 1907.

97 <http://www.pasteur.fr/infosci/archives/grc0.html>

suffisaient pas à éliminer les maladies respiratoires les plus virulentes.

La première guérison de la tuberculose est officiellement enregistrée en 1943, suite à un traitement par antibiotiques. Dans les pays développés, les rapports à la maladie vont changer grâce au pouvoir de ces médicaments et, au début des années 1950, les maladies infectieuses semblent pouvoir être définitivement vaincues. Grâce à leurs incontestables succès chez les malades, les antibiotiques deviennent essentiels dans la pharmacopée moderne. Peu à peu, les sanatoriums et les centres de soins préventifs ou de convalescence, installés dans les espaces naturels, perdent leur intérêt et la plupart de ces établissements sont fermés dans les années soixante-dix, faute de patients.

Suite aux succès des antibiotiques et de la médecine allopathique, l'indifférence des populations et des médecins à l'égard des vertus sanitaires de l'environnement s'est diffusée dans tous les pays industriels (Larson, Kreitzer, 2004). Cependant, face aux coûts et à la diversité des symptômes physiologiques et psychologiques de certaines pathologies, certaines approches préventives et thérapeutiques sont de nouveau considérées avec intérêt par les scientifiques. Aujourd'hui, dans des pays tels que les États-Unis, le Japon ou la Grande-Bretagne⁹⁸, la présence des forêts et des espaces verts au contact des centres de soins et des hôpitaux est de nouveau réputée avantageuse pour la psychologie et la santé des malades (Larson, Kreitzer, 2004 ; Ulrich, 1984 ; Yamaguchi et *al.*, 2006).

8.2/ Le rôle sanitaire des espaces boisés

8.2.1/ La multiplicité des interactions sanitaires et des approches scientifiques

Quels que soient les problèmes de santé publique liés à l'environnement (encadré n° 12, page 298), il est souvent préférable de les prévenir ou de les traiter à la source plutôt que d'en assumer les conséquences et essayer de guérir les populations (Belpomme, 2007 ; Bourdier, 2012). Ainsi, il vaudrait mieux empêcher les émissions de produits dangereux plutôt que dépolluer l'environnement (Commission Européenne, 2006 ; AEE 2010).

Les espaces verts et boisés font partie des réponses traditionnelles qui aident à combattre les problèmes liés aux pollutions d'origine anthropique. Des recherches internationales récentes montrent clairement que les végétaux, les arbres isolés, les parcs urbains et les forêts contribuent à créer des conditions favorables à la santé humaine (Konijnendijk et *al.*, 2013 ; Nowak et *al.*, 2007 ; Townsend et *al.*, 2012). Par contre, en France, les sources scientifiques qui permettent d'établir ce constat sont rares et peu citées ou alors elles sont très anciennes. Par exemple, Plaisance (1985) cite de nombreux travaux qui sont oubliés ou semblent obsolètes.

98 <http://www.nhsforest.org/news>

Une problématique sanitaire : les pollutions diffuses

Au cours des dernières années, les caractéristiques des pollutions ont beaucoup changé. Les problèmes liés à l'excès de plomb dans l'environnement ont été remplacés par des cocktails chimiques dont nous ne mesurons pas encore toutes les conséquences (EEA, 2013).

En 2004, un aréopage d'éminents scientifiques internationaux a lancé l'Appel de Paris pour mettre en garde les nations et les populations face à ces nouveaux dangers. Les médecins et les scientifiques constatent une augmentation anormale du nombre de maladies telles que le cancer, les malformations congénitales, la stérilité, la dégénérescence du système nerveux. Cet appel a été signé par plusieurs Prix Nobel de médecine et par 25 conseils nationaux de l'ordre des médecins de pays d'Europe. L'un des principaux enjeux des pollutions faibles, diffuses, mais nombreuses et variées, serait l'augmentation du nombre de cancer (Commission Européenne, 2006 ; Belpomme, 2007). Au delà des chiffres qui montrent une baisse de la mortalité, l'incidence de la maladie serait en hausse, notamment chez les enfants, et cette caractéristique (le jeune âge) tend à incriminer l'environnement plutôt que le vieillissement de la population (Belpomme, 2007 ; Servan-Schreiber, 2007).

En France, en ce qui concerne les pollutions atmosphériques, des mesures sont faites par l'Institut de Veille Sanitaire (InVS) dans le cadre du Programme de surveillance de l'air sur la santé (PSAS). Des résultats ont été publiés dès 2002. Un lien a été établi entre certains problèmes de santé et la présence excessive de dioxyde d'azote (NO₂), de particules fines (PM₁₀) et d'ozone (O₃). En 2006 et en 2008, les résultats ont été plus précis. Ils indiquent clairement un lien entre ces pollutions et les taux de mortalité. Dans les grandes villes, lors des pics de pollution au dioxyde d'azote ou aux particules fines, le taux de décès à court terme peut doubler pour les personnes âgées de plus de 65 ans (Pascal et *al.*, 2009).

Récemment, les mesures et les conséquences de la pollution atmosphérique ont encore été améliorées et, en 2012, les chiffres du ministère de l'Écologie révèlent que 42 000 personnes meurent prématurément chaque année à cause de la pollution atmosphérique (Bourdier, 2012).

En parallèle aux actions humaines, il est admis que les arbres produisent naturellement de l'isoprène et des monoterpènes qui peuvent contribuer à la formation d'ozone (Nilsson, Randrup, 1997). Toutefois, cet impact négatif est difficile à évaluer, alors que la présence des arbres en ville réduit sensiblement la chaleur et la formation d'ozone d'origine anthropique (Nowak, 2002).

Les recherches contemporaines montrent que le rôle sanitaire des espaces boisés varie en fonction de caractéristiques multiples, marquées par la spécificité des végétaux, des peuplements forestiers et de leurs environnements urbains (Nowak et *al.*, 2007 ; Science Daily, 2011 ; 2012 ; Townsend et *al.*, 2012).

Les arbres ont une influence variable sur la qualité de l'air ambiant selon qu'ils poussent isolés, en alignement dans des jardins, le long des routes ou de façon spontanée dans des friches, des parcs suburbains et de vastes forêts. Le nombre, l'âge, le type et la variété des essences agissent aussi et de façon multiple sur la qualité sanitaire des environnements urbains et boisés (Cheng et *al.*, 2006 ; Nowak et *al.*, 1998). Les réponses physiologiques et psychologiques humaines à la présence des arbres dépendent également des caractéristiques esthétiques et environnementales créées par la

présence de ces arbres et de ces forêts qui présentent des avantages, mais créent aussi parfois des problèmes pour la santé humaine (COST E39, 2005 ; Science Daily, 2009).

Selon les saisons et les essences, les arbres et la végétation modifient la qualité de l'air local et régional en interférant avec la température ambiante et l'hygrométrie, en filtrant les vents et les polluants et en agissant sur les équilibres biologiques (Konijnendijk et al., 2013 ; Nowak et al., 2007 ; Townsend et al., 2012). Ces caractéristiques environnementales physico-chimiques et biologiques influent sur la physiologie mais aussi sur les perceptions psychologiques des usagers selon l'importance des arbres et des forêts dans les paysages (Mespouledes, 2001 ; Zimmermann, et al., 2009).

8.2.2/ L'ambiance thermique et hygrométrique créée par les espaces boisés

Les couverts boisés même les plus petits, jouent un rôle sur les climats locaux. Ainsi, quelques arbres dans un jardin ou dans un square créent déjà un micro-climat. Sous la protection d'un couvert boisé, la modification même légère des conditions du milieu naturel à l'échelle de cet espace vert peuvent créer des conditions favorables à la vie végétale et animale (Demangeot, 2006 ; Hallé, 2005). Dans le contexte urbain, les arbres ont des impacts multiples sur les environnements thermiques et hygrométriques, car les feuilles de leur houppier absorbent la chaleur solaire tout en créant de l'ombre dans les strates inférieures (Konijnendijk et al., 2013). L'évapotranspiration leur permet de restituer à l'atmosphère une vapeur d'eau qui est parfois très appréciée pendant les périodes de grandes chaleurs (Plaisance, 1985 ; Natural England, 2012 ; Nilsson, Randrup, 1997 ; Nowak, 2002).

Au niveau de l'Union Européenne, des experts ont estimé que le taux de mortalité pourrait augmenter de 1 à 4 % pour chaque augmentation d'un degré de température au-delà d'une valeur définie localement, et l'ensemble de ces décès pourrait dépasser 25 000 par an dans les années 2020 (AEE, 2010). Les problèmes liés aux canicules pourraient donc devenir particulièrement importants dans les espaces urbains, car les surfaces artificialisées absorbent et accumulent la chaleur le jour et la restituent la nuit. Les températures élevées pendant de longues périodes deviennent donc très difficiles à supporter pour les personnes fragilisées qui ne bénéficient plus de moments de fraîcheur qui auraient pu les aider à récupérer. Dans ces conditions, les techniques modernes de climatisation, les soins médicaux et l'accompagnement social, sont de bonnes réponses, mais il est aussi admis que la prévoyance et certains aménagements ou équipements urbains basés sur la végétation contribueraient à réduire les problèmes en amont (Weil, 2010 ; 2011 ; W.H.O., 2010).

Face aux inquiétudes sur le réchauffement climatique, les arbres qui étaient traditionnellement connus pour prodiguer de l'ombre apparaissent maintenant comme des « climatiseurs naturels ».

Face aux chaleurs estivales, les arbres feuillus semblent les plus efficaces car la densité de leurs houppiers protègent souvent davantage que celles des résineux (Plaisance, 1985 ; Stefulesco, 1993). Au sein des îlots de chaleur urbaine, les espaces boisés semblent de bons atouts pour aider à lutter contre les pics de température (Konijnendijk et *al.*, 2013).

Dans les couronnes périurbaines, les forêts agissent sur la température et l'hygrométrie de l'environnement dans des proportions plus importantes que celles des arbres et des squares dans les espaces urbains. Quand ils sont regroupés en forêt, les arbres peuvent créer une inertie thermique et hydrique qui contribue, pendant les périodes de sécheresse, à maintenir de bonnes conditions aux écosystèmes locaux. Ainsi, la végétation forestière intercepte les radiations solaires et contribue à maintenir l'humidité dans les sols. En période de chaleur, les arbres tirent profit de l'humidité qu'ils ont préservée et ces caractéristiques hydriques et thermiques profitent aux usagers qui fréquentent les espaces boisés. Sous les climats océaniques tempérés, pendant la belle saison, ces micro-climats forestiers peuvent être très agréables et bénéfiques pour les personnes qui souhaitent sortir alors qu'elles craignent les conditions climatiques excessives (Plaisance, 1985).

Toutefois, l'importance de ces interactions sanitaires entre le milieu naturel et les usagers, dépend des types de climat et de la nature des arbres. Selon les conditions locales, les traitements forestiers, l'âge et les essences de conifères ou de feuillus, la qualité des ombres et les niveaux d'évapotranspiration varient énormément. Dans les forêts anciennes, quand les canopées sont denses, les arbres et les sols déterminent des micro-climats plus humides que dans les forêts claires, où la chaleur des rayons du soleil parvient à chauffer et à sécher les sols (Nowak et *al.*, 2007).

Certaines parcelles forestières des aires urbaines d'Alençon, de Blois et du Mans sont marquées par ces différences. Les pinèdes sont connues pour laisser passer les rayons du soleil et prodiguer des ombres claires. En été, leurs sous-bois sont souvent secs et ensoleillés tandis que dans les forêts feuillues et surtout les sapinières et les pessières, le soleil ne brille vraiment que dans les chemins (Photo n° 10, page 301). Entre chacune de ces parcelles forestières, les ambiances et les conditions thermiques et hygrogologiques peuvent donc varier sensiblement et affecter différemment les usagers.

Photo n°10 – Au cœur de l'été certaines forêts restent relativement fraîches



(Source : Pascal Papillon - 2012)

Cette photo, prise au mois de juillet 2012 dans la forêt d'Écouves, montre la limite entre une parcelle feuillue et une sapinière. Le soleil ne se laisse deviner qu'en regardant les arbres feuillus alors que le sous-bois des conifères est particulièrement sombre. Quand le temps est chaud et sec, cette forêt est agréable à fréquenter, car ces parcelles densément boisées restent nettement plus fraîches que les espaces ouverts de la ville d'Alençon. Certains usagers connaissent ces caractéristiques forestières et viennent en profiter pendant leurs loisirs.

8.2.3/ Le rôle sanitaire des forêts sur les vents et les polluants atmosphériques

La limitation de la force ou de l'impact des vents est certainement l'une des plus anciennes fonctions sanitaires attribuées aux plantations d'arbres. La présence des arbres isolés et plus encore celle des écrans boisés peuvent avoir plusieurs types de conséquences sur les courants d'air chauds ou froids auxquels les hommes sont sensibles.

Certains vents trop violents ou persistants sont traditionnellement connus pour créer des troubles chez les personnes sensibles. Le mistral peut par exemple générer de la fatigue, de l'énerverment, du stress ou des maux de tête, et les vents chauds tel le siroco, dessèchent les muqueuses et sont irritants pour les personnes insuffisamment résistantes, auxquelles ils occasionnent des problèmes respiratoires (Plaisance, 1985). Dans les régions où ces problèmes sont habituels, les populations savent que les arbres et les arbustes filtrent les vents, et ces écrans sont d'autant plus utiles que les masses d'air sont chargées de poussières.

Dans les régions moins ensoleillées, ou pendant les saisons fraîches, les vents froids et humides sont connus pour provoquer des refroidissements préjudiciables à la santé et occasionner des problèmes liés aux épidémies hivernales. Les écrans boisés et les forêts s'avèrent donc très utiles pour protéger les habitations et les espaces de vie (Nilsson et *al.*, 2007 ; Plaisance, 1985). En hiver, les arbres à

feuillage persistant et les résineux sont les mieux adaptés pour protéger des vents froids et humides.

Dans le cadre de leur fonction sanitaire, les arbres n'ont pas toujours des actions mécaniquement opposées à celle du vent. Ils agissent parfois de concert sur certains types de pollution. Le vent est à l'origine de l'advection des nuages de pollution et, lorsque ces masses d'air passent par les forêts, celles-ci se comportent comme des filtres naturels. Les forêts agissent comme un gigantesque épurateur capable de retenir, puis de sédimenter, des gaz, des poussières chargées de microbes, des suies imbrulées, des particules organiques, des particules fines et des gouttelettes de condensation chargées de vapeurs toxiques (Nowak, 2002 ; Nowak et *al.*, 1998 ; 2007 ; Townsend et *al.*, 2012 ; Zimmerman, et *al.*, 2009).

Selon les particules, les gaz et les aérosols en suspension dans l'atmosphère, les feuillus et les résineux réagissent différemment. La surface des feuilles est nettement supérieure à celle des aiguilles de pins ou de sapins et grâce à leurs stomates, elles absorbent (par la respiration) de plus grandes quantités de polluants. Par contre, les feuilles retiennent assez mal les particules alors que les résineux ont une sève (résine) collante particulièrement efficace pour retenir les poussières et les particules. Des expériences faites en soufflerie ont montré que la résine peut capter deux fois plus de poussières que les feuilles rugueuses ou duveteuses d'arbres tels que les chênes tauzin ou pubescent. D'autres mesures ont été faites en ville ou dans des arboretums, et les résineux tels que le cèdre atlantica et le pin laricio ont montré leur résistance face à certains polluants atmosphériques qui peuvent parfois constituer de véritables agressions pour le milieu naturel et les hommes (Nowak, 2002 ; Nowak et *al.*, 1998 ; Plaisance, 1985 ; Townsend et *al.*, 2012).

Quand les pollutions captées par les arbres feuillus et les résineux ne sont pas absorbées à l'intérieur de leur structure végétale mais simplement piégées à leurs surfaces, elles peuvent finir par tomber au sol à cause de la gravité et des précipitations naturelles. L'eau « polluée » ruisselle des feuilles et elle entraîne les particules et les substances chimiques dans les sols. Dans les espaces artificialisés, les eaux chargées de polluants sont évacuées dans les réseaux anthropiques, mais en forêt elles sont sédimentées sur place.

Des études faites aux États-Unis, dans la ville de New-York, montrent l'importance des arbres pour la capture et le stockage des pollutions atmosphériques. En 1994, les arbres de la ville ont retiré de l'atmosphère 1 821 tonnes de pollution constituée par des substances telles que des particules, de l'ozone, du dioxyde de soufre, du dioxyde d'azote et du monoxyde de carbone (Nowak, 2002). La valeur produite par cette épuration naturelle de l'atmosphère a été estimée à 9,5 millions de dollars. Les recherches montrent aussi que les quantités de polluants retirés des atmosphères urbaines par les arbres, varient selon les villes. Ainsi, la même année, les arbres ont

piégé 1 196 tonnes de polluants à Atlanta et seulement 499 tonnes à Baltimore (Nowak, 2002). Cette différence d'efficacité serait surtout liée aux caractéristiques physiques des arbres. Ceux qui ont des diamètres supérieurs à 77 centimètres retiennent environ 70 fois plus d'air pollué, que ceux qui ont moins de 8 centimètres de diamètre.

En Chine, des recherches ont été faites dans des écrans boisés, le long des autoroutes près de la ville de Beijing (Cheng et *al.*, 2006). Les mesures des taux de pollutions aux métaux lourds ont mis en évidence le rôle des arbres plantés le long des autoroutes pour faire baisser la présence des particules chargées de plomb et de cuivre. Par contre, la présence des arbres n'a pas d'incidence sur la présence de cadmium ou de chrome.

A Londres, des recherches faites sur la qualité de l'air dans le contexte urbain montrent que les arbres ont un rôle sur la qualité de l'air, car ils contribuent à réduire la pollution y compris celle qui est engendrée par des particules fines (Science Daily, 2011 ; Townsend et *al.*, 2012). L'efficacité des arbres et des végétaux est toutefois corrélée à la topographie urbaine, et la pollution peut être plus sensiblement réduite dans les rues profondément encaissées (Science Daily, 2012). Selon ces recherches, les arbres et la végétation contribuent à la réduction de la pollution mais les recommandations des chercheurs varient au sujet de la densité des végétaux et de leur aptitude à filtrer les courants d'air et les rayons du soleil.

Une relativement grande surface d'espaces boisés composée d'essences variées avec des spécimens âgés génèrerait une fonction sanitaire efficace à l'échelle locale (Nowak, 2002 ; Nowak et *al.*, 1998 ; 2007). Dans les forêts mixtes, plus encore que dans les alignements arborés, l'enchevêtrement des arbres et des végétaux forestiers se combine avec une grande diversité de textures foliaires et résineuses pour capter et retenir, physiquement et chimiquement, une partie des pollutions en suspension dans l'air. Les particules et les substances chimiques en suspension sont en partie piégées dans l'enchevêtrement forestier qui constitue un immense labyrinthe pour des substances mises en mouvement par les vents (Plaisance, 1985).

Aux États-Unis, l'Administration fédérale de l'agriculture (USDA) a financé des recherches sur la fonction épuratrice des espaces boisés. Les chercheurs ont conclu qu'un petit changement dans la composition de la qualité de l'air peut avoir des impacts importants pour l'homme. En fonction de ces résultats, l'Agence fédérale des États-Unis en charge de la protection de l'environnement (US-EPA) considère que les forêts peuvent aider à maintenir la qualité de l'air dans les bons standards. Aux États-Unis, face aux problèmes environnementaux actuels, la fonction sanitaire du couvert forestier est donc admise et elle pourrait contribuer à maintenir la pollution sous la barre fatidique des seuils dangereux pour l'homme (Nowak, 2002 ; Nowak et *al.*, 1998 ; 2007).

Dans la plupart des pays développés, il est admis que des forêts permettent de filtrer l'air pollué issu des activités humaines. Aujourd'hui, pour la plupart des spécialistes du milieu forestier, ces espaces sont capables d'absorber une partie de la pollution qui les touche, et il est raisonnable de penser que, hors des périodes exceptionnelles⁹⁹ (incendies, advection d'air pollué, brouillards persistants, période anticyclonique prolongée), l'air forestier est de meilleure qualité que celui des villes voisines (Moigneu, 2005). Face aux problèmes environnementaux et aux enjeux de santé, il ne faut pas exagérer la fonction épuratrice des forêts périurbaines (Nilsson, Randrup, 1997). Toutefois, une amélioration même modeste de la qualité de l'air est positive pour les hommes (Natural England, 2012 ; Nowak et *al.*, 2007 ; Townsend et *al.*, 2012).

8.2.4/ Des actions sanitaires physiques et bio-chimiques

La plupart des études sur les actions sanitaires physiques et bio-chimiques des forêts sont rares et anciennes, mais il semble important d'en rappeler quelques résultats qui sont encore aujourd'hui repris dans divers travaux.

Avant d'être captés par les forêts, les aérosols et les poussières en suspension dans l'air contiennent un grand nombre de germes. Plaisance (1985) et Moigneu (2005) citent les résultats d'une publication qui évalue la quantité de microbes en suspension dans l'air à Paris et dans différents espaces boisés. Selon les espaces, les résultats de cette recherche ont été très variables. L'air des grands magasins parisiens contenait 4 millions de microbes par m³, contre seulement 575 000 sur les grands boulevards, 88 000 aux Champs-Élysées, 1 000 au Parc Montsouris et 50 en forêt de Fontainebleau. Le risque sanitaire lié à chaque type de microbes n'est pas précisé, mais il est admis que certains ne sont pas nuisibles à la santé alors que d'autres sont connus pour transmettre des maladies humaines.

Quand la végétation capte les germes et les bactéries transportés par les particules et les aérosols, ces organismes sont exposés à différentes substances émises par les arbres, tels les terpènes, les flavones et les flavoïdes. Ces substances sont des composés organiques volatils (COV)¹⁰⁰ parfois très aromatiques. Ils protègent les végétaux des micro-organismes.

Les phytoncides sont des COV ou des antibiotiques naturels produits par les végétaux pour lutter contre les germes et les bactéries. Les phytoncides seraient produits en assez grande quantité par certains résineux et par les eucalyptus. L'efficacité de ces substances contribuerait à assainir le milieu quoique cette efficacité n'a pas été totalement démontrée (Michel, 1976 ; Plaisance, 1985 ;

⁹⁹ Le chapitre 8.3 est consacré aux risques sanitaires

¹⁰⁰ Les COV sont produits en grande quantité par l'activité humaine et, ils ont une influence sur la production d'ozone atmosphérique.

Smirnov, et *al.*, 1996). Il semble toutefois qu'une recherche japonaise récente montre l'efficacité de certaines huiles essentielles boisées (COV) sur le système immunitaire humain, avec une amélioration de l'activité des lymphocytes T (Li et *al.*, 2006).

Quand la végétation aérienne supérieure a filtré l'air sous l'action du vent, et que les microbes ont été exposés à des substances destinées à les détruire, l'eau des précipitations peut entraîner les particules et les organismes captés vers les sols forestiers. Si les microbes n'ont pas été détruits par les substances émises par les arbres et qu'ils arrivent au sol, ils peuvent être exposés à l'acide humique qui serait défavorable à certains organismes. Le PH des sols forestiers est couramment de 4 à 7 alors que les germes et les bacilles préfèrent un PH de 6 à 8 et cette différence serait fatale à un grand nombre de microbes (Plaisance, 1985).

L'action bio-chimique des végétaux et des sols serait donc une fonction épuratrice de la forêt qui recyclerait ainsi une partie des polluants et des microbes auxquels les usagers auraient pu être exposés s'ils n'avaient été précédemment captés par les arbres.

L'action des forêts est sensible sur la lumière et notamment sur les rayons ultra-violet (UV), qu'elles contribuent à filtrer, mais toutes les essences arboricoles n'ont pas le même pouvoir de filtration ou de protection. En extérieur, même par temps couvert, les rayons UV peuvent être dangereux. L'exposition à la lumière solaire est généralement utile et saine mais à haute dose, les rayons UV causent des problèmes sanitaires. Ils génèrent des brûlures, des cancers de la peau et des problèmes de cataracte. Grâce au couvert forestier, les usagers peuvent profiter de l'air extérieur sans trop se soucier de ces rayons solaires, mais ils doivent plutôt choisir les feuillus car ils arrêtent 90 % des UV, contre seulement 10 % pour les essences résineuses (Nowak et *al.*, 2007 ; Plaisance, 1985).

Malgré le nombre assez faible, et parfois l'ancienneté, des études consacrées à certaines fonctions sanitaires des forêts, il semble que diverses caractéristiques bio-chimiques et physiques de ces espaces présentent des aspects intéressants qui pourraient faire l'objet de recherches complémentaires (Li et *al.*, 2006 ; 2008 ; Mespouledes, 2001).

8.2.5/ Des fonctions sanitaires indirectes liées aux sorties en forêt

Le milieu forestier influe indirectement, et de plusieurs manières, sur l'état physique des usagers qui font des sorties en forêt. Aujourd'hui, la sédentarité est un phénomène social préoccupant dans la plupart des pays développés (Weil, 2011 ; W.H.O., 2010). Il apparaît clairement que sortir en forêt induit nécessairement un minimum d'activité physique. Les pratiques de loisirs et la fréquentation des forêts font sortir les gens, et induisent donc une activité physique et/ou

sportive¹⁰¹ qui contribue à la santé (Konijnendijk, et *al.*, 2013 ; Ministère de la Santé, de la Jeunesse, des Sports et de la Vie associative, 2008).

Les personnes qui sortent en forêt profitent de l'influence positive de certaines radiations qui composent la lumière extérieure. La lumière du jour est essentielle pour synthétiser la vitamine D et les enquêtes nationales montrent que les Français en présentent fréquemment un déficit (Vernay et *al.*, 2012). Pourtant, il suffit souvent d'un peu d'activité physique en extérieur pour palier ce problème. La vitamine D est essentielle à la fixation du calcium, mais elle est aussi importante pour réguler la sérotonine qui est un médiateur du système nerveux central intervenant dans de nombreux processus physiologiques (sommeil, digestion, activité sexuelle, etc.).

Depuis plusieurs années, la lumière fait partie de l'arsenal curatif qui permet de combattre des pathologies telles que la dépression¹⁰². Les sorties en forêt seraient bénéfiques puisque ces espaces sont baignés d'une lumière solaire diffuse, indirecte et tamisée mais aussi parfois crue dans les clairières, et cette diversité contribuerait à l'éveil des sens et à l'équilibre individuel (Moigneu, 2005). Selon d'autres auteurs, elle favoriserait les rythmes lents et apaisants bénéfiques à l'équilibre nerveux (Plaisance, 1985).

Les forêts agissent aussi sur d'autres perceptions sensorielles, notamment sur le bruit qui est connu comme un facteur de risque pour la santé (EEA, 2013 ; Weil, 2011 ; W.H.O., 2010). Toutefois, l'action des espaces boisés n'est pas toujours très efficace contre ce problème, notamment en ce qui concerne les fréquences inférieures à 1000 Hz. Pour lutter contre le bruit, les vastes forêts semblent plus efficaces que les petits espaces boisés, car leurs superficies créent des distances qui diminuent les sons en éloignant les émetteurs des récepteurs (Bernasconi, Schroff, 2008 ; Piveteau, 1999).

Certains bruits trop forts sont stressants et peuvent générer des pathologies mais, à des niveaux intermédiaires, la différence entre un bruit gênant et un son plus ou moins agréable est très subjective (Guynemard, 2006). Pour les usagers qui fréquentent les parcs et les grandes forêts périurbaines l'atténuation des bruits et la perception d'un silence plus ou moins réel entraînent des réponses psychologiques et physiologiques bénéfiques (Konijnendijk et *al.*, 2013). La recherche de calme et de tranquillité sont des raisons fréquemment évoquées par de nombreux usagers pour justifier leurs visites en forêt et, pour ces individus, la baisse des nuisances auditives induirait une baisse du niveau de stress, d'où certaines perceptions de bien-être (cf.chapitre 7.1).

Au-delà des troubles psychologiques, il est admis que le bruit perturbe plusieurs rythmes physiologiques importants (EEA, 2013). La fréquentation des forêts et de leurs zones de calme

101L'article L. 100-1 du code du sport, précise que les activités physiques et sportives constituent un élément important de l'éducation, de la culture, de l'intégration et de la vie sociale, et qu'elles contribuent à la santé.

102La luminothérapie est pratiquée dans de nombreux hôpitaux, et notamment au CHS de la Sarthe, à Allonnes (Cf. Chapitre 9.3.2)

permettrait ainsi de rétablir les systèmes digestifs ou cardio-vasculaires des individus gênés et perturbés par les bruits de la ville et des activités humaines perçues de façons désagréables (Weil, 2011 ; W.H.O., 2010).

L'action de la forêt sur le bruit est donc bénéfique, mais cette incidence dépend étroitement des environnements urbains et des caractéristiques spatiales, topologiques et arboricoles locales.

8.3/ Les risques sanitaires générés par les espaces naturels et boisés

Les espaces boisés n'ont pas que des vertus pour la santé humaine. Ils présentent aussi des risques importants qui évoluent et qui font l'objet de recherches scientifiques et médicales. Les problèmes potentiels de santé publique liés aux espaces boisés concernent les allergies et les maladies d'origine végétale ou animale. Les études montrent aussi que les accidents et les risques naturels font courir des dangers à la santé humaine.

8.3.1/ Les pollens et les allergies

Tous les ans, pendant la période de floraison, l'apparition des pollens pose d'importants problèmes aux personnes sensibles et cette situation est d'autant plus problématique qu'elle se combine avec une sensibilité de plus en plus importante des populations humaines. En France, plus de 20 % de la population (plus de 12 millions de personnes) est concernée par au moins une allergie (Belpomme, 2007 ; Ministère de l'Écologie du Développement durable et de l'Énergie, 2011).

Selon les espèces végétales et arboricoles, les pollens ont des pouvoirs allergisants variables. Certaines plantes indigènes ont toujours émis des pollens mais la pollution et l'introduction ou la culture inconsidérée de certaines espèces végétales ont contribué au développement des problèmes de santé publique.

Des espèces forestières traditionnelles émettent des pollens très gênants : c'est le cas des chênes, des noisetiers et des bouleaux¹⁰³. Ces problèmes sont connus depuis longtemps par les spécialistes de la qualité de l'air qui surveillent les types et les quantités de pollens grâce à des appareils de mesure qui sont installés en ville et dans les parcs suburbains. Par exemple au Mans, la qualité de l'air est déjà surveillée, mais un appareil de mesure des pollens devrait bientôt être installé à l'Arche de la nature. Il complètera le dispositif local et permettra aux scientifiques de connaître la période et la nature des pollens produits et émis par cet espace naturel suburbain¹⁰⁴.

En parallèle aux problèmes sanitaires traditionnels, liés à la présence de certains végétaux, les

103 <http://pollens.fr/accueil.php>

104 Entretien du 19/12/2011, avec Madame Sévère, Conseillère communautaire du Mans Métropole et responsable de l'Arche de la nature

hommes ont favorisé plus ou moins consciemment le développement de plantes particulièrement allergisantes à proximité de leurs espaces de vie (encadré n° 13). Pendant longtemps les bouleaux ont été utilisés en ville comme arbres d'alignement et pour la décoration des ronds-points. Il semble toutefois qu'aujourd'hui les aménageurs ont pris conscience de la gêne qu'ils occasionnent à certaines personnes. Par contre, les cyprès sont toujours utilisés comme arbres d'ornement alors que cette espèce est particulièrement allergisante.

Encadré n° 13

Une plante invasive et allergisante : l'ambroisie à feuilles d'armoise

Sur les lisières forestières, dans les friches suburbaines, le long des rivières et des chemins, l'aire de distribution de l'ambroisie tend à s'étendre vers le nord.

L'ambroisie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia* L.) est une plante invasive connue pour avoir un pollen hautement allergisant. Pour lutter contre sa présence ou son développement dans l'environnement plusieurs types d'actions et d'interventions sont menées au niveau local ou régional. Mais au niveau de l'Union européenne ou à celui de la France il n'y a pas de textes réglementaires ou législatifs contraignants au sujet de cette plante en particulier.

Pendant plusieurs années, l'ambroisie à feuilles d'armoise a été surtout présente dans le Sud-Est, et dans ces régions, la qualité de l'air a parfois été jugée suffisamment préoccupante pour que des arrêtés préfectoraux soient pris pour essayer de limiter la propagation de ce végétal.

Aujourd'hui, il apparaît que le problème n'a pas été circonscrit. Avec le réchauffement climatique et la dispersion involontaire des graines, la plante progresse vers le nord. Dans le Loir-et-Cher et dans la Sarthe, la plante a été signalée entre 2006 et 2007, et les preuves de sa présence augmentent. Plus de 50 cas ont été signalés dans le Loir-et-Cher en 2010 alors que dans le même temps les premiers cas étaient recensés dans l'Orne.

Source : http://www.ambroisie.info/docs/Rapport_federation_cnb.pdf.

Les forestiers, les biologistes et les médecins mesurent et connaissent bien les risques provoqués par les pollens mais il semble que les actions parfois entreprises contre les espèces végétales problématiques ne soient pas toujours très bien coordonnées. Selon l'Institut national de la consommation, les pépiniéristes s'opposent à l'étiquetage des plantes allergisantes qui continuent donc à être plantées à proximité des habitations (INC., 2005).

Dans les villes et les espaces périurbains, la présence des espèces allergisantes, indigènes ou non-indigènes, serait donc parfois le résultat d'actions inconsidérées. Les espaces boisés ne sont donc pas les seuls producteurs de pollens problématiques.

Les allergies ont de nombreuses causes. La prolifération de certains insectes peut entraîner des problèmes importants. Le réchauffement climatique favorise notamment la chenille processionnaire du pin (*Thaumetopoea pityocampa*) dont l'aire de répartition s'étend vers le nord. Pendant longtemps, ces lépidoptères ont semblé cantonnés aux régions du sud de la France, mais ils sont maintenant présents dans les aires urbaines d'Alençon, de Blois et du Mans.

A un stade de leur développement, les chenilles projettent des poils très urticants qui provoquent parfois de graves réactions (œdème, asthme). Les forestiers et les biologistes mènent des actions concertées et font des recherches en vue de comprendre et de favoriser les prédateurs de ces insectes qui menacent les hommes et les plantations de résineux (Sargos, Petit, 2008).

8.3.2/ Les maladies et les zoonoses

Depuis quelques dizaines d'années, des maladies environnementales (ré)apparaissent, alors que ce genre d'infection a parfois été considéré comme parfaitement maîtrisé. Au cours des trente dernières années, selon l'OMS et le Centre européen de prévention et de contrôle des maladies (ECDC), plus de cinquante nouveaux pathogènes ont été identifiés chez l'Homme. Il s'agit notamment du sida, du SRAS, de la grippe aviaire, du Chikungunya et de diverses fièvres hémorragiques. Les recherches montrent aussi que les trois-quarts des maladies émergentes de ces dix dernières années sont d'origine animale (Benrekassa et *al.*, 2010). Ces maladies qui ont parfois des origines forestières ont franchi la barrière d'espèce et elles sont passées de l'animal à l'Homme. Les experts de la santé contrôlent la situation mais restent vigilants, car le monde vivant n'est pas stable et les déséquilibres de l'environnement peuvent entraîner des conséquences pathogènes peu prévisibles (Savey, 2008 ; Savey et *al.*, 2010).

Aujourd'hui, dans les forêts françaises tempérées, l'un des principaux vecteurs des maladies infectieuses d'origine forestière, semble être la tique (Chapuis et *al.*, 2010 ; Leroy, 2009). Sous les climats tempérés, ces petits parasites transmettent plus de maladies que les moustiques. Pour se prémunir contre ces parasites, les protections physiques (vêtements longs et amples) sont efficaces, et la plupart des guides forestiers préviennent les usagers des dangers liés à ces animaux (Leroy, 2009 ; Moigneu, 2005).

En France, l'infection la plus fréquemment transmise par les tiques est la Borréliose de Lyme. Mais l'ampleur de la répartition de cette maladie est assez mal connue, car sa déclaration n'est pas obligatoire et ses symptômes sont très polymorphes. L'estimation la plus souvent retenue est d'environ 5 000 personnes atteintes tous les ans, mais l'incidence serait très variable selon les régions et les départements (Chapuis et *al.*, 2010).

Il existe de nombreuses maladies d'origine forestière et les contaminations ont des causes diverses. La bactérie *Francisella tularensis*, responsable de la tularémie, serait très résistante dans le milieu extérieur où elle survit pendant des semaines dans l'eau, le sol, les poussières ou les cadavres et elle

a la particularité de traverser la peau. En France, la tularémie¹⁰⁵ est rarement mortelle, et elle ne concerne que quelques dizaines de personnes par an.

Parmi les autres zoonoses en développement, l'échinococcose alvéolaire est due à un parasite du renard qui se transmet par ses déjections. Les usagers peuvent donc s'infecter en mangeant des fruits tels que les mûres cueillies trop près du sol. Les spécialistes pensent qu'à l'avenir, le nombre de malades pourrait croître, car la population de renards et la prévalence de la maladie animale augmentent (Boué et *al.*, 2010 ; Grenouillet et *al.*, 2010). Il s'agit d'une maladie très grave qui pourrait se développer dans le contexte périurbain, alors qu'il n'existe pas de vrai remède contre l'*Echinococcus multilocularis*. Dans certains cas, les personnes infectées peuvent espérer guérir après une opération chirurgicale si l'extension du parasite n'est pas trop importante, sinon elles devront prendre des médicaments à vie, et dans certains cas une greffe de foie est nécessaire mais ne garantit pas l'élimination du parasite. Le seul élément relativement positif face à cette maladie est le faible nombre d'infections en pourcentage de la population : 0,26 cas pour 1 million d'habitants, soit en valeur absolue environ 15 diagnostics par an.

Au-delà de ces maladies il existe d'autres zoonoses très inquiétantes mais, dans les pays développés, leur prévalence semble, pour le moment, très limitée. Jusqu'à présent, les systèmes de santé et de prévoyance occidentaux semblent efficaces pour faire face à la plupart de ces maladies (Benrekassa et *al.*, 2010). Toutefois, le risque d'apparition ou de retour d'épidémies ne peut pas être totalement éliminé même si la pharmacopée et les antibiotiques sont encore efficaces. Ainsi en 2012, aux États-Unis, le hantavirus a contaminé et tué des visiteurs dans le Parc national du Yosemite et une alerte préventive a dû être lancée auprès de 10 000 personnes (Benkimoun, 2012).

8.3.3/ Les accidents et les risques naturels

En forêt, les risques naturels majeurs et les accidents créent parfois d'importants problèmes pour la santé. En 2005, selon un rapport de l'OMS, dans les 26 pays de l'Europe de l'ouest, 6 156 personnes ont trouvé la mort par noyade dans l'eau des rivières, des lacs et des étangs qui sont généralement situés dans les espaces verts (W.H.O., 2010). L'auteur du rapport précisait aussi que ces problèmes dus à l'eau sont aussi ceux de l'aménagement urbain qui bloque la recharge des aquifères en augmentant les écoulements de surface. Les risques liés à l'eau et aux espaces naturels boisés révèlent parfois de graves problèmes d'organisation spatiale. Cependant, en forêt, ils ne sont pas directement corrélés avec les pratiques récréatives les plus fréquentes.

A l'exception des phénomènes imprévisibles telles que les tornades, dans le cas des tempêtes, les

105<http://www.sante.gouv.fr/tularemie.html>

populations sont généralement prévenues et, comme le temps est mauvais, les usagers sont rarement présents en forêt lors des ouragans qui causent de grands dommages aux peuplements forestiers (Corvol, 2005 ; Drouineau et *al.*, 2000). Par contre, les usagers des forêts peuvent être exposés à d'autres risques naturels majeurs, et dans les plaines il s'agit surtout des incendies. Dans les départements les plus exposés, il existe des plans de prévention des risques d'incendies (PPRI), mais les départements du Centre-Ouest ne sont pas ou peu concernés par ces mesures préventives (Ministère de l'Écologie et du Développement durable, et *al.*, 2002).

Les feux de forêts concernent donc relativement peu les usagers des régions forestières du Centre et de l'Ouest. Pourtant, certains riverains, forestiers¹⁰⁶ et gestionnaires territoriaux, envisagent ces risques qui, à terme, pourraient devenir plus prégnants notamment à cause de l'évolution climatique (Caramel, 2008 ; Papillon, 2009).

En forêt, les usagers ne sont pas à l'abri de la chute d'une branche ou d'un arbre. Il s'agit même d'un risque sérieux auquel sont confrontés les forestiers et les gestionnaires de parcs suburbains qui engagent en partie leur responsabilité en accueillant des visiteurs. Les chutes et les défaillances mécaniques des terrains et des végétaux présentent donc des risques bien réels, même si ce genre d'accident est rare. A cause de la nature et de la superficie des forêts, il est généralement admis que tous les risques ne peuvent pas être anticipés (Moigneu, 2005). Les usagers doivent donc être vigilants pour préserver leur santé et se prémunir des dommages corporels.

L'existence de ces risques confirme que la forêt est encore un milieu naturel qui n'est pas totalement aseptisé. En général, les forestiers et les gestionnaires de parcs informent les usagers sur certains problèmes potentiels, mais l'exhaustivité dans ce domaine n'est pas possible tant les situations et les comportements sont variés.

8.4/ Typologie des espaces boisés présentant un intérêt de santé publique

Dans les aires urbaines d'Alençon, de Blois et du Mans, selon leurs caractères anthropiques et leurs propriétés biologiques, les forêts présentent des intérêts divers pour la santé des populations locales et celle de leurs usagers. La présence des forêts dans les paysages du Centre-Ouest avec leurs caractéristiques spécifiques concourent de façon variée à la qualité des environnements locaux. L'analyse des caractéristiques des forêts des trois aires urbaines, en fonction des interactions sanitaires qui viennent d'être détaillées, permet de faire une typologie des espaces boisés et de leur fonction sanitaire et sociale.

¹⁰⁶Les risques d'incendie font partie des préoccupations des responsables départementaux de l'ONF interviewés dans le cadre de cette recherche.

Cette typologie est basée sur quatre catégories spatiales : les squares et les arbres isolés en sont le premier niveau ; le deuxième est constitué par les espaces boisés privés qui ont des impacts spécifiques sur la santé publique ; les parcs suburbains avec leurs espaces ouverts à tous sont le troisième échelon de cette typologie ; le quatrième niveau est constitué par les grandes forêts multifonctionnelles.

Les arbres isolés, alignés ou regroupés dans les squares, créent des micro-climats en influant sur les vents et sur la température, par l'ombre qu'ils portent au sol, mais aussi sur l'hygrométrie locale liée à la transpiration végétale. Ces arbres contribuent à réduire les pollutions anthropiques dans des proportions assez faibles mais sensibles très localement, et ils génèrent donc des bénéfices potentiels pour la santé humaine (Konijnendijk et *al.*, 2013 ; Science Daily, 2011 ; 2012 ; Nowak, 2002 ; Nowak et *al.*, 1998 ; 2007 ; Townsend et *al.*, 2012). La plupart de ces aspects liés aux arbres et aux végétaux, sont maintenant bien connus des professionnels du jardin et du paysage, qui sont notamment réunis au sein de l'association interprofessionnelle Val'hor (Val'hor, 2009). Ces professionnels du paysage ont créé l'association Cité verte, qui est partenaire du collectif associatif européen Green-city (ELCA, 2011). En France, les paysagistes essaient de promouvoir l'arbre et la nature en ville mais il existe des inerties et la situation est complexe. Selon les paysagistes, lors des aménagements urbains, les arbres ne sont pas choisis en fonction de données scientifiques mais sont traités comme des variables d'ajustement (Allix, 2009). D'un autre côté, selon les associations de consommateurs, il semble que les paysagistes, et notamment les pépiniéristes, sont réticents à informer les acheteurs des caractéristiques de certains arbres dont les pollens sont particulièrement allergisants (INC., 2005).

En parallèle à l'action des forêts publiques, les espaces boisés privés contribuent aussi à la santé publique. Dans le cadre du développement durable, certaines sociétés privées, notamment celles qui gèrent de grandes surfaces consacrées aux activités tertiaires, s'intéressent à la productivité et au bien-être de leurs employés. Dans le domaine de l'entreprise privée, des études récentes ont montré un aspect préventif et bénéfique de la présence d'espaces verts à proximité des lieux de travail. Les bâtiments agréables et de Haute qualité environnementale (HQE), avec des environnements végétalisés préservés et boisés dans lesquels les employés peuvent aller se reposer quelques instants, sont des cadres de travail bénéfiques (Gécina, 2011 ; 2011-2012). Les personnes qui travaillent dans ces espaces sont moins stressées et en meilleure santé. Elles éprouvent plus de bien-être et sont plus productives.

Au-delà des espaces professionnels, les bois privés, depuis les jardins jusqu'aux forêts de

production, influent sur le milieu naturel de la même façon que les espaces publics. Cependant, d'un point de vue sanitaire, leur rôle est généralement moindre que celui des forêts publiques, car les usagers n'ont pas toujours accès à ces bois. Les populations urbaines ou riveraines des forêts privées profitent des fonctions épuratrices de ces espaces boisés mais la limitation des accès restreint la portée de leurs avantages.

Au milieu du XXe siècle, l'habitude d'inclure des jardins ou des espaces verts dans les hôpitaux et les établissements de soins était tombée en désuétude mais aux États-Unis, pour soigner les traumatismes causés par la guerre et pour répondre à des besoins de médecine douce, les jardins thérapeutiques ont retrouvé une utilité pour accompagner les malades et les convalescents (Larson, Kreitzer, 2004). Plusieurs recherches nord-américaines ont aussi montré l'importance de la vue sur des arbres et des espaces verts pour aider à la guérison des malades (Ulrich, 1984) ou pour favoriser la récupération psychologique des personnes en difficulté (Kuo, 2001). Aujourd'hui, des arbres sont plantés et des jardins thérapeutiques sont officiellement créés dans le cadre de l'aménagement des hôpitaux américains alors qu'en France ces initiatives sont locales et privées (Larson, Kreitzer, 2004 ; Richard, 2011).

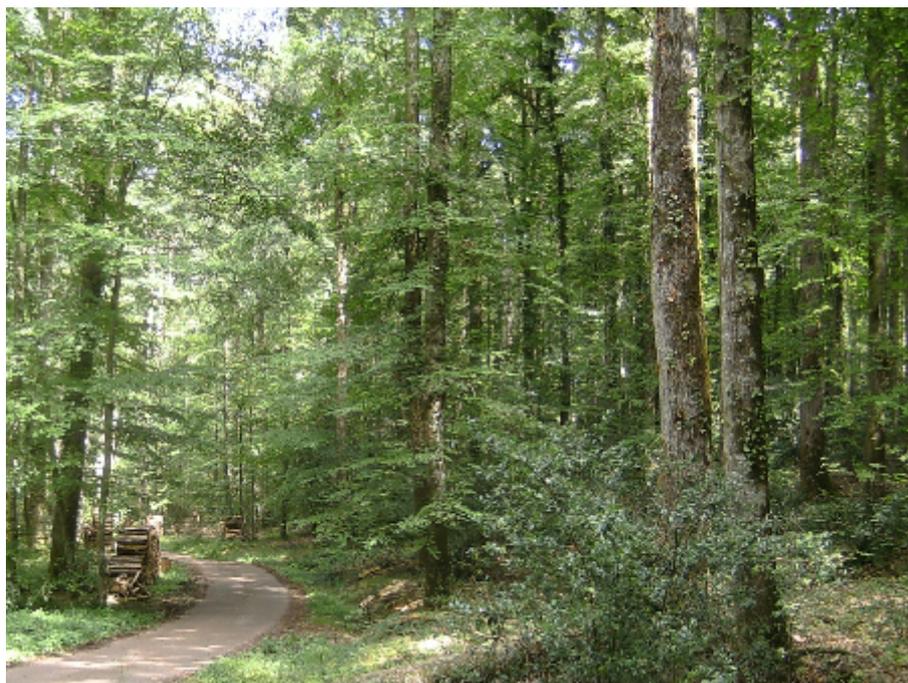
Dans la culture française et dans la culture anglo-saxonne, la conception des rapports entre le milieu naturel et les hommes est très différente (Roussel, 2009). En France, dès le XIXe siècle, des bois et des parcs suburbains ont été créés et classés, mais les arguments esthétiques ont été souvent privilégiés par rapport aux aspects hygiénistes (Cormier, 2011 ; Kalaora, 1981). A la différence des pays anglo-saxons, aujourd'hui en France, les aspects hygiénistes des parcs et des jardins naturels et boisés ne sont pas vraiment mis en valeur. Les gestionnaires locaux de ces espaces argumentent peu sur la santé pour inciter les usagers à les fréquenter. Pourtant des études récentes confirment les avantages sanitaires des activités pratiquées dans le milieu naturel plutôt que dans un milieu urbain (Mitchell, 2012 ; Park, et *al.*, 2010 ; Science Daily, 2011a).

Le concept des parcs suburbains actuels est en partie un héritage des hygiénistes qui ont eu l'intuition que ces espaces contribueraient à l'amélioration de la santé publique (Hartig, 2004 ; Jaffé, 2010). Depuis plus d'un siècle, des jardins et des parcs naturels existent dans la plupart des grandes villes et les citadins viennent s'y reposer et s'y récréer. Aujourd'hui, en fonction des données dont nous disposons, il apparaît que ces espaces ont une fonction sanitaire pour leurs usagers et les population qui les côtoient (Konijnendijk et *al.*, 2013 ; Nowak, 2002 ; Nowak et *al.*, 1998 ; 2007 ; Townsend et *al.*, 2012).

A cause de leurs superficies, les forêts domaniales de plusieurs milliers d'hectares ont un impact sur la qualité de l'air atmosphérique beaucoup plus important que les alignements d'arbres ou que les

jardins et les parcs suburbains (Nowak, 2002 ; Nowak et al., 1998 ; 2007 ; Zimmermann et al., 2009). Des recherches ont montré que plus le diamètre des arbres est important, plus ils contribuent à lutter contre la pollution. Or, les plantations centenaires sont fréquentes dans les forêts feuillues alors qu'en ville les arbres vivent en général moins longtemps (Bourdu, 2005 ; Feterman, 2008 ; Mespouledes, 2001 ; Wittmann, 2004). Le nombre et la taille des arbres des forêts domaniales influent donc sur la température ambiante, mais aussi sur la qualité de l'air, d'une façon beaucoup plus importante que les arbres des squares et des parcs suburbains (photo n°11).

Photo n°11 – Une futaie de chênes centenaires à Bercé



(Source : Pascal Papillon - 2011)

L'apparence de la forêt dont l'espace est occupé par de grands arbres, des branches, des feuilles et des arbrisseaux, explique au moins partiellement que les poussières en suspension dans l'air se fassent piéger par la végétation.

Dans ce genre de forêt, le vent est beaucoup plus faible qu'en ville, la lumière est douce et tamisée et les bruits lointains sont étouffés. Le calme des lieux favorise le repos et les usagers peuvent y évacuer le stress de la vie moderne. L'ensemble de ces caractéristiques semblent désigner cette forêt comme un espace bénéfique à la santé des usagers si tant est qu'ils ne soient pas allergiques à certains pollens ou trop faibles pour venir là.

La superficie et la naturalité des forêts sont des éléments importants sur le plan sanitaire pour leurs riverains mais aussi pour les usagers qui les fréquentent. Toutefois, il apparaît aussi que la naturalité de ces forêts ne doit pas être trop prononcée, car la plupart des usagers apprécient la nature mais elle ne doit pas être trop envahissante (Léonard, 2003). Les observations montrent que les populations et les usagers fréquentent peu la nature quand elle est trop sauvage (cf. chapitre 4.3.3).

En forêt, les réactions physiologiques bénéfiques et le bien-être perçu par les usagers sont plus importants que dans d'autres espaces naturels (Mitchell, 2012 ; Science Daily, 2011a), mais si l'aspect des forêts est trop sauvage, ou si elles sont mal-fréquentées, les perceptions des usagers ne sont pas aussi favorables (EEA, 2013 ; Martens, Bauer, 2008).

Les grandes forêts multifonctionnelles ont un rôle sanitaire et social important, car la plupart des hommes ont besoin de connaître et de contrôler au moins à minima, leurs espaces de vie et de loisirs pour s'y sentir bien (Breman, 2003 ; Fischer, 1997).

Quels que soient leurs dimensions spatiales et leurs emplacements dans les territoires périurbains, les espaces boisés influent sur le milieu ambiant dans lequel vivent et évoluent les hommes. Toutefois, la fonction sanitaire de ces parcs et de ces forêts varie selon de multiples critères qui dépendent des pratiques sociales.

8.5/ Des recherches physiologiques et sociologiques sur la fonction sanitaire des forêts

Depuis quelques dizaines d'années, à l'échelle internationale, les perceptions et les pratiques récréatives liées à la présence et à la fréquentation des forêts font l'objet de recherches dans de nombreuses disciplines scientifiques. Au-delà des caractéristiques environnementales et des connaissances traditionnelles relatives aux rôles des forêts, des chercheurs de nombreux pays ont montré l'importance et la variété des interactions sanitaires et sociales entre les hommes et les forêts (Nilsson *et al.*, 2007).

Au début des années quatre-vingt, le géographe de formation Roger Ulrich a initié des recherches sur l'environnement hospitalier et ses résultats ont été particulièrement novateurs (Ulrich, 1984), puis le psychologue de l'environnement Stephen Kaplan (1995 ; 2001) a développé l'Attention Restoration Theory (ART), qui valorise l'aspect psychologique de la fréquentation des espaces boisés.

Au début des années 2000, parallèlement aux travaux des scientifiques nord-américains, les chercheurs japonais ont fait de multiples recherches sur les réponses physiologiques déterminées par les usages récréatifs en forêt (Japan Agrinfo Newsletter, 2004 ; Li, 2010 ; Li *et al.*, 2008 ; Park *et al.*, 2010 ; Ryoko Masago *et al.*, 2000 ; Tsunetsugu *et al.*, 2009 ; Yamaguchi *et al.*, 2006).

Les chercheurs américains et japonais sont donc à la pointe des recherches sur le rôle sanitaire et social des forêts et sur ses conséquences pour les riverains et les usagers.

Les chercheurs européens ne négligent pas les aspects psychologiques et physiologiques des fréquentations forestières mais leurs approches scientifiques ont souvent été assez différentes de celles qui existent dans la région Pacifique. Les chercheurs de nombreux pays européens se sont

notamment associés dans le cadre d'un programme international pour aborder l'ensemble des aspects sanitaires et sociaux liés aux interactions entre les forêts et les hommes. Les recherches transdisciplinaires qui ont été faites dans le cadre du projet COST E39, ont contribué au développement de multiples travaux dans différents pays. Parmi ceux ci, les recherches faites en Grande-Bretagne (Mitchell, 2012 ; O'Brian, 2006 ; Science Daily, 2011a ; WIAT, 2005 ; 2008), aux Pays-Bas (Groenewegen et *al.*, 2006 ; Mass et *al.*, 2008 ; 2010) et dans plusieurs pays européens illustrent les prolongements nationaux récents qui ont été faits à la suite ou en parallèle du programme COST E39.

8.5.1/ Des recherches américaines

En 1984, Roger S.Ulrich publie dans la revue Science un article intitulé : *View Through a Window May Influence Recovery from Surgery* (la vue a travers une fenêtre peut influencer la récupération après une opération chirurgicale). Dans un contexte sociétal plutôt favorable à la thérapie allopathique, cet article marque un renouveau pour l'intérêt des recherches sur les relations entre l'environnement boisé et la santé humaine.

L'article relate une recherche sur dix années (de 1972 à 1981) d'opérations chirurgicales faites pendant les mois de mai à octobre¹⁰⁷, dans un hôpital suburbain de Pennsylvanie. Quarante six patients d'âge intermédiaire ont été sélectionnés pour leur pathologie commune et leur absence de caractéristiques individuelles spécifiques. Ces patients ont tous subi une ablation de la vésicule biliaire ; 23 d'entre eux ont été affectés dans des chambres avec une vue sur un mur alors que les autres avaient une vue sur des arbres. Les personnels soignants et les conditions générales étaient identiques, les chambres ont été attribuées aux patients en fonction de leur disponibilité au moment de leurs opérations. La seule différence matérielle entre les deux groupes de chambres était la vue à travers la fenêtre. Les résultats de la recherche ont été clairs : les patients qui avaient une vue sur un espace vert et boisé récupéraient plus vite, ils prenaient moins d'analgésiques et avaient moins de complications post-chirurgicales.

Cette recherche sur l'environnement visuel des personnes alitées dans un hôpital intéresse la géographie, la foresterie et la médecine car, à travers cette enquête, il apparaît clairement que les paysages arborés influent sur la santé des personnes qui les regardent. La vue sur un paysage verdoyant, plutôt que sur un décor artificiel, fût-il artistique, apaise les individus et contribue à leur bien-être psychologique et physiologique (Ulrich, 2002).

En parallèle et à la suite des travaux d'Ulrich, des psychologues, des spécialistes de l'environnement

¹⁰⁷ Période pendant laquelle les arbres visibles depuis l'hôpital, ont des feuilles

boisé et des thérapeutes ont fait des recherches sur les interactions sanitaires et sociales entre les espaces boisés et les personnes qui les fréquentent ou qui vivent à leur contact (Jaffe, 2010). Parmi ceux-ci, le psychologue de l'environnement, Stephen Kaplan est célèbre pour avoir notamment proposé l'Attention Restoration Theory¹⁰⁸ (ART). Les travaux de Kaplan ont été soutenus par des institutions telles que l'U.S. Forest Service, la North Central Forest Experimental Station, ou par l'Urban Forestry Project¹⁰⁹, et ils montrent que la nature et les forêts peuvent efficacement contribuer à restaurer les capacités d'attention et de concentration des usagers (Kaplan, 1995). Lorsqu'un individu est stressé ou fatigué, ses capacités d'attention directe sont perturbées, il ne dispose plus des ressources qui pourraient lui permettre de rétablir sa concentration et sa sérénité. L'individu doit donc faire un travail en amont, en mobilisant des centres d'attention indirecte pour se donner du répit afin de solutionner ses problèmes. Des tests et des expériences faites par Kaplan et son équipe montrent que la fréquentation des espaces boisés permet de déconnecter l'attention directe. L'individu est interpellé par l'environnement naturel, son attention est débloquée et détournée, le stress est éliminé et les capacités de concentration sont restaurées. Selon les personnes et les cultures, l'environnement adapté à la récupération peut varier. L'espace peut être plus ou moins vaste, il peut aussi présenter des caractéristiques naturelles plus ou moins importantes. Les espaces boisés favorables à la récupération psychologique et physiologique peuvent donc être des parcs urbains tels que ceux qui ont été créés par Olmstead¹¹⁰, ou des forêts aux gradients de naturalité plus importants.

Parmi ses démonstrations, Kaplan (1995 ; 2002) décrit l'intérêt des pratiques récréatives dans le milieu naturel pour améliorer la récupération des personnes atteintes de cancer. Des tests ont été faits sur des patients qui ont été hospitalisés, et les expériences montrent l'efficacité des loisirs actifs. Les patients atteints de cancer ont été invités à choisir des activités de loisirs : ceux qui ont opté pour des promenades dans un milieu naturel ont significativement amélioré leur état de santé par rapport un groupe test qui n'était pas spécialement actif. La conclusion de ces travaux est que la fréquentation d'un espace boisé induit un temps d'activité récréative parfois faible (de l'ordre de trois fois vingt minutes par semaine) mais suffisant pour influencer sur la restauration des capacités¹¹¹.

A travers un ensemble de démonstrations, Kaplan montre que la sensibilité psychologique des usagers pour le milieu naturel induit des conséquences physiologiques. Les perceptions liées à la

108 Théorie de la restauration des capacités d'attention

109 Le Service forestier des États-Unis, la Station expérimentale du Centre-Nord et le Projet pour une foresterie urbaine

110 Frederick Law Olmsted (1822 – 1903) était architecte paysagiste, il a notamment conçu Central Park à New-York

111 Ces travaux qui lient l'activité physique avec la prévention et la récupération des capacités après la survenue de certains cancers ont été vérifiés par de nombreuses autres études. <http://www.inserm.fr/thematiques/sante-publique/dossiers-d-information/activite-physique>

fréquentation d'une forêt peuvent significativement aider à réduire le stress et, par voie de conséquences, de nombreuses maladies (Fischer, Tarquinio, 2006).

D'autres recherches montrent que les bénéfices sanitaires et sociaux tirés des espaces verts et boisés ne sont pas uniquement liés au milieu hospitalier ou aux activités physiques. Des éclairages sur les relations aux espaces verts, ont été apportés par F.Ming Kuo. Cette spécialiste en psychologie de l'environnement a notamment présenté les résultats de ses recherches devant le National Urban and Community Forestry Advisory Council¹¹², et montré que la présence de la végétation influe sur la capacité de certaines populations urbaines à se prendre en charge (Kuo, 2001). Cette psychologue a observé et analysé les interactions entre la verdure, la santé et le bien-être d'un panel d'individus expressément choisis dans des populations défavorisées. Les personnes sélectionnées habitaient exactement les mêmes logements, dans le même type d'immeuble. Seuls les décors extérieurs et les vues changeaient. Certains voyaient des espaces verts, les autres voyaient des surfaces artificialisées. Les données obtenues sur plusieurs années de recherche montrent que la présence de la végétation influe favorablement sur les individus dans les étapes de restauration de l'attention et dans la prise de décision à long terme sur leurs choix de vie. Pour surmonter les situations difficiles, l'aménagement du cadre environnemental proche des logements semble une méthode efficace et rentable pour aider certaines personnes qui retrouvent en elles-mêmes des ressources et une énergie nécessaires à l'action raisonnée.

Ces travaux sur les espaces verts urbains concernent la fonction sanitaire et sociale des forêts car ils confirment le rôle apaisant des arbres et de la végétation pour les personnes qui les regardent. Au-delà des effets de la couleur verte qui aurait des vertus calmantes, il semble que la vue des végétaux aide certaines personnes à se synchroniser sur les saisons. Voir la végétation évoluer, permettrait de prendre conscience de l'immuable chronologie temporelle à laquelle chacun est accroché (Plaisance, 1985), mais il s'agit là des prémices de l'écopsychologie dont les fondements scientifiques sont contestés (Jaffe, 2010 ; Michelet, 2009 ; Richard, 2011).

8.5.2/ Les recherches japonaises

Au Japon, l'appréhension du milieu naturel est très différente de celle qui prévaut généralement dans les pays européens (encadré n°14, page 319). Cependant, certaines recherches menées dans les forêts japonaises ont des portées globales. En 2004, l'Agence forestière japonaise a rendu public les résultats d'une enquête sur les effets différenciés d'une promenade en ville ou en forêt

112 Conseil consultatif sur la foresterie nationale urbaine et communautaire

(Japan Agrinfo Newsletter, 2004). Des participants ont été conviés à marcher successivement dans ces deux types d'espace. Des tests sanguins ont été faits sur ces individus, avant et après chaque sortie. Les résultats des analyses ont montré que la nature de l'environnement dans lequel évoluent les marcheurs influe sur leur physiologie. Le taux de cortisol¹¹³ évolue différemment selon qu'une personne marche dans un environnement urbain ou forestier.

Encadré n°14

La culture japonaise et l'appréhension du milieu naturel

Les usages récréatifs de la population japonaise ne peuvent pas être abordés de la même façon que dans les pays occidentaux. La culture américaine et européenne place l'individu au centre de ses perceptions et préoccupations, tandis que la culture japonaise considère l'individu comme une partie de l'environnement dans lequel il évolue (Watsuji Tetsurô, 2011). Ces différences ont été expliquées à travers le concept de *fudosei* qui a été traduit par le terme de médiancé (Berque, 1990). Dans la culture japonaise, les milieux physiques et sociaux ne sont pas réductibles à l'une des deux parties, car le milieu et sa perception sont des valeurs subjectives qui s'influencent réciproquement. Les conséquences de ces appréhensions ou perceptions de la réalité sont multiples, d'autant plus que dans la culture japonaise, l'aspect quantitatif ne peut pas être totalement abstrait du qualitatif.

Le rationalisme cartésien qui anime certains de nos dénombrements est contraire à l'esprit japonais qui ne place pas l'individu ou le sujet au centre des perceptions. Ainsi, la phrase « *je pense donc je suis* » serait totalement intraduisible en japonais (Lévy-Strauss, 2011). Le Japon est un pays de traditions toujours vivaces, et la mythologie a permis de préserver des arbres et des jardins, parfois sacrés, au cœur des villes (Oyama, 1983). Toutefois, dans ce pays, un dualisme profond semble dissocier les interactions sur le milieu : en certains endroits l'environnement est préservé et traité avec les plus grands égards et le plus grand respect, alors qu'un peu plus loin, la nature est durement maltraitée (Lévy-Strauss, 2011 ; Caritey, 2011).

Au delà de ces différences culturelles qui limitent la compréhension entre des individus de différentes origines, les résultats, ou au moins les méthodes de recherche sur les conséquences physiologiques d'une sortie en forêt, semblent transposables à d'autres pays.

Dans les années suivantes, d'autres recherches ont permis de corroborer ces résultats qui révèlent un effet physiologique direct des forêts sur les promeneurs. Des tests ont notamment été faits par des universitaires sur de jeunes adultes en bonne santé. Les résultats ont confirmé que les usagers éprouvent beaucoup moins de stress quand ils sont en contact avec des espaces boisés plutôt qu'urbains (Park et *al.*, 2010 ; Yamaguchi et *al.*, 2006).

113 Le cortisol est une hormone du stress impliquée dans les risques cardio-vasculaires. Le taux de cortisol peut favoriser le dérèglement de la glycémie et de l'insuline qui ont un rôle dans le diabète. Le cortisol est aussi impliqué dans le métabolisme des graisses par augmentation du cholestérol et des tri-glycérides. Cette hormone peut perturber la croissance chez l'enfant même à des doses peu élevées. Parmi ses nombreuses autres actions, le cortisol influe sur la coagulation, il peut favoriser les thromboses, il a une action hypertensive, il agit sur la production de lymphocytes-T et il a aussi une action sur l'acidité gastrique qui contribue au développement des ulcères.

Sources : <http://www.medicine-et-sante.com/> ; <http://www.vulgaris-medical.com/encyclopedie/> ; <http://www.emcom.ca/primer/cortisolfr.shtml> ; <http://stress.about.com/od/stresshealth/a/cortisol.htm>

Les conséquences physiologiques de la présence et l'activité physique des individus dans le milieu forestier sont donc fortement contrastées avec celles qui résultent des ambiances urbaines où se développent des syndromes tels que la fatigue et le stress. Les Japonais ont donc promu des pratiques d'immersion et d'activités en forêt pour de courtes périodes récréatives, et ce concept a été baptisé *shinrinyoku* (Tsunetsugu et al. 2006).

Dans le prolongement de travaux de recherche liant la présence ou la fréquentation des forêts avec la physiologie des usagers, une publication médicale de 2008 montre que le taux de mortalité des patients atteints de certains cancers varie de façon inversement proportionnelle avec le taux régional de couverture forestière (Li, et al., 2008). Au Japon, selon les chiffres bruts ou en tenant compte de multiples facteurs tels que le taux de fumeurs dans la population, ou de l'Indice de développement humain (IDH) de chaque région, certains cancers, tels ceux du sein chez la femme et de la prostate pour l'homme, sont significativement corrélés à la présence forestière. Pour d'autres cancers, dont celui de l'estomac, les résultats ne sont pas significatifs et ils semblent davantage corrélés aux habitudes alimentaires.

En 2009, des tests comparatifs ont été menés en forêt et en laboratoire pour vérifier scientifiquement si le milieu forestier influence spécifiquement la physiologie humaine. Des comparatifs *in vivo* et *in vitro* ont donc été faits. Les ambiances dans lesquelles les usagers ont fait des exercices physiques, ont été mesurées et adaptées pour permettre les comparaisons. Elles concernaient notamment la température et l'humidité. Entre le laboratoire et la forêt, les mesures et les analyses ont varié. Des scores ont été établis pour de nombreux paramètres. Ils étaient par exemple relatifs à la fatigue, à l'attention et la concentration de cortisol. L'ensemble des résultats confirme l'influence du *shirinyoku* sur la physiologie humaine (Tsunetsugu, et al. 2009).

D'autres expériences comparatives encore plus approfondies ont été faites récemment. Des analyses de sang ont été réalisées sur deux groupes d'individus. Ils ont révélé une augmentation des taux de globule blanc et de lymphocyte T¹¹⁴ chez les usagers des forêts, tandis que les usages récréatifs urbains ne permettent pas ce genre d'évolution (Li, 2010).

Les recherches japonaises montrent donc que des activités pratiquées en forêt (*shinrinyoku*) permettent d'améliorer le système immunitaire. Les résultats de ces recherches sont maintenant connus aux États-Unis, et des Américains ont adopté cette méthode. Ils ont traduit *shinrinyoku* en *forest bathing* et, aujourd'hui aux États-Unis, ce mouvement avant-gardiste tend à se répandre comme l'a révélé un article du *New-York Time* (O'Connor, 2010).

114 Les lymphocytes T (cellules tueuses ou *Natural killer cells*) sont des cellules du système immunitaire qui s'attaquent délibérément aux cellules humaines qui ne veulent pas mourir, qui prolifèrent et qui sont parfois cancéreuses.

8.5.3/ Le programme de recherche, COST E39

En 2005, les chercheurs de sept pays européens (Le Danemark, la Finlande, la Grèce, la Norvège, la Suède, les Pays-Bas et le Royaume-Uni) se fédèrent pour initier un projet de recherche COST. Ce projet « Forests, Trees, and Human Health and Well being » (Forêts, arbres, santé humaine et bien-être) baptisé COST E39, a finalement été mené à bien par 160 chercheurs issus de 23 pays différents.

A l'origine du projet, un « Mémoire of understanding » (COST E39, 2005) précisait les origines et les objectifs de cette recherche financée sur des fonds européens. Dans le champ de disciplines telles que l'épidémiologie, la phénoménologie, la psychologie et la géographie sociale, les objectifs de la recherche concernaient la production de données qualitatives et quantitatives relatives aux perceptions des forêts et des espaces boisés par les usagers. Au-delà d'une accumulation d'enquêtes et d'analyses, l'un des objectifs du programme était d'encourager la transdisciplinarité dans les secteurs de l'environnement et de la santé.

Parmi ces approches, celles qui concernent l'exercice physique mettent en valeur l'intérêt d'un projet transdisciplinaire. Il est admis que le sport et l'activité physique sont des contributeurs à la santé, mais il est aussi reconnu que les aspects psychosociaux et environnementaux des espaces récréatifs ont un rôle dans la prévention des maladies. Les recherches et les recommandations liées à l'activité physique et à ses implications sociales et sanitaires en fonction des types d'environnement où elle se pratique, sont illustratives de cette nécessité de combiner les approches disciplinaires.

Dans le champ des recherches transdisciplinaires, l'encouragement des pratiques populaires et la recherche du bien-être en rapport avec d'éventuelles évolutions des politiques d'aménagement forestier, incluant les nouveaux besoins en matière de santé, étaient des enjeux du projet COST E39. Cette démarche scientifique a ainsi induit un paradigme nouveau, car il s'agissait clairement d'aborder les interactions entre l'environnement et la santé dans ses aspects positifs, plutôt que selon le point de vue du risque.

L'une des premières tâches des chercheurs a été d'analyser leurs postures et la pertinence de leurs travaux. Ils se sont notamment interrogés sur les raisons pour lesquelles les liens entre les forêts et la santé faisaient l'objet de si peu de recherches, et il est clairement apparu que peu de scientifiques spécialistes de l'environnement et de la forêt présentent des profils en rapport avec la science médicale (COST E39, 2005). De leur côté, les médecins font des constats réciproques, peu de physiologistes s'intéressent à l'environnement, car ils n'ont pas cette formation, ni cette culture (Belpomme, 2007)

Au début du programme, les constats de l'ensemble des chercheurs étaient relativement identiques. Des points communs aux états sanitaires des populations et aux politiques d'aménagements urbains

et forestiers existent entre les pays occidentaux. Les constats montrent que l'évolution de plusieurs facteurs sociaux et environnementaux relatifs à la santé est inquiétante. Ainsi, dans tous les pays développés, il est admis que les modes de vie sont de plus en plus sédentarisés et que les ambiances intérieures et extérieures sont souvent polluées. Les styles de vie contemporains impliquent d'être assis pendant de longues périodes à l'intérieur des véhicules ou dans des bâtiments, et ces habitudes ne sont pas suffisamment compensées par des activités physiques et des sorties en extérieur pour rééquilibrer les mécanismes chrono-biologiques. Pourtant, des espaces et des équipements de loisirs en extérieur existent (photo n° 12). L'une des fonctions traditionnellement reconnues aux parcs suburbains et aux forêts est de proposer des espaces pour les activités récréatives et les loisirs destinés à la récupération physique et psychique. Les travaux des chercheurs ont donc consisté à réévaluer ces interactions d'un point de vue interdisciplinaire.

Photo n°12 – Le chemin de la Fuie des vignes dans une brume matinale



(Source : Pascal Papillon - 2011)

Le chemin de la Fuie à Alençon relie différents quartiers populaires tout en traversant des espaces boisés. La brume matinale qui tamise la lumière piège aussi les particules en suspension dans l'air. Les gouttelettes d'eau qui se déposent sur les nombreux végétaux présents dans cet environnement contribuent à la purification de l'air ambiant.

Pendant la journée, les promeneurs, les sportifs et de nombreux autres usagers de cet espace profiteront des bienfaits que procurent la nature environnante.

Parmi les nombreux résultats apportés par les recherches menées dans chacun des pays engagés dans ce programme, certains confirment l'importance des interactions positives entre les hommes et les animaux domestiques ou sauvages évoluant dans les espaces naturels périurbains (Nilsson et *al.*,

2007). Par exemple, la possibilité de voir ou de côtoyer des chevaux ou des ânes génère du bien-être et contribue à la santé mentale de certaines personnes. Si l'aspect psychologique de cette relation Homme/animaux est maintenant bien connu, l'explication physiologique de ce rapport fait toujours l'objet de recherches.

Les fonctions thérapeutiques des arbres, des jardins, des parcs et des forêts sont maintenant établies, mais les chercheurs ont remarqué le manque d'intégration de ces données dans les politiques d'aménagements urbains et territoriaux. Les programmes de santé sont rarement pris en compte dans les développements urbains qui devraient probablement intégrer les données sanitaires et sociales dans les systèmes d'information géographique (SIG). L'objectif serait de créer une synergie et donner davantage de sens à l'intégration des espaces verts dans les plans de transports et de développement de voies de circulation douces à vocation sanitaire. Dans les politiques de développement urbain, une plus grande prise en compte des espaces verts et des forêts apporterait des bénéfices en ce qui concerne la qualité de l'air, la circulation de l'eau et du vent, la réduction de la température et du bruit (Nilsson et *al.*, 2007 ; Weil, 2011).

Dans le contexte européen, la prise en compte des rapports entre environnement et santé, et leurs conséquences sur les niveaux de stress et de bien-être des populations, peuvent influencer sur la concurrence qui existe entre les villes et entre les territoires. La qualité sanitaire de l'environnement et le bien-être des populations sont des atouts importants pour les décideurs économiques et politiques.

Les conclusions du programme COST E39 recommandent qu'à l'avenir les recherches à l'interface du bien-être, de la santé et de l'environnement soient poursuivies. Les médecins et les environmentalistes ont besoin des chercheurs en sciences sociales pour élaborer de nouveaux outils et des connections entre les caractéristiques de l'environnement et les attentes des populations en matière de santé.

D'un point de vue épistémologique et heuristique, il est apparu que la méthode transdisciplinaire présente des avantages pour mettre en évidence les bénéfices, mais aussi les inconvénients de certaines interactions entre les hommes et les forêts.

Dans le cadre des problèmes sociaux, un environnement rural à l'écart d'une agglomération peut par exemple devenir néfaste, quand des parents déménagent à la campagne pour le bien-être de leurs enfants, sans en mesurer toutes les conséquences. L'éloignement social, le manque de communication, voire même l'isolement, peuvent être des inconvénients plus importants que les avantages liés à un environnement naturel protégé.

A l'issue du programme COST E39, il est apparu que la multifonctionnalité des espaces forestiers dans les contextes périurbains génère des bénéfices sanitaires pour les sociétés contemporaines. La

santé humaine et les caractéristiques des espaces boisés périurbains peuvent se combiner en un système complexe à orientations positives variées. C'est notamment le cas quand des trames d'espaces verts ou de circulations douces existent dans un cadre urbain. Au-delà des multiples avantages économiques et sociaux que procurent les espaces boisés périurbains, les recherches transdisciplinaires entre les sciences sociales et celles de l'environnement et de la santé ont conduit les chercheurs à proposer la fonction sanitaire comme l'un des aspects importants de la multifonctionnalité de ces forêts (Nilsson et *al.*, 2007).

8.5.4/ Des recherches nationales en Europe

En parallèle aux programmes internationaux, dans plusieurs pays européens, des recherches sociologiques et physiologiques relatives aux forêts et à leur fréquentation sont menées à différentes échelles et avec des méthodes variées. L'intérêt parfois assez récent pour ces thèmes de recherche est relativement sensible. La présentation de quelques recherches et de leurs résultats montre la diversité des approches culturelles et méthodologiques, tout en précisant l'état des connaissances actuelles sur le rôle sanitaire des forêts pour les usagers.

8.5.4.1/ L'Écosse et le programme WIAT

En 2004, lors d'une conférence à Édimbourg, Hartig (2004) explique la difficulté de l'élaboration de protocoles originaux pour évaluer la restauration des capacités de concentration des usagers dans le cadre spécifique de l'environnement naturel. Il apparaît toutefois que ses travaux sont concluants, la nature et les espaces boisés interfèrent positivement sur la psychologie des usagers et par voie de conséquence sur leur santé. Fréquenter les parcs ou les forêts périurbaines génère des bénéfices en matière de santé, même s'ils ne sont pas systématiquement observables à l'échelle de chaque individu.

L'année suivante, dans un paysage largement déboisé, l'Écosse initie le projet Woods In and Around Towns¹¹⁵ (WIAT). Ce projet de la Forestry Commission Scotland¹¹⁶ a été prévu en plusieurs phases, l'un de ces premiers objectifs est de végétaliser les anciennes zones industrielles ou minières ainsi que des terrains abandonnés ou en friches pour les valoriser socialement en offrant des espaces récréatifs à la population (WIAT 2005 ; 2008). Dans la lignée des concepts hygiénistes, le développement et l'évaluation des fonctions sociales et sanitaires sont au centre de nombreux

115 Projet pour des forêts en ville et autour des villes.

116 En Grande-Bretagne, la Forestry Commission supervise les forêts publiques et privées. Cette institution est gérée au niveau de chaque nation, il existe ainsi une Forestry Commission Scotland et une Forestry Commission England. A la différence du système d'organisation française, la Forestry Commission dispose d'un important service de recherche (Hummel, 1982 ; Nail, 2003).

projets d'aménagements locaux. En parallèle à ces travaux de création et d'amélioration des équipements forestiers périurbains tels que ceux de la vallée de la Clyde à Glasgow, des enquêtes ont été faites par les chercheurs de la Forestry Commission auprès des institutions locales et des associations pour évaluer la satisfaction des usagers (WIAT, 2010).

Les enquêtes initiales du projet WIAT ont montré que les Écossais pensaient majoritairement que faire de l'exercice et se relaxer en forêt est bon pour la santé, mais ils n'imaginaient pas que cela puisse être vrai près de chez eux. En 2010, un bilan intermédiaire de l'ensemble du projet a été réalisé auprès des aménageurs et des gestionnaires d'espaces locaux (WIAT, 2010). Les responsables des services publics et des associations ont été interviewés dans le cadre d'une enquête qui confirme l'amélioration des infrastructures et une hausse des activités récréatives en extérieur. L'ensemble des personnes interviewées ont remarqué que ces pratiques de loisirs induisent des avantages psychologiques pour les usagers. L'éducation et le développement de la biodiversité font aussi partie des bénéfices engendrés par le programme WIAT, mais quelques problèmes récurrents ont aussi été notés en plusieurs endroits. Les accès à certains espaces doivent être améliorés et il existe parfois des problèmes de sécurité avec l'abandon de débris tels que des seringues de toxicomanes. Malgré quelques réserves, l'ensemble du programme WIAT semble donc nettement positif.

Des enquêtes récentes au sujet du « retour sur investissements¹¹⁷ » ont été faites dans différents parcs périurbains par l'organisation non gouvernementale Greenspace Scotland. Par exemple, près d'Édimbourg, dans le parc de Pentland Hills, le retour serait neuf fois supérieur à l'investissement initial. Dans ce parc, comme dans de nombreux autres espaces naturels et boisés d'Écosse, les bénéfices engendrés par la création et l'entretien des parcs sont essentiellement liés aux gains en matière de santé.

8.5.4.2/ Les recherches au Royaume-Uni

Au Royaume-Uni, dans le cadre des activités de la Forestry Commission, les forestiers et les chercheurs en sciences économiques et sociales ont coopéré pour contribuer à l'amélioration de la santé publique. En 2006, Liz O'Brian a publié dans *Unasylva*¹¹⁸ un état des lieux de ces relations entre la forêt et la santé des populations au Royaume-Uni.

Au début des années 2000, l'OMS prévoyait qu'à l'horizon 2020, le stress et les maladies qui lui sont associées seraient les principales causes du mauvais état de santé des populations

117 Social Return on Investment (SROI). <http://www.greenspacescotland.org.uk/SharedFiles/Download.aspx?pageid=133&mid=129&fileid=353>

118 *Unasylva* est la revue de la FAO, consacrée à la forêt

britanniques. En 2006, au Royaume-Uni, les autorités ont estimé le coût généré par les maladies mentales à 46,8 milliards d'euros dont un tiers était lié à la perte d'emploi. En parallèle au développement des maladies liées au stress, les spécialistes de la santé ont constaté que le nombre d'obèses avait triplé entre 1980 et 2002 et ils ont estimé le coût de la sédentarité des individus à 12 milliards d'euros.

Face à ces constats sanitaires, il est apparu que les chercheurs de différentes disciplines, dont les spécialistes des sciences sociales de la Forestry Commission, connaissaient des solutions ou des pistes pour lutter contre ces problèmes. Ils ont donc initié divers projets en direction du public (O'Brian, 2006). Parmi les programmes créés au début des années 2000, le projet de Chopwell Wood (près de Newcastle) visait à favoriser l'activité physique de personnes obèses ou dépressives. Les généralistes des villes voisines de cette forêt domaniale pouvaient orienter leurs patients vers des centres de loisirs où des activités physiques encadrées leur étaient proposées. Le projet de Chopwell Wood et celui baptisé Route to health¹¹⁹ (près de Birmingham) qui promouvait l'art en forêt, ont initié une démarche qui a permis de créer d'autres projets dans les années qui ont suivi.

En 2008, en Angleterre, une recherche quantitative nationale sur les rapports entre la santé et les espaces verts a été menée par un médecin et un géographe (Mitchell, Popham, 2008). Ces chercheurs ont émis l'hypothèse que la santé est corrélée aux rapports socio-économiques combinés avec l'accessibilité aux espaces verts. Ils ont ensuite élaboré une enquête qui a croisé les registres de l'état civil de la population du pays avec les statistiques médicales, puis ont référencé géographiquement ces données pour les rapporter à la présence des forêts, des terrains de jeux, des coulées vertes et de divers terrains non-bâties. Les résultats montrent que pour les populations adultes les plus pauvres, les taux de mortalité sont inversement corrélés avec les taux d'exposition aux environnements naturels.

Dans le cadre d'une discussion de leurs résultats, les auteurs ont aussi montré les faiblesses des évaluations statistiques. Ainsi, des individus peuvent devenir malades après un déménagement ou un changement d'emploi, et dans ce cas, l'endroit d'exposition à l'environnement n'est plus celui qui est connu au niveau de l'enquête. Cependant, au-delà des réserves liées à une méthode statistique globale, Mitchell et Popham ont conclu que l'environnement joue un rôle important dans la santé des populations.

En Angleterre, le programme « Active England » est destiné à favoriser l'activité physique dans les espaces naturels. En 2009, le Social and Economic Research Group¹²⁰ (SERG) de la Forestry

119 Itinéraire de santé

120 Groupe de recherches économiques et sociales de la Commission forestière britannique

Commission a publié une enquête sociologique pour évaluer les résultats des actions menées dans le cadre de ce programme (O'Brian, Morris, 2009).

Les chercheurs ont choisi d'interroger des usagers en fonction de la distance de leur résidence aux espaces boisés. Des individus ont été interviewés dans un rayon d'environ 20 miles autour des forêts publiques qui ont bénéficié d'aménagements financés par des fonds privés. Un ciblage particulier a été fait sur les personnes qui déclaraient ne pas fréquenter la forêt. Il importait aux chercheurs de connaître les barrières et les limites physiques ou intellectuelles à la fréquentation de chacun des espaces boisés. Les personnes impliquées dans l'enquête qualitative ont été rémunérées et des non-usagers ont été amenés sur place à l'occasion d'un pique-nique ou pour prendre le thé. Les chercheurs voulaient analyser finement les pratiques mais aussi les freins et les blocages qui restreignent la fréquentation forestière.

Les chercheurs du SERG ont ainsi montré que le programme Active England a permis une hausse très nette de la fréquentation des espaces boisés par les classes d'âge les plus jeunes et par les personnes socialement défavorisées. Au cours de ce programme, la proportion des individus qui déclarait souffrir d'une longue maladie a diminué dans certaines forêts, mais selon les enquêteurs cette baisse de pourcentage était vraisemblablement due à l'augmentation du nombre d'usagers les plus jeunes.

Au Royaume-Uni, sous l'effet conjugué des recherches et des programmes d'aménagement forestiers, les pratiques des usagers ainsi que les problématiques des recherches sanitaires et sociales ont évolué.

Récemment, Richard Mitchell, de l'Université de Glasgow, a publié les résultats d'une recherche sur les bénéfices de santé générés par l'activité physique selon le type d'espace où elle est pratiquée (Mitchell, 2012). La localisation des lieux où les personnes font des activités physiques telles que des promenades ou du footing, a fait partie d'une analyse statistique multivariée qui a aussi inclus des données d'enquêtes nationales écossaises relatives au bien-être et à la santé.

Les résultats de l'enquête ont été très nets : les personnes qui font de l'activité physique dans les parcs naturels et dans les forêts améliorent plus que les autres leur bien-être et leur santé mentale. Les activités pratiquées dans les terrains de sport, en bord de mer ou sur des appareils de culture physique dans des bâtiments, ne procurent pas les mêmes avantages que dans le milieu naturel boisé. La discussion des résultats relativise un peu les écarts statistiques qui montrent que le milieu naturel pourrait réduire de moitié les risques liés aux problèmes de santé mentale. Ainsi, la durée des activités physiques prise en compte par les statistiques n'a pas pu être plus précise que le critère « At least once a week » (au moins une fois par semaine). Mitchell explique aussi qu'il est

possible que les personnes qui font des activités physiques dans les espaces urbanisés soient cantonnées à ce type d'espace à cause de leurs problèmes de santé.

Au-delà de ces réserves, cette recherche montre que les activités physiques sont statistiquement plus profitables à la santé quand elles sont pratiquées dans les espaces boisés.

8.5.4.3/ Les recherches hollandaises

En Hollande, le programme de recherche « Vitamin G¹²¹ » a concerné des chercheurs de l'Institut de la santé des Pays-Bas et des chercheurs en sciences sociales de plusieurs universités (Groenewegen et *al.*, 2006). L'hypothèse à l'origine de ce programme était que les interactions entre les espaces boisés et la population ont des effets sanitaires positifs qui doivent être mesurés et analysés. L'un des objectifs de cette recherche était de pallier le manque de données épidémiologiques nationales. En 2006, un groupe de chercheurs a donc essayé de déterminer la force des relations entre l'urbanité, les espaces verts, et les perceptions de santé des individus. Cette enquête a été menée sur une vaste échelle puisqu'elle a concernée 250 782 personnes qui ont répondu à une enquête nationale de santé. Ensuite, grâce au système de code postal de la Hollande et en croisant plusieurs types de fichiers, les enquêteurs ont déterminé le taux d'espaces verts dans des rayons de 1 et 3 km autour des habitations des personnes concernées par la recherche (Mass et *al.*, 2006). Les résultats de cette enquête montrent une corrélation entre le taux d'espace vert et la santé perçue par certaines populations. Toutefois, il est apparu que les chercheurs ne peuvent pas expliquer rationnellement tous les résultats, car dans le détail des distributions spatiales, les inégalités sanitaires et sociales ainsi que l'aménagement urbain peuvent fausser les analyses globales.

L'analyse détaillée des pratiques individuelles et des environnements révèle qu'il existe des biais dans ces enquêtes relatives aux niveaux de santé perçus par les habitants en fonction de présence des espaces verts. Aux Pays-Bas, quel que soit l'endroit où habitent les individus, ils ne sont jamais très éloignés d'un square, d'un parc, d'une piste cyclable ou d'un espace agricole et forestier. Les citadins des villes densément peuplées ont parfois des conduites civiles et hygiéniques. Ils prennent leurs vélos pour leurs déplacements quotidiens et sont fréquemment en contact avec des espaces verts. Par contre, les habitants des zones moins densément peuplées sont plus souvent enclins à utiliser leurs voitures. Ces personnes habitent donc dans des zones où les espaces naturels et boisés sont plus nombreux mais ils sont proportionnellement moins fréquentés qu'en ville. D'autres pratiques peuvent aussi fausser les enquêtes globales. Ainsi, la pratique du jardinage ou la possession d'un chien impliquent des habitudes spécifiques qui ne sont pas forcément corrélées avec la densité urbaine.

121 Le projet faisait référence à une vitamine G théorique, G étant le signifiant de Green (vert).

Selon les chercheurs Hollandais du programme Vitamin G, l'un des déterminismes entre santé et environnement pourrait être le paysage urbain. Celui du quartier d'habitation et de la rue avec ses caractéristiques de verdure qui motiveraient les bonnes ou les mauvaises habitudes de santé (Mass et *al.*, 2011). Il semble donc qu'en Hollande d'autres recherches doivent être faites et il est possible qu'elles adoptent des points de vue plus qualitatifs que celles qui ont été menées sur de vastes échelles.

8.5.4.4/ La situation en Suisse

En Suisse, le rôle positif des forêts n'a pas toujours été suffisamment pris en compte quoiqu'il soit connu depuis longtemps. Au début des années 60, des études ont montré en détail la qualité de l'air forestier qui contient moins de particules que les espaces ouverts. La présence de monoterpènes (COV) et des odeurs forestières a aussi été considérée ou ressenties depuis longtemps comme bienfaisante (Bernasconi, Schroff, 2008).

Les Suisses connaissent la fonction protectrice des arbres contre le vent et la qualité de son climat estival plus doux et plus frais que les ambiances urbaines. La baisse du stress et les effets apaisants des sorties en forêt sont bien connus de la population qui fréquente très régulièrement ces espaces (Schmithüzen et *al.*, 1999 ; Stuby, 2007). Selon certaines enquêtes, les personnes interrogées sur la forêt citent souvent des interactions positives en matière de santé et de détente, et 94 % des promeneurs interrogés disent que la forêt a un effet positif sur la santé. L'environnement naturel boisé influencerait sur la santé au-delà des bienfaits physiologiques et psychologiques puisque les sorties en forêt permettent aussi de renforcer les liens familiaux et sociaux qui sont d'importants éléments de bien-être. Les effets bienfaisants des forêts semblent donc nombreux et pourraient être renforcés par des aménagements adéquats (Bernasconi, Schroff, 2008).

En 2007, suite à des publications de l'OMS, Baumgartner (2007) a publié un article dans le magazine « Environnement » de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) qui confirme la connaissance d'un grand nombre d'usagers suisses au sujet des liens entre la forêt et la santé. Ainsi, le manque d'activité serait plus dangereux que l'obésité et c'est principalement en forêt que les Suisses font de l'activité physique. Dans les espaces naturels, les dangers tels que les tiques existent mais, les bénéfices potentiels de l'activité physique seraient plus importants. L'exercice pratiqué lors d'une sortie protège l'organisme contre toute une série de troubles tels que le stress, le diabète, l'hypertension, l'ostéoporose et il prévient aussi les maladies cardio-vasculaires.

Les spécialistes de l'OFEV s'intéressent aux recherches américaines, japonaises et britanniques, et ces travaux les incitent à développer les interrelations sanitaires entre les hommes et les forêts.

Aujourd'hui, des voix se font entendre à l'OFEV pour affirmer que le secteur médical et la sylviculture devrait collaborer davantage pour le bien de tous (Baumgartner, 2007).

8.5.4.5/ Les recherches françaises

En France, les recherches physiologiques et sociologiques relatives à la présence ou aux sorties en forêt sont souvent anciennes. Pendant des décennies, de nombreux Français ont fréquenté les espaces naturels pour recouvrer la santé (cf. chapitre 8.1), mais cette habitude est devenue désuète.

Jusqu'à dans les années soixante-dix, des recherches ont été menées sur différents thèmes tels que la concentration de microbes en suspension dans l'air (Moigneu, 2005 ; Plaisance, 1985). Des chercheurs de l'INRA ont essayé de montrer la présence des antibiotiques produits par les plantes et leur efficacité sur les êtres humains. Ils ont attiré l'attention sur les phytoncides, mais ils n'ont pas pu démontrer leur efficacité dans le milieu naturel sur les usagers des forêts (Michel, 1976).

Au début des années quatre-vingt, un travail d'enquête et de synthèse a été fait par Georges Plaisance (1985) sur les interrelations entre les forêts et la santé humaine. A une époque où la consommation allopathique était privilégiée, Plaisance militait pour une « thérapie sylvatique ». Cette recherche était probablement décalée par rapport aux préoccupations de son époque, et il était peut-être aussi trop engagé dans une démarche thérapeutique et curative, alors il n'a pas donné lieu à une exploitation particulière malgré qu'il fut innovant sur plusieurs aspects.

Plus récemment, de nombreuses recherches sur les problèmes sanitaires liés à la fréquentation ou à la présence des forêts ont été menées par des spécialistes de l'Institut de veille sanitaire (INVS). Depuis quelques années, le retour ou l'apparition de maladies nouvelles qui ont des origines environnementales et forestières sont l'objet de surveillance et de recherches approfondies (Benrekassa et *al.*, 2010). L'évolution du climat et de l'aire de répartition des végétaux et des animaux est aussi surveillée, car elle peut induire d'importants problèmes sanitaires (Savey, 2008 ; Savey et *al.*, 2010 ; Boué et *al.*, 2010 ; Grenouillet et *al.*, 2010).

Il semble donc qu'en France, des recherches très pointues sont menées sur des aspects très précis des interactions sanitaires entre les hommes et les forêts, mais les enquêtes géographiques et sociologiques sur ces thèmes sont rares. Or, la géographie et la sociologie sont d'importants piliers de l'épidémiologie qui est une science indispensable pour appréhender l'importance des questions de santé (ISPED, 2006 ; Leclerc, 2005).

Conclusion du chapitre

Les arbres des villes et des forêts influent sur l'environnement atmosphérique mais dans le contexte urbain, le couvert boisé des arbres a une influence plus limitée que celui des grands peuplements forestiers périphériques. Malgré une fonction environnementale certaine, la présence des arbres dans les espaces périurbains ne garantit pas la qualité de l'air, car entre les zones d'émissions de polluants et les espaces voisins, le déplacement et l'évolution des masses d'air ne sont pas toujours faciles à prévoir (Martin, 2010).

Parmi les problèmes de santé liés aux espaces naturels, la présence des pollens et celles de diverses espèces végétales et animales problématiques sont devenues des enjeux de santé publique. Aujourd'hui, il semble qu'au-delà des risques naturels, une surveillance attentive de plusieurs espèces allergènes ou porteurs de germes et de parasites potentiellement dangereux pour l'Homme, est nécessaire (Bley, 2010 ; Chapuis et *al.*, 2010 ; Savey, 2008 ; Savey et *al.*, 2010).

Les recherches scientifiques récentes montrent donc que les espaces boisés périurbains doivent être surveillés car ils peuvent être ponctuellement dangereux et pathogènes. Cependant, l'étude globale des interactions tend aussi à montrer que les aspects salutogènes sont nettement dominants (Nilsson et *al.*, 2007 ; Nowak et *al.*, 2007 ; Townsend et *al.*, 2012).

Les aspects prophylactiques de la présence des espaces boisés sont multiples. Ils influent notamment sur le vent, la température ambiante et sur l'humidité. De nombreuses recherches récentes montrent que les arbres piègent une partie des polluants. Cet emprunt à l'atmosphère contribue à préserver à minima mais de façon sensible, les atmosphères urbaines et périurbaines des excès en concentrations de particules et de gaz nocifs aux êtres humains (Science Daily, 2011 ; 2012 ; Nowak, 2002 ; Nowak et *al.*, 2007).

Au cours des dernières décennies, en parallèle aux études en sciences de l'environnement, l'apport des recherches en sciences humaines et sociales est très net. Il est maintenant acquis que le décor naturel et boisé influe sur la physiologie des individus qui le regardent (Ulrich, 1984 ; Kuo, 2001) ou qui évoluent dans ce genre de milieu (Li, 2010 ; Tsunetsugu et *al.*, 2009).

Les connaissances, les méthodes et les hypothèses de recherches ont beaucoup évolué au cours des dernières années, et de nombreuses études récentes précisent que les parcs naturels et les forêts sont des espaces propices à certains aspects du bien-être et de la santé humaine (Mitchell, 2012 ; Nilsson et *al.*, 2007 ; Park et *al.*, 2010).

L'ensemble des résultats de ces recherches montrent donc qu'il existe de nombreux avantages de santé pour les usagers qui côtoient ou qui fréquentent les forêts et les espaces boisés périurbains.

Chapitre 9 – Prévention, usages et projets thérapeutiques

Introduction

L'objectif de ce chapitre est de montrer l'existence de pratiques récréatives directement liées à la santé des usagers des forêts périurbaines, alors que le système national de santé, semble ignorer les aspects positifs du cadre environnemental pour la pratique de diverses activités physiques. Pourtant, en parallèle aux directives nationales et aux pratiques individuelles des usagers, il existe quelques initiatives innovantes en matière de santé publique. Ainsi, la Caisse primaire d'assurance maladie (CPAM) de la Sarthe a lancé un projet original baptisé « Santé active » pour prévenir le développement de certaines pathologies et, aujourd'hui, cette initiative génère indirectement de nombreuses activités dans les espaces verts et boisés périurbains.

Les plans nationaux de santé, les initiatives sanitaires régionales ou locales et les recommandations des associations médicales et sportives prennent-ils en compte les caractéristiques des espaces boisés dans lesquels des activités physiques sont pratiquées ?

Dans les aires urbaines d'Alençon, de Blois et du Mans, l'emplacement de certaines structures médicales dans des forêts ou sur leurs lisières, permet d'imaginer que ces espaces naturels sont utilisés par les patients et le personnel d'accompagnement pour s'aérer et se récréer. Dans le cadre d'une enquête menée auprès des médecins, des encadrants médicaux et sociaux et de divers spécialistes des activités sportives, c'est l'existence d'un lien cognitif ou de causalité, entre les pratiques des usagers et une mobilisation des espaces naturels par le système médical qui est recherchée. Les grands parcs boisés dont disposent parfois les établissements médicaux ou para-médicaux sont-ils utilisés pour la santé et le bien-être de leurs patients ? Dans quelles mesures, les besoins récréatifs des malades, des visiteurs et des personnels médicaux sont-ils pris en compte dans la gestion et l'aménagement de ces espaces verts et boisés ?

Lors des entretiens réalisés avec les usagers, certains d'entre eux ont expliqué que leur sortie en forêt est liée à leur état de santé, mais dans une population sélectionnée de façon aléatoire combien sont-ils ? Ont-ils des caractéristiques particulières ? Sont-ils handicapés, malades ou convalescents ? Comment conçoivent-ils la préservation ou l'amélioration de leur santé grâce aux espaces boisés ?

Compte tenu de l'organisation sanitaire et sociale française, de type top-down¹²², certains aspects des plans nationaux de santé sont présentés avant un ensemble de mesures préventives officielles et

122 Organisation verticale et hiérarchisée dans laquelle les décisions sont prises aux niveaux supérieurs avant de redescendre vers la base.

associatives, prises à différentes échelles territoriales et sociales. Ensuite, l'analyse des résultats de l'enquête menée auprès des usagers est détaillée et, dans l'étape suivante de la démonstration, les entretiens réalisés dans les établissements médicaux révèlent les décalages existants entre les pratiques des usagers et la mobilisation du rôle des forêts. Une synthèse de l'ensemble des données relatives à la fonction sanitaire des forêts périurbaines et à sa prise en compte à diverses échelles, permet de conceptualiser une démarche salutogène qui aboutit à définir un espace prophylactique.

9.1/ La prévention médicale par l'activité physique dans le milieu naturel

En France, l'organisation du système médical est une compétence de l'État. Mais la prévention, l'éducation à la santé et la mise en pratique des connaissances et des directives sanitaires dépend de multiples agences et instituts de santé (Dab, 2007). Une présentation de quelques plans et dispositifs nationaux et territoriaux de prévention montre la constance de certaines mesures de prévention telles celles qui concernent l'activité physique. Elle montre aussi le manque de promotion de la santé à travers la faiblesse ou l'absence de prise en compte des aspects positifs des environnements boisés dans lesquels se déroulent de nombreuses activités ludo-sportives et récréatives.

9.1.1/ Le cadre global de la prévention et les plans nationaux de santé

En France, en 2002, la création de l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (INPES) a confirmé l'intention des autorités nationales de promouvoir la santé par la prévention. En parallèle à l'évolution des structures de l'organisation sanitaire, entre 2002 et 2012, plusieurs plans nationaux de santé ont été élaborés ou réévalués. Il s'agit notamment du Plan national santé environnement (PNSE), du Plan national de prévention par l'activité physique ou sportive (PNAPS), du Plan cancer et du Plan psychiatrie et santé mentale.

En 2009, la Loi dite « Hôpital, patients, santé et territoire » (HPST) a créé les Agences régionales de santé (ARS) qui contrôlent désormais l'organisation des structures de santé dans chacune des régions. Parmi leurs fonctions, les ARS sont chargées de promouvoir la santé en s'occupant de la qualité de l'environnement, du dépistage et en organisant une veille au sujet des maladies infectieuses. Les ARS doivent aussi adapter et décliner au niveau régional le Plan national santé environnement pour créer des Plans régionaux santé environnement (PRSE).

D'un point de vue médical, le PNAPS est basé sur des travaux de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM) qui montrent les rapports existants entre l'activité physique et la santé¹²³ (Ministère de la Santé, de la Jeunesse, des Sports et de la Vie associative, 2008). Ce plan

123 <http://www.inserm.fr/thematiques/sante-publique/dossiers-d-information/activite-physique>

propose diverses mesures pour aménager l'espace urbain et rural, afin de créer des espaces favorables aux activités physiques et sportives. Dans ce plan, la végétation des villes est conçue comme un décor aux espaces d'activités. Ainsi, il est préconisé d'aménager des parcours de promenade et de les rendre agréable grâce à de la végétation. Les avantages sanitaires des espaces naturels sont évoqués mais il s'agit alors d'espaces totalement préservés : « *La fréquentation des milieux ruraux et montagnards, où la nature est omniprésente, participe à la préservation de la santé* (Ministère de la Santé, de la Jeunesse, des Sports et de la Vie associative, 2008, page 215). L'une des actions proposées est donc de favoriser « *les activités de pleine nature en lien avec les programmes mis en place par les municipalités ou les associations* » (Ibid, page 215).

Dans le cadre du PNAPS, l'action positive de l'environnement naturel sur la santé des personnes qui ont des activités physiques et sportives est citée, mais ce constat sanitaire n'est pas repris dans les autres plans qui promeuvent l'activité physique, et notamment dans le cadre du PNSE qui est pourtant largement inspiré du PNAPS (Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, et *al.*, 2009, page 37).

Comme son nom l'indique, le PNSE cible spécifiquement les rapports entre l'environnement et la santé. Ses objectifs sont de créer une synergie favorable à la santé de la population en contrôlant les aspects négatifs de l'environnement pour que de bonnes pratiques puissent s'établir. Du point de vue législatif et réglementaire, les autorités publiques ont confié la gestion décentralisée du PNSE aux ARS. L'action de ces agences vise donc à prendre en compte les risques émergents et à élaborer les modalités de gestion des programmes pour restreindre les risques sanitaires qui pourraient nuire à la santé des populations. Dans ce cadre, les ARS contrôlent notamment les eaux de baignade et surveillent la progression des populations de chenilles processionnaires¹²⁴. Il apparaît donc clairement que, dans le cadre du PNSE, la prévention est conçue pour parer aux risques environnementaux. Elle n'est pas envisagée comme une démarche proactive qui chercherait à maximaliser les bienfaits sanitaires et sociaux que les espaces boisés périurbains prodiguent à leurs usagers.

Dans le cadre du Plan cancer qui recouvre la période 2009 – 2013, le rôle préventif des activités physiques et sportives est rappelé et l'une des recommandations de ce plan cible la nécessité de lever les blocages à ces activités dans l'environnement urbain (Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Ministère de la Santé et des Sports, 2009).

Avec les différentes évolutions du Plan cancer, le rôle de l'environnement médico-social est présenté comme l'un des aspects importants de l'accompagnement des malades. Il est en effet admis que l'une

¹²⁴ Ces informations m'ont été communiquées le 3 février 2011, lors d'un entretien avec Monsieur Paris qui est Ingénieur sanitaire pour l' ARS de Basse-Normandie.

des conséquences de cette maladie est de générer un fort stress qu'il faut traiter, et les malades sont d'autant mieux soignés et guéris que leurs environnements physiques et humains les aident à surmonter cette épreuve (La Ligue Contre le cancer, 2009). Par contre, dans le cadre de la prévention, il semble que les approches environnementales ne sont pas toujours estimées en fonction de leur importance dans la prévalence (Belpomme, 2007 ; Servan-Schreiber, 2007). Ainsi, pour le cancer, le rôle préventif de l'activité physique est attestée par l'INSERM et est rappelé dans le cadre du Plan cancer, mais il n'existe pas de recommandation ni de projet d'études ou de recherches sur le type d'environnement où cette activité pourrait se dérouler afin de minimiser les risques ou pour tirer un maximum d'avantages préventifs.

Parmi les enjeux sanitaires les plus importants, les problèmes de santé mentale et leurs conséquences financières et humaines très importantes ne semblent pas suffisamment pris en compte dans les décisions d'aménagements d'espaces publics et dans les recommandations de prévention par les activités physiques et sportives (Ministère du Travail de l'Emploi et de la Santé, et *al.*, 2012 ; Weil, 2011).

En France, le ministère de la Santé et celui de la cohésion sociale ont élaboré le Plan psychiatrie et santé mentale 2011 – 2015, qui informe de la prégnance du phénomène. Les maladies psychiatriques ont des conséquences importantes et sont généralement associées à une forte mortalité. Elles sont notamment impliquées dans la majorité des suicides (10 500 morts en 2006). Les maladies mentales entraînent aussi de graves problèmes d'incapacité et de handicap, dont les coûts directs (hospitalisations, allocations versées aux handicapés, etc.) sont supérieurs à 20 milliards d'euros annuels et les coûts indirects (perte d'emplois, dégradations diverses, etc.) atteindraient 80 milliards d'euros. En France, le coût annuel des maladies mentales dépasse donc 100 milliards d'euros (Jeanblanc, 2009 ; Ministère du Travail de l'Emploi et de la Santé, et *al.*, 2012). Plusieurs recommandations ont été faites pour réduire ces problèmes sanitaires et sociaux. Le Plan psychiatrie et santé mentale préconise notamment de prévenir les causes du stress, mais ne précise pas que les activités physiques et récréatives sont utiles pour atteindre cet objectif.

La santé mentale a longtemps été un thème dérangent et gênant pour notre société, mais des études récentes montrent que la population prend peu à peu conscience du problème. Selon une étude de l'ARS de Basse-Normandie, les inquiétudes liées à la santé mentale arrivent en deuxième position des préoccupations de santé (ARS Basse-Normandie, 2010). Ces appréhensions sont en rapport avec la dépression (27 % des personnes interrogées) et avec le stress (20 % des personnes interrogées) qui sont des états psychologiques de plus en plus fréquents dans la population française¹²⁵. Du fait de la méthode d'enquête de l'ARS de Basse-Normandie, ces chiffres ne sont pas

¹²⁵ Selon diverses études, la prévalence du taux de dépression varie de 5,8 à 11,9 % de la population, et le chiffre

généralisables, mais ils illustrent l'ampleur du problème sanitaire relatif aux maladies mentales et le manque de connaissance des mesures préventives.

9.1.2/ Des villes et de leurs organisations pour la prévention de la santé

En parallèle aux compétences de l'État, dont certaines sont déléguées au niveau régional, les villes sont au centre de deux types d'organisations destinées à promouvoir la santé. En France, l'État a initié les Ateliers santé ville (ASV), et les villes peuvent aussi adhérer au réseau mondial Villes-santé qui a été créé par l'OMS.

Les ASV sont le volet santé des contrats de cohésion sociale. Il s'agit d'un dispositif de promotion de la santé établi par l'État, mais il est dirigé et géré localement (Fleuret, 2012 ; Le Goff *et al.*, 2010). Dans le cadre des ASV, des recommandations sont faites pour promouvoir l'activité physique et sportive, mais il semble que ces préconisations ne promeuvent pas l'usage, l'amélioration ou la création d'un type particulier d'environnement qui serait bénéfique dans le cadre d'une activité récréative (Faouzia Perrin, 2010 ; Praznocy, 2010).

Le réseau mondial des Villes-santé a été lancé par l'OMS pour promouvoir la santé et le bien-être dans les territoires, au plus près des populations et de leurs environnements. Ce réseau permet de communiquer pour enrichir les expériences et, dans ce cadre, il apparaît que certaines villes ont des démarches proactives (César, Rostan, 2010). Des villes peuvent donc devenir créatrices d'environnement favorable à la santé. Aix-les-Bains est l'exemple d'une de ces cités où l'aménagement de structures favorisant les transports doux (ou actifs¹²⁶) a été spécialement étudié pour coïncider avec l'amélioration de l'environnement urbain destiné à favoriser la santé et le bien-être de la population (Dord, Géry, 2010). Le réseau Villes-santé semble donc montrer qu'au niveau local, le choix et la qualité des équipements urbains peuvent créer des environnements propices à la la santé en améliorant le bien-être et en encourageant les activités physiques (Weil, 2010 ; WHO, 2010).

La ville de Blois est engagée dans la démarche Ateliers santé ville et dans le réseau Villes-santé¹²⁷, tandis qu'à Alençon et au Mans, la compétence de l'État et des ARS n'est pas renforcée par des structures administratives et sanitaires telles que les ASV ou par l'inscription dans le réseau de l'OMS.

d'affaires des antidépresseurs a été multiplié par 6,7 entre 1980 et 2001. Cette tendance était encore à la hausse en 2005, en dépit des contestations sur ce type de traitement (Vaillé, 2005).

126 Les géographes et les urbanistes français (<http://ecocitoyens.ademe.fr/>) parlent de transports doux pour désigner les déplacements pédestres et cyclistes. Les spécialistes de la santé de l'OMS préfèrent parler de transports actifs qui favorisent l'activité physique et la santé (WHO, 2010).

127 <http://www.blois.fr/90-les-ateliers-sante-ville.htm>

9.1.3/ Des initiatives locales en faveur de la prévention

Dans le domaine de la prévention médicale, il existe quelques initiatives associatives et locales en marge des grandes institutions et des plans nationaux de santé.

Pour répondre aux enjeux de la prévention et de l'accompagnement thérapeutique, les coopérations entre les associations sportives et le monde médical sont nombreuses et ne sont pas limitées à un type de pathologie. Aux échelles locales, des partenariats sont engagés entre des institutions médicales tels que les hôpitaux ou les associations médicales et les organisations sportives ou de remise en forme.

Par exemple, le Comité départemental d'athlétisme de la Sarthe¹²⁸ (CDAS) est le partenaire de différentes structures médicales et associatives dont les patients ou les adhérents cherchent à faire du sport dans une optique préventive ou thérapeutique. Le CDAS emploie deux coachs agréés¹²⁹ dont les fonctions sont notamment l'encadrement régulier (et sans discrimination particulière), d'anciens malades ou de personnes convalescentes autorisées à faire du sport. Les coachs du CDAS travaillent donc avec des adhérents individuels ou dans le cadre de partenariats tel celui qui est signé avec le Centre hospitalier spécialisé (CHS) de la Sarthe (cf. chapitre 9.3.2).

Le Président du CDAS de la Sarthe, est convaincu que le sport est bénéfique à la santé mais ne dispose pas d'informations sur les qualités particulières des environnements dans lesquels les activités physiques peuvent être pratiquées. Selon ce spécialiste des activités sportives locales, le choix des espaces pour pratiquer une activité physique relève surtout du sens pratique et de l'intuition, et il n'existe aucune recommandation particulière des autorités médicales ou sportives à ce sujet.

Pour accompagner les patients vers une reprise d'activité normale mais aussi pour prévenir la maladie, le Comité national contre les maladies respiratoires (CNMR), la Fédération française de pneumologie (FFP) et la Société de pneumologie de langue française (SPLF) ont apporté leur soutien au développement de la marche nordique lorsque celle-ci est encadrée par des coachs agréés. Des associations médicales agréées ou reconnues d'utilité publique encouragent donc le développement d'une activité physique qui se pratique essentiellement en extérieur, mais elles ne précisent pas l'intérêt spécifique d'un type d'environnement naturel pour cette pratique. L'initiative du choix d'espace est laissée aux organisateurs locaux, qui assument leurs responsabilités en déclarant que l'exercice est surtout effectué dans le milieu naturel et forestier parce que c'est

128 Entretiens du 1 juillet 2011, avec Bernard Sciberras, Président du Comité départemental d'athlétisme de la Sarthe

129 Les coachs agréés « athlé santé » ont suivi une formation officielle, sanctionnée par un brevet d'État ou une licence STAPS. Leur formation est suivie par la Fédération française d'athlétisme en partenariat avec la Fédération française de pneumologie (FFP), et cette formation est contrôlée par le groupe Alvéole et le Comité national contre les maladies respiratoires (CNMR).

pratique et parce que ce genre d'espace est agréable¹³⁰.

Les sorties des groupes d'adeptes de la marche nordique sont donc organisées en plein air et cet exercice est souvent pratiqué dans les parcs suburbains et dans les forêts qui sont des environnements plus agréables que les stades. La marche nordique aide au maintien des acquis de la réhabilitation respiratoire après un problème de santé et, selon les associations médicales¹³¹, les insuffisants respiratoires retirent généralement de grands bénéfices de cette activité physique.

Les personnes atteintes ou convalescentes suite à des maladies respiratoires ne sont pas les seules concernées par le maintien ou le recouvrement de la santé par l'activité physique et sportive. En règle générale et sous réserve d'accord médical, l'activité physique et sportive est bénéfique à tout le monde¹³².

Parmi les associations de malades les plus importantes au regard de la prévalence, la Fédération française de cardiologie à travers les adhérents de « Cœur et santé »¹³³, ou les associations des personnes concernées par le diabète, telle que « Diabète 72 »¹³⁴, encouragent les activités physiques encadrées par les coachs de la Fédération française d'athlétisme. Cependant, quels que soient les partenariats entre les associations médicales ou de malades et les coachs sportifs, il semble que le cadre environnemental des activités physiques ne fait pas l'objet de recommandations particulières.

9.1.4/ Le programme Santé active

Face aux problèmes générés par le déficit des comptes de la Sécurité sociale et aux manques de développement et de prise en compte de la prévention médicale à l'échelon local et individuel, la Caisse primaire d'assurance maladie (CPAM) de la Sarthe a initié en 2004, une démarche pilote et a créé le programme Santé active¹³⁵ (Clavreul, 2010).

Selon les représentants de la CPAM de la Sarthe, en France, les maladies chroniques expliquent plus de 80 % des décès. 20 à 25 % des Français sont atteints par ce genre d'affection ; 15 % de la population est en Affection longue durée (ALD) et la prévalence augmente de 6 % par an. A l'échelon national, les maladies chroniques expliquent les trois-quarts de la progression des dépenses de l'assurance maladie¹³⁶. Ainsi, le mal de dos est souvent décrit comme le mal du siècle,

130 Selon B.Sciberras qui est le Directeur du comité départemental d'athlétisme de la Sarthe qui emploie 2 coachs agréés athlé-santé

131 <http://www.lesouffle.org/>

132 Entretien du 7 juillet 2011 avec le Docteur Bruggeman qui est le Médecin chef du Centre de soins médicaux Gallouédec (cf. chapitre 9.3.2)

133 <http://fedecardio.com/asso/cs-lemans/>

134 <http://www.diabete72.org/>

135 <http://www.masanteactive.com/consultation/>

136 Ces chiffres ont été communiqués par le représentant de la CPAM de la Sarthe lors de la 2ème Rencontre Santé Recherche Territoire, qui s'est tenue à l'Université du Maine au Mans, le 21 janvier 2012

car 80 % des Français sont ou seront concernés par ce problème qui est la première cause d'invalidité des personnes de moins de 45 ans. En 2004, dans la Sarthe, la lombalgie affectait 14 039 patients. Les pathologies chroniques sont diverses et l'hypertension artérielle¹³⁷ qui est souvent une conséquence de la sédentarité, touche un français sur cinq, soit plus de 10 millions de personnes (CPAM de la Sarthe, 2010).

Face à ces problèmes de santé, il existe pourtant des mesures de prévention. Ainsi, il est largement admis que certains facteurs des risques des maladies aiguës ou chroniques sont modifiables par une action sur l'alimentation, l'hygiène de vie et l'activité physique.

Le programme Santé active cible cette prévention. Il est basé sur l'information de la population et sur la création du Club santé active¹³⁸, dans lequel les personnes soucieuses de leur santé sont guidées et accompagnées par des coachs spécialisés et personnalisés.

Les coachs, qui sont encadrés par des experts et des spécialistes tels que des médecins, des diététiciens, des spécialistes du bien-être et des professionnels de l'activité physique, invitent chaque adhérent du club à faire un bilan individuel qui précise les grandes lignes de sa situation médicale, de sa nutrition et de son activité physique.

Des informations et plusieurs types d'activités sont ensuite proposées par le Club santé active. Lors d'ateliers en petits groupes, des spécialistes de la diététique et de l'activité physique donnent des conseils aux adhérents. Les objectifs de ces réunions avec les membres du club ciblent la gestion du stress, du sommeil et les problèmes liés au surpoids. Les adhérents sont sensibilisés à la prévention des maladies fréquentes et coûteuses¹³⁹ pour la Sécurité sociale, et il leur est notamment précisé que l'activité physique est l'une des meilleures méthodes pour se protéger contre ces problèmes de santé. Les membres du Club santé active sont ainsi amenés à faire de l'activité physique dans des groupes encadrés et adaptés à leur situation. Dans le cadre du maintien ou de la reprise d'une activité sportive, la marche nordique est une pratique très prisée par les adhérents du club qui deviennent donc des usagers des forêts périurbaines.

Des recherches faites par Statésia¹⁴⁰ (bureau d'études mandaté par la CPAM de la Sarthe), pour évaluer l'impact de la démarche Santé active et ses premiers résultats, semblent positifs pour la santé des adhérents et pour les comptes de la Sécurité sociale (CPAM de la Sarthe, 2010). Le programme Santé active devait être progressivement étendu à 14 départements en 2013, avant d'être intégré au niveau de l'ensemble de la Caisse nationale d'assurance maladie.

137 Les conséquences de cette pathologie tels que l'infarctus du myocarde ou la destruction rénale, sont très graves et très coûteuses en matière de soins.

138 En 2011, le Club santé active de la Sarthe comptait plus de 2000 membres

139 Il s'agit par exemple du diabète de type 2, des maladies cardio-vasculaires et des lombalgies.

140 <http://www.statesia.com/fr/>

Cette initiative liée à la prévention sanitaire par l'activité physique intéresse la recherche sur les forêts périurbaines. Dans le cadre des activités initiées par le Club santé active, de nombreuses personnes fréquentent les espaces boisés périurbains puisque les adhérents du club sont tenus de faire un sport ou une activité physique encadrée. Les parcs et les espaces boisés périurbains servent ainsi de décor naturel à ces pratiques spécifiquement orientées sur le maintien ou le recouvrement de la santé.

En parallèle à la recherche documentaire sur les études et les recommandations scientifiques relatives au programme Santé active, deux employées chargées de recruter de nouveaux adhérents pour le Club santé active ont été interviewées. Les informations qu'elles ont fournies sont conformes à celles qu'il est fréquent d'obtenir auprès d'autres sources médicales et sportives :

- *Pensez-vous qu'il vaut mieux faire du sport en ville ou à la campagne ?*
- *Ce qui compte c'est de faire une activité physique, ensuite la ville ou la campagne, ça dépend de vos goûts ou du choix de l'activité et des possibilités.*
- *C'est original, en général personne ne pose cette question là ! En fait ça se sent, c'est intuitif. A ma connaissance il n'y a pas d'étude qui soit basée là-dessus, mais il faudrait voir avec nos partenaires des clubs de sport. Moi j'ai tendance à penser que c'est mieux dans un espace naturel, mais c'est personnel.*

Les bienfaits sanitaires de l'activité physique sont clairement admis par les intervenants du Club santé active, alors que le rôle de l'environnement semble relativement méconnu. Pour les salariés du club, les espaces naturels sont perçus comme un décor agréable pour faire du sport alors que leurs fonctions spécifiques (absence de vent, douceur de la lumière et des températures, etc.) ne sont pas reconnues. Dans le cadre d'une prévention sanitaire, le choix des espaces et des terrains pour pratiquer des activités sportives est donc fait par les animateurs sportifs qui n'ont pas d'informations spécifiques sur ce sujet (cf. chapitre 9.1.3).

Les objectifs du programme initié par la CPAM de la Sarthe dans le cadre d'une prévention proactive ciblent les modes de vie et les comportements des personnes sensibilisées aux questions de santé. L'un des principaux axes de cette initiative, la promotion de l'activité physique à travers ses multiples bienfaits (sur le stress, le sommeil, le poids, etc.), induit indirectement un développement des activités récréatives dans les espaces boisés périurbains, sans que les qualités spécifiques de ces espaces soient clairement formulées.

9.2/ La fréquentation des forêts induites par les préoccupations de santé ?

Au cours de l'enquête réalisée dans les forêts périurbaines, les entretiens ont été assez brefs quand les individus étaient pressés. Par contre, d'autres usagers ont exposé avec plus de détails, les perceptions qui aident à expliquer leurs comportements et les motivations de leurs sorties en forêt.

Après avoir précisé les premières raisons et les détails pratiques de leurs sorties, les usagers étaient interviewés sur leurs perceptions. L'une des questions ciblait précisément leur état de santé. L'objectif de cette question était de savoir combien d'individus sont malades ou handicapés dans la population d'usagers, et d'essayer de comprendre leurs comportements. Leurs sorties sont-elles motivées par leur état de santé ? Ces personnes concernées par la maladie ou le handicap, ont-elles des pratiques spécifiques ? Dans quelles proportions peuvent-elles influencer sur les principaux lieux ou niveaux de fréquentation ? Pour ces usagers, existe-t-il des variations d'usage selon les types de forêts périurbaines ?

L'objectif de cette question centrée sur la santé des usagers, était donc de connaître certaines de leurs caractéristiques physiques et psychologiques pour comprendre leurs motivations et la spécificité de leurs pratiques (de Singly, 2008 ; Sorre, 1943).

La santé étant généralement considérée comme une question délicate et privée, les usagers ne devaient pas être pris au dépourvu et se sentir bloqués. Lors de l'enquête, des réponses pré-formatées ont donc été incluses dans la question qui se présentait ainsi : « êtes-vous en bonne santé, handicapé, malade, convalescent ? ». Les réponses proposées ont été utiles. Elles ont lissé le côté un peu intrusif de cette question posée au milieu d'un questionnaire sur les pratiques récréatives et les perceptions liées aux espaces boisés.

Les usagers ont des sensibilités et des conceptions très variées au sujet de la santé. Quand ils sont interviewés, certains s'interrogent sur les notions exactes et plusieurs d'entre eux ont demandé des précisions sur la définition du critère « maladie ». Inclut-il les piqûres d'insectes et les petites plaies ? Comment les chômeurs doivent-ils considérer leurs ennuis psychologiques et sociaux ? Dans le cadre de l'enquête, une règle a donc été définie pour discrétiser rationnellement les réponses parfois complexes des usagers.

Ont été considérés comme étant en « bonne santé », tous les individus qui se sont définis comme tels, mais aussi tous ceux qui ont décrit des ennuis manifestement minimes. Les personnes qui se sont dites embêtées par les moustiques, enrhumées ou inquiètes n'ont été considérées comme malades ou convalescentes que si elles avaient eu recours à un médecin dans le cadre de cette pathologie.

Les individus se définissant comme malades ou convalescents ont été considérés comme tels. Quelques usagers se sont spontanément déclarés « en rémission » ou « en sursis ». La différence

entre ces critères réside dans la façon de concevoir l'avenir. La rémission ou le sursis envisagent l'avenir d'une façon négative, car ces termes supposent le retour de la maladie, tandis que la convalescence précède le retour de la santé. Pour éviter les ambiguïtés liées à l'appréciation d'un avenir plus ou moins sûr, toutes ces réponses ont été comptabilisées dans la rubrique « convalescent », qui couvre ainsi un vaste registre des états intermédiaires ou consécutifs à une période de maladie.

A quelques exceptions près, ce sont les déclarations des individus qui ont été prises en compte pour discrétiser les réponses. Il est très possible que des individus « malades » se sont dits « en bonne santé » mais, compte tenu des résultats de l'enquête et des entretiens (cf. chapitre 9.2.2), il est très improbable que des usagers en bonne santé se soient dits « malades ».

Les personnes en situation de handicap peuvent avoir une santé variable, et il n'existe pas de lien formel entre les critères de santé et de handicap. Toutefois, des passerelles existent entre ces deux états, car les problèmes de santé et de handicap sont souvent liés. Certains usagers ont remarqué ce chevauchement des notions, mais cela n'a pas entraîné de conséquences. Les usagers ont parfois apporté des précisions et des commentaires pour décrire leurs situations, mais chaque individu n'a été défini que par un seul critère, sans aucun doublon. En pratique, quelques usagers étaient handicapés et malades ou convalescents. Ils se sont spontanément définis selon la perception qui les préoccupaient le plus, sans polémiquer sur l'ambiguïté de la question.

Par respect pour la vie privée et pour ne pas heurter ceux qui ont accepté de répondre à l'enquête, les usagers handicapés, malades ou convalescents, n'ont que très rarement été interrogés sur l'origine de leurs problèmes s'ils n'en parlaient pas d'eux-mêmes.

9.2.1/ Les premières réactions à la question sur l'état de santé

La majorité des usagers ont répondu d'un mot, sans se poser de question et sans s'inquiéter. La plupart d'entre eux étaient en bonne santé et leurs réponses étaient simples. Pour la plupart des usagers en bonne forme qui n'étaient pas spontanément disert sur ce sujet, l'enquête relative à la santé s'est arrêtée là, sans aucun commentaire supplémentaire.

Par contre, pour une partie des usagers, cette question a soulevé des interrogations et des remarques. Certains d'entre eux ont fait des grimaces et toutes sortes de mimiques qui ont révélé l'importance et l'acuité de cette problématique. De nombreux individus ont été surpris par cette question de santé qui touchait un point sensible, et ils ont exprimé leur étonnement de diverses manières. Parmi les réactions originales et irrationnelles, mais révélatrices de l'état d'esprit des usagers, la problématique de la superstition a été assez souvent évoquée. Tout en gardant une relative bonne humeur, certains

usagers ont esquissé des mouvements corporels, comme s'ils avaient eu peur ou souhaitaient conjurer le sort. Plusieurs d'entre eux ont fait quelques mouvements qui peuvent s'apparenter à des pas de danse, révélant ainsi leur sensibilité face à la question. Parmi les personnes en couple ou en groupe, certains ont fait un tour sur eux-mêmes ou ont sautillé, alors que d'autres ont fait une grimace plus ou moins volontaire. Il s'agissait parfois de petits mouvements délibérément comiques mais révélant aussi un fond d'inquiétude ou de superstition que beaucoup ont spontanément admis :

- Dans une allée de l'Arche de la nature, un homme d'une cinquantaine d'années : « *Vous ne devriez pas poser cette question à un superstitieux* ».
- Dans la forêt de l'Arche de la nature, en fin de journée, deux femmes d'une quarantaine d'années se promènent. L'une répond avec une plaisanterie inquiète : « *Vous êtes sûr que ça ne porte pas malheur de poser ce genre de question ? Parce que si je dis que je suis en bonne santé, ça voudrait dire que ça va pas durer* ».
- Dans la forêt de Bercé, trois hommes cueillent des champignons. L'un d'eux est plus inquiet que les autres : « *Là vite, il faut que je touche du bois* ».

Les réactions inquiètes et expansives ont surtout caractérisé des individus valides et en bonne santé, tandis que les personnes concernées par la maladie ou le handicap ont semblé beaucoup moins concernées par la superstition.

Au-delà de l'appréhension face à un présage, quelques usagers ont exprimé une crainte réelle, comme si la question leur était spécifiquement posée à cause de leur apparence physique :

- Dans la forêt de Russy, un homme d'une soixante d'années promène son chien. Il s'étonne : « *Comment ça, si je suis en bonne santé, ça ne se voit pas ?* »
- Dans une allée de l'Arche de la nature, une joggeuse d'une quarantaine d'années fait une pause. Elle s'inquiète : « *J'ai l'air malade ?* ».

Ces personnes ont été rassurées, mais tous les usagers n'ont pas pu être rassérénés, car leurs inquiétudes sont parfois restées sourdes. Quelques individus ont répondu « *Oui, Je suis en bonne santé* », mais le trémolo inquiet de leurs voix révélait un doute.

Au-delà des appréhensions ou des peurs, le ton et l'expression directe et volontaire de certaines réponses « *je suis en bonne santé* », laissent aussi penser que la méthode Coué, l'autosuggestion et la « pensée positive » ont toujours des adeptes.

Parmi les usagers qui ne sont ni malades ni handicapés, le doute, l'espérance et la volonté combative font partie des sentiments assez courants quand il est question de santé, et l'expression de quelques traits de caractères superstitieux ou hypocondriaques n'est pas très rare.

D'une façon contraire à celle des usagers en relativement bonne forme mais inquiets, les

individus malades ou convalescents ont eu des réactions différentes, car ils ont peu parlé de présages ou de superstition. Ils semblaient relativement rationnels et posés mais étaient rarement volubiles. La majorité d'entre eux n'a rien laissé paraître avant que je les interroge précisément sur leur santé. Ils ont alors souvent décrit leur situation de façon assez efficace sans dévoiler les détails de leurs pathologies :

- Sur le chemin de la Fuie des vignes, un septuagénaire se promène avec son chien. Il explique : « *Je suis malade, sans être malade, je ne suis plus au top, ils me trouvent des trucs sans arrêt, quand ce n'est pas le cœur c'est autre chose, la semaine dernière j'ai encore fait des examens, alors si je ne suis pas malade, je suis en convalescence* ».
- Dans la forêt de l'Arche de la nature, un homme de plus de soixante-dix ans est accompagné par une amie, ils sont assis sur un banc, en pleine forêt : « *Si je suis là, c'est parce que j'ai pu venir. J'ai été opéré il n'y a pas longtemps, j'ai fait une rechute. Je ne sais pas trop. Vous savez à mon âge, quand on a été gravement malade et opéré trois fois, est-ce qu'on peut être convalescent ?* »

Parmi les rares usagers qui ont spontanément parlé de leur maladie, le sujet a été abordé dans un souci pratique plutôt que pour s'épancher, ainsi :

- Dans la forêt de l'Arche de la nature, une femme d'une cinquantaine d'années marche seule et, dès que je l'aborde, elle précise : « *Je comprends que vous voulez faire une enquête, mais je ne suis peut-être pas la bonne personne. Je suis malade, et je ne peux pas rester debout là comme ça, sans bouger. J'ai eu un accident, c'est un problème avec mes jambes* ».

Il existe aussi des individus qui oublient leurs relations particulières à la santé, et c'est en discutant librement au-delà du questionnaire que des informations apparaissent. Dans ces cas là, il est clair que leurs problèmes ne sont plus aussi prégnants qu'ils ont pu l'être dans le passé, mais leurs propos décrivent des fréquentations motivées par la santé.

- Près du parc des Mées, un septuagénaire, assez grand, svelte et élégant, se promène seul. Ce retraité exprime clairement diverses opinions, parle notamment de l'ambroisie, puis se souvient brusquement : « *Je vous ai dit que j'étais en bonne santé, c'est vrai, mais à l'origine si je suis là c'est parce que j'ai eu des problèmes cardiaques, et c'est mon médecin qui m'a encouragé à faire de l'exercice. Maintenant j'y pense beaucoup moins, c'est devenu une habitude. J'ai toujours aimé la nature, je fais de la marche et je me promène, mais à l'origine c'est à cause de mon cardiologue...* ».
- Près du parc des Mées, un couple de retraités marche sur la levée du fleuve, la femme rappelle quelques souvenirs à son mari qui les avaient oubliés : « *Ah oui, je me souviens !* »

Au début, quand je suis venu là, c'est après mon opération du genou. C'était il y a longtemps, mais c'est vrai c'est à cause de la rééducation, je devais marcher, mais maintenant je n'ai presque plus rien, et je viens pour le plaisir. »

Ces usagers ont été comptabilisés comme des personnes en bonne santé. Toutefois, leurs réactions illustrent la diversité et la pérennité des liens qui unissent d'anciens malades et convalescents aux espaces naturels qui les ont aidés à recouvrer la santé.

9.2.2/ L'évaluation des pratiques récréatives liées à la santé

Le tableau n° 25 montre que 88,5 % des usagers des parcs et espaces boisés périurbains, et 92,3 % des usagers des forêts domaniales, sont des personnes valides qui se déclarent en bonne santé. Face à cette forte majorité de personnes sans problème de santé, 9,8 % des usagers des espaces boisés périurbains se sont dits handicapés, malades ou concernés par une problématique de santé.

Tableau n° 25 – État de santé des usagers et nombre de handicapés par type d'espace

Nombre de handicapés et état de santé des usagers par type d'espace	Parcs suburbains		Forêts domaniales		Total des forêts périurbaines	
	Nombre d'usagers	%	Nombre d'usagers	%	Nombre d'usagers	%
Bonne santé	169	88,5	143	92,3	312	90,2
Handicapé	9	4,7	2	1,3	11	3,2
Convalescent	9	4,7	7	4,5	16	4,6
Malade	4	2,1	3	1,9	7	2,0
Sous-total handicapés et santés problématiques	22	11,5	12	7,7	34	9,8
Total des réponses	191	100	155	100	346	100

En valeur absolue, le nombre de personnes malades est faible. Il ne s'agit que de 4 individus dans les espaces boisés suburbains et 3 individus dans les forêts domaniales, soit 2 % des personnes enquêtées dans l'ensemble des espaces boisés périurbains.

Ces chiffres sont nettement inférieurs à la proportion d'individus concernés par la maladie, qui est communiquée par la CPAM de la Sarthe (2010) au sujet des maladies chroniques et à celles qui concernent les allergies (Belpomme, 2007) ou la dépression (Vaillé, 2005). Cette faiblesse relative est due à plusieurs facteurs. Il est notamment vraisemblable que des usagers n'ont pas fait état d'une pathologie qu'ils ont estimé hors du cadre de cette enquête (allergies diverses, IST, etc.).

Les petits pourcentages des usagers malades et adeptes des activités en forêt, ne doivent toutefois pas être négligés. Ils attirent même notre attention, car ils révèlent un besoin réel et puissant. Les

malades qui trouvent le courage ou l'énergie pour pratiquer une activité physique travaillent généralement au rétablissement de leur santé ou à la prévention d'une rechute¹⁴¹. Les forêts périurbaines attirent ce public particulier qui semble motivé par le cadre et l'ambiance forestière pour sortir, prendre l'air et faire un exercice physique déstressant. Ces pratiques spécifiques et plus ou moins spontanées semblent méconnues. Elles attestent pourtant de l'importance de ces espaces qui trouvent là une fonction prophylactique.

Les individus convalescents ou en rémission sont plus nombreux que les malades : ils représentent 4,5 % des usagers des forêts domaniales et 4,7 % des usagers des parcs suburbains. Ces individus relèvent de situations très diverses. Certains se sont peut-être dits convalescents après une grippe, alors que d'autres souffraient des conséquences de pathologies plus lourdes. Mais dans tous les cas, la question de la santé était importante pour ces usagers.

Les personnes qui sortent d'une période difficile ont, d'une manière assez similaire à celle des malades, besoin de s'aérer et de faire de l'exercice physique pour recouvrer la santé. Les forêts périurbaines proposent des cadres de sortie attirants et parfois considérés comme sains et bénéfiques, à des personnes qui, malgré leurs problèmes, doivent souvent faire une activité physique.

Les personnes handicapées ont été plus souvent interviewées dans les parcs suburbains (4,7 % des usagers) que dans les forêts domaniales (1,3 % des usagers). Au total, dans l'ensemble des forêts périurbaines, 11 personnes, soit 3,2 % des usagers interviewés, étaient handicapés. Ces chiffres modestes et inégalement répartis, s'expliquent notamment par l'accessibilité et les caractéristiques des différents types d'espaces boisés.

La proximité et la qualité des revêtements rendent souvent les parcs suburbains plus attrayants que les forêts domaniales pour les personnes à mobilité réduite, même si l'ONF a fait un important travail en direction de ces usagers (Moigneu, 2005). Dans certaines forêts domaniales, quelques routes forestières bitumées sont interdites aux voitures. Ces axes deviennent alors des allées bien adaptées pour les personnes en fauteuils ou avec des béquilles. Cependant, à cause de l'éloignement, de la naturalité et de la multifonctionnalité des forêts domaniales, il semble que les parcs suburbains soient par vocation plus adaptés à ce public spécifique.

En parallèle à cette enquête, les informations recueillies auprès des associations sportives ou médicales et auprès des médecins et des personnels médicaux montrent que des (anciens) patients hospitalisés et de nombreuses personnes atteintes de maladies chroniques telles que le diabète, l'hypertension et les maladies cardio-vasculaires, ont des pratiques physiques encadrées par des kinésithérapeutes et/ou des coachs sportifs (cf. chapitre 9.1.3). Les personnes malades ou

141 <http://www.inserm.fr/thematiques/sante-publique/dossiers-d-information/activite-physique>

convalescentes sont donc, parfois, des usagers des forêts périurbaines qu'elles fréquentent lors de sorties en groupe qui ne sont pas comptabilisés dans cette enquête.

Tableau n° 26 – Usagers handicapés ou de santé problématique, par genre et par type d'espace

Usagers concernés par la maladie ou le handicap	Parcs et espaces boisés suburbains				Forêts domaniales				Total forêts périurbaines			
	Hommes		Femmes		Hommes		Femmes		Hommes		Femmes	
	Nombre	% ¹	Nombre	% ¹	Nombre	% ¹	Nombre	% ¹	Nombre	% ¹	Nombre	% ¹
Handicapés	7	7	2	2	0	0	2	3	7	4	4	2
Convalescents	6	6	3	3	6	7	1	1	12	6	4	2
Malades	2	2	2	2	3	3	0	0	5	3	2	1
Total	15	15	7	7	9	10	3	4	24	13	10	6

¹ Les pourcentages sont relatifs à l'ensemble des usagers du même genre dans chaque espace. Ainsi, par exemple, 4 % des hommes interviewés dans les forêts périurbaines étaient handicapés

La faiblesse des effectifs présentés par le tableau n° 26 ne permet pas de globalisation. Toutefois, dans l'ensemble des forêts périurbaines, les usagers malades ou convalescents sont plus souvent des hommes que des femmes, et la tendance est plus marquée dans les forêts domaniales que dans les parcs et les espaces boisés suburbains.

Dans l'ensemble des forêts périurbaines, les personnes qui ont déclaré un handicap sont plus souvent des hommes, mais dans les forêts domaniales cette situation ne concernait que des femmes. Il n'est pas possible d'interpréter ces chiffres qui sont trop faibles, mais les entretiens réalisés avec les personnes concernées permettent d'apporter quelques précisions quant aux motivations des usagers et à l'accessibilité des forêts (cf. chapitre 9.2.3).

Tableau n° 27 – Age médian des usagers handicapés ou de santé problématique

Âge médian des usagers handicapés ou de santé problématique	Parcs et espaces boisés suburbains	Forêts domaniales
Handicapé	58	60,5
Convalescent ; sursis ; rémission	66	54,5
Malade	47,5	70

Le tableau n° 27 montre que l'âge des individus concernés par la maladie ou le handicap présente des disparités entre les deux types d'espace. Dans les parcs et les espaces boisés suburbains, les malades sont globalement beaucoup plus jeunes que ceux des forêts domaniales (47,5 ans contre 70 ans d'âge médian). Par contre, les convalescents sont plus jeunes dans les forêts domaniales que dans les parcs suburbains (54,5 ans contre 66 ans d'âge médian).

Dans le cadre de cette enquête, les usagers handicapés ou concernés par une problématique de santé sont une minorité trop faible pour être étudiée d'un point de vue statistique.

9.2.3/ Présentation et analyse de situations et de cas particuliers

9.2.3.1/ La problématique du handicap

Le handicap peut être temporaire ou permanent. Il se définit comme une insuffisance ou une diminution des capacités physiques ou mentales d'un individu. Dans le milieu naturel, malgré les aménagements spécifiques parfois installés sur les voies d'accès, une personne handicapée qui n'est pas spécifiquement équipée, entraînée ou encadrée, ne peut généralement pas accéder à toutes les parcelles forestières (photo n° 13).

Selon la nature du handicap, les aptitudes sont différentes et dans le cadre de cette enquête, la plupart des handicapés interviewés étaient des personnes à mobilité réduite. Une seule personne atteinte d'un handicap mental a pu être comptabilisée, car elle faisait une sortie avec deux membres de sa famille qui ont pu répondre à sa place.

Photo n°13 – Forêt de Bercé, barrière adaptée au passage des handicapés



(Source : Pascal Papillon - 2011)

L'ONF a installé des barrières qui laissent le passage aux usagers en fauteuil. Au-delà de ces facilités, le milieu naturel reste plus difficile d'accès aux personnes en situation de handicap qui restent dépendantes de l'accessibilité des parkings et du revêtement des allées.

Pour les personnes en situation de handicap, la naturalité et l'aménagement de certaines forêts ne sont pas toujours compatibles avec des fréquentations régulières. Les handicapés doivent parfois être aidés ou accompagnés durant leurs sorties. Une grande naturalité et les fortes déclivités limitent souvent l'accès des forêts aux usagers qui ne sont pas dans les meilleures conditions physiques.

Dans le cadre de l'enquête, il est apparu que les handicaps sont multiples et que les personnes qui en sont atteintes ne sont pas toujours visuellement identifiables, à l'exception des handicapés moteurs souvent reconnaissables. L'enquêteur peut interviewer un handicapé si une situation favorable se présente. Cependant, il est parfois compliqué ou gênant d'interrompre une personne qui se donne du mal pour se déplacer. Toutes les personnes handicapées ne peuvent donc pas être interviewées *in situ*, ou alors il faut des circonstances particulières et un bon contact humain. Quelques exemples de rencontres et d'interviews illustrent la diversité des situations de handicap, avec les conséquences qu'elles déterminent sur les sorties en forêt :

- Sur le chemin de la Fuie des Vignes, un homme marche seul avec des béquilles. Il a des chaussures qui indiquent clairement qu'il souffre d'une malformation physique. En arrivant de loin, cet usager m'a vu discuter avec une autre personne. Alors, malgré son handicap et pour ne pas faire d'ostracisme, quand il arrive à ma hauteur, je l'aborde :

- Bonjour, je fais une enquête pour savoir qui vient se promener dans cet espace naturel, et savoir si vous rencontrez des problèmes particuliers ; mais c'est peut-être un problème pour vous de rester là, et de répondre à mes questions ?

- Non, ça ne me dérange pas. Il n'y en a pas pour très longtemps ? Mes béquilles, j'ai l'habitude, je fais ma promenade tous les jours. C'est une sorte de sport, le médecin me pousse à faire de l'exercice. Vous savez, j'ai 75 ans ...

Cet usager a répondu à l'interview, qui a duré plus de dix minutes, tout en restant en appui sur ses béquilles.

- Sur le chemin de la Fuie des Vignes, un homme d'une cinquantaine d'années marche seul. A cause de son apparence, de sa démarche et de son attitude pendant l'interview, il évoque un marginal ou un alcoolique repent, et lorsque j'aborde la question de la santé, il précise qu'il a des ennuis : « *Je suis handicapé, moi je suis à l'AAH¹⁴², j'ai eu pas mal de problèmes* ». Pour cet usager, l'espace naturel représente un itinéraire agréable plus qu'une destination en soi. Il passe régulièrement par le chemin de la Fuie parce qu'il a des occupations près de la gare. Son handicap était peut-être mental.
- Dans la forêt de Blois, aux abords du quartier des Grouëts, malgré le beau temps de cette journée du début de l'été, peu d'usagers sont venus en forêt. A une centaine de mètres du parking, à l'intersection de deux chemins, j'ai enfin vu un usager s'approcher et j'ai fait quelques pas dans sa direction. Cet homme marchait avec des béquilles. Je me suis interrogé, devais-je l'aborder ? Nous allions passer à une vingtaine de mètres l'un de l'autre,

142 L'allocation adulte handicapé, est attribué sous plusieurs conditions à des personnes en situation de handicap physique ou mental.

lorsque j'ai vu qu'il était sous assistance respiratoire. Il était équipé du système qui insuffle de l'oxygène dans le nez du patient grâce à deux petits tuyaux transparents. Finalement, gêné, je n'ai pas voulu embêter cet homme, et je ne l'ai pas abordé. Son courage était impressionnant et il m'a semblé qu'il fallait le laisser profiter de sa sortie.

- Dans la forêt de Perseigne, un jour de semaine du début juillet, à l'entrée d'une allée forestière sur la route du faîte, j'ai entendu des usagers qui devaient se promener sur le versant sud. Je me suis approché et, en peu en contrebas, sur l'allée en forte pente, j'ai vu quatre adultes qui entouraient le fauteuil d'un handicapé d'une vingtaine d'années. Ce jeune homme était sans doute handicapé physique et mental. Il s'exprimait avec des sons incompréhensibles alors que ses accompagnateurs faisaient visiblement des efforts pour le faire avancer au milieu de cet espace tranquille et isolé.

Par respect autant que par pudeur, je n'ai pas essayé d'aborder les membres de cette famille.

- Dans la forêt d'Écouves, trois usagers sont installés à une table de pique-nique, en arrivant près d'eux je constate qu'une des deux femmes est handicapée mentale. L'homme accepte de répondre à l'interview : « *Nous venons du Havre, nous sommes venus voir ma belle-sœur qui est hospitalisée dans un institut spécialisé. Nous venons quelques fois par an, et comme c'est l'été on est venu pique-niquer en forêt* ».

Ces exemples de rencontres et d'interviews illustrent la complexité des relations ou des interactions entre un enquêteur et les usagers handicapés. Pour un enquêteur, aborder et interviewer un handicapé n'est pas toujours un acte anodin. Ces personnes ont quelquefois des caractéristiques physiques évidentes qui peuvent sembler incompatibles à la réalisation d'une interview. Pourtant, au-delà de l'apparente difficulté pour l'interviewé et de la gêne de l'enquêteur, il faut leur demander leur avis car ce sont des usagers de plein droit. Ces interviews sont assez difficiles à réaliser et à intégrer au sein d'une population choisie de façon aléatoire, car il convient d'accorder une attention particulière à ces personnes sans exagérer leur présence. Que les usagers soient valides ou handicapés, ils ont été intégrés de la même manière à l'enquête.

Comme pour les individus valides, la proximité et l'accessibilité des parcs suburbains sont des critères qui motivent des sorties régulières, tandis qu'à la belle saison, à cause de leur grandes étendues et de leur tranquillité, les forêts domaniales semblent bien adaptées à certaines promenades et retrouvailles sociales ou familiales.

Pour satisfaire un public nombreux et varié, il semble que les parcs suburbains se prêtent particulièrement bien à l'innovation et aux aménagements spécifiquement destinés aux handicapés. Parmi divers équipements innovants, une grande partie du Boulevard nature du

Mans Métropole sera équipé avec des bornes tactiles pour permettre la circulation des aveugles et des mal-voyants.

9.2.3.2/ Des usagers particulièrement concernés par la problématique de la santé

La présentation de quelques entretiens réalisés avec les personnes dont la santé est problématique, illustre la diversité des problèmes individuels. Certains usagers ont été assez taciturnes, et n'ont prononcé que quelques mots qui laissaient parfois deviner l'angoisse ou la tristesse. D'autres ont été plus diserts, et ils ont quelquefois laissé transparaître un peu de joie quand ils se sont dits convalescents ou en rémission.

La diversité des problèmes de santé, des façons dont ils sont perçus, appréhendés et présentés par les usagers, ont quelquefois émergés brutalement au cours du questionnaire. Des interviewés d'apparence calmes et très ordinaires ont répondu sans ambages à la question relative à leur état de santé, et c'est un aspect redouté de la réalité qui est apparu. L'habitude portée par le langage et les formules de politesse prépare généralement à entendre « *ça va* » ou « *oui, je suis en bonne santé* », alors certaines réponses différentes et brutales sont parfois dérangeantes. Les usagers malades ou convalescents préféreraient certainement ne pas être concernés tandis que l'enquêteur doit essayer de comprendre la situation et les motivations de la personne interviewée sans être importun ni simplement compatissant.

- Dans, la forêt d'Écouves, sur le bord d'une route forestière peu fréquentée, au milieu d'une futaie de résineux, un homme marche seul. Cet homme est grand et il a de la prestance, mais c'est aussi un vieil homme seul au milieu des bois. Il accepte de répondre à l'enquête mais rapidement, après les questions introductives, l'entretien devient poignant car cet usager vit un drame familial :
 - *Ma femme est morte il y a deux mois, je n'arrive plus à manger et c'est ma fille qui m'oblige à sortir pour m'aérer.*
 - *Ça fait du bien de sortir, de prendre l'air*
 - *Moi je pense à ma femme, elle a eu beaucoup de mal, elle avait un cancer, elle a souffert avant de mourir, ... ça a été vite, moins de six mois entre le moment où on a su ... on a rien pu faire, on avait été ensemble toute notre vie. Après l'annonce de la maladie, il y a eu les médicaments, mais ça ne suffisait pas, et on a vu d'autres médecins. Ma femme souffrait, elle a été hospitalisée plusieurs fois.*
 - *C'est malheureux*
 - *Ce n'est pas possible de vraiment se rendre compte tant qu'on n'a pas vécu ça. Vous savez*

comment ça se passe les réunions de malades dans les centres anti-cancer ?

- *Non je ne connais pas*
- *Je ne vous le souhaite pas, mais souvent on a pas le choix. Ça nous est tombé dessus alors que ma femme était encore jeune, c'est moi qui aurait dû partir en premier ... et à la fin elle a agonisé, elle râlait, je l'entendais ...*

Au-delà de la compassion pour ce veuf et sa douleur, cet entretien a été révélateur. La souffrance psychologique de cet usager était indéniable et le questionnaire comme le décor forestier de cet entretien, parvenaient tout juste à la détourner de sa peine. La situation pénible de cet homme révélait pourtant une importante fonction de la forêt sur le niveau de stress et de la capacité d'attention d'un usager.

Cet usager était dépressif, son attention était focalisée sur sa femme et sur la douleur qu'il ressentait. En l'obligeant à faire des sorties en forêt, sa fille lui a permis de faire de l'exercice et de relâcher la tension qui pesait sur sa capacité de concentration. Ce processus de récupération ressemble à celui que décrit Kaplan (1995) avec le concept d'Attention Restoration Theory (cf. chapitre 8.5.1). En faisant un exercice physique modeste dans un milieu qu'il connaît depuis longtemps, cet usager a inconsciemment bénéficié de la vue sur des décors connus mais changeants. Ses sens ont été excités par l'odeur des résineux et par le chant des oiseaux qui sont des stimulations douces. Peu à peu, ces stimulus l'ont obligé à porter de l'attention à cette forêt dans laquelle il marchait plutôt que de rester concentré sur le malheur qui l'avait frappé. L'environnement boisé avec son calme et ses caractéristiques biologiques a contribué à libérer un peu de la pression qui envahissait cet homme. En retrouvant une capacité d'attention, l'homme a pu souffler et commencer à faire le deuil de sa femme.

Quelques mois plus tard, à Alençon, j'ai revu cet usager. Il m'a parlé de sa femme dont le souvenir est toujours très présent, mais nous avons aussi discuté des espaces verts de l'agglomération. Cet homme paraissait aller un peu mieux. Par contre il ne va plus en forêt d'Écouves qui lui rappelle de mauvais souvenirs.

- Dans la forêt de l'Arche de la nature, sur un sentier sans revêtement artificialisé, une femme de 58 ans marche seule en s'appuyant sur une canne. Elle m'explique qu'elle est handicapée suite à un accident et que les médecins lui ont recommandé de faire de l'exercice à cause de ses problèmes de santé. Elle habitait la région parisienne quand l'opportunité de s'installer au Mans s'est présentée. Aujourd'hui, elle habite un quartier calme et la proximité de l'Arche de la nature est un atout : *« Je ne voulais pas aller m'isoler à la campagne, mais j'ai toujours aimé la nature, alors là c'est bien. Depuis trois mois j'habite à proximité, et je viens me*

promener plusieurs fois par semaine, ça fait vraiment partie de mes nouvelles habitudes. L'Arche de la nature a compté dans mon choix, et pour le moment je ne le regrette pas ».

- Sur le chemin de la Fuie des vignes, un jour de semaine, en milieu d'après-midi, un homme âgé de 38 ans marche seul. Il se dit pressé, mais il accepte de répondre à mes questions. Lorsque j'aborde la question de la santé, je touche un point sensible :
 - *Oui et c'est bien ça le problème*
 - *Excusez-moi si je suis indiscret, mais est ce que c'est grave, ou juste passager ?*
 - *Je suis vraiment malade, et je n'ai pas vraiment envie de parler de ça. Je suis malade, et ça ne se soigne pas ; c'est un problème avec mon travail, je ne sais pas si je vais pouvoir continuer à travailler. Je suis obligé de me reposer souvent. J'ai un problème avec les tendons ; ça me fait mal, mais il paraît que c'est mieux pour moi de faire de l'exercice physique régulièrement. Parfois je viens là, mais je n'ai aucun plaisir particulier à venir dans cet espace vert, boisé comme vous dites, surtout comme ça, en cours de journée ... Non, c'est sûr, c'est mieux de faire de l'exercice ici qu'en ville, mais je préférerais vraiment être au travail.*

Cet usager ne s'est pas beaucoup épanché sur son cas et il a répondu assez efficacement compte tenu de son état d'esprit assez déprimé. La colère sourde qui animait cet homme jeune, le rendait assez critique quant à son environnement. Pourtant il a trouvé l'énergie et la force suffisante pour sortir, faire de l'exercice et répondre à l'enquête. Malgré ses gros ennuis, il a concédé que l'accès à un espace naturel est important pour une personne dans sa situation. Ce jour là, la Fuie des vignes permettait donc à cet usager de faire un exercice physique nécessaire à sa santé.

- Dans la forêt de Boulogne, par une journée ensoleillée, un homme d'une quarantaine d'années marche seul. Il est élégamment vêtu et c'est avec un sourire qu'il accepte de répondre à l'enquête. Cet usager parle de la forêt comme d'un espace qui aide à trouver un bien-être psychique et spirituel. Puis, lorsque j'aborde la question de la santé, il m'explique qu'il a un rapport particulier à la maladie. Ces dernières années, il a été gravement malade. La pathologie et les traitements ont été lourds mais, à chaque fois qu'il a pu, il est sorti pour marcher en forêt. La marche dans ce cadre naturel l'a apaisé et l'a aidé à supporter l'épreuve de la maladie. Récemment, après des années de soins et d'inquiétude, il venait d'apprendre que sa rémission allait peut-être devenir permanente. Maintenant, il espérait voir grandir ses enfants. Alors ce matin là, dans cette forêt où il était souvent venu s'aérer et se changer les idées, il semblait heureux.

Une vision positive des fréquentations forestières apparaît clairement à travers ce témoignage.

La naturalité, la beauté et la grandeur de la forêt domaniale de Boulogne, sont le cadre forestier dans lequel cet usager a pu trouver des ressources psychologiques et spirituelles qui l'ont aidé à recouvrer la santé.

D'une façon assez différente aux usagers qui ont précisé leur état de santé, d'autres ont répondu à la question de façon beaucoup plus laconique :

- Dans une allée de l'Arche de la nature, une femme de 52 ans est assise sur un banc. Elle a accepté de participer à l'enquête. Elle travaille dans un hôpital et ne souhaite pas s'épancher sur ce sujet : « *Oui je suis malade, mais je ne parle pas de ça* ».
- Dans la forêt d'Écouves, trois retraitées se promènent régulièrement ensemble. La question relative à la santé crée un instant de malaise. Ces derniers mois, elles n'étaient plus que deux à venir en forêt, la troisième était malade : « *Oui moi, j'étais malade, mais là ça va. On ne va pas reparler de ça, c'est juste une question comme ça ? Hein ?* ».
- Dans la forêt de Russy, un homme de 54 ans se promène avec un petit chien. Il répond mais il n'a pas envie de s'appesantir : « *Oui, j'ai été opéré du cœur, mais maintenant ça va. Ça fait plusieurs mois et vous voyez je suis actif ; j'aime bien venir dans cette partie de la forêt, mais des fois je vais de l'autre côté par là-bas* ».

A travers ces interviews avec des personnes directement concernées par des problèmes de santé, c'est la caractéristique fonctionnelle du décor naturel et boisé, favorable au calme et à une activité restauratrice des capacités physiques et psychologiques, qui est affirmée.

Plusieurs usagers ont dit que leurs médecins leur ont conseillé de faire de l'exercice physique. Certains patients ont choisi de fréquenter les parcs suburbains et les forêts domaniales où ils peuvent se promener et marcher à leur guise, en satisfaisant aux recommandations médicales. A côté de ce type de fréquentation, d'autres usagers choisissent de façon intuitive de fréquenter ces mêmes espaces pour se détresser et pour préserver leur santé. Dans ces deux cas, les pratiques des usagers confirment l'attrait des forêts périurbaines qui peuvent être perçues comme des espaces apaisants, et générateurs de bien-être favorable à la santé.

Compte tenu de la méthode d'enquête et du faible nombre d'individus interviewés dans cette recherche, il n'est pas possible de caractériser l'attrait ou l'importance spécifique d'un type particulier d'espace boisé pour les usagers concernés par la maladie.

9.2.4/ Au-delà de la maladie, les usagers et la santé préventive

En parallèle au questionnaire, lors des discussions ou des entretiens avec les usagers, j'ai parfois réintroduit une question sur l'origine des motivations à fréquenter les forêts. J'ai donc questionné quelques individus en bonne santé : « Vous ne m'avez pas parlé de la santé, est-ce parce que ça n'a pas beaucoup d'importance dans votre pratique ? »

- Dans une clairière de l'Arche de la nature, une femme d'une quarantaine d'années :
 - *Évidemment, si je fais du sport c'est aussi pour garder la santé.*
- Près du parc des Mées, un couple d'usagers âgés d'une soixantaine d'années :
 - *C'est évident que la santé est importante, c'est aussi pour ça qu'on marche, mais on y pense pas, c'est comme ça, c'est normal.*
- Dans une allée de l'Arche de la nature, deux retraités d'une soixantaine d'années :
 - *Oui et non, on en parle pas ; ça fait partie de l'exercice, on fait du sport parce qu'on aime ça, mais c'est aussi pour éliminer les toxines.*

Pour de nombreux usagers, la santé est donc un déterminant important et cela semble si évident que peu d'entre eux en parlent spontanément.

Au-delà de la prévention par l'activité physique, j'ai aussi interrogé quelques usagers sur l'importance du cadre naturel sur la santé : « Pensez-vous qu'un espace naturel ou une forêt soit un espace particulièrement bon pour la santé ? »

- Dans la forêt de Bercé, un couple de jeunes retraités se promène, l'homme parle en premier :
 - *Avant on disait que c'était bon de venir en forêt, mais maintenant on ne sait plus.*
 - *C'est quand même mieux de sortir, de prendre l'air, il faut faire de l'exercice. Vous savez vous ?*
- Dans la forêt de Bercé, un couple de riverains fait une ballade, l'homme explique :
 - *C'est sûr que c'est bon, d'être à la campagne, habiter à côté d'une forêt comme ça, c'est un sacré avantage.*
- Près du parc des Mées, deux femmes d'une cinquantaine d'années se promènent :
 - *Je ne sais pas. Tout à l'heure, vous m'avez demandé à propos des arbres et de l'oxygène, mais je ne sais pas si ça compte pour la santé, en fait je ne crois pas. Je sais qu'il faut sortir, c'est bon de prendre l'air, mais si c'est plus ou moins bon à cause des arbres ? Je ne sais pas, et c'est vrai qu'on voit beaucoup d'allergies.*
 - *En forêt, il y a des champignons, et je ne sais pas si c'est une allergie, mais ce n'est certainement pas très bon à respirer ».*

En marge du questionnaire, la santé apparaît clairement comme une motivation importante même si elle n'est pas toujours exprimée. Les usagers fréquentent les espaces naturels pour faire de l'exercice physique, se reposer et s'aérer. Les sorties en forêt deviennent ainsi des bases plus ou moins explicites et pratiques à l'équilibre physique et psychologique des individus.

Les entretiens montrent qu'en parallèle aux données historiques dont disposent les usagers, les espaces naturels et notamment les forêts sont encore quelquefois perçues comme des lieux bénéfiques à la santé. La mémoire orale des générations précédentes qui vantaient le bon air de la campagne a été transmise aux usagers actuels. Toutefois, aujourd'hui, aucune communication ou information émanant des professionnels de la santé ou des gestionnaires d'espaces naturels publics ne vient corroborer les intuitions d'une partie des usagers quant à une fonction prophylactique de la forêt.

De nombreux individus fréquentent la campagne et les forêts où pour quelques heures, ils viennent « se mettre au vert », mais ils doutent des avantages sanitaires de ces espaces, puisque personne n'en parle.

D'un côté la tradition et certaines recommandations médicales individuelles incitent les usagers à sortir et à faire de l'activité physique, d'un autre côté il n'existe aucune information officielle ou locale sur l'intérêt sanitaire à fréquenter les espaces verts et boisés. L'une des seules recommandations sanitaires actuelles en matière d'environnement et d'activité physique, est qu'en période d'alerte à la pollution, les personnes fragiles doivent éviter de faire des exercices physiques intenses et qu'il vaut mieux éviter de fréquenter les voies à forte circulation automobile. Pour certains usagers sensibles aux questions d'environnement et de santé, l'existence de ces mises en garde ponctuelles et l'absence de recommandations positives à d'autres moments, semblent indiquer l'inefficacité sanitaire des espaces boisés. Les rares indications positives du PNAPS relatives aux activités de pleine nature semblent ignorées des usagers, des forestiers et des gestionnaires d'espaces ouverts au public (cf. chapitre 9.1.1).

L'enquête réalisée auprès des usagers montre clairement l'existence d'activités motivées par des préoccupations de santé. Par contre, la méthode d'enquête et de sélection des individus, ainsi que la taille de la population interviewée, ne permettent pas d'affiner davantage le rôle sanitaire des forêts sur les usagers.

9.3/ De l'espoir et de l'absence de mobilisation des forêts par les établissements de soins

Dans la continuité d'une longue tradition historique, des hôpitaux, des centres de soins et des centres médico-sociaux sont bâtis ou installés dans les forêts des aires urbaines d'Alençon, de Blois et du Mans. Les personnes accueillies dans ces structures à cause de leur maladie, convalescence ou

handicap, ont quelquefois, besoin d'activités récréatives plus ou moins élaborées (regarder le décor naturel, sortir prendre l'air, marcher dans un parc, etc.). Les médecins et les personnels spécialisés dans l'encadrement médical ou médico-social sont *a priori* bien placés pour évaluer ou simplement constater la réalité et l'importance thérapeutique ou prophylactique de ces pratiques au contact du milieu naturel. Ces professionnels de la santé perçoivent-ils les espaces verts et les forêts comme des espaces bénéfiques à la santé ? Les patients accueillis dans les établissements de soins ont-ils des pratiques récréatives liées à la présence de ces espaces boisés ? Les publications scientifiques récentes sur la fonction sanitaire des espaces boisés ont-elles eu des conséquences sur la gestion des parcs boisés des établissements de soins ?

Plusieurs médecins et encadrants hospitaliers (responsable des soins, responsable qualité, etc.) ont donc été interviewés (Tableau n° 28). L'objectif de ces entretiens était d'obtenir des informations sur les interactions entre les établissements de soins et les espaces boisés, mais aussi sur les éventuelles activités récréatives des patients, des visiteurs et des soignants dans les parcs de ces établissements. En plus des interviews expressément réalisées avec des personnes travaillant dans des établissements situés dans les forêts périurbaines d'Alençon, de Blois et du Mans, un entretien a été réalisé avec la responsable qualité du Centre de lutte contre le cancer (CLCC) de Basse-Normandie, qui est situé en ville, à Caen.

En 2010 et 2011, les responsables du CLCC François Baclesse de Caen et des mécènes privés ont organisé une campagne d'informations et d'appels à la générosité pour financer un espace vert avec une ambiance forestière. Au sein d'une structure à la pointe du traitement et de la recherche sur le cancer, le lancement de ce projet baptisé Océan vert pouvait-il apporter des éléments de compréhension aux rapports entre les patients et les espaces verts et boisés ? Pourquoi créer un jardin thérapeutique avec une ambiance évoquant la forêt ?

Tableau n° 28 – Les établissements médicaux des médecins et des encadrants interviewés

Raison sociale de l'établissement	Nom ou fonction des personnes interviewées	Situation de l'établissement dans son environnement boisé
Centre hospitalier spécialisé de la Sarthe (CHS)	Le Directeur de l'hôpital, le Responsable des soins et l'Ingénieur en chef	L'hôpital est bâti dans un parc boisé de près de 30 hectares.
Centre de soins Gallouédec (Soins de suite, convalescence), établissement situé à Parigné l'Évêque (72)	Docteur Bruggeman, Médecin Chef de l'établissement	Le Centre Gallouédec est bâti dans un parc boisé entouré par un massif forestier de plusieurs milliers d'hectares
Clinique psychiatrique la Chesnaie, située à Chailles (41)	Docteur Place, Directeur de la clinique	Dans le prolongement de la forêt de Russy, un parc de 80 hectares entoure les bâtiments de la clinique
Institut médico-éducatif de Saint-Germain-du-Corbeis (61)	M. Lainé, responsable éducatif de l'établissement	Au milieu d'une forêt mixte, un parc boisé de 12 hectares entoure l'IME.
Centre de lutte contre le cancer François Baclesse, à Caen (14)	Mme Bru, responsable qualité du centre et du projet Océan vert	L'environnement du centre est totalement urbanisé. Le projet a permis de créer un espace vert et boisé de 710 m ² .

9.3.1/ Le projet Océan vert

La fonction thérapeutique des espaces verts et les « healing gardens » (jardins qui soignent) dans le cadre hospitalier ont été (re)découverts aux États-Unis où ils se sont développés depuis plusieurs années (Larson Kreitzer, 2004). Pour des raisons diverses, notamment liées à des biais méthodologiques, les premières études faites au XXe siècle sur ces rapports sanitaires et spirituels des hommes à l'environnement ont entraîné la méfiance des scientifiques français (Richard, 2011). Il semble toutefois que les recherches récentes et les exemples de réalisations faites à l'étranger influent maintenant sur quelques pratiques françaises.

Dans le cadre de l'amélioration des conditions d'accueil et d'hospitalisation, les patients du Centre François Baclesse de Caen (centre de lutte contre le cancer), ont réclamé un espace vert. Cette demande a été prise en compte par les équipes soignantes et l'administration du centre François Baclesse. En 2010, un appel à souscription a été officiellement lancé.

Ce besoin d'espace vert exprimé par les patients a croisé les connaissances de l'équipe médicale qui s'appuie sur les travaux des scientifiques américains tels ceux de Roger Ulrich (1984 ; 2002) qui décrivent clairement l'intérêt thérapeutique d'un environnement naturel au sein des structures hospitalières (cf. chapitre 8.5.1).

L'accord scientifique et pratique des personnels médicaux et des patients a été accompagné par celui des mécènes qui ont contribué à la réalisation du projet Océan vert¹⁴³. Au milieu de l'environnement totalement urbanisé du centre François Baclesse, tous ensemble, ils ont souhaité créer un jardin thérapeutique dont l'une des ambiances est spécialement dédiée à l'évocation de la forêt.

Cette demande d'espace vert exprimée par des patients gravement malades et hospitalisés dans un établissement médical de pointe, pose questions : comment comprendre ce besoin ? Que signifie t-il ? Les personnes hospitalisées souffrent-elles d'un manque d'espace ou d'un manque de nature ?

La responsable qualité du projet, Madame Hélène Bru, a été interviewée au sein du Centre de lutte contre le cancer François Baclesse. Cet établissement est une structure hospitalière autonome entièrement consacrée au traitement du cancer. Toutes les personnes hospitalisées sont atteintes d'un cancer, et celles qui viennent pour la première fois passer des examens savent le genre de pathologies qui sont diagnostiquées dans cet établissement. Pour les patients et les visiteurs du CLCC qui n'ont pas l'habitude de venir là, il est difficile de penser à autre chose qu'au cancer.

Les personnes venus faire des radios ou des analyses, anticipent plus ou moins le résultat de ces examens, mais l'annonce de la maladie crée inévitablement un choc psychologique. Après quelques minutes d'entretien, les patients ne sont plus vraiment concentrés ni attentifs, leurs pensées sont ailleurs. L'ambiance est trop lourde malgré les espoirs qui s'appellent chimiothérapie, radiothérapie ou opération chirurgicale. En 2009, le centre a accueilli 6 500 nouveaux patients qui ont subi 12 000 séances de chimiothérapie. 2 200 malades ont été opérés, et 2 400 patients ont été traités par radiothérapie.

Une enquête réalisée auprès des malades a montré que le choc psychologique de l'annonce de la maladie crée un problème d'attention auquel un espace vert peut apporter un début de solution. Les médecins savent que les patients subissent une émotion forte. Ils ne peuvent pas assimiler immédiatement toutes les conséquences de la maladie, avec notamment le choix et la mise en place des traitements. Les malades sont perturbés et ils ont souvent besoin de souffler avant de pouvoir discuter des détails pratiques de leur hospitalisation ou des soins qu'ils vont devoir subir.

Quand ils ont été interrogés au cours de leur séjour dans le centre, beaucoup de patients ont indiqué que la présence d'un espace vert et la possibilité de s'asseoir dehors, en plein air les

143 Le nom Océan vert fait implicitement référence au cinéaste Jacques Perrin qui a réalisé des films tels que « Le peuple migrateur » ou « Océans » et qui a contribué à la réalisation de ce projet.

aideraient à retrouver leur attention et à se recentrer sur leur vie et leurs problèmes. La conclusion de cette analyse empirique des malades sur leur propre cas, est aussi celle des médecins qui se réfèrent à diverses études américaines relatives au rôle apaisant de l'espace naturel pour accompagner les malades et lutter contre le stress et la douleur (Larson, Kreitzer, 2004 ; Ulrich, 2002 ; Ulrich et *al.*, 1991).

Aujourd'hui, un jardin arboré remplace un escalier et une terrasse qui occupait l'une des façades du centre. Sur 710 m², l'espace vert est subdivisé en différents compartiments, une pergola, un bain de soleil, des jeux d'enfants, et au fond du jardin un espace évoque une ambiance forestière grâce à quelques arbres dont certains portent des cabanes pour les oiseaux¹⁴⁴. L'air extérieur et l'évocation (même vague) du calme forestier aident les patients à lutter contre le stress et à se concentrer sur l'essentiel pour faire face à la maladie. Il semble que l'envie de sortir et de prendre l'air réponde à un besoin social en même temps qu'à une nécessité psychologique. Selon leurs états de santé et leurs situations psychiques, les patients ont besoin d'un endroit extérieur pour discuter et se ressourcer, d'autres éprouvent du bien-être en voyant la nature changer, évoluer et renaître.

A travers ce jardin thérapeutique, l'hôpital cherche à se reconnecter avec la « vraie vie », à ne plus seulement être un plateau technique. Dans le cadre d'une conception holistique de la santé, cet espace naturel contribue à créer une ambiance favorable à la guérison ou au moins aux soins et à la lutte contre la douleur.

A Caen, dans le Centre François Baclesse, l'espace vert est maintenant connu pour ses vertus sanitaires à travers ses aspects psychologiques et sociaux. Ces fonctions du jardin thérapeutique ressemblent à celles des parcs et des forêts périurbaines. La recherche du bien-être, le besoin d'un espace déconnecté des soucis pour discuter avec ses proches, le désir d'évacuer le stress, d'être en phase avec la nature et les saisons participent, en ville comme à l'hôpital, à l'équilibre physiologique et à la santé des individus. Ainsi, il semble possible de poser qu'un espace vert aménagé pour l'accueil et le bien-être des usagers peut contribuer à la santé publique à travers une fonction définie comme prophylactique (cf. Chapitre 9.4).

9.3.2/ Des établissements de soins et de leurs parcs boisés

Plusieurs médecins et professionnels de la santé travaillant dans des établissements médicaux et para-médicaux situés dans des forêts périurbaines ont été interviewés. Ils ont décrit leurs activités et leurs perceptions professionnelles quant à la présence des forêts et aux pratiques récréatives des hommes dans ce type d'espace. L'objectif de ces interviews était de connaître le point de vue des

144 http://www.jardin-oceanvert.fr/qui_sommes_nous.php ; <http://www.lemoniteur.fr/203-sante/article/actualite/18791786-chantiers-verts-de-l-annee-jardin-therapeutique-au-centre-anticancer-de-caen>

praticiens qui travaillent près des forêts, mais aussi d'observer ou de constater dans quelle mesure la fonction sanitaire de ces espaces est mobilisée par leurs établissements.

A une dizaine de kilomètres au sud-est du Mans, le Centre de rééducation et de convalescence Gallouédec est situé au milieu d'une forêt de plusieurs milliers d'hectares. A l'origine, les bâtiments abritaient un sanatorium mais il a été fermé et reconverti en centre de soins dans les années 70. Au début des années 2000, le centre devait être transféré au Mans mais suite à un conflit social, l'activité locale de cette structure a été garantie. Le maintien des emplois sur la commune de Parigné-l'Èvêque était au centre des négociations. Le cadre naturel de l'établissement n'a pas été pris en considération, ni les médecins ni le personnel médical n'ont fait état d'un éventuel avantage ou inconvénient lié à cet environnement.

Le Médecin chef de cette structure, le Docteur Bruggeman, est formel : en France, la formation médicale n'aborde pas de façon précise le rapport entre l'environnement naturel¹⁴⁵ et la santé. Selon ce médecin, l'impact de l'environnement naturel boisé ou non boisé sur la santé des malades relève d'une connaissance qui s'acquiert par une pratique empirique et/ou intuitive. Dans le cadre de sa pratique hospitalière, un médecin gère dans les règles de l'art les problèmes aigus et la convalescence et de ses patients, .

De nombreux patients du Centre Gallouédec doivent reprendre ou parfois débiter une activité physique nécessaire à leur réadaptation et à leur santé. Dans le cadre du centre, il n'est pas question de pratiquer des activités sportives en extérieur. La réadaptation se fait dans des salles d'activités physiques avec du personnel qualifié et des instruments adaptés. L'effort doit être calibré pour chaque individu. L'avantage de l'exercice physique en intérieur est également lié à son indépendance des conditions climatiques.

Au Centre Gallouédec, à la belle saison, les patients prennent parfois le café dehors. Les arbres et la nature servent alors de décor mais leurs rôles préventifs et/ou thérapeutiques ne sont pas mobilisés dans la gamme des réponses que les médecins apportent aux problèmes des malades.

En limite de l'agglomération mancelle, le Centre hospitalier spécialisé (CHS¹⁴⁶) départemental a été créé dans les années soixante, au milieu d'un parc de plus de 30 hectares dont 27 sont boisés. Pour les personnes extérieures à l'établissement qui voient la forêt entourant l'hôpital, ce parc boisé semble utilisable par les patients et leurs visiteurs pour la détente et diverses activités récréatives.

Selon le Directeur du CHS, à l'intérieur d'un territoire normalement desservi, le choix d'un

145 Au sens géographique du terme (ici, la forêt). Selon un point de vue médical, l'environnement fait plutôt référence à l'air respiré, à l'alimentation et à tout ce qui peut entrer en contact physique direct avec les individus.

146 Historiquement, ce genre d'établissement a aussi été appelé asile ou hôpital psychiatrique.

terrain pour implanter un établissement hospitalier relève essentiellement de la logique comtable : « *l'argent est la pierre angulaire des décisions* ». C'est la raison pour laquelle les hôpitaux sont maintenant construits dans des zones d'activités, rebaptisées « Pôle santé ». Si le cadre d'une implantation est agréable, c'est un plus mais dans le cadre d'une restructuration ou de travaux d'agrandissement, la préoccupation des populations et des soignants est surtout focalisée sur l'évolution du nombre d'emplois et la desserte routière. Récemment, des travaux d'agrandissement des bâtiments de l'hôpital ont été entrepris. Dans le cadre de cette évolution, personne ne s'est intéressée au parc boisé et à son utilité potentielle pour les malades et les personnes qui viennent à l'hôpital.

Entre les différents bâtiments et pavillons qui constituent l'hôpital, certains malades sortent et se déplacent, mais il n'existe aucun chemin qui permette de se promener dans le parc. L'espace boisé de cet établissement n'est absolument pas valorisé pour les loisirs des patients, des visiteurs ou des personnels soignants. Pourtant, dans le cadre de la thérapie, les malades valides sont conviés à faire du sport et des exercices physiques. Des activités sont organisées en intérieur ou dans des espaces extérieurs mais hors de l'hôpital et de son parc. Les malades accompagnés par des coachs et des soignants fréquentent les espaces verts et boisés le long de la voie verte qui longe la Sarthe. Le responsable des soins est très clair sur ce sujet : pour les malades comme pour les personnes en bonne santé, l'activité physique est nécessaire à l'organisme, c'est une question d'hygiène psychocorporelle. Le sport permet aussi de libérer des endorphines dont l'action est positive, mais il n'existe pas de recommandations spécifiques sur le type d'espace où l'activité physique serait la plus bénéfique ou la plus adaptée au bien-être et à la santé.

Dans l'aire urbaine de Blois, il existe plusieurs cliniques privées spécialisées en psychiatrie et certaines d'entre elles sont réputées pour leurs travaux novateurs. Il s'agit notamment de la clinique la Chesnaie à Chailles. Cette clinique est installée dans une grande maison bourgeoise au milieu d'une propriété boisée de 80 hectares qui jouxte la forêt domaniale de Russy. Selon le Docteur Place, qui est le Directeur de cette clinique, l'un des enjeux de la psychothérapie institutionnelle est la réinsertion sociale des malades et l'emplacement de son établissement présente plus d'atouts sociaux qu'environnementaux. La clinique est située à 600 mètres du bourg de Chailles, et cette distance est suffisante pour décourager les sorties de certains de ses patients qui seraient tentés de rejoindre Blois puis Paris. Ainsi, l'environnement naturel de la Chesnaie est utile car il contribue à maintenir les patients éloignés d'un milieu social et familial parfois pathogène.

La problématique spatiale de la Clinique la Chesnaie est donc essentiellement sociale. La fonction sanitaire de la forêt n'est pas prise en compte, elle est même contestée par plusieurs arguments. Le Directeur de la clinique doit parfois autoriser une battue aux sangliers mais, dans un contexte

thérapeutique psychiatrique, il s'agit d'une contrainte forte car le bruit des coups de fusil est clairement néfaste pour les patients. D'autre part, le psychiatre n'est pas convaincu par l'efficacité sanitaire du couvert boisé de la forêt voisine de son établissement. Selon son expérience, elle serait humide et donc pathogène pour le système respiratoire des personnes qui la fréquentent.

L'interview du Docteur Place confirme l'absence de formation et d'information médicales et environnementales quant aux fonctions sanitaires des espaces boisés qui ne sont donc pas mobilisées dans le cadre des traitements psychiatriques de la clinique.

Les instituts médico-éducatifs (IME) ont pour vocation de former et d'insérer les jeunes qui sont en échec scolaire massif et qui présentent des déficiences mentales moyennes ou légères. L'IME de Saint-Germain-du-Corbeis, près d'Alençon, a été construit dans un parc boisé de 12 hectares à deux kilomètres de l'agglomération.

Cet établissement dispose d'un total de 84 places pour accueillir en internat ou en demi-pension des jeunes de 7 à 18 ans. L'IME emploie des enseignants et des éducateurs spécialisés mais aussi un psychologue, un médecin généraliste et une infirmière à plein temps. La formation est organisée autour de trois ateliers : le secteur horticole, le bâtiment et l'éducation sociale et familiale. Selon Patrick Lainé, responsable éducatif de l'établissement, au-delà de son importance pour la formation aux métiers de l'entretien des espaces verts, l'environnement de l'IME ne présente pas d'intérêt original ou bénéfique pour les jeunes qui sont accueillis dans cette structure. Les potentiels récréatifs et sanitaires de cette forêt semblent n'avoir aucune importance particulière, même si une fois par an elle sert de cadre à un cross de l'Union nationale du sport scolaire (UNSS) auquel participent 1500 écoliers venus des communes voisines.

Pour un IME, l'isolement et un environnement naturel boisé ne sont pas des atouts. Ils constituent même des inconvénients, car la fonction première de cette structure est l'insertion sociale des jeunes. Selon Patrick Lainé, si l'établissement était intégré à l'urbain, il rendrait un meilleur service aux jeunes en situation de handicap. Dans certaines situations, disposer d'un grand et beau parc boisé ne compense pas les problèmes liés à un éloignement qui entrave l'intégration sociale.

Les médecins et les encadrants interviewés dans les établissements situés dans les forêts périurbaines constatent qu'aujourd'hui, l'environnement boisé n'est pas un élément déterminant pour l'implantation des hôpitaux et des structures médicales de soins ou d'accompagnement. Les établissements médicaux et para-médicaux sont le plus souvent construits dans les espaces naturels périurbains parce que les coûts sont moindres qu'en ville.

En parallèle aux questions de coûts relatifs au foncier et au bâti, les rapports de force sociaux créent

parfois des conditions qui interfèrent avec la fermeture ou le développement des activités hospitalières dans les périphéries urbaines, et dans ces situations aussi, les critères environnementaux ont peu d'importance dans le choix des décideurs.

Dans le contexte actuel de crise économique et sociale, la satellisation des structures médicales pour des motifs politiques ou pour éloigner des services non souhaités (Fleuret, 2012), ne semble plus de mise. Le maintien ou la création d'emplois et les coûts financiers sont les critères dominants pour l'implantation des établissements de soins. Ces motifs supplantent clairement les caractéristiques hygiénistes et récréatives liées aux espaces boisés qui n'ont pas réussi à s'imposer dans le paysage sanitaire et social régional.

Dans leurs établissements, les médecins et les encadrants médicaux sont confrontés à d'importants problèmes médicaux et sociaux dont certains appellent des réponses rapides et déterminantes pour la vie et le bien-être de nombreuses personnes. Les praticiens et les personnels des établissements de soins ont-ils peu de marge pour organiser la prévention sanitaire à l'échelle de leurs établissements. Ainsi, la fonction sanitaire de l'environnement n'est pratiquement pas mobilisée par les structures hospitalières locales.

9.4/ De la prise en compte du rôle sanitaire des forêts à l'espace prophylactique

La politique de santé nationale organise la prévention sanitaire. Mais selon des experts et un rapport de l'Inspection générale des affaires sociales (IGAS), le concept de promotion de la santé n'est pas au centre du système français (Faouzia Perrin, 2010 ; Le Goff et *al.*, 2010). Ce constat semble vérifié puisqu'un décalage assez net est apparu sur le terrain entre certaines pratiques des usagers ignorées par les recommandations de santé publique, et le système médical local qui, pour diverses raisons, mobilise peu la fonction sanitaire des espaces boisés.

Compte tenu de l'évolution socio-environnementale et des savoirs nouveaux (médicaux, sociaux, comportementaux, etc.), la santé publique ne peut pas être pensée de façon réactive, à l'échelle d'une structure de soins. La gestion de la santé publique doit notamment intégrer des données épidémiologiques et comportementales basées sur des recherches spatiales et territoriales qui ont parfois des apparences contradictoires (Le goff et *al.*, 2010 ; Salem et *al.*, 2000 ; Vaillant, Salem, 2008).

Cependant, aucune échelle de recherche ne semble la plus pertinente pour aborder la santé des populations, car toutes montrent des caractéristiques qui tantôt s'infirmement ou s'affirment selon les niveaux d'analyse (Boury, 2004). Ainsi, au niveau global, la France est l'un des pays développés dans lesquels les maladies infectieuses ne sont plus dominantes mais où les pathologies

dégénératives sont devenues la principale cause de mortalité. A l'échelle nationale, l'analyse des écarts d'espérance de vie à la naissance montre que l'effet régional est déterminant pour la santé des populations (Allemand, 2005). Toutefois, à des échelles plus fines, les caractéristiques de santé ne sont plus homogènes. Dans les départements entre les zones urbaines et rurales et dans les villes entre différents quartiers, les écarts de santé, évalués par des ratios standardisés de mortalité, sont considérables (Salem et *al.*, 2000 ; Vaillant, Salem, 2008).

Au centre des plans de prévention et des recherches épidémiologiques relatives aux écarts de santé, les facteurs sociaux semblent considérables. Les facteurs environnementaux sont aussi très importants, et leurs impacts qui sont parfois difficiles à quantifier (Salem et *al.*, 2000), sont souvent ignorés ou ne sont pas pris en compte (Belpomme 2007 ; Le Goff et *al.*, 2010). Peut-être est-ce l'une des raisons pour lesquelles les cartes relatives à la santé en France montrent des différences qui « *ne s'interprètent pas facilement, car elles ne correspondent pas à des structures sociales particulières connues ni aux régions les plus riches* » (Vaillant, Salem, 2008, page 56).

Au cours des dernières années, la prise en compte et l'analyse des caractéristiques de la santé publique ont évolué. Les préoccupations actuelles sont davantage liées aux comportements et aux modes de vie plutôt qu'aux déterminismes sociaux. Selon les recherches de l'OMS, il semble que le mode de vie et l'environnement soient les principaux déterminants de l'état de santé des populations (Le Goff et *al.*, 2010 ; Prüss-Üstün, Corvalán, 2006). Malgré les difficultés de faisabilité, il semble donc que les analyses socio-spatiales ou territoriales de santé devraient intégrer des données environnementales et comportementales telles que les activités récréatives de plein air qui sont plus ou moins induites par les caractéristiques forestières locales.

En se basant sur les expériences étrangères (Li et *al.*, 2008 ; Mitchell, Popham, 2008 ; Mass et *al.*, 2006 ; 2008 ; 2010), il apparaît qu'en France les données environnementales telles que le pourcentage de couverture forestière, la proportion d'espaces verts urbains et périurbains et les équipements sportifs extérieurs, ne sont pas suffisamment prises en compte dans les recherches de santé publique. Pourtant, compte tenu de certaines connaissances issues du PNAPS, de quelques pratiques médicales hospitalières (le projet Océan vert) et associatives (le développement de la marche nordique), il semble acquis que la présence et la pratique des activités récréatives dans le milieu naturel et boisé influent de façon bénéfique sur la santé.

Dans le cadre de l'enquête menée dans les espaces boisés, il a été montré que les usagers ont des pratiques de santé qu'ils relient souvent au milieu forestier, mais ils sont assez peu informés sur la fonction sanitaire de cet environnement (diagramme n° 20, page 368). L'éducation et les campagnes d'informations ont diffusé l'idée de l'importance de l'activité physique sur la santé, mais les

recherches et les connaissances relatives à l'environnement et aux espaces de cette pratique sont presque totalement méconnues. Pourtant, les recherches internationales les plus récentes montrent que la balance entre les bénéfices et les risques liés à la présence des arbres et à la fréquentation active des espaces naturels boisés sont bénéfiques à la santé humaine (Konijnendijk, et *al.*, 2013 ; Mitchell, 2012 ; Park, et *al.*, 2010 ; Science Daily, 2011a ; Tsunetsugu, et *al.* 2009). Aujourd'hui, les manques d'informations relatifs à la fonction sanitaire des forêts périurbaines ne concernent pas que les usagers, ainsi les gestionnaires d'espaces boisés ouverts au public et les médecins ne sont pas vraiment informés sur ce sujet (Belpomme, 2007). Dans les aires urbaines d'Alençon, de Blois et du Mans, aucun responsable de parc ou d'espace boisé périurbain ne communique sur les vertus sanitaires de ce type d'environnement. A l'échelle nationale, les sociologues de l'ONF précisent qu'il est sain de faire du sport et de l'activité physique en forêt (ONF, 2012a). Mais ils n'ont pas, ou ne donnent pas, d'informations sur la fonction sanitaire spécifique aux loisirs pratiqués dans les espaces boisés.

Dans les pays anglo-saxons, les réponses sociales et administratives, suite aux travaux des chercheurs sur l'action préventive des espaces naturels et boisés, sont très différentes du système français. Depuis quelques années, la prise en compte de ces nouvelles données scientifiques a déterminé plusieurs évolutions sociétales.

Ainsi, parallèlement au projet WIAT, le gouvernement écossais, le National Health System¹⁴⁷ (NHS) et la Forestry Commission Scotland ont initié le projet Woods for Health Strategy (la stratégie des forêts pour la santé). Cette initiative vise à coordonner les politiques et les investissements écossais pour créer des synergies favorables à la santé publique. Une stratégie nationale de partenariat public/privé relative aux forêts et à la santé, a été initiée. Ses objectifs sont de développer les possibilités récréatives pour que les usagers puissent améliorer leur état de santé physique et mentale (Forestry Commission, 2009).

Au-delà de cette initiative écossaise, au Royaume-Uni, le Centre for Sustainable Healthcare (Centre pour un système de soins durable) soutient un programme conçu par le NHS, qui vise à préserver et à améliorer la santé publique grâce à l'environnement forestier. L'objectif du projet NHS Forest¹⁴⁸ est d'encourager les personnes et les organisations sociales à planter bénévolement des arbres, pour développer la fonction sanitaire et sociale des forêts du NHS, dans lesquelles ou près desquelles sont implantés des hôpitaux et des centres de soins.

Aux États-Unis, la compréhension scientifique et administrative de la fonction des espaces naturels boisés sur la santé publique est très différente de la conception française (Roussel, 2009 ; Roussel,

147 Il s'agit du Système national de santé qui est l'équivalent britannique de la sécurité sociale française

148 Littéralement : les forêts du système national de santé. <http://www.nhsforest.org/>

Charles, 2011). Ainsi, en 1999, suite aux travaux de Roger Ulrich (1984), l'Organisation de la commission mixte pour l'accréditation des hôpitaux (Joint Commission for the Accreditation of Hospitals Organization – JCAHO) a présenté le cadre des critères de qualité environnementale¹⁴⁹ (Larson, Kreitzer, 2004) : « *Patients and visitors should have opportunities to connect with nature through outside spaces, plants, indoor atriums, and views from windows*» (Les patients et les visiteurs devraient avoir des opportunités pour se connecter avec la nature à travers des espaces extérieurs, des plantes, des atriums intérieurs, et des paysages depuis les fenêtres).

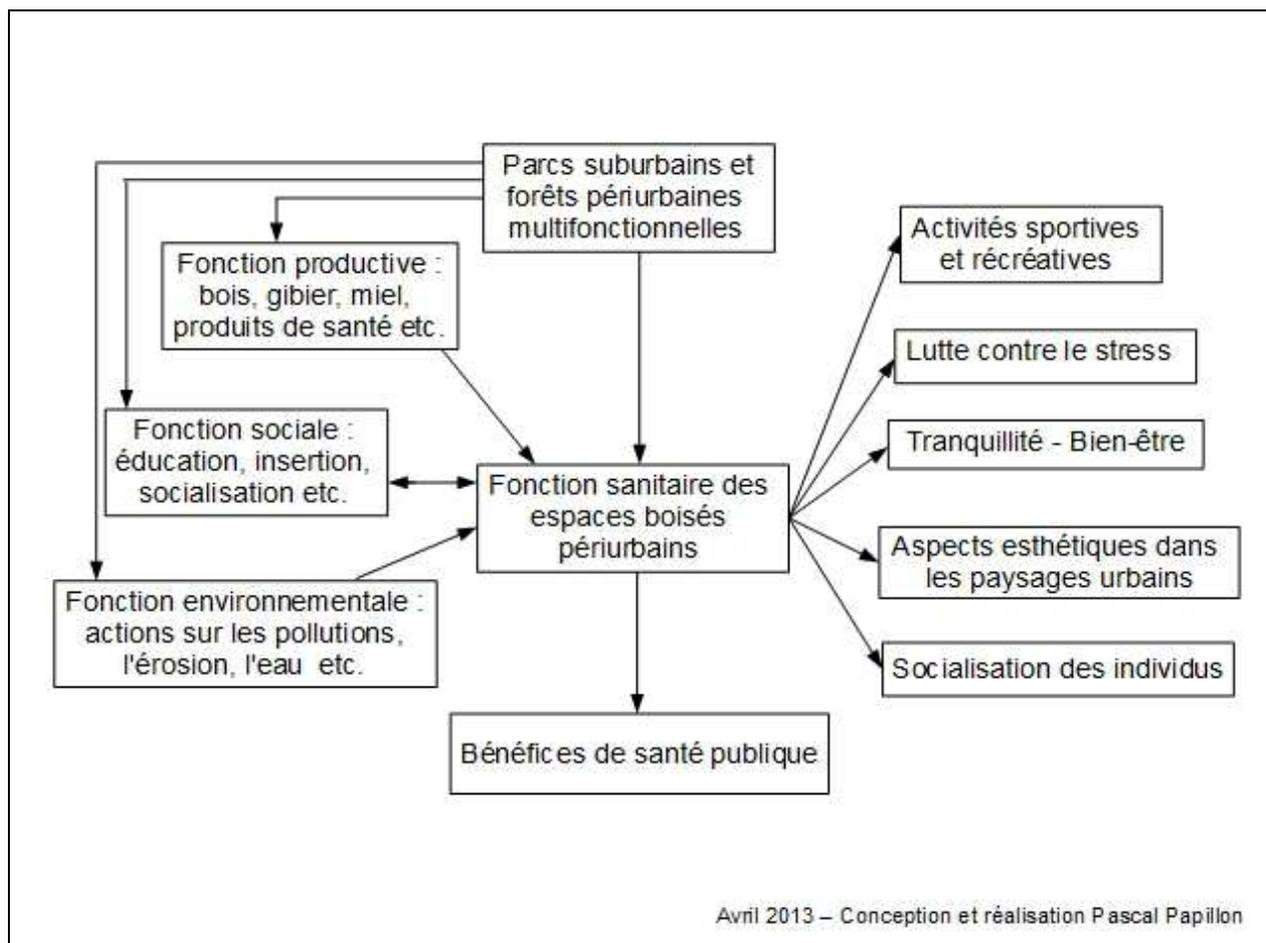
Aux États-Unis, le rôle sanitaire des arbres et des forêts est l'un des éléments de l'organisation des hôpitaux et du cadre environnemental. Grâce aux résultats des recherches partiellement financées par l'administration fédérale des forêts (USDA), l'Agence fédérale de protection de l'environnement (U.S. EPA) a admis que les forêts peuvent contribuer à maintenir la qualité de l'air dans des normes sanitaires adaptées aux populations humaines (Nowak et al., 2007).

Dès le début des années 2000, au Japon, les résultats de diverses recherches ont permis aux chercheurs de créer le concept de Shirinyoku qui vise à promouvoir la santé par la fréquentation des forêts (Park et al., 2010 ; Tsunetsugu et al. 2006 ; Yamaguchi et al., 2006). Dans un souci d'application pratique de leurs travaux, les chercheurs et les personnes en charge de la santé ont cherché à mettre en rapport le public demandeur de pratiques sanitaires préventives avec les forêts accessibles depuis les grandes villes. Ils ont donc initié une communication qui cible la fonction sanitaire des forêts pour mettre en relation tous les éléments d'un système sanitaire et financier vertueux¹⁵⁰.

149 <http://www.viha.ca/NR/rdonlyres/A2D50DA5-4B97-4D86-9521-76DF35A21FCC/0/RogerUlrichFullBio.pdf>

150 <http://infom.org/>

Diagramme n°20 – Les multiples aspects de la fonction sanitaire des forêts périurbaines



Ce schéma montre que la fonction sanitaire est connectée aux autres fonctions forestières, mais qu'elle peut aussi se conceptualiser de façon individuelle. Cette fonction répond à différents besoins notamment en matière de socialisation et d'activités physiques et récréatives qui sont connus pour leurs rôles sur la santé. Elle contribue aussi à la lutte contre le stress et génère du bien-être psychologique, physiologique et social.

Au-delà des avantages dont profitent certains usagers à titre individuel, la fonction sanitaire des forêts est une grande pourvoyeuse de bénéfices de santé publique (IUFRO – Média - World Congress, 2010).

Dans de nombreux pays développés, pour certains scientifiques, le passage d'une partie des préoccupations de la pathogénèse à la salutogénèse qui était implicitement défini comme l'un des objectifs du programme COST E39, se fait sans heurt. En France, la prévention existe mais la prise en compte des caractéristiques de la santé dans le cadre d'une démarche proactive évolue plus lentement. A la fin des années 90, des recherches de psychologie environnementale ont montré que l'environnement social peut être pathogène (Fischer, 1997) et, quelques années plus tard, des études de géographie ont rappelé la multiplicité et l'interdépendance des causes à l'origine des problèmes de santé publique (Salem et *al.*, 2000 ; Séchet, 2005).

Aujourd'hui, les analyses spatiales, environnementales et comportementales des fréquentations récréatives dans les forêts périurbaines ainsi que les recherches transdisciplinaires internationales tendent à confirmer la fonction sanitaire de ces espaces (Li, 2010 ; Mitchell, 2012 ; Nilsson, et *al.*, 2007 ; Park et *al.*, 2010 ; Tsunetsugu et *al.* 2006). L'ensemble de ces recherches et des programmes internationaux semblent induire qu'en France la prise en compte du rôle sanitaire des espaces boisés pourrait probablement améliorer la promotion de la santé et les bénéfices qui en découlent. Cependant, cette nouvelle conception du rapport sanitaire et social à l'espace nécessite de renverser ou de contourner le paradigme qui fait concevoir la santé comme un état opposé à la maladie, plutôt qu'un état en lui-même (Cornillot, 2009 ; Picheral, 1984).

Considérer la santé en tant que telle, avec ses caractéristiques de bien-être et l'ensemble des moyens susceptibles de la maintenir ou de l'améliorer, permet d'envisager de nouveaux rapports à l'environnement.

Hors des périodes au cours desquelles les déséquilibres biologiques ou certaines caractéristiques naturelles sont trop prégnantes (chaleur, sécheresse, profusion de pollens, etc.), l'environnement naturel boisé (qui est parfois considéré comme thérapeutique) peut être considéré comme un espace prophylactique¹⁵¹. Dans cet environnement souvent déstressant et moins soumis aux agressions et à la pollution que les espaces voisins, les individus se sentent en sécurité et ils peuvent se reposer et avoir une activité physique de manière à restaurer leur capital de bien-être psychologique et physiologique. Les forêts périurbaines semblent aussi particulièrement bien adaptées au maintien ou au développement des liens familiaux et sociaux qui sont des caractéristiques importantes de la santé humaine (Bernasconi, Schroff, 2008 ; Cornillot, 2009).

L'homme a généralement besoin de comprendre et de gérer son espace de vie pour se sentir bien (Cornillot, 2009 ; Moser, 2009). Dans le cadre de la gouvernance, les usagers pourraient être davantage informés et consultés au sujet des forêts périurbaines accessibles au public. Les gestionnaires de ces espaces pourraient aussi communiquer, au moins à minima, sur leurs caractéristiques favorables à la santé. Leurs conditions d'usage devraient être connues et compréhensibles de tous (accessibilité aisée, tranquillité, gratuité, etc.) contribuant ainsi à les valoriser comme des espaces prophylactiques ou salutogènes.

Les forêts périurbaines d'agrément ou multifonctionnelles, génèrent des bénéfices en matière de santé publique, même si ces gains ne sont pas systématiquement observables à l'échelle de chaque individu (Hartig, 2004). Les forêts sauvages, isolées et non-entretenu (Boisson, 2008) ont aussi une fonction sanitaire. Mais elles plaisent davantage aux naturalistes qu'aux citoyens en quête d'un espace de détente, de calme et de proximité où au quotidien, ils se sentent bien et en sécurité.

151 La prophylaxie est un ensemble de mesures qui empêche l'apparition de la maladie ou qui protège la santé

La notion d'espace boisé prophylactique comporte aussi des limites. Au-delà des espaces qui sont ponctuellement ou régulièrement connus comme pathogènes, certaines caractéristiques sociales ou spatiales peuvent être problématiques. Dans les couronnes périurbaines éloignées des villes centres, les situations sociales peuvent être si désavantageuses qu'elles ne sont pas compensées par la qualité de l'environnement. Dans des territoires parfois très boisés mais aussi très éloignés des agglomérations urbaines, les problèmes sociaux (chômage, isolement, coût des transports, etc.) et de santé (faible taux de praticiens) deviennent parfois très importants. Ainsi, dans de nombreux départements tels que la Sarthe, les ratios standards de mortalité et les taux de suicides sont souvent plus importants dans les espaces les plus éloignés des chefs-lieux (Salem et *al.*, 2000). La qualité de l'environnement n'est donc pas un avantage fondamental pour tous les individus dans toutes les situations. Les espaces boisés favorables à la santé de la population, semblent donc situés dans les espaces périurbains sans être trop éloignés des villes et espaces où habitent de nombreux usagers.

Dans le contexte français actuel, l'idée qu'un espace naturel puisse être prophylactique est assez innovante car cette notion qui était largement admise dans le passé a été oubliée. A l'avenir, il serait probablement utile de communiquer sur certains aspects positifs de ces interactions sanitaires. Des exemples de communications et d'actions peuvent être pris dans divers pays occidentaux mais aussi au Japon, car dans ces pays la tradition hygiéniste est vivace et les programmes de santé proactive connaissent parfois le succès.

Conclusion du chapitre

En France, la prévention sanitaire par l'activité physique pour lutter contre le développement de certaines pathologies telles celles qui sont liées à la sédentarité, est largement développée comme le montrent les plans nationaux de prévention et l'ensemble des mesures qui sont prises au niveau local et associatif. Par contre, la promotion de la santé d'une façon holistique avec notamment une prise en compte du rôle bénéfique de l'environnement pour les usagers et les riverains des forêts, est plus rare que dans certains pays développés (Cornillot, 2009 ; Nilsson et *al.*, 2007 ; Park et *al.*, 2010). Parmi l'ensemble des plans nationaux, seul le PNAPS évoque (de façon succincte) le rôle bénéfique des espaces naturels. Quant aux recommandations des organismes publiques ou associatifs, l'environnement forestier semble n'être qu'un décor aux activités physiques et sportives.

En parallèle à ces conceptions officielles de la santé et de la prévention des pathologies dégénératives, lors de l'enquête, il est apparu à l'analyse des comportements et des explications brèves ou détaillées des usagers, qu'ils ont des pratiques préventives voire même thérapeutiques, basées sur l'activité physique dans l'environnement boisé. Plusieurs de ces usagers agissant de leur

propre chef, regrettent que la spécificité des interactions sanitaires entre l'environnement boisé et les activités de loisirs qu'ils supposent bénéfiques, ne soit pas confirmée dans le cadre d'une communication officielle.

Malgré des conditions environnementales en apparence favorables, la prise en compte du rôle positif des forêts sur la santé ne semble pas pouvoir émaner des structures médicales locales, car leurs personnels sont focalisés sur la maladie et les problèmes de leurs patients. Il semble donc confirmé que la promotion de la santé pour elle-même, dépend des scientifiques mais peu du secteur médical dont l'expertise concerne essentiellement la maladie et non l'environnement (Belpomme, 2007 ; Cornillot, 2009).

Dans les forêts périurbaines d'Alençon, de Blois et du Mans, il existe clairement plusieurs niveaux d'appréhensions et de perceptions des activités sanitaires et récréatives. Les forestiers essaient de prévenir les accidents et les risques naturels (incendies, chutes d'arbres, érosion, etc.). Les autorités sanitaires surveillent la qualité de l'air et la prolifération de certaines espèces problématiques et allergènes, tandis qu'une partie des usagers cherchent des espaces favorables à la santé.

Hors des cas individuels qui déterminent des précautions spécifiques (maladie d'Alzheimer, allergies aiguës, insuffisances physiques graves, etc.) et empêchent la fréquentation des forêts, les espaces boisés semblent utiles pour la santé de nombreuses personnes. Face aux enjeux sociaux, la promotion de la santé et de la fonction prophylactique des forêts périurbaines peut relever du savoir des sciences sociales et humaines et notamment des géographes qui contribuent aux études épidémiologiques.

Les caractéristiques socio-environnementales et les données issues de l'enquête et de diverses disciplines académiques ont été présentées et assemblées pour montrer qu'une prise en compte de la fonction prophylactique des forêts périurbaines peut contribuer à la promotion de la santé publique. Indirectement, elles montrent aussi que des recherches complémentaires pourraient être menées pour vérifier et améliorer certaines connaissances sanitaires liées à l'environnement boisé périurbain.

En tenant compte des connaissances actuellement admises au niveau international et des plans nationaux de prévention, il apparaît qu'une communication raisonnée et organisée autour des qualités prophylactiques de certains espaces boisés dans lesquels les usagers ont des activités récréatives pourrait valoriser certains territoires tout en générant des bénéfices sanitaires au niveau global.

Conclusion de la troisième partie

L'appréhension culturelle de l'environnement naturel dans ses interactions avec les hommes est différente entre les pays (Roussel, 2009 ; Roussel, Charles, 2011) et la prise en compte des recherches scientifiques dans le cadre de la prévention sanitaire, est en partie liée à ces écarts d'appréciation. Dans les pays anglo-saxons, scandinaves ou asiatiques, le développement des pratiques préventives individuelles telle que le shirinyoku, et la mise en place de dispositifs réglementaires au sein de certains établissements de soins (Larson, Kreitzer, 2004), semblent indiquer une importante prise en compte des bienfaits sanitaires des forêts. Cependant, au-delà des apparences, il semble qu'à l'échelle globale et notamment en France, beaucoup de gens « *se sentent bien et à l'aise quand ils sont dehors dans la nature. Toutefois, peu nombreux sont ceux qui se rendent compte qu'il existe des preuves scientifiques des effets thérapeutiques des forêts* » (IUFRO - Média - World Congress, 2010).

En France, comme dans la plupart des pays développés, il semble que la promotion sanitaire par l'environnement boisé n'est pas encore pleinement valorisée. Les spécialistes du secteur médical recommandent l'activité physique dans le cadre d'une bonne hygiène de vie mais les caractéristiques des espaces favorables à cette pratique sont rarement prises en compte.

Dans le cadre de cette recherche, l'enquête réalisée auprès des usagers montre que les préoccupations de santé sont l'une des motivations du choix d'être actif et de fréquenter un espace boisé pendant le temps des loisirs. Cependant, la connaissance et la prise en compte des avantages sanitaires générés par les forêts périurbaines semblent insuffisantes. Le manque de communication relative à l'importance des interactions entre le milieu naturel, l'activité physique et la santé des usagers, est attestée par l'enquête mais aussi par les entretiens réalisés auprès de plusieurs responsables des secteurs associatifs et médicaux. Ainsi, la plupart des personnes interviewées, depuis les usagers jusqu'aux médecins, ne font souvent référence qu'à des intuitions ou des connaissances empiriques.

Depuis de nombreuses années, les gestionnaires des espaces publics et les forestiers créent des parcours de santé qui sont destinés à promouvoir l'activité physique des individus qui ont déjà un bon niveau de forme. La réalisation de ces équipements montre clairement que l'activité physique est perçue comme un déterminant de la santé. Toutefois, l'absence de communication et d'équipements sanitaires explicitement destinés aux usagers non-sportifs ou peu-sportifs confirment que la fréquentation de l'environnement boisé n'est pas perçue comme un facteur de santé, contrairement à la pratique sportive.

Les connaissances réunies et produites dans le cadre de cette troisième partie de thèse montrent des écarts entre les connaissances scientifiques et les savoirs populaires. Elles montrent aussi des manques en matière de promotion de la santé entre la nécessité de prévenir les risques et l'absence de communication sur la situation la plus fréquente : dans des conditions d'usages raisonnables, les forêts sont des espaces globalement bénéfiques aux populations. En matière de prévention sanitaire, il semble confirmé qu'au-delà des avantages individuels, des bénéfices sociaux peuvent être tirés de la fréquentation des forêts, car ces espaces sont utiles pour se remettre du stress, pour garder la santé et favoriser certaines guérisons avec tous les avantages économiques que cela induit (EEA, 2013 ; Greenspace Scotland, 2013 ; IUFRO - Média - World Congress, 2010 ; Li, 2010 ; Park et *al.*, 2010).

Aujourd'hui, les forêts périurbaines où les usagers en quête de bien-être physique, psychologique et social pratiquent diverses activités récréatives, ne sont peut-être pas assez valorisés dans le cadre de leur fonction sanitaire. La notion d'espace prophylactique peut probablement contribuer à la promotion de la santé car elle décrit le cadre des activités récréatives et sportives qui sont pratiquées dans l'environnement boisé. Les territoires disposant de forêts périurbaines qui incitent les usagers à prendre l'air et à faire de l'exercice dans de bonnes conditions, contribuent assurément à la santé de leur population.

Conclusion générale

D'un point de vue méthodologique, cette thèse confirme l'intérêt d'une enquête qualitative réalisée à l'échelle locale pour connaître et évaluer les pratiques dont les spécificités ne sont pas toujours perceptibles au niveau national. Les données et les analyses produites dans ce cadre confirment parfois les tendances connues nationalement tout en apportant un nouvel éclairage sur des pratiques existantes ou émergentes et porteuses de sens social et de bénéfices potentiels pour l'ensemble de la société.

A cause de la périurbanisation, les rapports des citoyens et des habitants des communes périphériques à leurs espaces de vie et à leur environnement boisé, sont modifiés notamment par l'évolution des moyens et des modes de transports qui permettent de fréquenter des espaces de loisirs (Mathieu-Huber, 2007). Dans les aires urbaines, cette modification des relations à l'espace de vie induit le développement de diverses infrastructures qui empiètent nécessairement sur le milieu naturel.

Afin de réduire l'impact de certaines nuisances telles que celles qui affectent la biodiversité, la notion de trame verte a été définie et reconnue par le législateur (Cormier, 2011). Les forêts périurbaines sont concernées à des titres divers par ces évolutions spatiales. Lorsqu'elles sont intégrées aux trames vertes et ouvertes au public, les forêts sont simultanément des réservoirs et des corridors de biodiversité ainsi que des espaces de loisirs. Dans les territoires soumis à l'influence urbaine, les forêts peuvent donc avoir des fonctions multiples et répondre à la demande des usagers qui ont d'importants besoins récréatifs et de ressourcement pour se maintenir en forme et compenser le stress de la vie moderne. Compte tenu des évolutions socio-spatiales et notamment de celles qui sont liées à la périurbanisation et aux trames vertes locales, le rôle et l'importance des différents types d'espaces boisés ouverts aux usages récréatifs doivent être régulièrement questionnés. L'objectif étant de connaître les populations et leurs activités afin de pouvoir agir sur les interrelations sociales, la communication et l'information des usagers, mais aussi pour apporter des propositions ou des solutions en matière d'aménagement.

L'une des hypothèses à l'origine de la recherche stipule que les distances entre les espaces boisés et les zones urbaines déterminent les principales variations des niveaux de fréquentation. Les données produites dans le cadre de l'enquête et leur analyse ont montré qu'au-delà des différences d'appréciations, de contraintes ou de facilités liées à la notion de proximité, les usagers fréquentent davantage les espaces boisés qui nécessitent des temps de déplacements assez brefs. Il semble toutefois que les parcs suburbains et les forêts domaniales des couronnes périphériques

répondent à des besoins émanant parfois de publics spécifiques. Les parcs suburbains sont bien adaptés aux besoins des mères de famille qui promènent leurs jeunes enfants, aux sportifs et aux personnes qui ont besoin de se reposer en dehors du travail. Les forêts domaniales sont plutôt fréquentées par des personnes en quête de grandes étendues et de naturalité plus prononcée que celle des parcs suburbains. Elles sont souvent visitées quand les usagers ont peu d'occupations professionnelles, les jours de relâche, les weekends en famille ou quand ils sont à la retraite.

Les différences d'usages ne semblent plus aussi marquées par les origines socio-professionnelles qu'elles ont pu l'être par le passé. Au-delà des loisirs les plus communs tels qu'une promenade ou simplement sortir pour respirer un peu d'air frais, les goûts et les modes de vie individuels marquent les pratiques actuelles et les choix d'espaces.

Depuis plusieurs années, des usages récréatifs déterminés par les types d'espaces de loisirs, et leur proximité par rapport à la ville, sont connus des spécialistes (Moigneu, 2005). Au-delà de ces faits établis, la recherche a montré ou confirmé quelques évolutions récentes. Ainsi, les retraités étaient si peu représentés au début des années soixante-dix qu'ils n'étaient pas recensés en tant que tels. Aujourd'hui, ces personnes semblent constituer la catégorie socio-professionnelle la plus représentée dans les forêts choisies pour cette recherche. Les personnes de plus de soixante ans sont souvent valides et elles prennent souvent plaisir à sortir en forêt avec leurs enfants et leurs petits-enfants à qui elles transmettent un patrimoine culturel familial ou des clés pour connaître et apprécier les espaces naturels.

Dans le cadre de l'analyse du comportement des individus et de l'organisation de leurs sorties, l'enquête a aussi montré qu'à l'exception des sorties de très longues durées (plus de trois heures dans le milieu naturel), le temps passé en forêt dépend rarement de l'éloignement des agglomérations. Les forêts domaniales sont attirantes et elles justifient de longs déplacements alors que la durée des visites sur place n'augmente pas nécessairement en fonction de l'effort consenti pour y aller. Les usagers restent parfois moins longtemps en forêt que dans la voiture avec laquelle ils sont venus.

Plus près des villes, le développement des parcs suburbains et les activités qu'ils proposent sont devenus si variées et si agréables pour leurs usagers que les sorties peuvent durer relativement longtemps. Dans des parcs suburbains assez vastes et bien équipés pour accueillir les usagers, des visites de deux heures ne sont pas rares.

Le développement d'un type de fréquentation plus itinérant a aussi été remarqué. Les voies vertes et les nouveaux corridors de biodiversité proposent parfois des parcours au milieu des espaces périurbains. Ces infrastructures de déplacement et de loisirs dans le milieu naturel, tendent parfois à brouiller une recherche focalisée sur des forêts discriminées en fonction de leurs distances à la ville. Un meilleur accès aux espaces naturels périurbains grâce au développement des équipements

environnementaux (TVB) et de loisirs tel que le Boulevard nature au Mans, induiront probablement d'autres évolutions en matière d'activités récréatives.

Quel que soit le type d'espace fréquenté, les activités et les perceptions liées aux sorties en forêt présentent souvent des caractéristiques favorables à la santé à travers le bien-être physiologique, psychologique et social (Bernasconi, Schroff, 2008). Lors d'une sortie en forêt, la plupart des individus sont en quête de tranquillité et d'air frais. Beaucoup d'entre eux font aussi un minimum d'activité physique, ne serait ce que pour atteindre une aire de jeux ou de repos et organiser un pique-nique. Ces perceptions et ces activités contribuent clairement au bien-être physiologique. De très nombreux usagers viennent en forêt en famille ou entre amis, et ces sorties de groupes permettent de développer ou de maintenir l'existence de réseaux sociaux qui concourent à l'intégration des individus et à leur bien-être social (Cornillot, 2004).

Parfois, la société actuelle semble violente, notamment à cause de certains faits divers criminels. Lorsque le thème des agressions en forêt est évoqué, les propos des usagers et leurs comportements révèlent souvent l'existence d'une adaptation ou d'une anticipation de ces problèmes. De nombreux individus réussissent à gérer leur anxiété ou leurs inquiétudes en fréquentant des espaces qu'ils estiment tranquilles et relativement peu dangereux à certaines heures. Ces personnes qui contrôlent à minima leur environnement en s'épargnant la peur ou même l'angoisse des agressions en tirent certainement de grands avantages psychologiques et physiologiques comme l'a montré Henri Laborit (1976) en étudiant le comportement animal et humain.

Les usagers des forêts périurbaines tirent donc des bénéfices de leurs sorties dans le milieu naturel, en terme de bien-être physiologique, psychologique et social. Ces états de bien-être, plus ou moins complets, contribuent clairement au maintien ou à la récupération d'une bonne santé (Mitchell, 2012). En parallèle à ces avantages sanitaires indirectement et parfois involontairement induits par les activités récréatives, des usagers viennent en forêt pour améliorer leur santé en se basant sur des intuitions ou sur de vagues connaissances empiriques. Quand ils sont confrontés à d'importantes difficultés de la vie, les individus peuvent être désemparés. Certains praticiens conseillent à leurs patients de s'aérer et de pratiquer des activités physiques, les personnes fragiles ou malades deviennent ainsi, parfois, des usagers des parcs suburbains ou des forêts périurbaines. En plus des problèmes physiologiques, les individus malades peuvent souffrir de problèmes psychiques et devenir dépressifs (Ligue contre le cancer, 2009). Or, les recommandations officielles ou les communications des gestionnaires d'espaces boisés ouverts au public précisent rarement le rôle bénéfique des environnements naturels pour lutter contre le stress et la dépression (Kaplan, 1995 ; 2001 ; 2002 ; Park, et *al.*, 2010).

En France, les plans nationaux de santé sont essentiellement axés sur la prévention des maladies et sur la limitation des risques. Selon des rapports officiels notamment de l'Inspection générale des affaires sociales (IGAS), la promotion de la santé est beaucoup moins mise en avant que la prévention des risques (Le Goff et *al.*, 2010 ; Perrin, 2010). Malgré l'importance que lui reconnaît l'OMS, le rôle sanitaire de l'environnement n'est peut-être pas assez bien compris et évalué dans ses aspects pathogènes, mais aussi dans ses potentialités salutogènes (Belpomme, 2007 ; Cornillot, 2010 ; Dab, 2007 ; Li, 2010 ; Park et *al.*, 2010).

Dans l'Ouest, le Centre de lutte contre le cancer François Baclesse fait figure d'exception car son espace vert baptisé Océan vert contribue au bien-être des patients. Ailleurs, dans les établissements de soins publics et privés où des médecins et des personnels médicaux ont été interviewés, la fonction sanitaire des espaces naturels et boisés ne semble pas vraiment connue, ni prise en compte. Les travaux d'Ulrich (1984) sont généralement ignorés alors qu'il a montré les avantages thérapeutiques procurés par la vue sur un environnement boisé. Les recherches géographiques, sociologiques et sanitaires internationales récentes sur le rôle des espaces forestiers sont largement méconnues des décideurs et des praticiens. Elles sont donc peu développées sur le terrain. Pourtant des résultats sont régulièrement produits, et de nombreuses initiatives européennes existent en la matière (Depledge et *al.*, 2010 ; Mitchell, 2012 ; Nilsson et *al.*, 2007). En France, l'hygiénisme urbain et environnemental est peut-être trop mal perçu, car il est encore souvent associé à une conception historique et totalitaire (A'Urba, 2011 ; Muffat, 1999).

Les pratiques récréatives et sanitaires des usagers, basées sur des intuitions et des connaissances empiriques, ainsi que l'ensemble des constats et des connaissances relatifs au rôle hygiénique des espaces boisés, attirent notre attention sur le manque de communications et d'informations publiques sur ce thème. Les forêts influent notamment sur la qualité de l'air, de l'eau et des paysages qui incitent les usagers à sortir en extérieur et à devenir physiquement actifs pour le plus grand bien de leur santé. Dans le milieu naturel, il existe des dangers qui doivent être pris en compte, mais les balances bénéfiques/risques semblent nettement favorables aux fréquentations raisonnées des espaces boisés (EEA, 2013 ; Nilsson et *al.*, 2007 ; Li, 2010 ; Tsunetsugu, 2009 ; WIAT, 2008). La notion d'espace prophylactique doit contribuer à attirer l'attention des usagers et de nombreux intervenants professionnels sur les bienfaits des sorties et des activités dans les forêts périurbaines.

L'aménagement des forêts en vue de favoriser le développement des loisirs, et notamment ceux qui induisent un minimum d'activité physique, crée donc des conditions favorables à la santé des populations. Les paysages champêtres et forestiers peuvent être conçus de nombreuses manières (Breman, 2003 ; 2004 ; Fischesser, 2009), et selon les options choisies par les propriétaires ou les

gestionnaires, les ambiances peuvent être variées. Certains espaces boisés sont secs et lumineux alors que d'autres sont frais et ombragés (photos n° 1 et n° 2, page 35), et la plupart d'entre eux ont des potentiels sanitaires et prophylactiques. Dans le cadre de la fonction sociale, certaines parcelles et itinéraires pourraient certainement être adaptés aux saisons et aux besoins des usagers en matière de santé (Plaisance, 1985).

La notion d'espace prophylactique peut ainsi devenir porteuse dans le cadre du marketing territorial. Les collectivités disposant d'équipements adaptés aux loisirs et à la santé des populations peuvent arguer de ces qualités, et générer des retombées économiques importantes. Des entreprises privées se sont déjà saisies de ces problématiques pour faire des investissements créateurs de bien-être et de productivité (Gecina, 2011- 2012). D'un point de vue sociétal, la promotion et une amélioration globale de la santé des populations peut créer des richesses et avoir des retombées en terme de bien-être et de qualité de la vie pour de nombreux individus (Bailly, 1981).

Dans les espaces périurbains, les forêts devraient probablement davantage apparaître comme un bien commun (Buttoud, 2003), puisqu'elles contribuent de multiples façons aux équilibres environnementaux et à la santé publique. Les arbres se développent lentement, mais en épurant l'environnement (Nowak, 2002 ; Townsend et *al.*, 2012), et leurs actions, même minimales, apportent une amélioration au cadre de vie des hommes. Au regard de la santé publique, un développement raisonné des activités de loisirs dans ces espaces naturels, de meilleure qualité que certaines zones urbaines, est donc souhaitable. Les usagers fréquentant ou pratiquant des activités récréatives dans des espaces prophylactiques œuvrent à garder ou à recouvrer la santé à titre individuel, mais leurs actions contribuent aussi à la santé publique qui est un bien commun (Dab, 2007 ; Hartig, 2004). Dans les parcs suburbains près des villes ou dans les forêts des couronnes périurbaines extérieures, les espaces boisés concourent, de diverses manières, au bien-être de leurs usagers, de leurs riverains et des populations. Elles sont donc clairement porteuses d'un intérêt général en terme de loisirs et de santé publique.

Malgré le soin apporté à sa réalisation, la thèse qui a été présentée comporte quelques insuffisances. L'échantillon des personnes interrogées n'était pas représentatif de la population locale ni de l'ensemble des usagers, et il semble qu'une recherche plus approfondie pourrait mieux estimer la proportion des personnes en quête de bien-être physiologique, psychologique et social. Une enquête ciblée sur les motivations des usagers en matière de bien-être et de santé permettrait d'évaluer les bénéfices individuels et sociaux générés par la fréquentation récréative du milieu boisé.

Une recherche plus poussée sur les aspects biologiques et environnementaux (paysages, odeurs, bruits, etc.) de la relation entre les hommes et leurs espaces boisés de loisirs apporterait probablement des connaissances utiles aux hommes et valorisantes pour les forêts.

Bibliographie

- ABDELOUAHAB F., 2004, *Ces merveilleux carnets de voyages*, Sélection du Reader's Digest, Paris
- ABRIC J-C., 2010, *Psychologie de la communication*, Théories et méthodes, Paris, Armand Colin, 3ème édition, 186 p.
- ADEF , 2001, *La ville aux champs, colloque 2000*, Paris
- AEE, 2010, *L'environnement en Europe : état et perspectives 2010 – Synthèse*. Agence européenne pour l'environnement, Copenhague.
<http://www.eea.europa.eu/soer/synthesis/translations/lenvironnement-en-europe-etat-et>
- ALBERTINI S., CLAMENS M., GUITTON P., BRABANT-PELLETIER F-X., 2011, *GeoGuide - Les châteaux de la Loire*, Paris, Gallimard Loisirs
- ALBOUY V., 2006, *Guide des curieux de nature en ville*, Paris, Delachaux et Niestlé
- ALEXANDRE A., THEYS J., 1999, « Villes durables, villes vulnérables ? - Synthèse de l'atelier », in Spector T., Theys J., *Villes du XXIe siècle – Entre villes et métropoles : rupture ou continuité ?* Synthèse du colloque de La Rochelle 19 – 21 octobre 1998, Ministère de l'Équipement des Transports et du Logement, Collections du CERTU, pp 168 – 180
- ALEXANDRE S., 1998, « Des forêts et des villes », in Gadant J., (Dir), *L'atlas des forêts de France*, Éditions de Monza, Paris
- ALIX C., 2007, « Les indices du bonheur », *Libération*, 14 juillet 2007
<http://www.liberation.fr/week-end/0101107298-les-indices-du-bonheur>
- ALLIX G., 2009, « Le rôle environnemental et sanitaire des végétaux en ville est sous-estimé », *Le Monde* - version électronique du 27 octobre 2009 ; :
http://www.die-gruene-stadt.de/documents/Valhor091030LeMondedu28-10-09_001.pdf
- ALLEMAND S., 2005, « Entretien avec Gérard Salem. « La santé est un révélateur des inégalités sociales », *Scienceshumaines.com*, Article de la rubrique « La santé, un enjeu de société », Hors-série n° 48 - Mars - Avril - Mai 2005
http://www.scienceshumaines.com/une-conscience-geographique-de-la-sante_fr_13839.html
- AMAT J.P., 1998, « A la découverte de la forêt française », in Gadant J., (Dir), *L'atlas des forêts de France*, Paris, Éditions de Monza
- ANDREWS G., ADAMS J., SEGROTT J., 2011, « Médecines complémentaires et alternatives : production, consommation et recherche », in Fleuret S., Hoyez A-C., *Santé et géographie – Nouveaux regards*, Paris, Economica – Anthropos, pp 215 - 232
- ARBORIO.A-M, FOURNIER.P, 2008, *L'observation directe*, Armand Colin, Série « L'enquête et ses méthodes ».

ARNOULD P., 1996, « Traces de ville, Traces des champs : les ilots forestiers du gâtinais », *La nature hors des villes : les forêts périurbaines, journée d'études environnement, forêt et société, XVIe-XXe siècle* - GHFF, Cahiers d'études du CNRS, Paris, IHMC, n°6

ARNOULD P., 1997, « La forêt : un espace à la périphérie du monde social ? », in *Histoire de forêts – La forêt française du XIIIe au XXe siècle*, Centre Historique des Archives Nationales, Musée de l'histoire de France, Adam Biro, pp 118-129

ARNOULD P., 2001, « Qu'est-ce qu'une forêt ? », in Lorgnier A.(Dir), *Forêts*, Genève, Georges Naef, pp 23- 27

ARNOULD P., 2001, « Menaces sur les forêts », in Lorgnier A.(Dir), *Forêts*, Genève, Georges Naef, pp 287 - 295

ARNOULD P., 2003, « Forêt encore et toujours » in Taabni M. (Dir), *La forêt : enjeux comparés des formes d'appropriation, de gestion et d'exploitation dans les politiques environnementales et le contexte d'urbanisation généralisée*, Maison des Sciences de l'Homme et de la Société, Université de Poitiers

ARNOULD P., 2006, « Biodiversité : la confusion des chiffres et des territoires », *Annales de géographie*, n°651, Armand Colin, septembre-octobre 2006 pp 528 - 549

ARNOULD P., CIESLAK C., 2004, « Mise en scène d'objets de nature à Paris et Varsovie : les arbres remarquables de deux forêts périurbaines », *Natures Sciences Sociétés*, n°12, pp 157-171

ARNOULD P. ET GLON E. (Dir.) , 2005, *La nature a-t-elle encore une place dans les milieux géographiques?*, Paris, Publications de la Sorbonne.

ARNOULD P., HOTYAT M., SIMON L., 1997, *Les forêts d'Europe*, Nathan université

ARNOULD P., LE LAY Y., DODANE C., MÉLIANI I., 2011, « La nature en ville : l'improbable biodiversité », *Géographie, économie, société*, Vol. 13, n°1, pp 45-68

ARNOULD P., PIVETEAU V., 1999, « Un patrimoine pour tous », in Piveteau V., *Les espaces boisés en France, Bilan environnemental, Institut Français de l'Environnement*, Paris, IFEN Éditions Frison Roche, pp. 163-174.

A.R.S. BASSE-NORMANDIE, 2010, *Quels besoins de santé ressentent les bas-normands ?*
Dossier de presse. Consulté en ligne le 20 janvier 2011
<http://www.ars.basse-normandie.sante.fr/Internet.basse-normandie.0.html>
<http://www.ars.centre.sante.fr/Internet.centre.0.html>

ASPE C., 2003, « Usages sociaux de la ripisylve ou quand la marge rejoint la norme », *Forêt méditerranéenne*, Tome 24, n° 3, septembre 2003, pp 283 - 288
http://www.foret-mediterranee.org/upload/biblio/FORET_MED_2003_3_283-288.pdf

ASPE C., 2008, « La naturalité entre *profunda scientia* et esthétique verte : l'exemple de la forêt », *Forêt méditerranéenne*, Tome 29, n° 4, décembre 2008, pp 517 - 524
<http://documents.irevues.inist.fr/bitstream/handle/2042/39105/FM%20XXIX-4%20517-524.pdf?sequence=1>

- ATKINSON S., VAGUET A., 2011, « La mondialisation à la loupe des géographes de la santé », in Fleuret S., Hoyez A-C. (Dir.), *Santé et géographie – Nouveaux regards*, Paris, Economica – Anthropos, pp 15 - 37
- AUBÉPART S., 1996, « Forêts péri-urbaines ou parcs urbains en région Nord-Pas-de-Calais », *La nature hors des villes : les forêts périurbaines, Journée d'Études Environnement, Forêt et Société, XVIe-XXe siècle*, Paris, IHMC-CNRS, Cahier d'Études n°6, École Normale Supérieure
- AUGUSTIN J-P., 2011, « Introduction : le sport attracteur d'organisation sociale et intermédiaire de la mondialisation », *Annales de géographie*, n° 680, pp 353 – 360
- AUGUSTIN J-P., 2011, « Qu'est-ce que le sport ? Cultures sportives et géographie », *Annales de géographie*, n° 680, pp 361 – 382
- A'URBA, 2011, *Contribution prospective à Bordeaux Métropole 3.0 - Pour une métropole génératrice*, Agence d'urbanisme Bordeaux métropole Aquitaine
http://participation.lacub.fr/IMG/pdf/fabrique_metropolitaine/A-urba.pdf
- BADRÉ M., DÉCAMPS H., 2005, « La forêt au rythme des sciences et de la société », *Natures Sciences Sociétés*, n°13, pp 428-436
- BAILLY A., 1981, *La géographie du bien-être*, Paris, Presses Universitaires de France
- BAILLY A., 2005, « De la géographie du bien-être à la médicométrie – Un voyage en géographie », in Fleuret S. (dir) *Espaces, Qualité de vie et Bien-être*, Angers, Presses de l'Université d'Angers, pp 21-27
- BAILLY A., 2011, « Désert sanitaires et oasis de santé », in Fleuret S., Hoyez A-C., *Santé et géographie – Nouveaux regards*, Paris, Economica – Anthropos, page 237 - 246
- BAILLY A., BOURDEAU-LEPAGE L., 2011, « Concilier désir de nature et préservation de l'environnement : vers une urbanisation durable en France », *Géographie, économie, Société*, Vol 13, pp 27-43
- BALL J., CARLE J., DEL LUNGO A., 2005, « Contribution des peupliers et des saules à la valorisation durable des forêts et au développement rural », *Unasylva*, n°221, Vol. 56
- BALLION R., 1975, « La fréquentation des forêts », *Revue forestière française*, n°2, pages 155 – 170
- BALLU J.M., 2006, *250 réponses aux questions des amoureux de la forêt*, Éditions du Gerfaut Neyron, Ain
- BALNY P., 1999, « Les forêts périurbaines d'Ile de France », *Revue Forestière Française*, n° spécial, pp 205-206
- BARAIZE P., 2010, « Un contrat local de santé entre l'État et la ville de Marseille », *La santé de l'homme*, n° 409, Septembre – octobre, Publié par l' I.N.P.E.S., 93 St Denis, pp 23 - 24
- BARGUENO M-L., 1994, « Paysage et société : les perceptions d'un paysage boisé périurbain », *Forêt méditerranéenne*, Tome 15, n° 3, juillet 1994, pp 287 – 289
http://www.foret-mediterraneenne.org/upload/biblio/FORET_MED_1994_3_287.pdf

BARTET J.-H., 1996, « La forêt littorale Aquitaine : l'O.N.F. accueille Bordeaux et l'Europe », *La nature hors des villes : les forêts périurbaines, journée d'études environnement, forêt et société, XVIe-XXe siècle* - GHFF, Cahiers d'études du CNRS, Paris, IHMC, n°6

BARTHOD C., 1996, « La gestion durable des forêts tempérées / quelques défis pour le XXIe siècle », *Revue forestière française*, n° spécial, pp 235-252

BARTHOD C., BARRILLON A., ARCANGELI F., HERMELINE M., 2001, « La loi d'orientation sur la forêt du 9 juillet 2001 », *Revue forestière française*, N°5, pp 491-510

BARTHOD C., JOSEPH J.-L., MOULINAS G., LOPEZ E., LETOURNEUX F., TENDRON G., SCHWOERER C., MOUNIER B., PETIT J.-M., DRÈGE P.-O., 2003, « Bilan de dix ans de débats passionnés sur la gouvernance des espaces naturels protégés en France », *Revue forestière française*, n°6, pp 495-509

BARY-LENGER A., 1997, « La forêt du propriétaire et la forêt du promeneur en Belgique francophone » in Corvol A., Arnould P., Hotyat M. (dir.), *La forêt : perceptions et représentations* - Groupe d'histoire des forêts françaises, Paris, l'Harmattan, pp 303-311

BASTIEN Y., 2002, *Taillis et taillis sous futaie*, ENGREF
<http://www.agroparistech.fr/coursenligne/sylviculture/Taillisettaillissousfutaie.pdf>

BAUMGARTNER H., 2007a, *Quand les forestiers se soucient des citoyens*, Magazine Environnement - Dossier ville et agglomérations , n°3
<http://www.bafu.admin.ch/dokumentation/umwelt/index.html?lang=fr>

BAUMGARTNER H., 2007b, « L'abeille, le merle et le renard », *Magazine Environnement - Dossier ville et agglomérations* , n°3
<http://www.bafu.admin.ch/dokumentation/umwelt/05216/index.html?lang=fr>

BAUMGARTNER H., 2007(3), « Forêt et santé : Promenons nous dans les bois », *Environnement*, 04/07, Hors dossier
<http://www.bafu.admin.ch/dokumentation/umwelt/index.html?lang=fr>

BAZIRE P., GADANT J., 1991, *La forêt en France*, Paris, La Documentation française, Collection Les études de la documentation française

BEAUCIRE F., 1996, « Vivre en ville dans la forêt : Le rapport ville-forêt dans un espace de transition », *La nature hors des villes : les forêts périurbaines, journée d'études environnement, forêt et société, XVIe-XXe siècle* - GHFF, Cahiers d'études du CNRS, Paris, IHMC, n°6

BEAUD S., 1996, « L'usage de l'entretien en sciences sociales – Plaidoyer pour l'entretien ethnographique », *Politix*, n°35, pages 226 – 257

BECKER H.S., 2002, *Les ficelles du métier*, Paris, La Découverte

BECKER H.S., 2011, « Quand les chercheurs n'osent plus chercher », *Le Monde diplomatique*, Mars, pp 4-5

- BELL S., HAMILTON V., MONTARZINO A., ROTHNIE H., TRAVLOU P., ALVES S., 2008, Greenspace and quality of life: a critical literature review - greenspace scotland research report, Transforming urban spaces, Greenspace Scotland, Stirling, Accessed 04/05/2011
http://www.openspace.eca.ac.uk/pdf/greenspace_and_quality_of_life_literature_review_aug2008.pdf
- BELPOMME D., 2007, *Avant qu'il ne soit trop tard*, Paris, Fayard
- BELTZER N., ZOUARY P., 2011, « Comment observer la santé des individus à l'échelle d'une population? », *Questions de santé publique*, n°15, Publication de Institut de Recherche en Santé Publique (IReSP), Éditions EDK,
http://www.iresp.net/iresp/files/2013/04/111216132108_qsp-n-15-enquetes-tr.pdf
- BENKIMOUN P., 2012, « Le virus du Yosemite, un hantavirus découvert en 1993 aux États-Unis », *Le Monde*, 4 septembre 2012
http://www.lemonde.fr/planete/article/2012/09/03/le-virus-du-yosemite-un-hantavirus-decouvert-en-1993-aux-etats-unis_1755106_3244.html
- BENREKASSA J., BRONNER A., CALAVAS D., CAPEK I., DELANNOY S., DE VALK H., SANTOLINI J., (Coord.), 2010, « Zoonoses : pour une approche intégrée à l'interface homme-animal- Éditorial », *Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire*, InvS, Hors série, 14 septembre
http://www.invs.sante.fr/beh/2010/hs/beh_hs.pdf
- BERDOULAY V., 1998, « L'écologie urbaine : un récit contre nature » in Mercier G, Bethemont J. (Dir) , *La ville en quête de nature*, Québec, Collection Les nouveaux cahiers du Celat.
- BERGER A., PEYRON J-L., 2005, « Les multiples valeurs de la forêt française », *Les données de l'environnement*, IFEN, N° 105
- BERGÈS L., 2000, « Sensibilité des peuplements forestiers face aux dégâts du vent : influence conjointe de la station et de la structure sur la résistance de diverses essences forestières », in Drouineau S., Laroussinie O., Birot Y., Terrasson D., Formery T., Roman-Amat B., *Les dossiers de l'environnement « forêts et tempêtes » - Expertise collective sur les tempêtes, la sensibilités des forêts et sur leur reconstitution*, Paris, Institut National de la Recherche Agronomique (I.N.R.A.), pp 140 - 148
- BERNASCONI A., SCHROFF U., 2008, *Loisirs et détente en forêt*, Berne, Office fédéral de l'environnement
<http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/00096/index.html?lang=fr>
- BERGIS P, 1990, « L'ouverture au public des routes forestières dans les forêts domaniales de la région centre », *Revue forestière française*, N°1, pp 87-96
- BERTHELOT A., AUGUSTIN S., GODIN J., DECOCQ G., 2003, « La biodiversité dans des peupleraies picardes, en France », *Unasylva*, n°213, Vol. 55
- BERTHET J-P. H., 1992, *À la découverte des mégalithes en Sarthe*, Le Mans, Berger
- BERTRAND G., 1980, « Écologie et forêt : recherche d'une ouverture sociale », *Revue Forestière Française*, n°spécial, pp 16-19

- BERTRAND J.R, CHEVALIER J, DODIER R, GASNIER A., 2000, *Le Mans – Peut-on changer la ville ?* Paris, Anthropos-Economica, Collection Villes.
- BERQUE A., 1990, *Médiance de milieux en paysage*, Reclus Géographiques, Montpellier
- BERQUE A, 1998, « Jardins et urbanité : regards croisés Europe-Asie » in Mercier G, Bethemont J. (Dir) , *La ville en quête de nature*, Québec, Collection Les nouveaux cahiers du Celat.
- BERQUE A, 2004, « Vers une ontologie du paysage », *Natures Sciences Sociétés*, n°12, pp 305-306
- BETHEMONT J., 1998, « L'urbanité des jardins » in Mercier G, Bethemont J. (Dir) , *La ville en quête de nature*, Québec, Collection Les nouveaux cahiers du Celat
- BETOLAUD Y., 1968, « Forêt et civilisation urbaine », *Revue forestière française*, N°9, pp 535 - 549
- BIANCO J-L., 1998, « La forêt : une chance pour la France (Rapport) », *Revue forestière française*, n° 6 - Thématique, pp 495- 606
- BIGOT R., 2002, *L'opinion et les comportements des français en matière d'environnement*.
 CREDOC-IFEN
http://www.credoc.fr/pdf/Sou/opinions_environnement.pdf
- BILLEN C., 1996, « La presse bruxelloise et la forêt de Soignes au tournant du siècle », *La nature hors des villes : les forêts périurbaines, journée d'études environnement, forêt et société, XVIe-XXe siècle - GHFF*, Cahiers d'études du CNRS, Paris, IHMC, n° 6
- BIROT Y., LACAZE J-F., 1994, *La forêt*, Flammarion , Collection Dominos
- BIROT Y., 1999, « L'institut forestier européen (EFI) : une réalisation prometteuse », *Revue Forestière Française*, n°1, pp. 96-101
- BLANCHON D., MOREAU S., VEYRET Y., 2009, « Comprendre et construire la justice environnementale », *Annales de géographie*, n°665-666, pp 35-60
- BLEY D., LICHT L., 2005, « Les perceptions de la qualité de vie dans un département rural français (Gers) », in Fleuret S. (dir) *Espaces, Qualité de vie et Bien-être*, Angers, Presses de l'Université d'Angers
- BLEY D., 2010, « Les maladies à transmission vectorielle, pourquoi s'y intéresser ? », *Natures Sciences Sociétés*, Vol 18, n°2, pp 101 – 102
- BLIN E., 2012, « Sport et événement festif. La ville à l'heure des marathons et des semi-marathons », *Annales de géographie*, Armand Colin, n°685, Mai-juin 2012, pp 266 – 286
- BLOCH M., 1940, « Roger Blais - La forêt et La campagne », *Annales d'histoire sociale*, vol. 2, n° 2, pp 165-166.
http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/ahess_1243-2563_1940_num_2_2_3051_t1_0165_0000_2

- BLOCH-RAYMOND A., 1992, « Roger Blais : enseigner la forêt comme une langue vivante », in Corvol A., Dugas de la Boissonny C., (Dir.), *Enseigner et apprendre la forêt XIXe – XXe siècles - GHFF*, Paris, L'Harmattan
- BLOMKVIST V., ERIKSEN C.A., THEORELL T., ULRICH R., RASMANIS G., 2005, « Acoustics and psychosocial environment in intensive coronary care », *Occupational & Environmental Medicine* 2005;62:e1, doi:10.1136/oem.2004.017632, <http://www.occenvmed.com/cgi/content/full/62/3/e1>
- BOËLLE J-M., 2006, « Loire, cours royal » in *National Geographic Society, La France au patrimoine mondial – Les 30 sites inscrits par l'UNESCO*, National Geographic Society, pp 289-303
- BOISSON B., 2008, *La forêt primordiale*, Rennes, Éditions apogée
- BONDOLFI G., 2004, « Les approches utilisant des exercices de méditation de type "mindfulness" ont-elles un rôle à jouer ? », *Santé mentale au Québec*, vol. 29, n° 1, pp 137-145 <http://id.erudit.org/iderudit/008827ar>
- BONINI N., 2005, « Changer d'espace pour vivre mieux : ethnologie des « nouveaux habitants » des Cévennes », in Fleuret S. (dir) *Espaces, Qualité de vie et Bien-être*, Angers, Presses de l'Université d'Angers, pp 239- 246
- BONNEAU M., 2005, *La forêt française métropolitaine à l'aube du XXIème siècle*, Paris, L'Harmattan.
- BONNEAU S., CABARD P., CLOUPEAU R., 2006, *Loire, patrimoine nature*, CLD éditions
- BOOTH P., 1998, « Sheffield and its Golden Frame : The Greening of an Industrial City » in Mercier G., Bethemont J. (Dir) , *La ville en quête de nature*, Québec, Collection Les nouveaux cahiers du Celat
- BOSSY A., BOUCHOT L., BARTHOD CH. ; DELDUC P., PELISSIE D., 1994, « La forêt française et l'accroissement de l'effet de serre », *Revue forestière française*, n°3, pp 201-222
- BOUÉ F., COMBES B., GIRAUDOUX P., UMHANG G., 2010, « Echinococcus multilocularis chez le renard et les carnivores domestiques : vers une nouvelle donne épidémiologique ? », *Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire*, InvS, Hors série, 14 septembre, pp 21 – 23 http://www.invs.sante.fr/beh/2010/hs/beh_hs.pdf
- BOURDEAU P., MAO P., CORNELOUP J., 2011, « Les sports de nature comme médiateurs du « pas de deux » ville-montagne. Une habitabilité en devenir ? », *Annales de géographie*, n° 680, pp 449 – 460
- BOURDIER F., 2012, « Les particules fines des moteurs diesel classées cancérogènes certains », <http://www.publicsenat.fr/lcp/politique/particules-fines-des-moteurs-diesel-class-es-canc-rog-nes-certains-280966>
- BOURGAU J.M., 1970, « Essai d'évaluation économique de la fonction récréative de la forêt », *Revue forestière française*, n°3, pp 399-414
- BOULIER J., SIMON L., 2009, *Atlas des forêts dans le monde*, Paris, Éditions Autrement

- BOURDIEU P., 1984, *Questions de sociologie*, Paris, Les Éditions de minuit, réédition de 2002
- BOURDIEU P., 2004, *Esquisse pour une auto-analyse*, Paris, Éditions Raisons d'agir.
- BOURDU R., 2005, *Ces arbres qui font la France*, Éditions du chêne
- BOURY F., 2004, *Réflexions sur la pertinence de l'espace d'étude en santé publique : L'observation de la santé à Toulouse et dans son aire d'influence*, Mémoire de D.E.S.S. « Management des actions et services en santé publiques », Université de Paris V ; VI ; VII ; XI ; École Nationale de santé publique
<http://www.memoireonline.com/02/09/1937/Reflexions-sur-la-pertinence-de-lespace-detude-en-sante-publique--Lobservation-de-la-sante.html>
- BOUSSIN L., 2008, « L'animal sauvage à travers ses représentations, l'exemple du chevreuil en Limousin », *Annales de Géographie*, n° 663
- BOUTEFÉU B., 2007, *La forêt comme un théâtre ou les conditions d'une mise en scène réussie*, Thèse de doctorat
- BOUTEFÉU E., 2005, *La demande sociale de nature en ville, enquête auprès des habitants de l'agglomération lyonnaise : extraits, documents*
http://www.certu.fr/fr/_Ville_et_environment-n29/Nature_en_ville-n140/La_demande_sociale_de_nature_en_ville:_enquête_aupres_des_habitants_de_l&039;agglomeration_lyonnaise-a1815-s_article_theme.html
- BOUTEFÉU E., 2005, *Questionnaire*, CERTU
<http://geoconfluences.ens-lsh.fr/doc/transv/paysage/popup/BoutefeuEnqueteCertu.pdf>
- BOUTEFÉU E., 2007, *La nature en ville : des enjeux paysagers et sociétaux*, Géoconfluences
<http://geoconfluences.ens-lsh.fr/doc/transv/paysage/PaysageViv.htm>
- BOUTEFÉU E., 2007, *Paysages urbains et demande sociale de nature en ville : une méthodologie d'enquête*, Géoconfluences
<http://geoconfluences.ens-lsh.fr/doc/transv/paysage/PaysageFaire.htm>
- BOUTEFÉU E., 2008, « Mais qu'est-ce qu'ils veulent ces citadins qui usent de la nature », Dossier « espaces verts dans la ville : une passerelle vers la nature », *Espaces Naturels*, janvier 2008, pp13-14
http://www.certu.fr/fr/_Ville_et_environment-n29/Nature_en_ville-n140/Mais_qu%E2%80%99est_ce_qu%E2%80%99ils_veulent_Ces_citadins_qui_usent_de_la_nature-a1131-s_article_print.html
- BOUTEFÉU E., 2009, « La demande sociale de nature en ville, enquête auprès des habitants de l'agglomération lyonnaise », *Urbia, Urbanisme végétal et agriurbanisme*, Université de Lausanne, juin N°8, pp 21-38
- BOVET P., REKACEWICZ P., SINAÏ A., VIDAL D. (Dir.), 2008, *L'Atlas de l'environnement – Le Monde diplomatique*, Paris, Armand Colin
- BOWLING J., SAYER J., 2004, « Au-delà des critères et indicateurs : les outils du WWF pour atteindre une gestion forestière durable », *Revue Forestière Française*, n°5, pp. 473-484

- BROSSET A., 2001, « L'adaptation de la vie en forêt », in Lorgnier A.(Dir), *Forêts*, Genève, Georges Naef, pp 81 - 95
- BROWN T., 2011, « Géographies critiques de la santé globale », in Fleuret S., Hoyez A-C. (dir.), 2011, *Santé et géographie – Nouveaux regards*, Paris, Economica – Anthropos, page 39 - 54
- BRAUN A., 2009, « A la recherche du Royaume de Loudon », *Maine découverte*, N°62, Sept 2009
- BREMAN P., 1974, « Enquête touristique dans le Parc National de Port-Cros », *Revue forestière française*, n°6, pp 479 – 489
- BREMAN P., 2003, *Comment la prise en compte du paysage répond aux enjeux sociaux multiples de la forêt française*, La forêt dans le paysage européen - Actes du 10ème Congrès Forestier Mondial, <http://www.fao.org/DOCREP/ARTICLE/WFC/XII/0015-C1.HTM>
- BREMAN P., 2004, « Quelles protections du paysage et du patrimoine culturel en forêt ? », *RDV techniques*, N° 5, Été 2004, ONF
- BRET B. 2009, « Interpréter les inégalités socio-spatiales à la lumière de la Théorie de la justice de John Rawls », *Annales de géographie*, n°665-666, pp16-34
- BROWN P.A., 2005, « Cultivating Community from the classroom », *American Forest Magazine*, Summer
http://www.americanforests.org/productsandpubs/magazine/archives/2005summer/feature2_1.php
- BRUN J., 1985, « L'urbanisation périphérique », in G Duby, *Histoire de la France urbaine*, Tome 5, La ville aujourd'hui, Paris, Le Seuil, pp. 371-391
- BRUN J., RONCAYOLO M., 1985, « Production de la ville et du Bâti », in G Duby, *Histoire de la France urbaine*, Tome 5 – La ville aujourd'hui, Paris, Le Seuil, pp 281 329
- BUTTOUD G., 2003, *La forêt – Un espace aux multiples usages*, Paris, La documentation Française
- CAILLY L., DODIER R., 2007, « La diversité des modes d'habiter des espaces périurbains dans les villes intermédiaires : différenciations sociales, démographiques et de genre », *Norois*, Rennes, Presses Universitaire de Rennes, N°205, 2007/4, Consulté sur Internet le 1 septembre 2011, <http://norois.revues.org/1266>
- CALENGE C., 1997, « De la nature de la ville », *Les Annales de la recherche urbaine*, n° 74
http://www.annalesdelarechercheurbaine.fr/IMG/pdf/Calenge_ARU_74.pdf
- CALENGE C., 2003, « Idéologie verte et rhétorique paysagère, bienfaisante nature », *Communication*, vol. 74, pp.33-47.
<http://www.youscribe.com/catalogue/presse-et-revues/savoirs/ideologie-verte-et-rhetorique-paysagere-article-n-1-vol-74-pg-957224>
- CANS C., REILLE A., 1997, *Guide des 134 réserves naturelles de France*, Lausanne, Delachaux et Niestlé

- CARCAILLET C., VANNIÈRE B., 2008, « Les incendies de végétation : une très vieille histoire naturelle et humaine », in Garrone B., Renard J-B., Rutten P., Mathieu D., *Le feu dans la nature – mythes et réalité*, Prades-le-Lez (34), Éditions Les Écologistes de l' Euzière, pp 41-49
- CARAMEL L., 2008, « La forêt française se métamorphose sous l'effet du changement climatique », *Le Monde*, 14.02.2008.
<http://www.informatiquesansfrontieres.org/nature/5.html>
- CARITEY R., 2011, *Les vertiges de la forêt*, Paris, Transboréal
- CARRE D., DELBARRE R., 2003, *Sondages d'opinion - la fin d'une époque, De l'aide à la décision au marketing politique*, Paris, L' Harmattan, Collection Communication et Civilisation
- CARTER C., LAWRENCE A., LOVELL R., O'BRIEN L., 2009, *Public Forest Estate in England: Social use, value and expectations Final report*, Social and Economic Research Group, Forest Research, The Forestry Commission, accessed 04/05/2011
[http://www.forestry.gov.uk/pdf/eng-pfe-socialstudy-report.pdf/\\$FILE/eng-pfe-socialstudy-report.pdf](http://www.forestry.gov.uk/pdf/eng-pfe-socialstudy-report.pdf/$FILE/eng-pfe-socialstudy-report.pdf)
- CAZALY M., 2002, « La forêt méditerranéenne française et son public Résultats d'enquête par sondage », *Forêt Méditerranéenne*, Tome 23, n°3, pp 173 – 181
http://www.foret-mediterraneenne.org/upload/biblio/FORET_MED_2002_3_173-184.pdf
- CERFISE, 1979, « Les mutations de la forêt méditerranéenne la fréquentation des forêts péri-urbaines de l'aire métropolitaine marseillaise », *Forêt méditerranéenne*, tome 1, n° 1
http://documents.irevues.inist.fr/bitstream/handle/2042/42527/FM_I_1_63.pdf?sequence=1
- CÉSAR C., ROSTAN F., 2010, « Les villes, au cœur de la santé des habitants », *La santé de l'homme*, n° 409, Septembre – octobre, Publié par l' I.N.P.E.S., 93 St Denis, page 11
- CHALVET M., 2003, « La forêt provençale, une construction urbaine ? » in Taabni M. (Dir), *La forêt : enjeux comparés des formes d'appropriation, de gestion et d'exploitation dans les politiques environnementales et le contexte d'urbanisation généralisée*, Maison des Sciences de l'Homme et de la Société, Université de Poitiers.
- CHALVET M., 2011, *Une histoire de la forêt*, Paris, Éditions du Seuil
- CHAMBOREDON J.-C., 1985, « Les nouvelles formes de l'opposition ville-campagne », in G Duby, *Histoire de la France urbaine*, t.5, Paris, Le Seuil, pp. 557-573
- CHAMUSSY H., 2003,, « Les géographes au risque de la complexité », *Géocarrefour*, vol. 78/1
<http://geocarrefour.revues.org/111>
- CHAPUIS J.L., FERQUEL E., PATEY O., VOURC'H G., CORNET M., 2010, « Borréliose de Lyme : situation générale et conséquences de l'introduction en Île-de-France d'un nouvel hôte, le tania de Sibérie », *Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire*, InvS, Hors série, 14 septembre, pp 6 – 8
http://www.invs.sante.fr/beh/2010/hs/beh_hs.pdf
- CHAPUIS J-Y., 2008, « Rennes : La Ville archipel et son corollaire : La Ville des proximités », *Responsabilité et environnement*, *Annales des Mines*, Éditions ESKA, n°52, pp 37-43

- CHARPENTIER S., 2007, *Étude de l'étalement urbain et devenir des espaces agricoles en zone périurbaine : le cas de Parigné l'Évêque*, Le Mans, Université du Maine, Mémoire de Master 1
- CHARPENTIER S., 2008, *Les dynamiques spatiales et sociales dans les espaces périurbains : l'exemple de Moncé-en-belin*, Le Mans, Université du Maine, Mémoire de Master 2
- CHASLES V., 2011, « Genre et santé, logiques sociales et pratiques spatiales », in Fleuret S., Hoyez A-C., (Dir.), *Santé et géographie – Nouveaux regards*, Paris, Economica – Anthropos, pp 101 - 113
- CHARLES L., KALAORA B., 2008, « Pensée, sensibilité et action dans la société française », in *Annales de Géographie* » n° 663, pages 3 à 25
- CHAUDET B., 2005, « Développer des espaces de qualité et de bien-être pour tous : une voie « accessible » ?, in Fleuret S. (dir) *Espaces, Qualité de vie et Bien-être*, Angers, Presses de l'Université d'Angers, pp 187 - 196
- CHENG W., GUANGFA Q., JING G., 2006, “Effects of highway forest belts on controlling heavy metals pollution from vehicles”, In: Nilsson, K. & Nielsen, A.B. (eds). *Urban forestry for human health and wellbeing. Abstract book, COST E39 Research Conference, ASEM 2nd Symposium on Urban Forestry. Copenhagen 28 June – 1 July, 2006 Royal Veterinary and Agricultural University (KVL). Danish Centre Forest, Landscape and Planning, Denmark*
- CHEVALIER J., 2000, *Grandes et très grandes villes en Amérique du nord*, Paris, Ellipses, Carrefour de géographie
- CINOTTI B., 2003, « Une gestion non rentable peut-elle être durable ? », *Revue forestière française*, n°1, pp 7-24
- CLAEYS-MEKDADE C., JACQUE M., 2000, « Le Massif forestier de la Clape : nature de proximité et nature pittoresque ? Étude de fréquentation auprès de ses usagers », *Forêt méditerranéenne*, n°1, pp 19 - 24
http://www.foret-mediterraneenne.org/upload/biblio/FORET_MED_2000_1_19.pdf
- CLAVREUL L., 2010, « Au Mans, la CPAM innove en favorisant le coaching médical des assurés », *Le Monde*, 23 juillet
- CLÉMENCE F.(dir), 2007, *L'or vert de la Sarthe*, Le Mans, Editions de la Reinette.
- CLÉMENT J., 1998, « La part de l'âme », in Gadant Jean (Dir), *L'atlas des forêts de France*, Paris, Éditions de Monza
- CLERGEAU P., 2008, « Préserver la nature dans la ville », *Responsabilité et environnement, Annales des Mines*, Éditions ESKA, N°52, p55-59
- COLFER C.J.P., SHEIL D., KAIMOWITZ D., KISHI M., 2006, « Forests and human health in the tropics : some important connections », *Unasylva*, n°224, Vol. 57, 2006
<http://www.cifor.org/mla/download/publication/Colfer%20et%20al.%20Unasylva%20health%202007.pdf>

CNRS, 2011, « *Dépression: environnement, psychologie et génétique* », Communiqué du 28/11/2011
<http://www2.cnrs.fr/presse/communiqué/2334.htm>

COCHARD P-O, 2011, *La Fuie des vignes*, Saint-Denis-sur-Sarthon, Association Faune et Flore de l'Orne, AFFO

COLLINS D., FLEURET S., HUISSH R., HOYEZ A.-C., 2011, « Regards croisés sur les géographies de la santé anglophone et francophone », in Fleuret S., Hoyez A.-C. (Dir.), *Santé et géographie – Nouveaux regards*, Paris, Economica – Anthropos, pp 73 - 100

COMETS - COMITÉ D'ÉTHIQUE DU CNRS, 2007, *Réflexions sur Éthique et sciences du comportement humain*
http://www.cnrs.fr/fr/organisme/ethique/comets/docs/comportement_070226.pdf

COMMISSION EUROPÉENNE, 2006, *Un corps sain dans un environnement sain – Les impacts de l'environnement sur la santé : mieux les comprendre pour mieux s'en protéger*, Luxembourg, Office des publications officielles des communautés européennes

CORAJOURD M., 2002, « Créer un rapport intelligible au territoire », in Masboungi A. (dir.), *Penser la ville par le paysage*, Paris, Editions de la Villette & DGUHC, coll Projet urbain, pp 20-35

CORMIER L., 2011, *Les trames vertes : entre discours et matérialités, quelles réalités ?*, Thèse de doctorat, Université d'Angers, Agrocampus Ouest

CORNILLOT P., 2009, « Problématisation de la santé », *Revue française de psychosomatique*, Paris, P.U.F., n°36, pp 101 - 114
http://www.cairn.info/resume.php?ID_ARTICLE=RFPS_036_0101

CORSON J.P, VIAL A., 1999, *Glaner dans la nature*, Genève, Minerva

CORVOL A., 1992, « Les sociétés scolaires forestières, politique et pédagogie », in Corvol A., Dugas de la Boissonny C., (Dir.), *Enseigner et apprendre la forêt XIXe – XXe siècles* - GHFF, Paris, L'Harmattan

CORVOL-DESSERT A., 2003, « Les relations hommes et forêts, une forêt périurbaine belge : Soignes » in Taabni M. (Dir), *La forêt : enjeux comparés des formes d'appropriation, de gestion et d'exploitation dans les politiques environnementales et le contexte d'urbanisation généralisée*, Maison des Sciences de l'Homme et de la Société, Université de Poitiers.

CORVOL A. (dir), 2005, *Tempêtes sur la forêt française, XVIe – XXe siècle*, Paris, L'Harmattan

CORVOL A., 2010, *Histoire de la chasse – L'homme et la bête*, Éditions Perrin

CORVOL A., ARNOULD P., HOTYAT M. (dir.), 1997, *La forêt : perceptions et représentations* - Groupe d'histoire des forêts françaises, Paris, l'Harmattan

CORVOL A., DUGAS DE LA BOISSONNY C., (Dir.), 1992, *Enseigner et apprendre la forêt XIXe – XXe siècles* - Groupe d'histoire des forêts françaises, Paris, l'Harmattan

- COSANDEY C. (dir.), 2003, *Les eaux courantes*, Paris, Belin
- COST E39, 2005, *Memorandum of Understanding for the implementation of a European Concerted Research Action designated as COST E39, Forests, Trees and Human Health and wellbeing*
<http://nordland.is/wp-content/uploads/2010/10/Kim-Cost-E39.pdf>
- COULON A., 1992, *L'École de Chicago*, Paris, Presses Universitaires de France, collection « Que sais-je ? »
- COUPLAN F., 2008, *La nature nous sauvera*, Paris, Albin Michel, Collection Entretiens clés.
- CPAM DE LA SARTHE, 2010, *Dossier de presse - La santé active Le concept et son évaluation*
http://www.masanteactive.com/consultation/docs/pdf/Dossier_presse_evaluation_Sante_Active.pdf
- CPAM DE LA SARTHE, 2011, *Coaching Santé active – Déjà deux ans d'existence au service des Sarthois*
http://www.masanteactive.com/consultation/docs/pdf/DP%20coaching%20Sante%20Active_FEV2011.pdf
- CROUCHER K, MYERS L, BRETHERTON J., 2007, *Transforming urban spaces - The links between greenspace and health : a critical literature review*. Prepared for Greenspace Scotland, Stirling
<http://www.greenspacescotland.org.uk/SharedFiles/Download.aspx?pageid=133&fileid=97&mid=129>
- C.U.A., 2010, *Agenda 2010-2014, Ville et Communauté urbaine d'Alençon*
<http://www.ville-alencon.fr/Download/agenda21.pdf>
- CZERWINSKI N., 2010, « Forêt de Bercé : du soin et de l'amour – Dossier gestion forestière et biodiversité », *Terre Sauvage*, Numéro spécial Arbres et Forêts, Automne 2010, pp 46 – 55
- DAB W., 2007, *Santé et environnement*, Paris, Presses Universitaires de France, Que sais-je ? n°3771
- DABERNAT H., 2007, *Pathologie Infectieuse et Tropicale - Origine et Évolution des maladies infectieuses*, Toulouse, Université Paul Sabatier, Faculté de Médecine Purpan, Laboratoire d'Anthropobiologie CNRS FRE 2960
http://www.infectiologie.com/site/medias/enseignement/seminaires_desc/2007-octobre/DESC-October07-origmalinf.pdf
- DA LAGE A., ARNOULD P., 1997, « La forêt : parlars populaires et terminologies scientifiques », in Corvol A., Arnould P., Hotyat M. (dir.), *La forêt : perceptions et représentations* - Groupe d'histoire des forêts françaises, Paris, l'Harmattan
- DANGAIX D., LÉVY-JURIN V., 2010, « Placer la santé au cœur des politiques de la ville », *La santé de l'homme*, n° 409, Septembre – octobre, Publié par l' I.N.P.E.S., 93 St Denis, pp 18
- DARBLAY J-M., MAME DE BEAUREPAIRE C., 1994, *L'Art du Pique nique*, Éditions du chêne
- DASKE D, 1981, « La forêt et l'enfant, pourquoi et comment établir l'indispensable contact », *Revue forestière française*, n°1, pp 79-83

- DAVIAU H., JEGAT R., 2011, *Inventaire et suivi du lichen pulmonaire (Lobaria pulmonaria)- Forêt domaniale de Gouffern (Orne), ONF Agence régionale de Basse-Normandie – Lycée agricole de Sées*, <http://gpensees.olympie.in/partenaires/hd-rj-rapportlichenpulmonairegouffern-28112011-.pdf>
- DAVODEAU H., 2007, « Politiques publiques et paysages : du discours aux pratiques », in Dodier R., Rouyer A., Séchet R. (Dir.), *Territoires en action et dans l'action*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes
- DEBLONDE J.P., 1991, « Les forêts et les bois classés comme forêts de protection », *Revue forestière française*, Numéro spécial, pages 139 - 142
- DE BUYER X., 1971, « En forêt domaniale de Sénart une exposition de sculpture en plein-air », *Revue Forestière Française*, n°6, pp 636-639
- DE CAFFARELLI J., 2005, « La Loire une destination touristique d'avenir », *Pour*, n°188, pp 18-20
- DÉCUGIS J.M., 2011, « Affaire Treiber : le livre qui va faire scandale », *Le Point.fr*, Publié le 10/02/2011 à 22:37 - Modifié le 11/02/2011 à 07:19
http://www.lepoint.fr/societe/exclusif-affaire-treiber-le-livre-qui-va-faire-scandale-10-02-2011-1294157_23.php
- DELAGE S., 2009, « Le pouvoir de tuer des Natural killer », *Vivre*, Décembre, pp 50 – 51
- DECOURT N., 1999, *La forêt*, Paris, Presses Universitaires de France, Collection « Que sais-je ».
- DÉCOURT N., SOUCHON C., 1975, « Observation objective de la fréquentation annuelle et saisonnière de la forêt, en fonction du paysage végétal », *Revue Forestière Française*, n°4, pp 315-329
- DE FÉLICE J., 2005, « Ville-campagne : vers un nouvel équilibre ? », *Pour*, n°188, pp 169-173
- DEFFONTAINES J.P., 2004, « L'objet dans l'espace agricole. Le regard d'un géoagronome », *Natures Sciences Sociétés*, n°12, pp 299-304
- DEFFONTAINES J.P., CARON P., 2007, « L'observation visuelle. Regards croisés d'un agronome et d'un géographe », *Natures Sciences Sociétés*, n°15, pp 69-76
- DEMANGEOT J., 2006, *Les milieux naturels du globe*, Paris, Armand Colin
- DEFrance J., 1992, « Les associations dans les débats forestiers - Du rapport de force au conflit cognitif », in Corvol A., Dugas de la Boissonny C., (Dir.), *Enseigner et apprendre la forêt XIXe – XXe siècles* - GHFF, Paris, L'Harmattan
- DENISPP M., 2000, « Tempête et cervidés », in Drouineau S., Laroussinie O., Birot Y., Terrasson D., Formery T., Roman-Amat B., *Les dossiers de l'environnement « forêts et tempêtes » - Expertise collective sur les tempêtes, la sensibilité des forêts et sur leur reconstitution*, Paris, Institut National de la Recherche Agronomique (I.N.R.A.), pp 125 - 129
- DEPLEDGE M., BARTONOVA A., CHERP A., 2010, *Report of the Scientific Advisory Group to FP7 Theme 6 Environment*, Brussels, UE
<http://ec.europa.eu/research/fp7/pdf/advisory-groups/environment-4th-annual%20report.pdf>

- DEREIX C., 1997, « La forêt pour le forestier » in Corvol A., Arnould P., Hotyat M. (dir.), *La forêt : perceptions et représentations* - Groupe d'histoire des forêts françaises, Paris, l'Harmattan
- DESCHAMPS C., GAISSAD L., 2008, « Pas de quartier pour le sexe ? Le développement durable des rencontres sans lendemain », *Revue : Echogéo*, juin 2008
<http://echogeo.revues.org/4833>
- DESMARTIN I., DUHEN J.L., 2008, « Forestour, une initiative en forêt privée ou comment vaincre des résistances institutionnelles ou privées », *Forêt méditerranéenne, tome 29, n°4, décembre 2008*
http://www.foret-mediterraneenne.org/upload/biblio/FORET_MED_2008_4_475-478.pdf
- DESPRET V., 2007, *Bêtes et hommes*, Paris, Gallimard
- DESSE M., 2003, « Les nouvelles formes de loisir en forêt, entre appropriation et gestion dans deux îles périurbaines, la Guadeloupe et la Martinique » in Taabni M. (Dir), *La forêt : enjeux comparés des formes d'appropriation, de gestion et d'exploitation dans les politiques environnementales et le contexte d'urbanisation généralisée*, Maison des Sciences de l'Homme et de la Société, Université de Poitiers.
- DE ROSAMEL C., 2001, « Mère forêt », in Lorgnier A. (Dir), *Forêts*, Genève, Georges Naef
- DE SINGLY F., 2008, *Le questionnaire*, Armand Colin, Série “ L'enquête et ses méthodes”
- DE TURCKHEIM B., BRUCIAMACCHIE M., 2005, *La futaie irrégulière - Théorie et pratique de la sylviculture irrégulière, continue et proche de la nature*, Aix-en-Provence, Edisud.
- DESVIGNE M., 2002, « La fabrication pragmatique du territoire », in Masbouni A., (dir.), *Penser la ville par le paysage*, Paris, Editions de la Villette & DGUHC, coll Projet urbain, pp 52-59
- DEVISME L.(dir.), 2007, *La structuration du périurbain*, Synthèse bibliographique, cahier n°1, Pays de la Loire.
- DEUFFIC P., GRANET A-M., LEWIS N., 2004, « Forêt et société : une union durable. 1960 – 2003 : évolution de la demande sociale face à la forêt », *RDV techniques*, n° 5, ONF
- DIDOLOT F., 2003, « Le propriétaire: un maillon indispensable pour que la forêt vive » in Taabni M. (Dir), *La forêt : enjeux comparés des formes d'appropriation, de gestion et d'exploitation dans les politiques environnementales et le contexte d'urbanisation généralisée*, Maison des Sciences de l'Homme et de la Société, Université de Poitiers.
- DIMITRIOU I., ARONSON P., 2005, « Des saules pour l'énergie et la phytoremédiation en Suède », *Unasylva*, n°221, vol 56
- DI MÉO G., 1998, *Géographie sociale et territoires*, Paris, Nathan.
- DI MÉO G., 2000, « Que voulons-nous dire quand nous parlons d'espace ? », in Lévy J., Lussault M (Dir)., *Logiques de l'espace, esprit des lieux – Géographies à Cerisy*, Paris, Belin
- DI MÉO G., 2010, « Subjectivité, socialité, spatialité : le corps, cet impensé de la géographie », *Annales de Géographie*, n°675, Pages 466-491

- DIREN CENTRE, 2007, Document d'objectifs - Natura 2000 - Directive "habitats" - Site d'importance communautaire – Sologne, Consulté le 01/03/2012, http://sologne.n2000.fr/sites/all/files/sologne/files/documents/docob_fr2402001.pdf
- DI ROMA P., 1988, « Les espaces verts périurbains », *Forêt méditerranéenne*, n°1, Juillet 1988, pp 71 -73 http://www.foret-mediterraneenne.org/upload/biblio/FORET_MED_1988_1_71.pdf
- DODIER R., 2007, « Quelle articulation entre identité campagnarde et identité urbaine dans les ménages « périurbains »? », *Norois, Rennes, Presses Universitaire de Rennes*, n°202, pp 35 - 46 mis en ligne le 01 mars 2009. URL : <http://norois.revues.org/1616>
- DODIER R., ROUGÉ L., 2007, « Conclusion », *Norois*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, n°205, mis en ligne le 01 décembre 2009. <http://norois.revues.org/1290>
- DORD D., GÉRY Y., 2010, « Aix-les-Bains : rendre l'environnement favorable à la santé - – Entretien avec le maire D. Dord », *La santé de l'homme*, n° 409, St Denis (93), INPES
- DORST J., 1978, *Avant que nature meure*, Neufchâtel-Paris, Delachaux et Niestlé.
- DOUILLARD P., 2010, *SCOT CUA- État initial de l'environnement – Document provisoire* http://www.ville-alencon.fr/Download/SCOT_EIE_CUA_2010%2004%2019.pdf
- DROUINEAU S., LARO USSINIE O., BIROT Y., TERRASSON D., FORMERY T., ROMAN-AMAT B., 2000, *Les dossiers de l'environnement « forêts et tempêtes » - Expertise collective sur les tempêtes, la sensibilités des forêts et sur leur reconstitution*, Paris, Institut National de la Recherche Agronomique (I.N.R.A.)
- DUBET F., 2005, « Pour une conception dialogique de l'individu », *EspacesTemps.net* <http://www.espacestemp.net/document1438.html>
- DUBOIS J.J., 1992, « Enseigner la forêt à l'université », in Corvol A., Dugas de la Boissonny C., (Dir.), *Enseigner et apprendre la forêt XIXe – XXe siècles* - GHFF, Paris, L'Harmattan
- DUBOIS J.J., HOTYAT M., COURTOIS N., 2005, « Les réserves biologiques intégrales en France : de la dynamique dirigée à la dynamique spontanée », in Arnould P. et Glon E. (Dir.), *La nature a-t-elle encore une place dans les milieux géographiques?*, Paris, Publications de la Sorbonne.
- DUBOIS J.J., 2006, « Sylvosystème et évolution géohistorique », in Galochet M.(dir), *La forêt, Ressource et patrimoine*, Paris, Ellipses, collection Carrefours, les dossiers
- DUDLEY N., 2003, « L'importance de la naturalité dans les paysages forestiers », in Vallauri D., *Livre blanc sur la protection des forêts naturelles en France, Forêts métropolitaines*, Paris, TEC & DOC
- DUFOUR J., 1979, *Thèse « Agriculture et agriculteurs dans les campagnes mancelles »*, Université de Paris 1.
- DUFOUR J., 1997, « Des bois pour citadins : ceux du Mans », *Une Nature pour citadins ?*, *Journée d'Études Environnement, Forêt et Société, XVIe-XXe siècle*. GHFF, Cahiers d'études du CNRS, Paris, IHMC, n°7

DUFOUR J., 1997, « Le regard des photographes sur les forêts du Maine », in Corvol A., Arnould P., Hotyat M. (dir.), *La forêt : perceptions et représentations*, Groupe d'histoire des forêts françaises, Paris, l'Harmattan

DUHEN L.M., 2008, « Accueil du public : un mouvement bien engagé », *Forêt méditerranéenne*, vol 29, n° 4, décembre, pp 461 - 466
<http://www.foret-mediterraneenne.org/fr/catalogue/id-1138-accueil-du-public-un-mouvement-bien-engage>

DUMONT M., 2005, « Esthétique, esthétique, urbaine : les figures du « bien-être » dans les politiques urbaines en France », in Fleuret S. (dir) *Espaces, Qualité de vie et Bien-être*, Angers, Presses de l'Université d'Angers

DUMONT S., TARNIER D., 1978, « Pourquoi et comment organiser l'accueil du public en forêt ? », *Revue Forestière Française*, n°1, pp. 59-69

DUPUY G., MINSTER C., Watel R., 2011, « Environnement urbain et obésité : peut-on transposer en Europe les approches nord-américaine ? », *Annales de géographie*, Paris, Armand Colin, n°682

DUYCK X, REGOIN J.M, 2004, *La nature en commun – Ceinture verte mancelle*, Laval, Siloë.

EEA, 2007, *The pan-European environment: glimpses into an uncertain future*, European Environment Agency
http://www.eea.europa.eu/publications/eea_report_2007_4

EEA, 2013, *Environment and human health*, Joint EEA-JRC report, European Environment Agency, Copenhagen
<http://www.eea.europa.eu/publications/environment-and-human-health>

ELCA (European Landscape Contractor Association), 2011, *Research Workshop Green City Europe – for a better life in European cities*, Brussels, May 24th
www.green-city.eu

EMELIANOFF C., 2006, « Connaître ou reconnaître les inégalités environnementales? » *ESO, Espace et société, travaux et documents*, Publication semestrielle de l'unité mixte de recherche 6590 du CNRS, n°25, pp. 35-43

EMELIANOFF C., 2007, « Les différents visages de la ville durable – Qu'est-ce qu'une ville durable » in Offner J.-M., Pourchez C., (Org.) *La ville durable Perspectives françaises et européennes, problèmes politiques et sociaux*, La documentation française, N° 933, pp 27-28

EMELIANOFF C., 2007, « Favoriser la transversalité dans les services » in Offner J.-M., Pourchez C., (Org.) *La ville durable Perspectives françaises et européennes, problèmes politiques et sociaux*, La documentation française, N° 933, pp 82-86

EMELIANOFF C., 2008, « Enjeux et figures d'un tournant urbanistique en Europe », *Responsabilité et Environnement, Annales des Mines*, Éditions ESKA, n°52, pp 15-20

EMELIANOFF C., 2011, « Villes et quartiers durables : des liens distendus ou à réinventer ? », *L'encyclopédie du développement durable*, n°144, 1 juillet 2011
<http://encyclopedie-dd.org/encyclopedie/territoires/villes-et-quartiers-durables-des.html>

- ERM (d') P., 2010, *Se régénérer grâce à la nature*, Paris, Ulmer, Collection « Les nouvelles utopies »
- ESCAFFRE F., 2011, « Espaces publics et pratiques ludo-sportives : l'expression d'une urbanité sportive », *Annales de géographie*, n° 680, pp 405 – 424
- FALAIX L., 2012, « Les sports de nature dans le département des landes : du développement maîtrisé à la mobilisation d'une ressource territoriales », *Annales de géographie*, Armand Colin, n°686, pages 410 – 432
- FAUVY A., 2003, *Le jardin en ville ou la ville en milieu rural ?*, Mémoire de maîtrise, Professeurs : P.Pech et P.Merlin, Directeur du Magistère Aménagement, Université Panthéon – Sorbonne Paris <http://www.magistram.com/spip.php?article26>
- FENNETEAU H., 2002, *Enquête : entretien et questionnaire*, Paris, Dunod, Collection Les Topos
- FÉRONE G., 2008, *2030 le krach écologique*, Paris , Grasset.
- FETERMAN G., 2008, *Arbres extraordinaires de France*, Dakota éditions
- F.F.R.P. (Fédération française de randonnée pédestre), 2006, *La Sarthe à pied : 49 promenades et randonnées*, Paris, Topo-guide des sentiers de randonnée
- FISCHER G-N., 1997, *Psychologie de l'environnement social*, Paris, Dunod, 2e édition
- FISCHER G-N., TARQUINIO C., 2006, *Les concepts fondamentaux de la psychologie de la santé*, Paris, Dunod
- FISCHER T., 1996, « Les topoguides VTT » , *La nature hors des villes : les forêts périurbaines, journée d'études environnement, forêt et société, XVIe-XXe siècle* - GHFF, Cahiers d'études du CNRS, Paris, IHMC, n°6
- FISCHESSER B., 2009, *La vie de la forêt*, Paris, Éditions de la Martinière
- FISZMAN P, 2005, « Quartier, région et santé en Belgique », in Fleuret S. (dir) *Espaces, Qualité de vie et Bien-être*, Angers, Presses de l'Université d'Angers. Pages 119-127
- FLEURET D., 2001, « La forêt en son environnement », in Lorgnier A.(Dir), *Forêts*, Genève, Georges Naef, pp 61 – 66
- FLEURET S., 2005, « Introduction : penser le bien-être et la qualité de vie dans l'espace de vie de chacun », in Fleuret S. (dir) *Espaces, Qualité de vie et Bien-être*, Angers, Presses de l'Université d'Angers
- FLEURET S., 2012, « L'évolution des savoirs en santé et la place de la médecine dans la société, dans les territoires et dans la ville », *Cahier ESO*, N°33, Juin 2012, pp 43 – 55
- FLEURY A., 2005, « Quelle nature pour les paysages urbains ? », *Pour*, n°188, pp. 85-91
- FLEURY A, 2009, « Espaces publics et environnement dans les politiques urbaines à Paris et à Berlin », *Annales de géographie*, N°669, Septembre octobre , pp 522-542

FOL R., 1989, « Forêts et forestiers à l'approche du XXIe siècle », *Revue forestière française*, N°4, pp 273-280

FONDATION LANDSCAPE ARCHITECTURE EUROPE (LAE), 2006, *Fieldwork – L'architecture du paysage en Europe*, Gollion (Suisse), Infolio éditions

FORESTRY COMMISSION, 2004, *Social and environmental benefits of forestry in Britain*, Forestry Commission UK
<http://www.forestry.gov.uk/england>

FORESTRY COMMISSION, 2008, *Policy into Practice Employment for ex-offenders: an innovative approach*, Forest research, Forestry Commission
<http://www.forestry.gov.uk/england>

FORESTRY COMMISSION, 2009, *Woods for Health Strategy*, Edinburgh, Forestry Commission
<http://www.forestry.gov.uk/website/fchomepages.nsf/hp/Scotland>

FORESTRY COMMISSION, 2010, *Psychological health and mental well-being – Benefits of green Infrastructure - Evidence note, Forest research*, Forestry Commission UK. Accessed 04/05/2011
[http://www.forestry.gov.uk/pdf/urp_evidence_note_008_Psychological_health_and_mental_well_being.pdf/\\$FILE/urp_evidence_note_008_Psychological_health_and_mental_well_being.pdf](http://www.forestry.gov.uk/pdf/urp_evidence_note_008_Psychological_health_and_mental_well_being.pdf/$FILE/urp_evidence_note_008_Psychological_health_and_mental_well_being.pdf)

FORESTRY COMMISSION, 2010, *Trees and forests in British society Ten years of social science*
[http://www.forestry.gov.uk/pdf/Trees_and_forests_in_British_society.pdf/\\$FILE/Trees_and_forests_in_British_society.pdf](http://www.forestry.gov.uk/pdf/Trees_and_forests_in_British_society.pdf/$FILE/Trees_and_forests_in_British_society.pdf)

FOUBERT J.M., 1985, « *Bois et forêts de Normandie* », Éditions Corlet

FOURAUULT-CAUËT V., 2010, « Le paysage un outil de territorialisation et d'aménagement incomplet pour les forêts méditerranéennes ? », *Annales de géographie*, n°673, pp 268-292

FOURNIER J.M. (dir), 2001, *Faire la géographie sociale aujourd'hui, colloque de géographie sociale de Caen*, Caen, Presses universitaires de Caen.

FOURNIER J.-M., SABOT E., 2001, « Comparer : une démarche de recherche stimulante et risquée », *Travaux et documents*, ESO, n°16
http://eso.cnrs.fr/TELECHARGEMENTS/revue/ESO_16/FOURNIER-SABOT.pdf

FOURNY M.-C., CAILLY L., DODIER R., 2012, *La proximité, une ressource territoriale de la mobilité périurbaine*, ASRDLF, 49ème colloque international, Industries, villes et régions dans une économie mondialisée, Belfort : France (2012)
http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/71/99/10/PDF/ASDRLF_proxi_et_ressources_Fourny_Cailly_DodierVF.pdf

FRÉMONT A., 1999, *La région, espace vécu*, Paris, Flammarion

FULCHIRON M., 2004, « Natura 2000 : un bilan positif mais des perspectives incertaines. Exemple du département de la Loire », *Revue forestière française*, n° 3, pp 252-262

FULLER R.A., IRVINE K.N., DEVINE-WRIGHT P., WARREN P.H., GASTON K.J., 2007, « Psychological benefits of greenspace increase with biodiversity » *Biology Letters*, n°4, vol. 3

FUTURA SCIENCES, 2011, *Pandémie de diabète : 1 diabétique meurt toutes les 7 secondes*
http://www.futura-sciences.com/fr/news/t/medecine/d/pandemie-de-diabete-1-diabetique-meurt-toutes-les-7-secondes_33465/

GADANT J, 1992, « Le 10e congrès forestier mondial », *Revue forestière française*, n°1

GADANT J., 1994, « La forêt, les savoirs, le citoyen », *Revue Forestière Française*, n°2, pp. 112- 115

GADANT J.(Dir), 1998, *L'atlas des forêts de France*, Paris, Éditions de Monza

GALOCHET M.(dir), 2006, *La forêt, Ressource et patrimoine*, Paris, Ellipses, collection Carrefours, les dossiers

GALOCHET M., 2009, « Le massif forestier du dehors et du dedans : limites, marges et discontinuités de l'espace forestier », *Revue Géographique de l'Est*, vol. 49 / 2-3, mis en ligne le 11 octobre 2010, consulté le 20 février 2011
<http://rge.revues.org/1917>

GARRONE B., RENARD J-B., RUTTEN P., MATHIEU D., 2008, *Le feu dans la nature – mythes et réalité*, Prades-le-Lez (34), Éditions Les Écologistes de l'Euzière

GAUTHIEZ B., 2003, « *Espace urbain - vocabulaire et morphologie* », Paris, Monum, Éditions du patrimoine

GECINA, 2011, *Rapport d'activité Document de référence - 07 De la responsabilité sociétale à la performance durable*
<http://publispeak.com/gecina/rapport-activite-2011/#/pageNumber=1>

GECINA, 2011- 2012, *Rapport de développement durable - De la responsabilité sociétale à la performance durable, 2011 - 2012*
http://www.gecina.fr/fo/fileadmin/user_upload/Developpement%20durable/RapportDD2011/20120615_GECINA_RADD_2011-VF-MEL-1506.pdf

GÉNOT J.C., 2003, *Quelle éthique pour la nature ?*, Aix-en-Provence, Edisud.

GÉRARD M, 2011, « Des polluants industriels aux transports : la pollution de l'air a changé de nature », *Le Monde*, le 29 septembre
http://www.lemonde.fr/planete/article/2011/09/29/des-polluants-industriels-aux-transports-la-pollution-de-l-air-a-change-de-nature_1578854_3244.html

GERMAIN A., 1998, « Les parcs urbains : espaces de cohésion, espaces de distanciations ? » in Mercier G, Bethemont J. (Dir) , *La ville en quête de nature*, Québec, Collection Les nouveaux cahiers du Celat.

GERNIGON C., MEIGNIEN E., 2012, « Forêt d'Exception® , une démarche partagée de gestion des forêts », *RDV techniques*, n°35, Hiver 2012, pp 30 - 37
http://www.onf.fr/gestion_durable/sommaire/action_onf/forets_exception/20120206-110509-661322/++oid++1746/@@display_media.html

GERVAIS-LAMBONY P., 2009, « Justice... spatiale », *Annales de géographie*, n°665-666, pp 3-15

GHORRA-GOBIN C., 1999, « Les modes de vie peuvent-ils donner sens à la ville ? » in Spector T., Theys J., *Villes du XXIe siècle – Entre villes et métropoles : rupture ou continuité ?* Synthèse du colloque de La Rochelle 19 – 21 octobre 1998, Ministère de l'Équipement des Transports et du Logement, Collections du CERTU, pp 92 - 99

GIBOUT C., ARTUS D., 2003, « Le phénomène « accrobranche »: logiques d'acteurs et représentations de l'environnement » in Taabni M. (Dir), *La forêt : enjeux comparés des formes d'appropriation, de gestion et d'exploitation dans les politiques environnementales et le contexte d'urbanisation généralisée*, Maison des Sciences de l'Homme et de la Société, Université de Poitiers.

GILG O., 2003, « La fragmentation des paysages forestiers : un problème pour la conservation de la biodiversité », in Vallauri D., *Livre blanc sur la protection des forêts naturelles en France, Forêts métropolitaines*, Paris, TEC & DOC

GIONO J., 1953, *L'homme qui plantait des arbres*
<http://arboretum.perso.ch/pla.htm>

GIRARD R., 2004, *Les origines de la culture*, Hachette Littératures

GOURC G., DUHEN L.M., 2001, « Un nombre croissant de propriétaires sont prêts à ouvrir leur forêt au public », *Forêt méditerranéenne*, tome 22, n°4, décembre 2001, pp 350 - 352
http://www.foret-mediterraneenne.org/upload/biblio/FORET_MED_2001_4_350-352.pdf

GOURC J., 1990, « Un exemple de forêt péri-urbaine gérée pour sa fonction d'accueil du public. La forêt départementale de Marseilleveyre. Les choix de gestion et leur coût », *Forêt méditerranéenne*, n°4, pp 383 - 384
http://www.foret-mediterraneenne.org/upload/biblio/FORET_MED_1990_4_383.pdf

GRANDELSOMAS M., 2002, « Le paysage américain confronté à la ville X-urbaine », in Masbouni A. (Dir.), 2002, *Penser la ville par le paysage*, Paris, Éditions de la Villette & DGUHC, *Projet urbain*, page 77- 82

GRANT M., BARTON H., COGHILL N., BIRD C. 2010, *Evidence Review - Spatial Determinants of Health in Urban Settings, One-day conference*, 22 January 2010, Building Health Planning and designing for health and happiness, University of the West of England, Bristol, WHO
<http://www.architecturecentre.co.uk/assets/files/Evidence-briefings/Spatial%20Determinants%20of%20Health%20in%20Urban%20Settings%20Briefing%20P2d%20Urban%20design.pdf>

GREENSPACE SCOTLAND, 2013, *Social Return on Investment Analysis - The value of countryside and visitor management services in the Pentland Hills Regional Park*, Greenspace Scotland report, February 2013
<http://www.greenspacescotland.org.uk/SharedFiles/Download.aspx?pageid=133&mid=129&fileid=353>

- GRENOUILLET F., KNAPP J., MILLON L., RATON V., RICHOU C., PIARROUX M., 2010, « Encadré - L'echinococcose alvéolaire humaine en France en 2010 », *Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire*, InvS, Hors série, 14 septembre, pp 24 – 25
http://www.invs.sante.fr/beh/2010/hs/beh_hs.pdf
- GRÉSILLON L., 2005, « De l'espace de qualité à celui du bien-être : une question d'appropriation sensorielle », in Fleuret S. (dir) *Espaces, Qualité de vie et Bien-être*, Angers, Presses de l'Université d'Angers, pp 37-46
- GRISON P., 1985, « Un danger qui menace la forêt française : les déséquilibres biologiques », *Revue Forestière Française*, n° spécial, pp 29-44
- GROENEWEGEN P., BERG A. VAN DEN, VRIES S. DE, VERHEIJ R., 2006, *Vitamin G: effects of green space on health, well-being, and social safety*, University of Groningen, University of behavioural and social sciences
<http://ics.uda.ub.rug.nl/root/Articles/2006/GroenewegenPP-Vitami/>
- GROS F., 2011, « La marche est un authentique exercice spirituel », *Le Monde*, Le 24 juin 2011
- GUIDES HABITANTS, 2010, *La couronne mancelle*, Saint-Cyr-sur-Loire (37), Éditions Alan Sutton
- GUILLARD J., 1984, « Que seront les forêts françaises de l'an 2100 ? », *Revue forestière française*, n° spécial, pp 100-104
- GUILLARD J., 2002, « Un auxiliaire oublié : le gaz des forêts », *Revue Forestière Française*, n°2, pp 201-203
- GUILLEMETTE F., 2006, « L'approche de la Grounded Theory ; pour innover? », *Recherches qualitatives*, Vol 26, pp. 32-50
[http://www.recherche-qualitative.qc.ca/numero26\(1\)/fguillemette_ch.pdf](http://www.recherche-qualitative.qc.ca/numero26(1)/fguillemette_ch.pdf)
- GUMUCHIAN H, GRASSET E., LAJARGE R., ROUX E., 2003, *Les acteurs, ces oubliés du territoire*, Paris, Anthropos
- GUYNEMARD S., 2006, « Facteurs environnementaux de proximité et choix résidentiels », *Développement durable des territoires – dossier 7 – proximité et environnement*
<http://developpementdurable.revues.org/2716>
- GUYON JP., JAUSORO SANTA CRUZ N., DAVILA C., ORAZIO C., 2003, « Représentations sociales de la forêt dans le pays basque et en Aquitaine : De la forêt mythique à la forêt idéale » in Taabni M. (Dir), *La forêt : enjeux comparés des formes d'appropriation, de gestion et d'exploitation dans les politiques environnementales et le contexte d'urbanisation généralisée*, Maison des Sciences de l'Homme et de la Société, Université de Poitiers.
- HAINARD R., 1971, *Mammifères sauvages d'Europe*, Neuchâtel (Suisse), Éditions Delachaux et Niestlé
- HAINARD R., 2007, *Recours à la nature sauvage*, Bats, Utovie, Nouvelle édition du livre *Tension avec la nature* précédemment paru sous la forme d'un entretien avec M.R. de Miller, en 1980

- HALLÉ F., 2005, *Plaidoyer pour l'arbre*, Arles, Actes sud
- HARTIG, T., 2004. *Toward Understanding the Restorative Environment as a Health resource, Open Space: People Space*. An International Conference on Inclusive Environments. Edinburgh, Consulté le 08 juin 2011
www.openspace.eca.ac.uk/conference/proceedings/PDF/Hartig.pdf
- HARUO O., 1983, « La Forêt et la culture japonaise », *Revue forestière française*, n°spécial, pp 10-13
- HEINO J., KARVONEN J., 2003, « Les forêts font partie intégrante de la vie en Finlande », *Unasylva*, n°213, Vol 54
- HERITAGE Z., 2010, « Réseau européen des villes de santé de l'OMS – 1300 membres dans 29 pays », *La santé de l'homme*, n° 409, Septembre – octobre, Publié par l' I.N.P.E.S., St Denis (93)
- HÉRITIER S., 2006, « Espaces urbanisés et parcs nationaux : le défi de la gestion des espaces urbanisés dans les parcs nationaux de l'Ouest canadien », *Norois*, n° 199
- HIRSCHMAN A O., 1982, *Bonheur privé, action publique*, Paris, Fayard
- HOTYAT M., BOUCHOT B., 1996, « Le massif des trois forêts : du grignotage des lisières au mitage intérieur », *La nature hors des villes : les forêts périurbaines, Journée d'Études Environnement, Forêt et Société, XVIe-XXe siècle* - GHFF, Cahiers d'études du CNRS, Paris, IHMC, n°6
- HOUZARD G., 1980, *Les massifs forestiers de Basse-Normandie Brix, Andaines et Écouves – Essai de biogéographie*, Thèse de Doctorat d'État, Université de Caen
- HOUZARD G., 1981, « A propos des massifs forestiers de la Basse-Normandie armoricaine », *Norois*, n°111
- HOWARD E., 1898, *Les cités-jardins de demain*, Paris, Sens & Tonka ed. 1998.
- HOYEZ A-C., 2005, « Le bien-être : mondialisation et transplantation des pratiques. L'exemple du yoga », in Fleuret S. (dir) *Espaces, Qualité de vie et Bien-être*, Angers, Presses de l'Université d'Angers
- HUBERT M., 2003, *Vos bois mode d'emploi*, Institut pour le développement forestier.
- HUMEAU J B., 1995, *Tsiganes en France, de l'assignation au droit d'habiter*, Paris, L'Harmattan, Collection Géographie sociale.
- HUMMEL F.C., 1982, « Quelques particularités de la foresterie en Grande-Bretagne », *Revue forestière française*, n°2, pp 87 – 96
- HUNAUULT G., MORET J., 2003, *Atlas des plantes protégées de la Sarthe*, Paris, Publications Scientifiques du M.N.H.N., Patrimoine Naturels, vol 56

- HUSSON J.P., 1996, « Les forêts du Wardnt, impact de la pression urbaine et industrielle », *La nature hors des villes : les forêts périurbaines, journée d'études environnement, forêt et société, XVIe-XXe siècle* - GHFF, Cahiers d'études du CNRS, Paris, IHMC, n°6
- HUSSON J.P., 2003, « Lisières, paysages et projets forestiers » in Taabni M. (Dir), *La forêt : enjeux comparés des formes d'appropriation, de gestion et d'exploitation dans les politiques environnementales et le contexte d'urbanisation généralisée*, Maison des Sciences de l'Homme et de la Société, Université de Poitiers.
- HUSSON J.P., 2006a, « Vers des modèles forestiers plurifonctionnels » in Galochet M.(dir), *La forêt, Ressource et patrimoine*, Paris, Ellipses, collection Carrefours, les dossiers.
- HUSSON J.P., 2006b, « La forêt des objets géographiques complexes », in Galochet M.(dir), *La forêt, Ressource et patrimoine*, Paris, Ellipses, collection Carrefours, les dossiers
- HUSSON J.P., 2009, « Le classement en forêt de protection du massif de Haye », *Revue Géographique de l'Est* [En ligne] , vol. 49 / 2-3 | 2009 , mis en ligne le 08 novembre 2010, consulté le 20 février 2011. URL : <http://rge.revues.org/1872>
- HUSSON J.P., ROCHEL X., 2009, « Avant- propos. Le massif forestier, espace géographique et territoire », *Revue Géographique de l'Est*, Vol. 49, / 2-3 | 2009, mis en ligne le 06 octobre 2010 <http://rge.revues.org/1914>
- HUXLEY A., 1931, *Le meilleur des mondes*, Paris, Pocket, Éditions de 1977
- IABLOKOFF, A.K, 1950, *Vestiges d'un carrefour biogéographique : les réserves de la forêt de Fontainebleau*, Paris, Société de biogéographie, Compte rendu de la séance du 20 avril 1950, Vingt-septième année, n° 233 : 50-56
- IFEN, 2005, Les données de l'environnement, Lettre thématique mensuelle de l'Institut français de l'environnement, n° 105
<http://www.stats.environnement.developpement-durable.gouv.fr/publications/les-publications-de-l-ifen-1991-2008/le-4-pages-de-l-ifen/2005/les-multiples-valeurs-de-la-foret-francaise.html>
- IFN (1), 2003, *Inventaire forestier départemental – Sarthe*, 3ème Inventaire - 1999, IFN
- IFN (2), 2003, *Inventaire forestier départemental – Loir-et-Cher*, 3ème Inventaire – 1998, IFN
- IFN, 2005, *Inventaire forestier départemental – Orne*, 3ème Inventaire - 2001, IFN
- IFN, 2006, « Un cinquième de la forêt française sous influence urbaine », *L'If*, n°11, Mars 2006
<http://www.ifn.fr/spip/spip.php?rubrique33&rub=cat>
- IFN, 2006, « Les indicateurs de gestion durable des forêts françaises : un outil de suivi indispensable », *L'If*, n°13, Octobre 2006, IFN
<http://www.ifn.fr/spip/spip.php?rubrique33&rub=cat>
- IFN, 2011, *La forêt française 2006 – 2010, Les résultats issus des campagnes d'inventaire*, IFN

- IFN, 2011, *La forêt française 2006 – 2010 - Pour bien comprendre l'inventaire*, IFN
- I.N.C., 2005, « Pollutions, les nouvelles menaces sur la santé », *60 millions de consommateurs*, Institut national de la consommation, Hors-série découverte, n°123, octobre-novembre 2005
- I.N.R.A., Bonneau M., 2007, Le programme DEFORPA
<https://www2.nancy.inra.fr/collectif/archorales/bonneau/textes/Inra-Deforpa.pdf>
- INSEE, 2011a, INSEE Première, n° 1374 - Octobre 2011, INSEE
- INSEE, 2011b, INSEE Première, n° 1375 - Octobre 2011, INSEE
- INSEE Basse-Normandie, 2011, *Cent pour cent Basse-Normandie*, n°215, Mai 2011, INSEE Basse-Normandie
- IRESTEA, 2012, *Évaluation de la contribution des Plans de Développement de Massifs Forestiers aux objectifs et enjeux de la politique forestière nationale*, Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche, de la Ruralité et de l'Aménagement du territoire
http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_final_cle811515.pdf
- ISPED, 2006, *Études épidémiologiques, Les bases de l'épidémiologie*, Bordeaux, Institut de Santé Publique, d'Épidémiologie et de Développement (ISPED), Date de la mise à jour : 31.12.2006
http://www.isped.u-bordeaux2.fr/CDD/BASES/Telephonie/Fiche_Epidemiol_12-06.pdf
- IUFRO – Média - World Congress, 2010, *The Healing Effects of Forests 9th in a series of releases related to the XXIII IUFRO World Congress*
<http://www.iufro.org/index.php?id=4648>
- IUFRO, 2010, *XXIII congrès – World Congress Report – Seoul - Korea – 2010*
<http://www.iufro2010.com/index.asp?code=iu14&subp=0101&bbsid=announcement&gbn=viewok&cate=&ps=10&sp=&sw=&gp=1&ix=258>
- JAFFE E., 2010, *This Side of Paradise - Discovering Why the Human Mind Needs Nature*, The Association for Psychological Science, Observer, vol.23, No.5, May/June, 2010
<http://www.psychologicalscience.org/index.php/publications/observer/2010/may-june-10/this-side-of-paradise.html>
- JANIN C., ANDRES L., 2008, « Espaces en marge ou marges de manœuvre pour l'aménagement des territoires ? », *Annales de géographie*, n°663
- JAPAN AGRINFO NEWSLETTER, 2004, *Soothing Properties of Forests Confirmed by Scientific Research*, Vol 21, No 9, 05/2004
http://www.jaicaf.or.jp/agrinfo_0305-0504/0405.html
- JAVELLE A., KALAORA B., DECOCQ G., 2006, « Les aspects sociaux d'une invasion biologique en forêt domaniale de Compiègne : la construction sociale de *Prunus serotina* », *Natures Sciences Sociétés*, n°14, pp 278-285

- JEANBLANC A., 2009, « Les maladies mentales sont mal connues et très couteuses », *Le Point*, 08/06/2009
<http://www.lepoint.fr/actualites-sciences-sante/2009-06-08/les-maladies-mentales-sont-mal-connues-et-tres-couteuses/1055/0/350520>
- JOLLIVET M., 2001, *Le développement durable de l'utopie au concept – De nouveaux chantiers pour la recherche*, Paris, Elsevier
- JUNG C.G., 1971, *Les racines de la conscience – Études sur l'archétype*, Paris, Buchet/Chastel
- KALAORA B., 1976, « Quelques problèmes de l'aménagement de la forêt péri-urbaine - cas de la forêt de Fontainebleau », *Revue Forestière Française*, n°1, pp 69 - 74
- KALAORA B., 1981, *Le musée vert ou le tourisme en forêt*, Paris, Harmattan
- KALAORA B., 1997, « Du musée vert au musée écologique – Illusion ou réalité », in Corvol A., Arnould P., Hotyat M. (dir.), 1997, *La forêt : perceptions et représentations / Groupe d'histoire des forêts françaises*, Paris, l'Harmattan
- KALAORA B., 1998, *Au-delà de la nature l'environnement*, Paris, L'Harmattan
- KAPLAN, S., 1995, "The restorative benefits of nature: toward an integrative framework", *Journal of Environmental Psychology*, 15: 169-182.
http://www.uns.ethz.ch/edu/teach/masters/eabcdm/readings/Kaplan_S.pdf
- KAPLAN S., 2001, « Meditation, Restoration and the Management of Mental Fatigue », *Environment and Behavior*, n° 33, consulté sur Internet le 8 juin 2011 à l'adresse :
<http://sitemaker.umich.edu/cognition.and.environment/files/kaplan-meditation.pdf>
- KAPLAN S., 2002, *Some hidden benefits of the urban forest*, communication faite lors du colloque organisé par l'IUFRO « *Forestry serving urbanised societies* » à Copenhague, du 27 au 30 août 2002.
http://sitemaker.umich.edu/cognition.and.environment/files/kaplan-hidden_benefits.pdf
- KAUFMANN J.C., 2008, *L'entretien compréhensif*, Armand Colin, Paris, Série « L'enquête et ses méthodes »
- KAUFFMANN J.P., 2010, « Les Landes un an après » *Géo*, n°371, janvier 2010, pp 34 – 39
- KELLER-OLAMAN S, EYLES J., WILSON K., ENGLISH J., 2005, « Neighbourhood : spaces and boundaries of exclusion & inclusion », in Fleuret S. (dir) *Espaces, Qualité de vie et Bien-être*, Angers, Presses de l'Université d'Angers, pp 79- 88
- KELLER-LENGEN C., 2005, « Space of health-related well-being », in Fleuret S. (dir) *Espaces, Qualité de vie et Bien-être*, Angers, Presses de l'Université d'Angers, pp 287 - 295
- KLEIN F., 2000, « Tempête de 1999 – Une chance pour la grande faune ? », in Drouineau S., Laroussinie O., Birot Y., Terrasson D., Formery T., Roman-Amat B., *Les dossiers de l'environnement « forêts et tempêtes » - Expertise collective sur les tempêtes, la sensibilités des forêts et sur leur reconstitution*, Paris, Institut National de la Recherche Agronomique (I.N.R.A.), pp 121 – 124

KLEIN J., 2005, « Les arrière-plages plantées en filaos à la Réunion : les enjeux de protection d'un espace naturel "construit" », in Arnould P. et Glon E. (Dir.) , 2005, *La nature a-t-elle encore une place dans les milieux géographiques?*, Paris, Publications de la Sorbonne.

KLEINSCHMIDT H.E., 1930, « What is a preventorium », *American Journal Public Health Nations Health*, 1930 July, 20(7) : pp 715 – 721, Internet consulté le 8 septembre 2011
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1555984/>

KONIJNENDIJK C.C., 1997, « La foresterie urbaine aux Pays-Bas - les leçons du passé », In Nilsson K., Randrup T. B., *Foresterie urbaine et péri-urbaine*, FAO, Congrès international Antalya, 11ème congrès forestier mondial Antalya, octobre 1997
<http://www.fao.org/forestry/docrep/wfcxi/publi/v1/T3F/1-1.HTM#TOP>

KONIJNENDIJK C. C., HOYER K. K., SCHIPPERIJN J., 2002, *Forestry Serving Urbanised Societies*, Introduction à la conférence organisée par l'IUFRO, l'EFI et le KVL, Copenhague, IUFRO world series vol 14
<http://www.iufro.org/science/divisions/division-6/60000/60700/publications/>

KONIJNENDIJK C.C., ANNERSTEDT M., NIELSEN A. B., MARUTHAVEERAN S., 2013, *Benefits of Urban Parks - A systematic review - A Report for IFPRA*, Copenhague & Alnarp
<http://www.ifpra.org/images/park-benefits.pdf>

KORPELA K., TYRVAÏNEN L., SILVENNOINEN H., 2011, « Determinants and strength of restorative (stress-alleviating) experiences in favourite green, waterside and urban environments in Finland », in ELCA Research Workshop Green City Europe – for a better life in European cities, Brussels, May 24th, pp 30 – 32
www.green-city.eu

KRAUEL J.(1), 2008, *Espace public : promenades*, Barcelone, Carles Broto i Comerma

KRAUEL J.(2), 2008, *Parcs en ville*, Barcelone, Links

KUO F. E., 2001, "Coping with poverty. Impacts of environment and attention in the inner city". *Environment and Behavior*, Vol. 33, n° 1, January 2001, Consulté le 28 juillet 2011
<http://www.outdoorfoundation.org/pdf/CopingWithPoverty.pdf>

LABORIT H., 1971, *L'homme et la ville*, Flammarion

LABORIT H., 1976, *Éloge de la fuite*, Paris , Robert Laffont, Ré-édition 2005, Gallimard, Folio essais

LABRUE C., 2009, « Le massif, ses marges et la préoccupation d'enfermement de l'habitat. Exemple des Vosges du Nord. », *Revue Géographique de l'Est* [En ligne] , vol. 49 / 2-3 | 2009 , mis en ligne le 08 novembre 2010, consulté le 20 février 2011.
<http://rge.revues.org/2007>

LACOSTE Y., 2003, *De la géopolitique aux paysages – Dictionnaire de la géographie*, Paris, Armand Colin

LAFFITE J.J., 1993, « Sondage d'opinion sur les forêts périurbaines », *Revue Forestière Française*, n°4, pp. 483-492

- LAFOUGE R., 1998, « La forêt d'hier à aujourd'hui », in Gadant Jean (Dir), *L'atlas des forêts de France*, Paris, Éditions de Monza
- LAFOUGE R., MONOMAKHOFF P., 1998, « L'action raisonnée du forestier », in Gadant Jean (Dir), *L'atlas des forêts de France*, Paris, Éditions de Monza
- LAHIRE B., 1998, *L'homme pluriel, Les ressorts de l'action*, Nathan
- LALIGANT S., 1997, « La ville et le zaion – Catégories de l'espace et de l'environnement chez des jeunes en difficulté – Jouy le Moutier – Val d'Oise », in Lizet B., Wolf A.-E. Et Celecia J. (Dir), 1999 : « *Sauvage dans la ville. De l'inventaire naturaliste à l'écologie urbaine* », JATBA Revue d'ethnobiologie, Paris, Muséum National d'Histoire Naturelle, pp 395 – 421
- LAMARRE F., 2006, « *La figure introvertie de l'hôpital Cognacq-Jay* », Les Échos, n° 19788 du 07/11/06
<http://archives.lesechos.fr/archives/2006/LesEchos/19788-69-ECH.htm>
- LANGRADE F., GÉFFRÉ J-F., MARTIN P., MOIGNEU T., 1999, « Forestier junior - Programme d'éducation à la forêt dans le domaine régional de Bondy (Seine-Saint-Denis) », *Revue Forestière française*, n°5, pp. 627-636
- LANIER L., 1993, « Le boom sur le marché de l'alisier torminal », *Revue forestière française*, n°3, pp 319-320
- LANIER L., 1997, « La forêt pour le professionnel-gestionnaire », in Corvol A., Arnould P., Hotyat M. (dir.), *La forêt : perceptions et représentations* - Groupe d'histoire des forêts françaises, Paris, l'Harmattan
- LANZMANN J. 1985, *Fou de la marche*, Paris, Robert Laffont
- LAREMBERGUE J. DE, MARTINET J.D., 1974, « Forêt agrément et paysage – Les actions de la Forestry Commission », *Revue Forestière Française*, n°3, pp 241 – 246
- LAROCHELLE R., 2012, *Le goût de la marche*, Au fil des évènements - Le journal de la communauté universitaire, Université Laval, Canada, 26 avril 2012, n°29
<http://www.aufil.ulaval.ca/articles/gout-marche-33742.html>
- LARONCHE M., 2011, « Réguler ses émotions et gérer son stress avec la méditation », *Le Monde*, 12 octobre 2011
- LARSON J., KREITZER M.J., 2004, « Healing design Therapeuthic gardens », *Implications*, Vol 2, n° 10, Inform Design, University of Minesota
- LASLAZ L., 2005, « L'homme pressé et l'éden immuable : essai sur les discours et pratiques de la nature et sur la régénération des urbains dans les parcs nationaux alpins français (Vanoise, Ecrins, Mercantour) », in Fleuret S. (dir) *Espaces, Qualité de vie et Bien-être*, Angers, Presses de l'Université d'Angers, pp 276 - 265
- LAUGIER J., 2008, *L'âme forestière, Trois siècles d'idéal et d'expérience du corps forestier français*, Le Sureau

- LAVARDE P., 1998, « Le bois multiple richesse », in Gadant Jean (Dir), *L'atlas des forêts de France*, Paris, Éditions de Monza
- LAWRENCE A., CARTER C., 2009, *The Forestry Commission Public Forest Estate in England: Social use, value and expectations*, Forestry commission England
[http://www.forestry.gov.uk/pdf/PFE_social_study_summary_report.pdf/\\$FILE/PFE_social_study_summary_report.pdf](http://www.forestry.gov.uk/pdf/PFE_social_study_summary_report.pdf/$FILE/PFE_social_study_summary_report.pdf)
- LAWRENCE A., CARTER C, O'BRIAN L., LOVELL R., 2009, *Social benefits from the Forestry Commission Public Forest Estate in England : review of current evidence*
[http://www.forestry.gov.uk/pdf/PFE_social_study_evidence_review.pdf/\\$FILE/PFE_social_study_evidence_review.pdf](http://www.forestry.gov.uk/pdf/PFE_social_study_evidence_review.pdf/$FILE/PFE_social_study_evidence_review.pdf)
- LEBARON F., 2006, *L'enquête quantitative en sciences sociales*, Paris, Dunod
- LE BIS I., LE GOASTER C., 2002, « Systèmes d'information en santé environnementale », *Environnement, Risques & Santé (ERS)*, Volume 1, N°1, mars-avril 2002, Note technique
http://www.jle.com/fr/revues/sante_pub/ers/e-docs/00/01/FB/DB/article.phtml
- LEBOURGEOIS F., COUSSEAU G., DUCOS Y., 2003, « Étude d'une chênaie sessiliflore exceptionnelle : la Futaie des Clos (Sarthe) », *Revue forestière française*, N°4, pp 333-346
- LE BRETON D., 2000, *Éloge de la marche*, Paris, Métailié
- LE BRETON D., 2011, « Prendre son temps, une subversion du quotidien », *Le Monde*, 24 juin 2011
- LEBRETON C., *Surveillance et prévention à l'Arche de la Nature (Le Mans): l'expérience des cavaliers verts et des gardes nature*, Fedenatur
<http://www.fedenatur.org/docs/docs/81.pdf>
- LECLERC B-S., 2005, « L'épidémiologie contemporaine en crise de paradigme », *Ruptures, Revue transdisciplinaire en santé*, vol. 10, n° 2, pp. 178-198
http://www.medsp.umontreal.ca/ruptures/pdf/articles/rup102_178.pdf
- LECLERC DE HAUTECLOCQUE H., 1998, « La forêt privée », in Gadant J.(Dir), *L'atlas des forêts de France*, Paris, Éditions de Monza
- LEFAUX B., HUE C., PIHET C, DAMIEN J-P., YÉSOU P., 2010, « Parcs et conservation » *Têtes chercheuses - Des animaux et des hommes*, n°13, Printemps
- LE FLOCH S., 2003, « Du territoire « qui se meurt » au territoire « paysage » ? Forêts, plantations, haies, et autres bosquets sur le plateau de Millevaches » in Taabni M. (Dir), *La forêt : enjeux comparés des formes d'appropriation, de gestion et d'exploitation dans les politiques environnementales et le contexte d'urbanisation généralisée*, Maison des Sciences de l'Homme et de la Société, Université de Poitiers.
- LE FLOCH S., EIZNER N., 1997, « Le peuplier et l'eau ou l'une des figures de la nature populaire », *Le Courrier de l'environnement*, n°30
<http://www7.inra.fr/dpenv/lefloc30.htm>

- LE GOFF E., SÉCHET R., DAVID O., 2010, « Penser la santé dans la gestion et l'aménagement des espaces urbains : un projet de recherche sur les villes-santé en Bretagne », *ESO Travaux et documents*, n°30, pp 33-41
- LEMOGNE C., GORWOOD P., BONI C., « PESSIGLIONE M., LEHÉRICY S., FOSSATI P., 2011, « Cognitive Appraisal and Life Stress Moderate the Effects of the 5-HTTLPR Polymorphism on Amygdala Reactivity », *Human Brain Mapping*, Novembre 2011
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/hbm.v32.11/issuetoc>
- LÉONARD J.P, 2003, *Forêt vivante ou désert boisé?*, L'Harmattan, Paris
- LEPART J., MARTY P., 2006, « Des réserves de nature aux territoires de la biodiversité – L'exemple de la France », *Annales de géographie*, n°651, Armand Colin, septembre-octobre 2006, pp 485 – 507
- LEPOIVRE H., 2010, « Nantes : une organisation en réseaux pour promouvoir la santé », *La santé de l'homme*, n° 409, Septembre – octobre, Publié par l' I.N.P.E.S., 93 St Denis, pp 35 – 36
- LEROY C., 2009, *La forêt redécouverte*, 2009, Belin
- LÉVI-STRAUSS C., 1962, *Le totémisme aujourd'hui*, Paris, PUF, Collection mythes et religions.
- LÉVI-STRAUSS C., 2011, *L'autre face de la lune – Écrits sur le Japon*, Paris, Éditions du Seuil
- LÉVY J., « La géographie culturelle a-t-elle un sens ? », *Annales de géographie*, n° 660-661 pp 27-46
- LÉVY J., LUSSAULT M (Dir.), 2000, *Logiques de l'espace, esprit des lieux – Géographies à Cerisy*, Paris, Belin
- LÉVY J., LUSSAULT M., 2003, *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Paris, Belin
- LEWIS N., DEUFFIC P., GINELLI L., 2005, *L'importance des forêts dans la construction sociale - Pistes exploratoires*, Bordeaux, CEMAGREF
<http://en.scientificcommons.org/43831325>
- LIGUE CONTRE LE CANCER, 2009, *Vraies et fausses questions sur les risques et la prévention des cancers*, Consulté sur Internet le 24 septembre 2011
<http://www.ligue-cancer.net/article/publications/brochures-cancers>
- LI Q., 2010, *Effect of forest bathing trips on human immune function*, Environ Health Prev Med.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2793341/?tool=pubmed>
- LI Q., NAKADAI A., MATSUSHIMA H., MIYAZAKI Y., KRENSKY A.M., KAWADA T., MORIMOTO K., 2006, *Phytoncides (wood essential oils) induce human natural killer cell activity*, Department of Hygiene and Public Health, Nippon Medical School, Tokyo, Japan
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16873099>

- LI Q., KOBAYASHI M., KAWADA T., 2008, « Relationships Between Percentage of Forest Coverage and Standardized Mortality Ratios (SMR) of Cancers in all Prefectures in Japan », in *The Open Public Health Journal*, ISSN: 1874-9444
<http://www.bentham.org/open/tophj/articles/V001/1TOPHJ.pdf>
- LINDECKERT R., 1969, « Recherche sur l'étude de la récréation en forêt », *Revue forestière française*, n°4, pp 301-310
- LINDEN P., KERJEAN P., 1969, « Aménagements récréatifs de la ville d'Amsterdam », *Revue forestière française*, n°2, pp 137 – 148
- LINGLART M., BLANDIN P., 2006, « La biodiversité des petits bois, « anthroposystème insulaires » dans les plaines de grandes cultures/ l'exemple du Gâtinais occidental », *Annales de géographie*, n°651, pp 569- 596
- LOISEAU J M, TERRASSON F, TROCHEL Y, 1993, *Le paysage urbain*, Sang de la terre, Paris.
- LORGNIER A., 2001, « Plantes médicinales », in Lorgnier A.(Dir), *Forêts*, Genève, Georges Naef, pp 309
- LUGINBÜHL Y, 2005, « Le paysage pour penser le bien-être ? », in Fleuret S. (dir) *Espaces, Qualité de vie et Bien-être*, Angers, Presses de l'Université d'Angers, pp 55-68
- LUSSAULT M., 2000, « Action(s) », in Lévy J., Lussault M (Dir)., *Logiques de l'espace, esprit des lieux – Géographies à Cerisy*, Paris, Belin
- MACDONALD J., 2010, « La santé des hommes : Une approche salutogène », (Présentation révisée par Philippe Roy et Dominique Blais). 78e Congrès de l'Acfas
http://www.criviff.qc.ca/masculinites_societe/upload/power_point_john_macdonald._06102010_140350.pdf
- MAFFESOLI M., 1988, *Le temps des tribus*, Paris, Éditions La Table Ronde, ré-édition 2000
- MAFFESOLI M., 2003, *Notes sur la postmodernité - Le lieu fait lien*, Paris, Éditions du félin/ IMA.
- MALAURIE J., 2008, *Terre Mère*, Paris, CNRS Éditions
- MANUSSET S., 2011, « Plants, health, well-being and urban planning », in ELCA Research Workshop Green City Europe – for a better life in European cities, Brussels, May 24th, pp 15 - 17
www.green-city.eu
- MARESCA B., 2000, *La fréquentation des forêts publiques en Ile de France – caractéristiques des sorties et flux de visites des franciliens*, CREDOC
- MARGUERIT A., 2002, « Installer le projet dans un débat permanent », in Masbounji A. (dir.) *Penser la ville par le paysage*, Paris, Editions de la Villette & DGUHC, coll Projet urbain, pp 60-67

- MARTENS D., BAUER N., 2008, *The effect of walks in “wild” and “tended” forests on psychological well-being*, Cost Action E39 “Forest, Trees, and Human Health and Well-Being”, International Conference August 28th – August 30th 2008, Hamar-Elverum, Norway
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272494410000988>
- MARTIN B., 1985, « Impact de l'homme sur la forêt écologie ou économie ? », *Revue Forestière Française*, n°1, pp5-16
- MARTIN N., 2010, « Performances des modélisations déterministes d’ozone à méso-échelle et à micro-échelle dans les Alpes-Maritimes », *Cybergeo : European Journal of Geography, Systèmes, Modélisation, Géostatistiques*, article 503, mis en ligne le 17 juin 2010, Consulté le 03 janvier 2011
<http://cybergeo.revues.org/index23183.html>
- MARTIN O., 2007, *L'analyse de données quantitatives*, Paris, Armand Colin, Série « L'enquête et ses méthodes »
- MAROT S., 2002, « Suburbanisme et art de la mémoire », in Masboungi A. (dir.), *Penser la ville par le paysage*, Paris, Editions de la Villette & DGUHC, coll Projet urbain
- MARTRES J.L., 1997, « L'image politique de la forêt », in Corvol A., Arnould P., Hotyat M. (dir.), *La forêt : perceptions et représentations / Groupe d'histoire des forêts françaises*, Paris, l'Harmattan
- MARTUCCELLI D., DE SINGLY F., 2009, *Les sociologies de l'individu*, Armand Colin, Sociologie contemporaine.
- MARZANO M., LAWRENCE A., AMBROSE-OJI B., 2009, *Social Research and the Forestry Commission: Perceptions and applications*, Forestry Commission
<http://www.forestry.gov.uk/>
- MASBOUNGI A. (Dir.), 2002, *Penser la ville par le paysage*, Paris, Éditions de la Villette & DGUHC, Projet urbain
- MASS J., VERHEIJ R.-A., PETER P GROENEWEGEN P.P., SJERP DE VRIES S., SPREEUWENBERG P., 2006, « Green space urbanity health how strong is the relation », *Journal of Epidemiology & Community Health*, 2006;60:587-592 doi:10.1136/jech.2005.043125
<http://jech.bmj.com/content/60/7/587.full>
- MAAS J., VERHEIJ R., SPREEUWENBERG P., GROENEWEGEN P., 2008, « Physical activity as a possible mechanism behind the relationship between green space and health: A multilevel analysis », *BMC Public Health* 2008, 8:206 doi:10.1186/1471-2458-8-206
<http://ics.uda.ub.rug.nl/root/Articles/2008/MaasJ-Physical/>
- MAAS, J., BERG, A. VAN DEN, VERHEIJ, R.A., GROENEWEGEN, P.P., 2010, « Green space as a buffer between stressful life events and health », *Social Science & Medicine*: 2010, 70(8), 1203-1210
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277953610000675>
- MAAS J., VERHEIJ R.A., DE VRIES S., VAN DEN BERG A.E., 2011, « Vitamin G: the importance of a green living environment for people’s health », in *ELCA Research Workshop Green City Europe – for a better life in European cities*, Brussels, May 24th, pp 44 - 45
www.green-city.eu

MASSÉ F. (Coord.), 1996, *Inventaire des sites patrimoniaux dans les forêts du Loir-et-Cher gérées par l' O.N.F.*, Documents de l'ONF

MASSENA-GOURC G., 1997, « La «demande sociale», notion évidente ou à déchiffrer », *Forêt méditerranéenne*, Tome 18, n°3, juillet 1997, pp 191 - 195
<http://www.foret-mediterraneenne.org/fr/catalogue/id-372-la-demande-sociale-notion-evidente-ou-a-dechiffrer>

MATHIEU-HUBER D., 2007, *La mobilité des périurbains lointains d'Île-de-France - Usage des réseaux et sécurité des déplacements*, Thèse de doctorat, Université de Paris 1 – Panthéon – Sorbonne - Institut de géographie

MATHIEU D., PRAICHEUX J., 1983, « La fréquentation de loisir de la forêt de Chailluz (Besançon) », *Cahier de géographie de Besançon*, N°26, séminaires et notes de recherche, pp 107 – 121

MAYIA-E., 2007, *Les territoires du tourisme en ville – La pratique des acteurs du tourisme dans les villes d'Amboise, de Blois et de Tours*, Thèse de Doctorat

MÉNARD B., 2002, « Questions de géographie de la santé », *L'Espace géographique*, n°3, tome 31, pp 264-275
<http://www.cairn.info/revue-espace-geographique-2002-3-page-264.htm>

MERCIER G., BETHEMONT J. (Dir), 1998, *La ville en quête de nature*, Québec, Collection Les nouveaux cahiers du Celat

MERLEAU-PONTY M., 1945, *Phénoménologie de la perception*, Paris, Grasset.

MERLEAU-PONTY M., 1946, *Le primat de la perception et ses conséquences philosophiques*, Paris, Verdier philosophie, 1996.

MERLIN P., 2009, *L'exode urbain*, Paris, La documentation française

MESPOULEDES C., 2001, « Aux arbres citoyens », in Lorgnier A.(Dir), *Forêts*, Genève, Georges Naef, pp 197 - 201

MICHEL M.F., 1976, « Note préliminaire sur la présence de substances antibiotiques chez quelques essences forestières », *Annals of Forest Science*, INRA, Volume 33, N°3, pp151-159
http://www.afs-journal.org/index.php?option=com_article&access=doi&doi=10.1051/forest/19760303&Itemid=129

MICHEL X., 2005, « Associer le quotidien, les vacances et les excursions pour évaluer les espaces de qualité et de bien-être des habitants de différents milieux (urbain, périurbain, rural, montagnard) », in Fleuret S. (dir) *Espaces, Qualité de vie et Bien-être*, Angers, Presses de l'Université d'Angers, pp 277 - 285

MICHELET S., 2009, « Écopsychologie : la psy se met au vert », *Psychologies*
<http://www.psychologies.com/Planete/Eco-attitude/Ecocitoyen/Articles-et-Dossiers/Ecopsychologie-la-psy-se-met-au-vert>

MIGLIORINI F., 1998, « L'urbanisme végétal et la ville postindustrielle » in Mercier G, Bethemont J. (Dir), *La ville en quête de nature*, Québec, Collection Les nouveaux cahiers du Celat.

MILLAR H., SMITH D., 2009, « Reinventing infrastructure », *American Forests*, spring
http://www.americanforests.org/productsandpubs/magazine/archives/2009_Spring/Reinventing_How_We_Do_Infrastructure.pdf

MILLAR H., 2009, « A dialogue on regional planning », *American Forests*, Winter
http://www.americanforests.org/productsandpubs/magazine/archives/2009_Winter/A_Dialogue_on_Regional_Planning.pdf

MINISTÈRE DE LA SANTÉ, DE LA JEUNESSE, DES SPORTS ET DE LA VIE ASSOCIATIVE (1), 2008, *Pour un développement maîtrisé des sports de nature : les PDESI, les CDESI*, réalisé sous la conduite d'O.Reymbaut
<http://www.cdesi-sportsdenature.fr/docs/guidecdesi13Mo.pdf>

MINISTÈRE DE LA SANTÉ, DE LA JEUNESSE, DES SPORTS ET DE LA VIE ASSOCIATIVE (2), 2008, *Plan National de prévention par l'Activité Physique ou Sportive (PNAPS)*, Rapport préparatoire de la commission prévention, sport et santé présidée par le Pr Jean-François Toussaint et réunie d'avril à octobre 2008
<http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/RapPreventionActivite-2008.pdf>

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER, 2009, *La Charte de l'environnement*
http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/spipwwwmedad/pdf/DICOM-Charte_Environnement_web_cle766cbf.pdf

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER ; MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SPORTS ; MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE ; MINISTÈRE DU TRAVAIL, DES RELATIONS SOCIALES, DE LA FAMILLE, DE LA SOLIDARITÉ ET DE LA VILLE, 2009, *Deuxième Plan National Santé-Environnement (PNSE 2) 2009 – 2013*
http://www.legrenelle-environnement.fr/IMG/pdf/2e_pnse.pdf

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, MINISTÈRE DE L'ÉQUIPEMENT, DES TRANSPORTS, DU LOGEMENT, DU TOURISME ET DE LA MER, MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR, DE LA SÉCURITÉ INTÉRIEURE ET DES LIBERTÉS LOCALES, MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE DE L'ALIMENTATION DE LA PÊCHE ET DES AFFAIRES RURALES, 2002, *Plans de prévention des risques naturels – PPR, Risques d'incendie de forêt - Guide méthodologique*, Paris, La Documentation française

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE, 2011, *Bilan de la qualité de l'air en France en 2011 - et des principales tendances observées au cours de la période 2000-2011*
<http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/rapport-qualite-air-2011.pdf>

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE, MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SPORTS, *Plan cancer 2009 2013 – Synthèse*, Institut National du cancer (INCA), Boulogne-Billancourt
http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Synthese_plan_cancer_2009_2013.pdf

MINISTÈRE DU TRAVAIL DE L'EMPLOI ET DE LA SANTÉ, MINISTÈRE DES SOLIDARITÉS ET DE LA COHÉSION SOCIALE, 2012, *Plan psychiatrie et santé mentale 2011 – 2015*

http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Plan_Psychiatrie_et_Sante_Mentale_2011-2015-2.pdf

MISSION VAL DE LOIRE, 2011, *Val de Loire - Patrimoine mondial de l'UNESCO, Projet de plan de gestion, référentiel commun pour une gestion partagée*, Novembre 2011 - version 4, Préfet de la Région Centre

http://webissimo.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Plan_de_gestion_Val_de_Loire_complet_01_12_2011-2_cle05cb14.pdf

MITCHELL R., 2012, « Is physical activity in natural environments better for mental health than physical activity in other environments? », *Elsevier, Social Science & Medecine*, Mai 2012
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277953612003565>

MITCHELL R., POPHAM F., 2008, « Effect of exposure to natural environment on health inequalities: an observational population study », *The Lancet*, Vol 372, pp 1655–60

MNHM, 2003-2013, *Inventaire national du Patrimoine naturel*, consulté le 14 mai 2013, Muséum national d'Histoire naturelle, <http://inpn.mnhn.fr>.

MOIGNEU T., 1992, « Quelques aspects de l'accueil du public dans les espaces naturels fédéraux aux USA », *Revue Forestière française*, Mars 1992, pp 281-291

MOIGNEU T., 2005, *Gérer les forêts périurbaines*, ONF

MORANGE M., 1997, « Le bois de Vincennes : évolution de la fréquentation », *Une Nature pour citadins ?*, *Journée d'Études Environnement, Forêt et Société, XVIe-XXe siècle. Paris, IHMC-CNRS, Cahier d'Études n°7*, École Normale Supérieure

MORELLE M. RIPOLL F. 2009, « Les chercheurs-es face aux injustices : l'enquête de terrain comme épreuve éthique », *Annales de géographie*, n°665-666, pp 157-168

MORIN E., 1991, *La méthode – volume 4. Les idées*, Paris, Éditions du Seuil

MORIN E., 2005, *Introduction à la pensée complexe*, Éditions du Seuil

MORIN G.A., 1976, « La politique forestière dans le VIIème plan », *Revue Forestière Française*, n° spécial, pp. 185-196

MORIN G-A., 2001, « Les rapports de l'homme à la forêt », in Lorgnier A.(Dir), *Forêts*, Genève, Georges Naef, pp 279 - 285

MORINIAUX V., 1997, « Le refus de l'enrésinement en forêt domaniale dans la presse locale (Orne) », in Corvol A., Arnould P., Hotyat M. (dir.), *La forêt : perceptions et représentations / Groupe d'histoire des forêts françaises*, Paris, l'Harmattan

MOSCAROLA J., 1990, *Enquêtes et analyses de données*, Paris, Vuibert

- MOSER G., 2009, *Psychologie environnementale – Les relations homme-environnement*, Bruxelles, De Boeck
- MOUCHTOURIS A., 2007, *Sociologie de la culture populaire*, Paris, L'Harmattan
- MOUNET C., 2007, *Les territoires de l'imprévisible. Conflits, controverses et "vivre ensemble" autour de la gestion de la faune sauvage. Le cas du loup et du sanglier dans les Alpes françaises*, Thèse de géographie, dirigée par Olivier Soubeyran et co-dirigée par André Micoud
- MUFFAT M., 1999, « Innovations technologiques et utopies urbaines - Synthèse de l'atelier », in Spector T., Theys J., *Villes du XXIe siècle – Entre villes et métropoles : rupture ou continuité ?* Synthèse du colloque de La Rochelle 19 – 21 octobre 1998, Ministère de l'Équipement des Transports et du Logement, Collections du CERTU, pp 146 – 151
- MUSSELMAN L.J., 2003, « Les arbres dans le Coran et la Bible », *Unasylva*, Vol 54, pp 45-52
- NAIL S., 2003, « L'arbre et le citoyen: la participation du public dans les forêts périurbaines anglaises » in Taabni M. (Dir), *La forêt : enjeux comparés des formes d'appropriation, de gestion et d'exploitation dans les politiques environnementales et le contexte d'urbanisation généralisée*, Maison des Sciences de l'Homme et de la Société, Université de Poitiers.
- NATURAL ENGLAND, 2012, *Trees save cities money*
http://www.naturalengland.org.uk/about_us/news/2012/030512.aspx
- NATURAL ENGLAND, 2013, *Monitor of Engagement with the Natural Environment: The national survey on people and the natural environment: Annual report from the 2012 - 2013 survey (NECR122)*, Natural England Commissioned Report NECR122
<http://publications.naturalengland.org.uk/publication/5331309618528256?cache=1380205435.86>
- NILSSON K., RANDRUP T. B., 1997, *Foresterie urbaine et péri-urbaine*, FAO, Congrès international Antalya 97
<http://www.fao.org/forestry/docrep/wfcxi/PUBLI/V1/T3F/1.HTM>
- NILSSON K., CHRIS BAINES C., C. KONIJNENDIJK C., (dir), 2007, *Final report, COST Strategic Workshop Health and the Natural Outdoors*, Larnaca (Cyprus)
http://www.umb.no/statisk/greencare/general/strategic_workshop_final_report.pdf
- NOWAK D.J., 1993, « Atmospheric carbon reduction by urban trees », *Journal of environmental management*, vol. 37, pp 207-217
<http://gis.fs.fed.us/ccrc/topics/urban-forests/docs/Atmospheric%20carbon%20reduction%20by%20Urban%20Trees.pdf>
- NOWAK D.J., 2002, *The effects of urban trees on air quality*, USDA Forest Service, Syracuse, NY
http://nrs.fs.fed.us/units/urban/local-resources/downloads/Tree_Air_Qual.pdf
- NOWAK D.J., MC HALE P.J., IBARRA M., CRANE D., STEVENS J.C., LULEY C.J., 1998, « Modeling the effect of urban vegetation on air pollution », *Air pollution modeling and its application XII*, New York, Plenum Press, pp 399-407
http://nrs.fs.fed.us/pubs/jrnl/1998/ne_1998_nowak_001.pdf

NOWAK D.J., HOEHN R., CRANE D.E., 2007, « Oxygen Production by Urban Trees in the United States », *Arboriculture & Urban Forestry - Scientific journal of International Society of Arboriculture*, pp 220–226
<http://joa.isa-arbor.com/request.asp?JournalID=1&ArticleID=2998&Type=2>

O'BRIAN, L., (Dir), 2002, *Social forestry: questions and issues- A research seminar*, Forestry Commission UK.
[http://www.forestry.gov.uk/pdf/socialforestry.pdf/\\$FILE/socialforestry.pdf](http://www.forestry.gov.uk/pdf/socialforestry.pdf/$FILE/socialforestry.pdf)

O'BRIAN L., 2006, « Régénérer le cœur et l'esprit : mettre les terres boisées au service du bien-être physique et mental », *Unasylva*, 224, Vol. 57, 2006
<http://www.fao.org/forestry/unasylva/8707/fr/>

O'BRIAN L., MORRIS J., 2009, *Active England - The Woodland Project*, The Research Agency of the Forestry Commission
<http://www.forestry.gov.uk/england>

O'CONNOR A., 2010, « The Claim: Exposure to Plants and Parks Can Boost Immunity » *New York Time* 5th of July

OCDE, 2007, « Prendre en compte l'impact redistributif des politiques environnementales » in Offner J.-M., Pourchez C., (Org.) *La ville durable Perspectives françaises et européennes, problèmes politiques et sociaux*, La documentation française, N° 933, pp 19-20

OFEV, 2008, *Loisirs et détente en forêt: bases, instruments, exemples*, Confédération Suisse, OFEV Office Fédéral de l'Environnement
<http://www.bafu.admin.ch/index.html?lang=fr>

ONF, 2011a, *Rapport de développement durable 2010*
http://www.onf.fr/lire_voir_ecouter/sommaire/passionnes/++oid++9a9/++conf++1762029743/@@display_media.html?datatype:int=6

ONF, 2011b, *Bilan patrimonial des forêt domaniales hors DOM*
http://www.onf.fr/gestion_durable/sommaire/action_onf/gerer/suivi/20080605-154302-83091/++oid++17d2/@@display_media.html

ONF, 2012a, *La fréquentation de la forêt en France*, ONF
http://www.google.fr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=0CDMQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.onf.fr%2Foutils%2Fen_avant%2F20130219-151919-900642%2F1%2F%2B%2Bfiles%2B%2B%2F1&ei=A8j6UbarMqqV0QWB_IGYCA&usg=AFQjCNE_-01_F_MJII2ez5x_Vb8pIH0MwA&sig2=rwDXig6dPf-ao8Hk_q7VIQ&bvm=bv.50165853,d.d2k

ONF, 2012b, *Retrouvance® - Le voyage par nature*
http://www.onf.fr/retrouvance/++oid++bff/@@display_media.html

ONF, 2012c, *Bilan patrimonial des forêts communales de métropole - Édition 2012*
http://www.onf.fr/communes_forestieres/sommaire/reperes/foret_communale/20080924-125438-462849/@@index.html

- ONF, PNR NORMANDIE-MAINE, 2010, *Charte Forestière de Territoire – Normandie-Maine*
http://www.parc-naturel-normandie-maine.fr/upload/actu/1/199_pj_CFT_Version_definitive.pdf
- OTT V., 2009, « Le droit de propriété existe-t-il, encore, en forêt ? », *Responsabilité & environnement*, n°33, Janvier, Annales des Mines pp 29-34
- PACCALET Y., 2006, *L'humanité disparaîtra bon débarras*, Paris, Arthaud.
- PAILLÉ P., MUCCHIELLI A., 2008, *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*, Paris, Armand Colin, 2ème édition
- PAPILLON P., 2008, *Les forêts privées de la première couronne périurbaine mancelle*, Rapport de recherche de Master 1 , Université du Maine.
- PAPILLON P., 2009, *Les perceptions des forêts périurbaines du nord de Mulsanne*, Rapport de recherche de Master 2 , Université du Maine.
- PARANT N., ALEXANDRE S., 1998a, « Du petit poucet au grand randonneur », in Gadant J.(Dir), *L'atlas des forêts de France*, Paris, Éditions de Monza
- PARANT N., ALEXANDRE S., 1998b, « La forêt accueillante », in Gadant Jean (Dir), *L'atlas des forêts de France*, Paris, Éditions de Monza
- PARK B.J., TSUNETSUGU Y., KASETANI T., KAGAWA T., MIYAZAKI Y., 2010, *The physiological effects of Shinrin-yoku (taking in the forest atmosphere or forest bathing): evidence from field experiments in 24 forests across Japan*
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19568835>
- PASCAL L., BLANCHARD M., FABRE P., LARRIEU S., BORRELLI D., HOST S., CHARDON B., CHATIGNOUX E., PROUVOST H., JUSOT J.F., WAGNER V., DECLERCQ C., MEDINA S., LEFRANC A., 2009, « Liens à court terme entre la mortalité et les admissions à l'hôpital et les niveaux de pollution atmosphérique dans neuf villes françaises », *BEH (Bulletin épidémiologique hebdomadaire)*, 3 Février 2009, N°5
http://www.invs.sante.fr/beh/2009/05/beh_05_2009.pdf
- PÉCAUD D., PIHET C., 2010, « Territoire et cohabitation » *Têtes chercheuses - Des animaux et des hommes*, N°13, Printemps
- PEKER K., 1962, « Les noisettes source de santé », *Revue Forestière Française*, n°10, pp 807-816
- PELLETIER E., 2009, « Les jours de cavale de Treiber », *L'express*,
http://www.lexpress.fr/actualite/societe/les-jours-de-cavale-de-treiber_830676.html
- PELT J-M., 2008, « Sauver la biodiversité », in WWF, *Planète vivante*, Editions de Monza, pp 16 -30
- PELT J-M., 2009, *La raison du plus faible*, Paris, Fayard
- PELT J-M., 2010, *Quelle écologie pour demain ?*, L'Esprit du temps

- PELTIER C., 2010, « Agriculture et projet urbain durables en périurbain : la nécessité d'un réel changement de paradigme », *Vertigo*, volume 10, Numéro 2, septembre
<http://vertigo.revues.org/10119>
- PERRIN F., 2010, « Villes et santé : une rétrospective historique », *La santé de l'homme*, n° 409, Septembre – octobre, Publié par l' I.N.P.E.S., 93 St Denis, pp 12 – 14
- PETIT-BERGHEM Y., 2003, « La forêt et le bois en Basse-Normandie : un secteur qui compte malgré un faible taux de boisement », *Revue forestière française*, n° 6, pp 557 – 572
- PETITOT J., « La sémiophysique: de la physique qualitative aux sciences cognitives », EHESS – Paris
http://www.crea.polytechnique.fr/JeanPetitot/ArticlesPDF/Petitot_Semiophysics.pdf
- PERETTI-WATEL P., 2010, *La société du risque*, Paris, La découverte, Collection repères
- PERON F., 2001, « Patrimoine et géographie sociale » in Fournier J M.(dir) , *Faire la géographie sociale aujourd'hui, colloque de géographie sociale de Caen*, Caen, Presses universitaires de Caen.
- PERRAUD P-P., 1997, « Perceptions et représentations de la forêt à travers des questions d'enfants », in Corvol A., Arnould P., Hotyat M. (dir.), *La forêt : perceptions et représentations / Groupe d'histoire des forêts françaises*, Paris, l'Harmattan
- PERRIER R., 1970, « La forêt et un parc naturel régional : Normandie – Maine », *Revue Forestière Française*, n° spécial ONF, pp 783-791
- PERSUY A., 2003, « CQFD: Vers un contrat de qualité de la forêt durable en Poitou Charentes ? » in Taabni M. (Dir), *La forêt : enjeux comparés des formes d'appropriation, de gestion et d'exploitation dans les politiques environnementales et le contexte d'urbanisation généralisée*, Maison des Sciences de l'Homme et de la Société, Université de Poitiers.
- PERTHUIS A.(coord.), 1998, *Biodiversité des forêts domaniales du Loir-et-Cher*, Rapport d'étude, ONF
- PICHERAL H., 2004, « La géographie de la santé », in Bailly A.(Coord.), *Les concepts de la géographie humaine*, Paris, Armand Colin, pp 229 – 240
- PIERRU E., SPIRE A., 2008, « Le crépuscule des catégories socioprofessionnelles », *Revue française de science politique*, Presses de Sciences-Po, Volume 58, N°3, pp 457 – 481
- PIHET C., 2005, « Le bien-être au soleil ? Réorientations progressives des migrations de personnes âgées et devenir des territoires-retraite aux États-Unis », in Fleuret S. (dir) *Espaces, Qualité de vie et Bien-être*, Angers, Presses de l'Université d'Angers, pp 229- 238
- PIHET C., 2007, « All politics is local : Système de santé et gestion locale, les États-Unis un exemple exceptionnel ? », in Dodier R., Rouyer A., Séchet R.(Dir.), *Territoires en action et dans l'action*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, pp 241 - 252
- PIHET C., 2007, *Venir pour voir les animaux : faune sauvage et développement des territoires touristiques*, Rencontres de Mâcon, « Tourismes et territoires »
<http://www.recherche-maconnais.org/Pihet.pdf>

- PINAUDEAU C., 1997, « Public en forêt privée : le cas du Sud-Ouest », *Une Nature pour citadins ?*, Journée d'Études Environnement, Forêt et Société, XVIe-XXe siècle, GHFF. Cahiers d'études du CNRS, Paris, IHMC, n°7, École Normale Supérieure
- PINEAU M., 2010, *Bercé une forêt durable ?*, Le Mans, Université du Maine, Mémoire de Master1
- PIVETEAU V.(dir), 1999, *Les espaces boisés en France, Bilan environnemental*, Institut Français de l'Environnement, Paris, IFEN Éditions Frison Roche.
- PIVETEAU V., (Coord.), 2010, *Ateliers territoriaux du Grenelle de l'environnement - Élus et étudiants dessinent un nouvel avenir*, Éditions ETD – Le centre de ressources du développement territorial
- PLAISANCE G., 1985, *Forêt et santé – Guide pratique de sylvothérapie*, Éditions Dangles, Saint-Jean-de-Braye (45)
- PLAISANCE G., 1997, *Guide des forêts de France*, Paris, Pierre Horay Éditeur
- PNR NORMANDIE-MAINE, COMMUNAUTÉ URBAINE D'ALENÇON, INSTITUT NATIONAL D'HORTICULTURE ET DU PAYSAGE – AGROCAMPUS OUEST (ANGERS), ÉCOLE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DES JARDINS (PARIS), POLYTECH'TOURS – DÉPARTEMENT AMÉNAGEMENT (TOURS), 2009, *Trame verte et bleue en milieu urbain* , Atelier territorial du Grenelle environnement
<http://www.projetdeterritoire.com/index.php/Nos-publications/Guides/Ateliers-territoriaux-du-Grenelle-de-l-environnement-Elus-et-etudiants-dessinent-un-nouvel-avenir>
- PNR NORMANDIE-MAINE, ONF, 2007, *Étude de fréquentation en forêt domaniale d'Écouves*, Carrouges/Alençon, PNR & ONF
- PLACE J.L., 2004, *Sur la psychothérapie institutionnelle dans le projet d'établissement de la Clinique de Chailles*, consulté sur Internet le 5 septembre 2011
<http://www.chesnaie.com/articles/la-pi-mars-2009.pdf>
- PLOUCHART G., 1970, « Proposition d'une méthode d'analyse de la fréquentation des espaces et équipement de loisirs », *Revue Forestière Française*, n°1, pp72-84
- POINSOT Y., 2008, « Les enjeux d'une gestion durable de la faune sauvage en France », *Annales de Géographie*, n° 663, pp 26 à 47
- POTEL R.,1923, « La forêt de Bercé », *Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe. Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, Le Mans, Imprimerie Monnoyer
<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5440164b.image>
- POTEL R., 1929, « La forêt de Perseigne », *Bulletin de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe*, n°5 1929, Le Mans, Imprimerie CH. Monnoyer.
- POTT E., 2004, *Le monde fascinant des arbres*, Paris, Nathan
- POULLAOUEC-GONDEC P., 1998, « La nature dans la ville : substrats pluriels » in Mercier G,Bethemont J. (Dir) , *La ville en quête de nature*, Québec, Collection Les nouveaux cahiers du Celat

- POUPARDIN D., 1976, « Points de vue sur les forêts périurbaines dans le système social le cas des forêts du département des Yvelines », *Revue forestière française*, n°2, pp 149 – 156
- POURTET J., TRURIN P., 1954, « Le populetum national de Vineuil (Loir-et-Cher) », *Revue Forestière Française*, n°1, pp 9-19
- PRAZNOCZY C., 2010, « Les étapes pour développer un plan local de santé », *La santé de l'homme*, n° 409, Septembre – octobre, Publié par l' I.N.P.E.S., 93 St Denis, pp 41 – 42
- PRÉFECTURE DE GUYANE, 2010, *2010, année internationale de la biodiversité en Guyane*
http://www.guyane.pref.gouv.fr/wp-content/uploads/2010/05/2010_bio.pdf
- PRÜSS-ÜSTÜN A., CORVALÁN C., 2006, *Preventing disease through healthy environments - Towards an estimate of the environmental burden of disease*, Genève, World Health Organisation
http://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/preventingdisease.pdf
- PUECH J., 2009, *Mise en valeur de la forêt française et développement de la filière bois*, Rapport remis au Président de la République
http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/rapport-Puech___foretfran%C3%A7aise-developpement_filiere_bois.pdf
- RAKOTO H, TAABNI M., 2003, « Domaine convoité, territoire émergent : les aspects récurrents de la forêt de Moulière (Vienne) » in Taabni M. (Dir), « *La forêt : enjeux comparés des formes d'appropriation, de gestion et d'exploitation dans les politiques environnementales et le contexte d'urbanisation généralisée* », Maison des Sciences de l'Homme et de la Société, Université de Poitiers.
- RAMEAU J.C., 1998, « Un réseau complexe de relations », in Gadant J.(Dir), *L'atlas des forêts de France*, Paris, Éditions de Monza
- RAVENEL L., 2011, « Une approche géomarketing du sport », *Annales de géographie*, n° 680, pp 383 – 404
- REYGROBELLET B., 2007, *La Nature dans la ville. Biodiversité et urbanisme*, Avis et rapports du Conseil Économique et Social, Éditions des Journaux officiels
- REYNAUD L., 2005, « Des lieux où il fait bon vivre : demande sociale de risque zéro », in Fleuret S. (dir) *Espaces, Qualité de vie et Bien-être*, Angers, Presses de l'Université d'Angers. Pages 29-35
- REYNÈS N., 1998, *La forêt et les hommes*, Paris, Éditions Rustica – ONF
- RAOULX B., 2001, « De la marginalité au cœur des sociétés : une réflexion de géographie sociale » in Fournier J M.(dir) , 2001, *Faire la géographie sociale aujourd'hui, colloque de géographie sociale*, Caen, Presses universitaires de Caen
- RAOULX B., 2004, « La ville en jeu : Vancouver » in Bord J P., Baduel P R. (dir) *Les cartes de la connaissance, colloque cartographie, géographie et sciences sociales, septembre 2000*, Paris, Karthala Éditions
- RICHARD C., 2010, « La santé dans la politique de la ville : une histoire et des perspectives », *La santé de l'homme*, n° 409, Septembre – octobre, Publié par l' I.N.P.E.S., 93 St Denis, pp 20 – 22

- RICHARD D., 2011, *Quand jardiner soigne : initiation pratique aux jardins thérapeutiques*, Paris, Delachaux et Niestlé
- RICHER DE FORGES Y., 1999, « L'aménagement des forêts périurbaines », *Revue Forestière Française*, n° spécial, pp. 198-204.
- RICHMOND C., WILSON K., 2011, « La santé des peuples autochtones », in Fleuret S., Hoyez A-C., *Santé et géographie – Nouveaux regards*, Paris, Economica – Anthropos, pp 115 - 126
- RIVAILLON P., 1964, « Le tourisme et la forêt », *Revue Forestière Française*, n°4, pp 306 – 310
- ROQUES C-F., 2009, *Thermarthrose*, AFRETh (Association Française de Recherche Thermale) <http://www.afreth.org/docprojet/doc-suivi/analyse-scientifique-Thermarthrose.pdf>
- ROSENTAL C, FRÉMONTIER-MURPHY C., 2001, *Introduction aux méthodes quantitatives en sciences humaines et sociales*, Paris, Dunod
- ROSSI G., ANDRÉ V., 2006, « La biodiversité : questions de perspectives », *Annales de géographie*, Armand Colin, n°651, septembre-octobre 2006, pp 468 - 484
- ROUQUET J.L., 2008, « La stratégie prospective de l'Office national des forêts en matière de produits touristiques », *Forêt méditerranéenne*, Tome 29, N°4, décembre 2008, pp 467 - 470 http://www.foret-mediterraneenne.org/upload/biblio/FORET_MED_2008_4_467-470.pdf
- ROUSSEAU J.J., 1777, « Les rêveries du promeneur solitaire », in Rousseau, *Œuvres complètes*, Paris, Seuil, Édition de 1967
- ROUSSEL I., ROZEC V., 2003, « De l'hygiénisme à la qualité de vie : l'enjeu de la gestion des plaintes environnementales urbaines », *Géocarrefour, Santé et territoires*, Vol 78 - 3/2003, pp 225 – 233 <http://geocarrefour.revues.org/2091>
- ROUSSEL I., 2009, « Les inégalités environnementales », *Air Pur*, N° 76, pages 5 - 12 <http://www.appanpc.fr/Pages/article.php?art=418>
- ROUSSEL I., CHARLES L., 2011, « Inégalités environnementales et sociales de santé et leurs déterminants », *Environnement Risque et Santé*, Vol 10, n°3, Mai, pp 200 – 206 http://www.jle.com/fr/revues/sante_pub/ers/e-docs/00/04/6C/75/article.phtml
- ROUX M., 2011, « Des forêts pour les hommes », *Alim'agri*, Magazine du Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche, de la ruralité et de l'Aménagement du territoire, mai-Juin, n°1548
- RUBBO P-A., 2011, « Le sport indispensable pour guérir de la dépression », *Techno-science.net*, 27 aout 2011, consulté sur Internet le 28 aout 2011 <http://www.techno-science.net/?onglet=news&news=9505>
- RUTTEN P., BENOIT DE COIGNAC G., 2008, « La forêt tolérante au feu », in Garrone B., Renard J-B., Rutten P., Mathieu D., *Le feu dans la nature – mythes et réalité*, Prades-le-Lez (34), Éditions Les Écologistes de l'Euzière, pp137-149

RYOKO MASAGO, TAMIKO MATSUDA, YOSHIAKI KIKUCHI, YOSHIFUMI MIYAZAKI, KOICHI IWANAGA, HAJIMEI HARADA, TETSUO KATSUURA, 2000, "Effects of Inhalation of Essential Oils on EEG Activity and Sensory Evaluation". *Journal of Physiological Anthropology and Applied Human Science*, Vol. 19; 35-42 (2000).
http://www.jstage.jst.go.jp/article/jpa/19/1/19_35/_article/-char/en

SACQUET A-M., BLANC N. (coord.), 2007, *L'avenir en vert - Comité 21*, Seuil

SALINAS A., ZABALIA M., 2001, « Psychologie de l'espace, aspects sociaux et cognitifs » in Fournier J.M. (dir), 2001, *Faire la géographie sociale aujourd'hui, colloque de géographie sociale*, Caen, Presses universitaires de Caen.

SALEM G., RICAN S., JOUGLA E., 2000, *Atlas de la santé en France, Les Causes de décès*, Paris, John Libbey Eurotext, Volume 1

SAPORTA G., 1990, *Probabilités, Analyse des données et statistiques*, Paris, Editions Technip

SARGOS F., PETIT P., 2008, *Forêt des landes de Gascogne – une nature secrète*, Éditions Sud Ouest

SAVEY M., 2008, « Zoonoses, surveillance des maladies animales et franchissement de la barrière d'espèce », *Responsabilité et environnement*, Annales des Mines, Éditions ESKA, n°52, pp72-78

SAVEY M., MARTIN P., DESENCLOS J-C., 2010, « De l'agent zoonotique aux zoonoses. Diversité et unicité d'un concept en pleine évolution », *Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire*, InvS, Hors série, 14 septembre, pp 3 – 5
http://www.invs.sante.fr/beh/2010/hs/beh_hs.pdf

SCHAEFFER L., 1951, « L'aménagement esthétique et récréatif des forêts », *Revue Forestière Française*, pp 21-30

SCHMITHÜSEN F., 2004, « Les forêts : témoins des besoins du passé et espaces de développement futur », *Journal Forestier Suisse*, n°8, pp 328-337

SCHMITHÜSEN F., 2007, « Multifunctional forestry practices as a land use strategy to meet increasing private and public demands in modern societies », *Journal of Forest Science*, n°6, pp 290–298, Zurich, Switzerland

SCHMITHÜZEN F., DIEKMANN A., ZIMMERMANN W., WILD-ECK S., FRANZEN A., HUNGERBÜHLER A., 1999, « Les attentes de la société envers la forêt suisse - Enquête d'opinion », *Cahier de l'environnement- OFEFP*, n° 309

SCHMITHÜSEN F., KAZEMI Y., SEELAND K., 1997, « Perceptions et attitudes de la population envers la forêt et ses prestations sociales. Analyse des enquêtes sélectionnées et des articles dans les principales revues forestières de l'Allemagne, l'Autriche et la Suisse entre 1960 et 1995 », *Journal Forestier Suisse*, n°1, Zurich,
<http://en.scientificcommons.org/832841>

SCHÜTZ J-P., OLDEMAN R.A.A., 1996, « Gestion durable par automation biologique des forêts », *Revue forestière française*, n°spécial, pp 65-74

SCIENCE DAILY, 2009, « Too Many Trees Planted In Central Strip Of Roads Can Be Worse Than None; Can Trap Vehicle Exhaust Fumes », *Science Daily*, 21 juillet 2009
<http://www.sciencedaily.com/releases/2009/07/090720105127.htm>

SCIENCE DAILY, 2011a, “Benefits of Outdoor Exercise Confirmed”, *Sciences daily*, 5 février 2011
<http://www.sciencedaily.com/releases/2011/02/110204130607.htm>

SCIENCE DAILY, 2011b, « How Trees Clean the Air in London », *Sciences daily*, 5 octobre 2011
<http://www.sciencedaily.com/releases/2011/10/111005110800.htm>

SCIENCE DAILY, 2012, « Green Plants Reduce City Street Pollution Up to Eight Times More Than Previously Believed », *Science Daily*, 18 juillet 2012
<http://www.sciencedaily.com/releases/2012/07/120718143913.htm>

SCIENCE DAILY, 2013, « Tree and Human Health May Be Linked », *Science Daily*, 16 janvier 2013
http://www.sciencedaily.com/releases/2013/01/130116163823.htm?goback=.gmp_104424.gde_104424_member_205526041

SÉCHET R., 2005, « De la difficulté de penser ensemble : « Risques pour la santé » et « Bien-être », in Fleuret S. (dir) *Espaces, Qualité de vie et Bien-être*, Angers, Presses de l'Université d'Angers. pp 157-168

SÉCHET R., KEERLE R., 2010, « Le projet d'hôpital commun transfrontalier de Cerdagne : des difficultés de la coopération transfrontalière en matière de santé dans un contexte pourtant favorable », *Annales de géographie*, n°675, pp 536-559

SERVAN-SCHREIBER D., 2007, *Anticancer : prévenir et lutter grâce à nos défenses naturelles*, Paris, Robert Laffont

SIGNOLLET S., MANSION D., 2003, *La forêt*, Rennes, Éditions Ouest-France

SIMMEL G., 1999, *Sociologie – Étude sur les formes de la socialisation*, Paris, PUF, 1ère édition française, Publication allemande 1908

SIMON L., 2006, « De la biodiversité à la diversité : les biodiversités au regard des territoires », *Annales de géographie*, 2006/5 n° 651, pp 451-467

SIMONIC T., 2006, « Urban landscape as a restorative environment: preferences and design considerations », *Acta agriculturae Slovenica*, n°87, septembre 2006

SMIRNOV V.V., BONDARENKO A.S., EVSEENKO O.V., 1996, « The effect of solar ultraviolet on the system of microorganisms-higher plant antibiotics, a natural phenomenon and a new approach to enhancing the efficacy of antibiotics », *Antibiot Khimioter*, CEI
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9214286>

SORRE M., 1943, *Les fondements biologiques de la géographie humaine – Essai d'une écologie de l'homme*, Paris, Armand Colin, Troisième édition revue et augmentée, réédition de 1971

SOUBEYRAN O., 2000, « De quelques implications de la « relation homme/milieu », in Lévy J., Lussault M (Dir.), *Logiques de l'espace, esprit des lieux – Géographies à Cerisy*, Paris, Belin

SOULIS J., 2005, *Adorable Pique-Prune – Chronique malicieuse et illustrée de l'Autoroute A 28, Le Mans-Tours, des origines à nos jours*, Fresnay-sur-Sarthe, AM éditions

SOURDRIL A., DU BUS DE WARNAFFE G., 2003, « Pratiques, structures écologiques et représentations sociales dans les forêts paysannes du canton d'Aurignac (Haute-Garonne) », in Taabni M.(Dir), *La forêt : enjeux comparés des formes d'appropriation, de gestion et d'exploitation dans les politiques environnementales et le contexte d'urbanisation généralisée*, Maison des Sciences de l'Homme et de la Société, Université de Poitiers.

SPECTOR T., THEYS J.(Coord), 1999, *Villes du XXIe siècle – Entre villes et métropoles : rupture ou continuité ?* Synthèse du colloque de La Rochelle 19 – 21 octobre 1998, Ministère de l'Équipement des Transports et du Logement, Collections du CERTU

SPINOZA B., *Traité de la réforme de l'entendement*, Mille et une nuits, ré-édition de 1996

STEFULESCO C., 1993, *L'urbanisme végétal*, Institut pour le développement forestier

STIGSDOTTER UK., NILSSON K., 2011, « Research ideas on how to plan and design natural environments based on evidence-based health design and validated guidelines in order to maximise the potential health benefits for all », *ELCA Research Workshop Green City Europe – for a better life in European cities*, Brussels, May 24th, pp 33 - 37
www.green-city.eu

STUBY P., 2007, *Les bois du Jorat : une forêt de loisirs aux portes de Lausanne. Analyse des modalités de fréquentation d'une forêt périurbaine*, Mémoire de licence sous la direction d'Yvette Jaggi, Université de Lausanne, Institut de géographie, Faculté des Géosciences et de l'Environnement
https://doc.rero.ch/record/6647/files/670_StubyPatrick_memoire.pdf

TAABNI M.(Dir), 2003, *La forêt : enjeux comparés des formes d'appropriation, de gestion et d'exploitation dans les politiques environnementales et le contexte d'urbanisation généralisée*, Maison des Sciences de l'Homme et de la Société, Université de Poitiers.

TABBUSH P., O'BRIAN L., HISLOP M., MARTIN S., 2003, *Social science in forestry, Forest Research Annual Report and Accounts 2002–2003*, Edinburgh, Forestry Commission Scotland
<http://www.forestry.gov.uk/website/fchomepages.nsf/hp/Scotland>

TERRASSON F., 2007, *La peur de la nature*, Paris, Éditions Ellébore - Sang de la terre

TESSIER S., 2010, « La ville, niveau pertinent pour structurer une politique de santé », *La santé de l'homme*, n° 409, Septembre – octobre, Publié par l' I.N.P.E.S., 93 St Denis, pp 15 – 17

THERVILLE C., MATHEVET R., BIORET F., 2012, « Des clichés protectionnistes aux discours intégrateurs : l'institutionnalisation de réserves naturelles de France », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Volume 12, n°3
<http://vertigo.revues.org/13046>

THEYS J., 2007, « Inégalités écologiques et sociales : l'importance d'une approche territoriale », in Offner J.-M., Pourchez C., (Org.) *La ville durable Perspectives françaises et européennes, problèmes politiques et sociaux*, La documentation française, N° 933, pp 15-19

- THOM R., 1988, *Esquisse d'une Sémiophysique*, Paris, InterEditions
- THOREAU H.D., 1854, *Walden ou la vie dans les bois*, Paris, Gallimard, collection : L'imaginaire, Traduction de L.Fabulet, 1922
- TNS SOFRES, LA CROIX, COVÉA FINANCE, 2012, *Baromètre des préoccupations des Français*
http://www.tns-sofres.com/_assets/files/2012.03.08-baro-preoc.pdf
- TONNELIER F., 2005, « Un espace utopique de bien-être : « Le médecin de campagne » d'Honoré de Balzac », in Fleuret S. (dir) *Espaces, Qualité de vie et Bien-être*, Angers, Presses de l'Université d'Angers
- TÖPFER K., 1996, « De Rio à la création du panel intergouvernemental sur la forêt, les défis de demain », *Revue Forestière Française*, n° spécial, pp.231-234
- TOUSSAINT E., 1955, « Massifs boisés de parcs et de promenades », *Revue forestière française*, n°5, pp 351-369
- TOWNSEND M., PUGH T., HEWITT N., MACKENZIE R., 2012, *Urban air quality*, Woodland trust UK
<http://www.woodlandtrust.org.uk/en/campaigning/our-campaigns/Documents/urbanairqualityreport.pdf>
- TRANS RURAL INITIATIVES, 1996, « Agriculture et forêt périurbaines », *Trans Rural Initiatives (supplément à)* , n° 75 septembre, Rambouillet, Bergerie Nationale – Département Périurbain
- TSAYEM DEMAZE M., 2008, Les forêts tropicales en marge de la certification forestière
http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/30/89/46/PDF/Tsayem_Certification-forestiere.pdf
- TSAYEM-DEMAZE M., 2010, « Éviter ou réduire la déforestation pour atténuer le changement climatique : le pari de la REDD », *Annales de géographie*, Armand Colin, 2010/4, n° 674, pp 338 - 358
- TSUNETSUGU Y., PARK BJ., MIYAZAKI Y., 2009, *Trends in research related to "Shinrin-yoku" (taking in the forest atmosphere or forest bathing) in Japan*, Forestry and Forest Products Research Institute, The Japanese Society for Hygiene, Consulté le 13 janvier 2011
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19585091>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2793347/>
- UEXKÜLL VON J., 1956, *Milieu animal et milieu humain*, Paris, Éditions Payot & Rivages, ré-édition de 2010
- ULRICH R., 1984, « View Through a Window May Influence Recovery from Surgery », *Science*, Vol 224, 27 avril 1984, pp 420-421
- ULRICH R., 2002, *Health Benefits of Gardens in Hospitals*, Paper for conference, Plants for People International Exhibition Floriade.
<http://greenplantsforgreenbuildings.org/attachments/contentmanagers/25/HealthSettingsUlrich.pdf>

- ULRICH R., SIMONS R.F., LOSITO B.D., FIORITO E., MILES M.A., ZELSON M., 1991, "Stress recovery during exposure to natural and urban environments", *Journal of Environmental Psychology*, vol 11, pp 201 – 230
- UNIVERSITÉ DU MAINE – CPAM DE LA SARTHE, « *Ingénierie et Conseil en Santé Active – Programme de formation* », Diplôme Universitaire du ICESA
http://sciences.univ-lemans.fr/dossiers_candidature/DU/DU-ICSA-Programme.pdf
- URBAN WOODS FOR PEOPLE, 2002, EU Life-environnement project, Text in english
http://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=home.layman&s_ref=LIFE00%20ENV/S/000868
- VADROT C-M, 2007, *Espèces en danger !, Enquête sur la biodiversité française*, Paris, Les carnets de l'info.
- VAILLANT, Z., SALEM G., 2008, *Atlas mondial de la santé : Quelles inégalités ? Quelle mondialisation ?*, Paris, Éditions Autrement
- VAILLÉ H., 2005, « Antidépresseurs : un choix collectif ? », *Science Humaines*, Hors série n°50, France 2005 - Portrait d'une société
http://www.scienceshumaines.com/antidepresseurs-un-choix-collectif_fr_14006.html
- VALEIX J., MAÎTRE H. F., 2004, « La forêt, source de vie », Compte rendu du XIIe Congrès forestier mondial – Québec – septembre 2003, *Natures Sciences Sociétés*, n°12, pp 445-447
- VAL'HOR, 2009, « Bienfaits du végétal en ville », revue *Plante & cité*, n° spécial, Angers
http://vegepolys.eu/media/rpc__n_special_bienfaits_nature_en_ville__015515700_1226_18122009.pdf
- VALLAURI, D., PONCET, L., 2002, La protection des forêts en France - Indicateurs 2002, Rapport WWF-France, Paris
www.wwf.fr/.../Memento+sur+la+protection+des+forêts+en+France
- VALLAURI D. (Dir.), 2003, *Livre blanc sur la protection des forêts naturelles en France, Forêts métropolitaines*, Paris, TEC & DOC
- VANHANEN M., 2005, « L'utilisation durable des forêts est-elle réalisable ? La Finlande en est un exemple vivant », *Unasylva*, Vol 56, n°220, pp 25-28
- VERHEIJ, R.A., MAAS, J., GROENEWEGEN, P.P. 2008, *Urban Rural Health differences and the availability of green space*, European Urban and Regional Studies
<http://nvl002.nivel.nl/postprint/PPpp2913.pdf>
- VERNAY M., SPONGA M., SALANAVE B., OLÉKO A., DESCHAMPS V., MALON A., CASTETBON K., 2012, « Statut en vitamine D de la population adulte en France : l'Étude nationale nutrition santé (ENNS, 2006-2007) », *Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire*, 24 avril 2012, n° 16-17, pp 189 – 194
- VEUILLE M., 1988, *La sociobiologie*, Paris, Presses Universitaires de France, Collection « Que sais-je »

- VEYRET Y., 2004, *Géographie des risques naturels en France – De l'aléa à la gestion*, Paris, Hatier, Collection Initial, 231 pages
- VIGNERON E., 2005, « Une conscience géographique de la santé », Scienceshumaines.com- Article de la rubrique « La santé, un enjeu de société », Hors-série N° 48 - Mars - Avril - Mai 2005 http://www.scienceshumaines.com/une-conscience-geographique-de-la-sante_fr_13839.html
- VIGNON V., 2006, *Le pique-prune : histoire d'une sauvegarde*, Saint-Maur-des-Fossés – Sèvres, Office de génie écologique, Cofiroute
- VIRILIO P., 2008, « Le krach actuel représente l'accident intégral par excellence », *Le Monde* , 18 octobre 2008
- VOLVEY A., 2000, « L'espace vu du corps », in Lévy J., Lussault M (Dir.), *Logiques de l'espace, esprit des lieux – Géographies à Cerisy*, Paris, Belin
- WACKERMANN G., 1972, « Forêt, récréation et équipements de loisirs dans l'espace rhénan de 1960 à 1971 », *Revue Forestière Française*, N° 5, pp 381 - 386
- WACKERMANN G., 1973, « Forêt, récréation et équipements de loisirs dans l'espace rhénan de 1960 à 1971 », *Revue Forestière Française*, N° 1, pp 66-72
- WAGNER C., 2010, « Habitus », in Paugam Serge (dir.), *Les 100 mots de la sociologie*, Paris, Presses universitaires de France, coll. « Que Sais-Je ? »
- WANGARI MAATHAI, 2005, *Pour l'amour des arbres*, Paris, L'archipel.
- WATSUJI TETSURÔ, 2011, *Fûdo, le milieu humain*, Paris, CNRS Éditions, traduit par A.Berque
- WEIL M., 2010, « Villes : intégrer la santé dans l'urbanisme, avec la participation des habitants », *La santé de l'homme*, n° 409, Septembre – octobre, Publié par l' I.N.P.E.S., 93 St Denis, pp 26 - 28
- WEIL M., 2011, « Construire des politiques en santé-environnement », *Environnement Risque Sante*, Vol. 10, n° 3, mai-juin, pp 235 – 238
- WEILLER J., 1957, *Gurvitch (Georges) - Déterminismes sociaux et liberté humaine. Vers l'étude sociologique des cheminements de la liberté.*, *Revue économique*, vol. 8, n° 1, pp. 153-155 http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/reco_0035-2764_1957_num_8_1_407227_t1_0153_0000_001
- W.H.O., 2010, *Urban planning, Environment and health, From evidence to policy action - Meeting report - WHO Régional Office for Europe* http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/114448/E93987.pdf
- WIAT, 2005, *Woods In and Around Town*, Edinburgh, Forestry Commission Scotland <http://www.forestry.gov.uk/website/fchomepages.nsf/hp/Scotland>
- WIAT, 2008, *Woods In and Around Towns Phase II*, Edinburgh, Forestry Commission Scotland <http://www.forestry.gov.uk/website/fchomepages.nsf/hp/Scotland>

WIAT, 2010, *Survey report - Follow-up Study on the Status of Woods in and around Towns (2010)*
For Forestry Commission Scotland - Final Report
[http://www.forestry.gov.uk/pdf/WIATsurveyreport2010.pdf/\\$FILE/WIATsurveyreport2010.pdf](http://www.forestry.gov.uk/pdf/WIATsurveyreport2010.pdf/$FILE/WIATsurveyreport2010.pdf)

WOLF K. L., 2004, "Public Value of Nature: Economics of Urban Trees, Parks and Open Space", in Miller, D. & J. A. Wise (eds.), 2004, *Design with Spirit: Proceedings of the 35th Annual Conference of the Environmental Design Research Association*. Edmond, OK: Environmental Design Research Association
http://www.cfr.washington.edu/research.envmind/Policy/EDRA_Value.pdf

WOLOSZYN P., DEPEAU S., LEDUC T., LUCKEL F., PIOMBINI A., « Vers un modèle de décision environnementale de la mobilité douce - application aux parcours piétonniers en milieu urbain »,
http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/56/09/40/PDF/Vers_un_modA_le_de_dA_cision_environnementale_IT_StrasbourgA_.pdf

WOLTON D., 2009, *Mc Luhan ne répond plus, communiquer c'est cohabiter*, Éditions de l'Aube, La Tour d'Aigues

WWF, 2008, *Planète vivante*, Paris, Éditions de Monza

YAMAGUCHI M., DEGUCHI M., MIYAZAKI Y., 2006, The Effects of Exercise in Forest and Urban Environments on Sympathetic Nervous Activity of Normal Young Adults, *The Journal of International Medical Research*, 34: 152 – 159
<http://www.ingentaconnect.com/content/field/jimr/2006/00000034/00000002/art00004?token=005015493d2e67e2a46762c6b465d767067706a49762f42673f7b2f27375f2a72752d70daeb15e2d>

YVON P., 2007, *Plaidoyer pour la forêt-Guide de gestion forestière*, Paris, Lignes de repères.

ZIMMERMANN O., CHAMOT C., MARÇAIS N., MARCHAND P., LIEUTAGHI P., 2009, *Arbres – Racines de la vie*, Paris, Gründ

Dictionnaires

ACADÉMIE FRANÇAISE, DICTIONNAIRE EN LIGNE
<http://atilf.atilf.fr/academie.htm>

CENTRE NATIONAL DE RESSOURCES TEXTUELLES LEXICALES, CNRS, ATILF
<http://www.cnrtl.fr/dictionnaires/modernes/>

LARROUSSE
<http://www.larousse.fr/dictionnaires>

REVERSO
<http://dictionnaire.reverso.net/>

Liste des sigles cités

AAH : Allocation adulte handicapé

AFFO : Association faune flore de l'Ouest

AFP : Agence France presse

ALD : Affection longue durée

ARS : Agence régionale de santé

ASV : Ateliers santé ville

CDESI : Commissions Départementales des Espaces des Sites et des Itinéraires

CDAS : Comité départemental d'athlétisme de la Sarthe

CDOS : Comité départemental olympique et sportif

CEMAGREF : Centre National du Machinisme Agricole, du Génie Rural, des Eaux et des Forêts

CFT : Charte forestière de territoire

CHS : Centre hospitalier spécialisé

CLCC : Centre de lutte contre le cancer

CNMR : Comité national contre les maladies respiratoires

CPAM : Caisse primaire d'assurance maladie

CPNS : Conservatoire du Patrimoine Naturel Sarthois

CRPF Centre Régional de la Propriété Forestière. Il valide les PGS après avis de la DDAF.

CREDOC : Centre de Recherche pour l'Étude et l'Observation des Conditions de Vie

DCFLP : Danish Centre for Forest, Landscape and Planning (Centre danois pour l'organisation de la forêt et du paysage)

DDAF : Direction départementale de l'agriculture et de la forêt

DDE : Direction départementale de l'équipement

DDEA : Direction départementale de l'équipement et de l'agriculture

DGFAR : Direction générale de la forêt et des affaires rurales

DIREN : Direction régionale de l'environnement.

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

DREF : Direction de l'espace rural et de la forêt

ECDC : Centre européen de prévention et de contrôle des maladies

EEA : European Environment Agency

EFI : **Institut forestier européen**

ELCA : European Landscape Contractors Association

ENGREF : École nationale du génie rural et des eaux et forêts

ENS : Espaces naturels sensibles

EPA : United States Environmental Protection Agency (Agence fédérale des États-Unis pour la protection de l'environnement)

FAO : Food and Agricultural Organisation ; Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture

FEDENATUR : Fédération européenne des espaces naturels et ruraux métropolitains et périurbains

FFN : Fond forestier national.

FFP: Fédération française de pneumologie

FNCOFOR: Fédération nationale des communes forestières

GRECO : Grandes régions écologiques

GRES : Génie rural et les eaux et forêts

HQE : Haute Qualité Environnementale

HPST : Hôpital, patients, santé et territoire (Loi de 2009)

IDF : institut du développement forestier

IDH : Indice de développement humain

I.N.C. : Institut national de la consommation

INFOM : International Society of Nature and Forest Medicine (Société internationale de la nature et de la médecine par la forêt)

INPES : Institut national de prévention et d'éducation pour la santé

IFN : inventaire forestier national

IGAS : Inspection générale des affaires sociales

IGN : Institut national de l'information géographique et forestière (depuis le 1/1 2012)

INRA : Institut national de la recherche agronomique

INSERM : Institut national de la santé et de la recherche médicale

INVS : Institut national de veille sanitaire

IRSTEA : Institut de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture

IUFRO : International Union of Forest Research Organisations (Union internationale des instituts de recherches forestières)

JCAHO : Joint Commission for the Accreditation of Hospitals Organization (Organisation de la commission mixte pour l'accréditation des hôpitaux)

KVL : Centre danois pour la forêt, le paysage et l'aménagement

LOF : Loi d'orientation forestière

LPO : Ligue pour la protection des oiseaux

MNHM : Muséum national d'Histoire naturelle

NHS : National Health System (Système national de santé)

OCDE : Organisation pour la coopération et le développement en Europe

OFEV : Office fédéral de l'environnement (Suisse)

ONF : Office national des forêts

OMS : Organisation mondiale de la santé

ONFCS : Office national de la chasse et de la faune sauvage

PACA : Provence-Alpes-Côte d'azur (région)

PADD : Projet d'aménagement et de développement durable

PDESI : Plans départementaux des espaces des sites et des itinéraires

PDIPR : Plans départementaux d'itinéraire de promenade et de randonnée

PDM : Plan de développement de massif

PEFC : Programme for Endorsement of Forest certification Schemes

PGS : Plan de gestion simplifié

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PNSE 2 : Plan National Santé Environnement, Deuxième plan, 2009-2013

PPRI : Plan de prévention des risques d'incendies

POS : plans d'occupation des sols

PSAS : Programme de surveillance air et santé

RBD : Réserve biologique dirigée

RBI : Réserve biologique intégrale

REVE : Réseau expérimental de valorisation écologique

RTM : Restauration des terrains de montagne

SCIRPE : Société pour la reconnaissance le respect et la protection de l'environnement

SERG : Social and Economic Research Group (Groupe de recherches sociales et économiques de la Forestry Commission)

SIC : Site d'importance communautaire

SIG : Système d'information géographique

SPLF : Société de pneumologie de langue française

SRU : (Loi relative à la) Solidarité et au renouvellement urbain

SSCENR : Schéma de services collectifs des espaces naturels et ruraux

TDENS : Taxe départementale des espaces naturels sensibles

TVB : Trame verte et bleue

UNSS : Union nationale du sport scolaire

USDA : United States Department of Agriculture (États-Unis Département fédéral de l'agriculture)

WIAT : Woods In and Around Towns (Des forêts en ville et autour des villes)

ZNIEFF : Zone Nationale d'Intérêt Écologique Faunistique et/ou Floristique

Tables des illustrations

Table des cartes

Carte n° 1 – Les trois couronnes périurbaines et leurs forêts	page 55
Carte n° 2 – Les aires urbaines françaises en 2010	page 58
Carte n° 3 - Enchevêtrement des surfaces dans l'espace suburbain	page 63
Carte n° 4 – La trame verte et bleue	page 66
Carte n° 5 – L'aire urbaine d'Alençon et ses forêts	page 134
Carte n° 6 – La Fuie des vignes et son environnement	page 139
Carte n° 7 – La forêt d'Écouves	page 141
Carte n° 8 – La Forêt de Perseigne	page 144
Carte n° 9 – Les forêts de l'aire urbaine de Blois	page 148
Carte n° 10 – Le parc des Mées et les espaces boisés proches de la Loire	page 151
Carte n° 11 – La forêt de Blois	page 154
Carte n° 12 – La forêt de Russy	page 156
Carte n° 13 – Les forêts de l'aire urbaine du Mans	page 159
Carte n° 14 – L'arche de la nature	page 161
Carte n° 15 – La forêt de Bercé	page 168

Table des des diagrammes

Diagramme n° 1 – Les fréquentations par classes d'âge, dans les forêts périurbaines	page 193
Diagramme n° 2 - Dans les forêts périurbaines, les usagers selon le genre et la classe d'âge	page 194
Diagramme n° 3 - Réponses au quiz par type d'espace	page 204
Diagramme n° 4 - Réponses au quiz selon le genre	page 206
Diagramme n° 5 - Réponses au quiz selon la classe d'âge	page 206
Diagramme n° 6 - Réponses au quiz selon la PCS	page 207
Diagramme n° 7 - Les temps de déplacement en fonction des types d'espace	page 213
Diagrammes n° 8 et n° 9 - La durée des visites en fonction du genre et du type d'espace	page 218
Diagramme n° 10 – Les fréquences de visites selon les espaces	page 222
Diagrammes n° 11 et n° 12 – La fréquence des visites selon le genre des usagers	page 223
Diagramme n° 13 - Pourquoi avez-vous choisi de venir ici ?	page 228

Diagramme n° 14 – Les usagers et le sentiment d'éloignement	page 237
Diagramme n° 15 – Les distances parcourues lors d'une sortie en forêt	page 238
Diagramme n° 16 – Les types de parcours	page 240
Diagramme n° 17 – Que ressentez-vous dans cet espace ?	page 252
Diagramme n° 18 – L'évaluation des menaces pesant sur les forêts	page 256
Diagramme n° 19 – Les inquiétudes des usagers selon les types d'espaces	page 276
Diagramme n° 20 – Les multiples aspects de la fonction sanitaire des forêts périurbaines	page 369

Table des encadrés

Encadré n° 1 - Vers un retour à une forme de spirituel ou de sacré ?	page 19
Encadré n° 2 - IFN ou IGN ?	page 21
Encadré n° 3 - La propriété privée et l'accès des usagers	page 28
Encadré n° 4 - La nature et les espaces naturels	page 29
Encadré n° 5 - Le statut spécifique des forêts de protection	page 38
Encadré n° 6 - Des pans d'histoire inaccessibles aux usagers ?	page 50
Encadré n° 7 - Les forêts périurbaines et le succès des compétitions populaires	page 72
Encadré n° 8 - Le réseau des parcs FEDENATUR	page 160
Encadré n° 9 - Le cross Ouest-France	page 163
Encadré n° 10 - Les usagers, les individus et les personnes interviewées	page 189
Encadré n° 11 - Quelques faits-divers criminels, contemporains de l'enquête	page 277
Encadré n° 12 - Une problématique sanitaire : les pollutions diffuses	page 298
Encadré n° 13 - Une plante invasive et allergisante : l'ambrosie à feuilles d'armoise	page 308
Encadré n° 14 - La culture japonaise et l'appréhension du milieu naturel	page 319

Table des tableaux

Tableau n° 1 - Populations et densités par ville et aire urbaine	page 131
Tableau n° 2 – Les surfaces forestières dans les trois départements de cette recherche	page 132
Tableau n° 3 - Nombre d'individus par aire urbaine et par type d'espace	page 189
Tableau n° 4 – Nombre d'individus interrogés dans chacune des forêts domaniales	page 190
Tableau n° 5 - Nombre et âge des usagers par genre et par type d'espace	page 191
Tableau n° 6 – Les classes d'âge des usagers par type d'espace boisé	page 192
Tableau n° 7 – Répartition des usagers selon le type d'espace, le genre et la classe d'âge	page 195
Tableau n° 8 – La composition des groupes des personnes interviewées	page 195

Tableau n° 9 - Les PCS de la population des aires urbaines et des usagers des espaces boisés	page 197
Tableau n° 10 – Durée des visites en fonction des types d'espace	page 217
Tableau n° 11 - Données théoriques attendues de la durée des visites	page 217
Tableau n° 12 – Probabilité et valeur du Khideux	page 217
Tableau n° 13 – Comment avez-vous connu cet espace ?	page 231
Tableau n° 14 – L'entourage social des usagers pendant leurs sorties forestières	page 232
Tableau n° 15 - Quelle est votre activité principale dans cet espace ?	page 234
Tableau n° 16 – Les promeneurs et les sportifs face aux balises des chemins de randonnée	page 240
Tableau n° 17 – Le nombre de motifs de gêne par type d'espace	page 259
Tableau n° 18 – Les usagers face au travail des forestiers	page 261
Tableau n° 19 – Les usagers et le bois mort	page 263
Tableau n° 20 – Les usagers face à la pratique de la chasse	page 265
Tableau n° 21 – Des demandes relatives à l'aménagement	page 267
Tableau n° 22 – Les niveaux de satisfaction par type d'espaces	page 280
Tableau n° 23 – Les niveaux de satisfaction dans les parcs et espaces boisés suburbains	page 282
Tableau n° 24 – Les niveaux de satisfaction dans les forêts domaniales	page 283
Tableau n° 25 – État de santé des usagers et nombre de handicapés par type d'espace	page 346
Tableau n° 26 – Usagers handicapés ou de santé problématique, par genre et par type d'espace	page 348
Tableau n° 27 – Age médian des usagers handicapés ou de santé problématique	page 348
Tableau n° 28 – Les établissements médicaux des médecins et des encadrants interviewés	page 359

Table des photographies

Photos n° 1 et n° 2 – Deux ambiances forestières différentes	page 35
Photos n° 3 et n° 4 – La présence apaisante des arbres et des forêts dans les paysages	page 47
Photos ,n° 5 et n° 6 – Du désagrément de certaines clôtures et panneaux	page 81
Photo n° 7 – Le Belvédère du Signal de Perseigne	page 95
Photo n° 8 – Une aire de jeux dans une clairière de l'Arche de la nature au Mans	page 110
Photo n° 9 – Le nouvel hébergement de plein air sur le site de l'Arche de la nature	page 163
Photo n° 10 – Au cœur de l'été certaines forêts restent fraîches	page 301
Photo n° 11 – Une futaie de chênes centenaires à Bercé	page 314
Photo n° 12 – Le chemin de la Fuie des vignes dans une brume matinale	page 322
Photo n° 13 – Forêt de Bercé, barrière adaptée au passage des handicapés	page 349

Table des matières

Sommaire.....	3
Remerciements.....	5
Introduction générale.....	7

1ère partie - Les forêts périurbaines : caractéristiques et fonction sociale

Introduction de la 1ère partie	15
--------------------------------------	----

Chapitre 1 - Les forêts et leur fonction sociale

Introduction	17
1.1/ Des images et des légendes du passé aux perceptions des forêts contemporaines	17
1.2/ Les définitions et les caractéristiques spatiales et foncières des forêts françaises.....	20
1.3/ Les différents aspects de la multifonctionnalité des forêts	22
1.4/ L'ONF et la gestion de la fonction sociale et environnementale des forêts domaniales.....	24
1.5/ Les forêts et la foresterie privées en interface avec les usagers	27
1.6/ La gestion sylvicole et ses conséquences sur l'apparence et l'ambiance des forêts.....	30
1.6.1/ Les traitements en taillis ou en futaies	31
1.6.2/ L'aménagement forestier créateur de paysages et d'ambiances.....	33
1.7/ Des enjeux de la protection des paysages forestiers dans le cadre de la fonction sociale	36
1.7.1/ Des cadres de la protection des forêts périurbaines.....	37
1.7.2/ Les débats et les enjeux sociaux de la protection environnementale et forestière.....	40
1.8/ De la fonction sociale des forêts.....	44
1.8.1/ Les origines historiques de la fonction récréative sociale des forêts	44
1.8.2/ Le cadre administratif et foncier des bois considérés comme des espaces de loisirs..	45
1.8.3/ La fonction sociale du paysage forestier.....	46
1.8.4/ Des usages récréatifs en forêt.....	47
1.8.5/ Des limites de la fonction sociale des forêts.....	49
Conclusion du chapitre.....	51

Chapitre 2 – Les espaces périurbains et leurs forêts

Introduction.....	53
2.1/ La périurbanisation, le constat d'une évolution spatiale.....	54
2.2/ La diversité des espaces périurbains et de leurs populations.....	57
2.3/ Des aspects du développement durable.....	61
2.4/ Les espaces naturels et leurs enjeux environnementaux et sociaux.....	64
2.5/ Les particularités des usages récréatifs dans les parcs suburbains.....	70
2.6/ Concepts et typologies des forêts périurbaines.....	74
2.6.1/ Des définitions et des caractéristiques des forêts périurbaines.....	75
2.6.2/ Typologie axée sur la fonction sociale des forêts périurbaines.....	76
2.6.2.1/ Les parcs suburbains et leur double interface.....	77
2.6.2.2/ Les forêts domaniales et communales ouvertes au public.....	78
2.6.2.3/ Des forêts privées d'une grande diversité.....	80
2.6.2.4/ Les forêts du domaine privé de l'État	82
Conclusion du chapitre.....	83

Chapitre 3 – L'évaluation des fréquentations récréatives des forêts

Introduction	87
3.1/ Les prémices de l'évaluation des activités récréatives en forêt.....	88
3.2/ Les grandes enquêtes quantitatives et leurs limites.....	90
3.2.1/ Des premières enquêtes quantitatives qui font références.....	90
3.2.2/ Des grandes enquêtes quantitatives et de leurs résultats.....	95
3.2.2.1/ Des méthodes et des objectifs des enquêtes statistiques.....	96
3.2.2.2/ Les niveaux de fréquentation.....	97
3.2.2.3/ Les usages récréatifs.....	98
3.2.2.4/ Les perceptions et les représentations	100
3.2.2.5/ La problématique des coûts et de la valeur de la fonction sociale.....	102
3.2.2.6/ Les limites des enquêtes quantitatives.....	103
3.3/ Les enquêtes basées sur des données connues et réutilisées.....	105
3.3.1/ Les enquêtes thématiques globales ou spécifiques.....	105
3.3.2/ Les méta-enquêtes sur la fonction sociale des forêts.....	107
3.4/ Des enquêtes monographiques et comparatives à l'échelle régionale ou locale.....	109
3.5/ Des contextes nationaux divers mais des thèmes communs.....	116
3.5.1/ Des recherches et des enquêtes dans des pays voisins de la France.....	117
3.5.2/ Des programmes de coopérations et de recherches internationaux.....	119
Conclusion du chapitre.....	122
Conclusion de la première partie.....	125

2ème partie – Les activités récréatives dans les forêts périurbaines d'Alençon, de Blois et du Mans

Introduction de la deuxième partie.....	127
---	-----

Chapitre 4 - Les espaces de la recherche

Introduction.....	129
4.1/ Le choix des aires urbaines et leurs contextes démographiques et forestiers.....	129
4.1.1/ Le choix des aires urbaines.....	129
4.1.2/ Les chiffres de la population.....	131
4.1.3/ Des statistiques forestières départementales.....	132
4.2/ Alençon et son aire urbaine.....	133
4.2.1/ Alençon et son environnement	133
4.2.2/ Le Parc Naturel Régional Normandie-Maine.....	135
4.2.3/ La Charte Forestière de Territoire.....	136
4.2.4/ La Fuie des vignes.....	137
4.2.5/ Les deux grandes forêts domaniales périurbaines d'Alençon.....	140
4.2.5.1/ La forêt d'Écouves.....	140
4.2.5.2/ La forêt de Perseigne.....	144
4.3/ Blois et son aire urbaine.....	146
4.3.1/ Les forêts périurbaines de Blois	147
4.3.2/ Le parc des Mées et les espaces boisés suburbains proches de la Loire.....	151
4.3.3/ Les forêts domaniales de l'aire urbaine de Blois	153
4.3.3.1/ La forêt domaniale de Blois.....	153
4.3.3.2/ La forêt domaniale de Russy.....	155
4.3.3.3/ La forêt domaniale de Boulogne.....	157
4.4/ L'aire urbaine du Mans	159

4.4.1/ Le Mans et ses forêts périurbaines	159
4.4.2/ L'Arche de la nature.....	160
4.4.3/ Le Boulevard nature.....	164
4.4.4/ Des forêts privées entre continuité écologique et problèmes sociaux.....	165
4.4.5/ La forêt domaniale de Bercé.....	168
Conclusion du chapitre.....	171

Chapitre 5 - La méthodologie d'enquête et la présentation des usagers

Introduction.....	173
5.1/ La méthodologie de l'enquête.....	174
5.1.1/ Posture et positionnement de l'enquête face aux usagers.....	174
5.1.2/ Le choix du type d'enquête et des méthodes d'interviews.....	177
5.1.2.1/ Le choix du type d'enquête	177
5.1.2.2/ Le questionnement des usagers	179
5.1.2.3/ Les entretiens compréhensifs et semi-directifs.....	180
5.1.3/ Les terrains et la collecte des données d'enquête.....	181
5.1.4/ Les premières limites de l'enquête	185
5.1.5/ Les interviews des spécialistes locaux et des professionnels référents.....	187
5.2/ La population des individus interrogés.....	189
5.2.1/ Les individus par aire urbaine, et par type d'espace.....	189
5.2.2/ Le genre et l'âge des personnes interrogées.....	191
5.2.3/ Les limites d'une répartition selon le type d'espace, le genre et l'âge.....	194
5.2.4/ La composition des groupes d'usagers.....	195
5.2.5/ Les niveaux de fréquentation selon la PCS des usagers.....	196
5.2.6/ Synthèse sur les caractéristiques de l'échantillon de l'enquête.....	200
5.3/ Un quiz pour mieux connaître les usagers	201
5.3.1/ Des questions et des objectifs d'évaluation	201
5.3.2/ Les réponses au quiz.....	204
5.3.2.1/ L'analyse des réponses de façon globale et par type d'espace	204
5.3.2.2/ L'analyse des réponses selon le genre et l'espace	206
5.3.2.3/ L'analyse des réponses selon les classes d'âge.....	206
5.3.2.4/ L'analyse des réponses selon les PCS.....	207
5.3.3/ Bilan du quiz.....	208
5.4/ Conclusion du chapitre.....	209

Chapitre 6 – Le temps des loisirs et les activités des usagers

Introduction.....	211
6.1/ Les usagers et le temps consacré à la fréquentation des espaces boisés.....	211
6.1.1/ Le temps mis pour venir en forêt.....	212
6.1.1.1/ Les résultats quantitatifs.....	213
6.1.1.2/ L'apport qualitatif des interviews.....	214
6.1.2/ La durée des sorties.....	216
6.1.2.1/ Les résultats quantitatifs.....	216
6.1.2.2/ L'apport qualitatif des interviews.....	218
6.1.3/ La fréquence des visites.....	221
6.1.3.1/ Les résultats quantitatifs.....	221
6.1.3.2/ L'analyse qualitative des fréquences de visite.....	223
6.1.4/ Synthèse sur les interrelations entre les usagers, le temps et les types d'espace.....	226
6.2/ Les usagers : leurs appréhensions spatiales et leurs activités.....	227

6.2.1/ Les usagers et le choix d'un espace.....	227
6.2.1.1/ Le choix de l'espace.....	227
6.2.1.2/ La connaissance des forêts et ses origines sociales.....	230
6.2.1.3/ L'aspect social et familial des fréquentations forestières.....	232
6.2.2/ La principale activité des usagers pendant leurs loisirs en forêt.....	233
6.2.3/ L'éloignement et distances parcourues.....	236
6.2.3.1/ Une notion subjective, l'éloignement.....	236
6.2.3.2/ L'évaluation des distances parcourues.....	237
6.2.3.3/ Les rapports entre l'éloignement et les distances parcourues.....	238
6.2.4/ Les usagers et la variété des parcours en forêt	239
6.2.5/ Précisions et synthèses relatives à quelques activités populaires.....	242
6.2.5.1/ La marche promenade.....	242
6.2.5.2/ Le sport et les activités ludo-sportives.....	243
6.2.5.2.1/ La course à pied.....	243
6.2.5.2.2/ Le cyclisme.....	244
6.2.5.2.3/ L'équitation.....	245
6.2.5.3/ Les cueillettes.....	246
Conclusion du chapitre.....	248

Chapitre 7 - Les perceptions et les in-satisfactions des usagers

Introduction.....	251
7.1/ Les usagers et leurs sentiments en forêt.....	251
7.2/ Les usagers et les menaces pesant les forêts	255
7.3/ Les perceptions problématiques et les motifs de gênes.....	258
7.3.1/ Une présentation chiffrée de l'ensemble des désagréments.....	258
7.3.2/ Le bucheronnage et le bois mort.....	260
7.3.2.1/ Le travail des forestiers.....	260
7.3.2.2/ Le bois mort.....	263
7.3.3/ Les usagers et la question de la chasse.....	264
7.3.4/ Des demandes relatives à l'aménagement.....	267
7.3.5/ Les gênes occasionnées par la présence ou l'activité des autres usagers	269
7.4/ Les inquiétudes des usagers face aux agressions.....	272
7.4.1/ Des contacts sociaux au sentiment d'insécurité.....	273
7.4.2/ L'analyse quantitatives des niveaux d'inquiétude.....	275
7.4.3/ Les usagers face aux agressions.....	276
7.4.4/ Synthèse sur les peurs engendrées par les risques d'agression.....	279
7.5/ Les niveaux de satisfaction exprimés par les usagers	280
7.5.1/ Les niveaux de satisfaction dans les parcs et espaces boisés suburbains.....	281
7.5.2/ Les niveaux de satisfaction dans les forêts domaniales.....	283
Conclusion du chapitre.....	284
Conclusion de la 2ème partie.....	287

Troisième partie - L'émergence d'une fonction prophylactique des forêts périurbaines

Introduction de la troisième partie.....	291
Chapitre 8 - La fonction sanitaire des forêts périurbaines	
Introduction.....	295

8.1/ Une tradition oubliée : l'environnement boisé au service de la santé.....	296
8.2/ Le rôle sanitaire des espaces boisés	297
8.2.1/ La multiplicité des interactions sanitaires et des approches scientifiques.....	297
8.2.2/ L'ambiance thermique et hygrométrique créée par les espaces boisés.....	299
8.2.3/ Le rôle sanitaire des forêts sur les vents et les polluants atmosphériques.....	301
8.2.4/ Des actions sanitaires physiques et bio-chimiques.....	304
8.2.5/ Des fonctions sanitaires indirectes liées aux sorties en forêt.....	305
8.3/ Les risques sanitaires générés par les espaces naturels et boisés	307
8.3.1/ Les pollens et les allergies	307
8.3.2/ Les maladies et les zoonoses.....	309
8.3.3/ Les accidents et les risques naturels.....	310
8.4/ Typologie des espaces boisés présentant un intérêt de santé publique.....	311
8.5/ Des recherches physiologiques et sociologiques sur la fonction sanitaire des forêts.....	315
8.5.1/ Les recherches américaines.....	316
8.5.2/ Les recherches japonaises.....	318
8.5.3/ Le programme de recherche, COST E39.....	321
8.5.4/ Des recherches nationales en Europe.....	324
8.5.4.1/ L'Écosse et le programme WIAT.....	324
8.5.4.2/ Les recherches au Royaume-Uni	325
8.5.4.3/ Les recherches hollandaises.....	328
8.5.4.4/ La situation en Suisse.....	329
8.5.4.5/ Les recherches françaises.....	330
Conclusion.....	331

Chapitre 9 – Prévention, usages et projets thérapeutiques

Introduction.....	333
9.1/ La prévention médicale par l'activité physique dans le milieu naturel	334
9.1.1/ Le cadre global de la prévention et les plans nationaux de santé.....	334
9.1.2/ Des villes et de leurs organisations pour la prévention de la santé.....	337
9.1.3/ Des initiatives locales en faveur de la prévention.....	338
9.1.4/ Le programme Santé active.....	339
9.2/ La fréquentation des forêts induites par les préoccupations de santé ?.....	342
9.2.1/ Les premières réactions à la question sur l'état de santé	343
9.2.2/ L'évaluation des pratiques récréatives liées à la santé.....	346
9.2.3/ Présentation et analyse de situations et de cas particuliers.....	349
9.2.3.1/ La problématique du handicap.....	349
9.2.3.2/ Des usagers particulièrement concernés par la problématique de la santé.....	352
9.2.4/ Au-delà de la maladie, les usagers et la santé préventive.....	356
9.3/ De l'espoir et de l'absence de mobilisation des forêts par les établissements de soins.....	357
9.3.1/ Le projet Océan vert.....	359
9.3.2/ Des établissements de soins et de leurs parcs boisés.....	361
9.4/ De la prise en compte du rôle sanitaire des forêts à l'espace prophylactique.....	365
Conclusion.....	371

Conclusion de la troisième partie page 373

Conclusion générale page 375

Bibliographie	page 381
Liste des sigles	page 431
Table des cartes	page 435
Table des diagrammes	page 435
Table des encadrés	page 436
Table des tableaux	page 436
Table des photographies	page 437
Table des matières	page 439
Annexes	page 445

Annexe n° 1

Questionnaire

Pourquoi avez-vous choisi de venir ici dans cette forêt ?:

Comment avez-vous connu cet endroit ?

Quel moyen de locomotion avez-vous utilisé pour venir ?

Combien de temps avez-vous mis pour venir dans cette forêt ?

A quelle fréquence venez-vous dans cette forêt ?

Quelle est la durée moyenne d'une sortie en forêt ?

Généralement en forêt, êtes vous : *Seul avec Conjoint avec les Enfants en famille entre amis*

Savez-vous qui est propriétaire de cet espace boisé ?

La cueillette des champignons et des fleurs est-elle autorisée ?

Quelle est votre (vos) activité(s) en forêt ?

Dans cette forêt : *Vous restez à proximité de votre voiture*

Vous vous éloignez de votre point d'arrivée

Faites vous ? *Toujours le même parcours des parcours différents*

Aller/ retour sur le même chemin un circuit

Avez-vous une idée de la distance que vous parcourrez ?

Vous aventurez-vous hors des chemins ?

Fréquentez-vous d'autres forêts ?

Que ressentez-vous quand vous êtes dans une forêt ?

Avez-vous été gênés par le travail des forestiers ?

(Des arbres vont-être abattus qu'en pensez-vous ?)

Un usage particulier de cette forêt vous dérange t-il ?

Avez-vous déjà été gêné par la chasse ?

Êtes-vous satisfaits de cet espace ?

Venez-vous avec un animal de compagnie ?

Le bois mort donne une mauvaise image de la forêt ?

Sur cette forêt, avez vous des informations précises ?

Avez-vous des demandes ou des réclamations à faire au sujet de l'aménagement ?

Qu'est-ce qui menace le plus cette forêt ?

Quand vous êtes en ville, craignez-vous les agressions ?

Craignez-vous les agressions quand vous êtes en forêt ?

Faites vous partie d'une association ou d'une organisation sociale ?

Êtes-vous ? *Handicapé Malade Convalescent En bonne santé autre :*

Commune de résidence

Nom du quartier

Homme / Femme

Age

Profession

PCS

Situation Seul/ Couple/ Groupe

Nombre de personnes

Nombre d'enfants

Observations directes

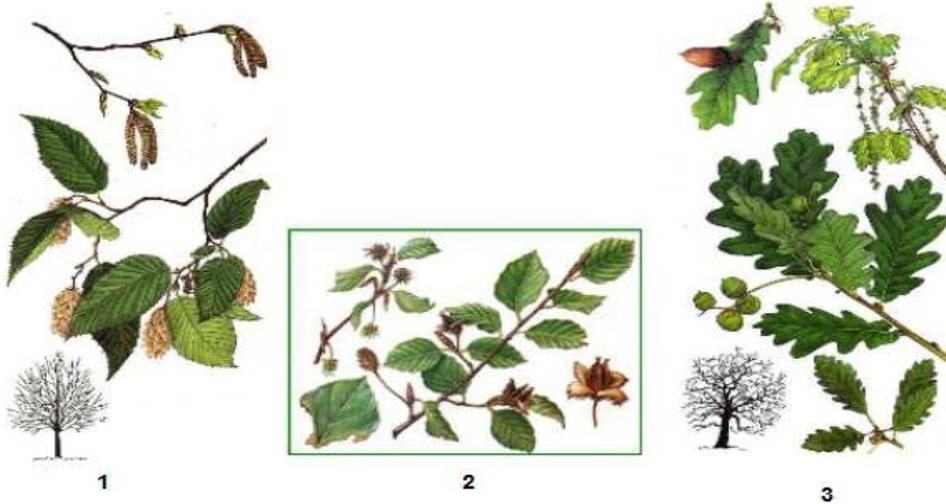
Qualité de l'info ; explications ; détails ; expressions ...

Annexe n°2

QUIZ

(Les sources ont été ajoutées *a posteriori*, les usagers ne disposaient pas de ces informations)

1/ Que reconnaissez-vous ?



Sources:

1 - <http://users.belgacom.net/ecolibre/lecharme.htm>

2 - <http://www.lepetitherboriste.net/plantes/hetre.html>

3 - <http://users.belgacom.net/ecolibre/lechne.htm>

2/ Reconnaissez-vous ces animaux ?



Source de ces trois photos : www.all-free-photos.com.

3/ Reconnaissez-vous ces animaux ?



1



2



3

Sources :

1 - <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f1/Crapaud-A%28Qu%C3%A9bec%29.JPG>

2 - http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Triton_02.jpg

3 - <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:European-mantis-Mante-religieuse.png>

4/ Connaissez-vous ces oiseaux ?



1



2



3

Sources :

1 - <http://ecoconsomacteur.free.fr/sologne-nature/Martin-pecheur-D.God.jpg>

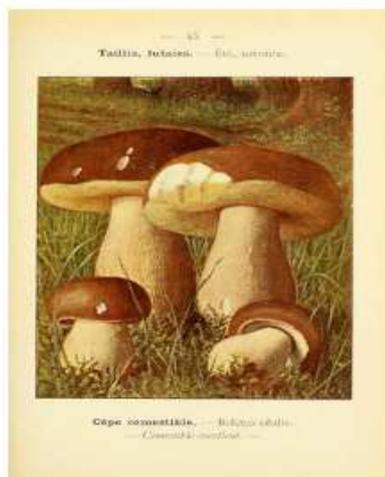
2 - http://www.freemages.fr/album/animaux/rouge_gorge_branche.jpg
<http://artlibre.org/licence/lal>

3 - http://desencyclopedie.wikia.com/wiki/Fichier:Mesange_bleue.jpg

5/ Connaissez-vous ces champignons ?



1



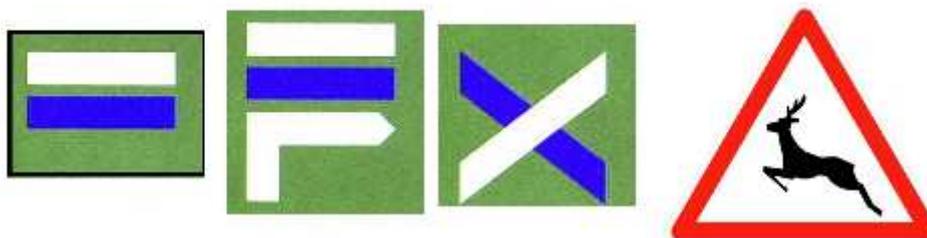
2

Sources :

1 - https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Amanite_tue-mouche.JPG?uselang=fr

2 - <http://environnement.ecole.free.fr/cepe-de-bordeaux.htm>

6/ Quelle est la signification de ces panneaux ?



Source : Pascal Papillon -2009

7/ Qui est le ministre de l'environnement ?

8/ Les arbres absorbent du gaz carbonique et rejettent de l'oxygène ?

9/ Les forêts ont-elles un rôle dans le cycle de l'eau ?

10/ En France, la déforestation cause la disparition de plusieurs forêts par an ?

11/ Y a-t-il plus ou moins de biches et de chevreuils qu'avant ?

12/ Y a-t-il plus ou moins d'oiseaux qu'avant ?

13/ La foudre est la principale cause des incendies de forêt dans le département ?

14/ La filière du bois font travailler + ou - de 1000 personnes dans la région ?

15/ Cette forêt couvre plus ou moins de ... ? (200 ou 20 ha selon la forêt d'enquête)

Annexe n°3

Liste des responsables d'associations et des professionnels référents rencontrés dans le cadre de la recherche

Bergéal Dominique – responsable du bureau
CPNS (Conservatoire du Patrimoine Naturel Sarthois)

Bru Hélène – Responsable qualité
Centre anti-cancer Baclesse de Caen

Dr. Bruggeman – Médecin Chef
Centre Gallouèdec du Mans et de Parigné-l'Évêque

Caumont la Force (de) Henri-Jacques
Président de la Fédération Départementale des Chasseurs de La Sarthe

Charrier Claire – Responsable du service Développement durable
Agglopolys (Communauté d'agglomération de Blois)

Daize Dominique – Directeur
Centre aéré des étangs chauds au Mans – Site de l'Arche de la nature
Mais aussi les encadrantes responsables de l'accueil des enfants

Damenstein Christian - Président et représentant d'associations
Les amis de la forêt de Bercé

Daviau Hervé - ONF
Responsable des forêts du centre de l'Orne (Ecouves)

Delattre Cyrille – Chargée de mission Natura 2000
Parc naturel régional Normandie-Maine

Guettard Philippe ONF
Responsable de l' ONF pour le Loir et Cher

Haye Sylvain
Responsable de l' ONF pour la Sarthe et Mayenne

Laine Patrick – Responsable éducatif
IME Saint-Germain-du-Corbeis

M. Lecureur – Employé responsable des bureaux du Mans
Ligue de protection des oiseaux

Maubert Philippe – Spécialiste de l'environnement
Comité Départemental de Protection de la Nature et de l'Environnement du Loir-et-Cher

Meunier-Chevreuil Nadine - Spécialiste du PDIRP et de la CDESI
Employée par le Conseil général du Loir-et-Cher

Papin Mélanie
Directrice de l'Arche de la nature

M. Paris – Ingénieur en génie sanitaire
ARS Caen

Picault Claude – Élu du Mans Métropole - Président d'association
Comité départemental de randonnées pédestres de la Sarthe

Dr. Place - Directeur de clinique
Clinique la Chesnaie, à Chailles (Loir-et-Cher).

Robert Bertrand – Élu au Conseil municipal de la ville d'Alençon
Conseiller communautaire en charge du Développement Durable

Robineau Mathilde - Chargée des sports de nature dans le cadre du PDESI
Conseil général de la Sarthe

Rousseau M. – Employé
Comité Départemental de la Randonnée Pédestre du Loir-et-Cher

Sciberras Bernard – Présidents d'associations sportives
Fédération départementale d'athlétisme de la Sarthe

Sévère Isabelle - Éluée au Conseil municipal de la ville du Mans
Responsable de l'Arche de la Nature

Soulard Gabriel - Chargé de mission en aménagement du territoire
Parc naturel régional Normandie-Maine

Sourisseau Josselin - Responsable du service Développement durable
Communauté urbaine d'Alençon

M. Thomas – Directeur
CHS de la Sarthe
Mais aussi le Responsable des soins et l'Ingénieur en Chef de l'hôpital

Thouin Françoise - Bureau des espaces naturels sensibles
Conseil Général de l'Orne