



Qu'est-ce qu'une forêt ?

Les habitants
de la forêt

Représentations,
usages, pratiques

Politiques et
dynamiques forestières

Coordination générale :
Catherine Fontaine

Conseillers scientifiques :
Geneviève Michon
Bernard Moizo

Conception graphique :
Pascal Steichen



Année internationale
des forêts 2011
Des forêts pour les hommes

Des forêts et des hommes



Nature menacée ou forêt des hommes ? : Pour une lecture humaniste des forêts

Après 2010 - Année Internationale de la Biodiversité, l'ONU a proclamé 2011 Année internationale des forêts.

Cette initiative montre combien les forêts sont devenues l'objet de l'attention du monde entier et pas seulement des pays qui les habitent. L'enjeu forestier est mondial : les forêts couvrent un tiers de la surface du globe et abritent près des deux tiers des espèces animales et végétales recensées ; leur rôle est essentiel dans la régulation du climat ou dans l'atténuation des impacts du changement climatique. Malgré les recommandations successives pour une meilleure gestion des forêts menacées (Rio 1992, Nagoya 2010), les forêts tropicales et boréales continuent à perdre du terrain alors que les forêts d'Europe progressent, mais parfois aux dépens de paysages agricoles centenaires.

Nature menacée ou forêt des hommes ? >>

Contact auteurs :

Geneviève Michon

Bernard Moizo

Liens utiles

Texte intégral en
PDF



Des forêts et des hommes

Introduction

Après 2010 : Année Internationale de la Biodiversité, l'ONU a proclamé 2011 Année internationale des forêts. Cette initiative montre combien les forêts sont devenues l'objet de l'attention du monde entier et pas seulement des pays qui les abritent. L'enjeu forestier est mondial : les forêts couvrent un tiers de la surface du globe et abritent près des deux tiers des espèces animales et végétales recensées ; leur rôle est essentiel dans la régulation du climat ou dans l'atténuation des impacts du changement climatique. Malgré les recommandations successives pour une meilleure gestion des forêts menacées (Rio 1992, Nagoya 2010), les forêts tropicales et boréales continuent à perdre du terrain alors que les forêts d'Europe progressent, mais parfois aux dépens de paysages agricoles centenaires.

Nature menacée ou forêt des hommes ?

Il y a presque 10 ans, le journal Libération publiait un reportage sur la forêt indonésienne : « L'Indonésie fait une croix sur sa forêt », avec l'affirmation suivante : « Entrepreneurs et paysans se livrent à la coupe illégale de bois. A ce rythme, il n'y aura plus d'arbres dans dix ans » (liberation.fr - cahier-special). « Forêts tropicales : c'est fichu! » titrait l'année suivante le journal Le Monde (10 novembre 2003, à lire par exemple sur terresacree.org). Aujourd'hui, l'association « Terre sacrée » poursuit le compte à rebours : sur son site internet, on pouvait lire le 30 janvier 2011 : « Dans le meilleur scénario il reste 10836 jours avant la fin quasi-totale des forêts tropicales ».

Ces constats alarmistes ne sont pas émis que par les journalistes ou les organisations de défense de la nature et sont souvent basés sur les rapports des scientifiques. Ils ne concernent pas que les forêts tropicales. « Nos forêts sont malades », annonçait en 1999 un rapport sur l'état des forêts en Europe (site-en-bois.net). « Le feu ravage des bois déjà décimés par la tempête et épuisés par la canicule », titrait en 2003 la Revue de presse internationale au sujet des forêts françaises, (03/09/2003 rfi.fr - article 045). Au Canada, le sous-comité de la forêt boréale du Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts a rédigé un rapport intitulé : « Réalités concurrentes : la forêt boréale en danger » (parl.gc.ca). Le programme IRISE mené entre 2005 et 2008 par le Cemagref, le CNRS, l'INRA et trois universités a montré le danger des incendies à répétition pour la forêt méditerranéenne, une crainte reprise par l'Institut de Prévention et de Gestion des Risques: « la forêt méditerranéenne est en grand danger ». (ipgr.fr - 120818.pdf)

Ces constats, que l'on pourrait multiplier à l'infini, ne semblent plus nous étonner. Oui, la déforestation continue, elle morcèle de plus en plus les grandes forêts tropicales et boréales. Oui, le feu détruit des dizaines de milliers d'hectares de forêt chaque année, en Méditerranée comme sous les tropiques. Oui, l'urbanisation croissante détruit, directement et indirectement, les forêts du globe.

Cependant, cette façon d'aborder la forêt, à mettant l'accent sur la déforestation, tend surtout à véhiculer une image double, excessive et inexacte : celle d'une humanité incapable de cohabiter harmonieusement avec les arbres (à l'exception de quelques populations indiennes ou papoues, alors présentées comme de grands sages écologiques), et celle d'une forêt par essence vierge et sauvage qui ne peut qu'être « dégradée » dès que l'homme la côtoie.

Cette conception partielle et tronquée de la relation hommes/forêts masque une autre réalité : celle d'une forêt parcourue, habitée, gérée, aménagée par l'homme depuis des millénaires, mais aussi souvent transformée et parfois même reconstruite. De surcroît, elle véhicule des contrevérités : la forêt est aujourd'hui souvent certes mise à mal, mais c'est plus sous l'influence d'idéologies et d'orientations politiques, formulées bien loin des massifs forestiers, que sous la hache des paysans qui l'habitent et qui en vivent.

Tant dans les pays industrialisés que dans les pays en développement, la forêt a constitué et constitue toujours le lieu de vie de nombreuses communautés rurales qui y prélèvent des fruits, du bois, des plantes médicinales, du gibier. Elles vont y récolter des produits qui seront vendus sur des marchés internationaux, comme le

caoutchouc ou les résines à encens, aussi elles y installent leurs champs, leurs troupeaux et leurs villages. Du nord au sud, les sociétés se sont employées à transformer la forêt sauvage en une forêt humanisée, utile, domestique. Une forêt qu'il aurait été inutile, voire suicidaire, d'éliminer : quel intérêt les agriculteurs du monde, pourtant souvent présentés par les experts forestiers comme les vrais ennemis de la forêt, y auraient-ils trouvé ? Loin de disparaître, cette forêt est devenue une composante essentielle des espaces ruraux (sur la côte Est de Madagascar, au Nord Laos, à Java, dans les zones sèches du Burkina Faso ou du Cameroun, en Europe), elle a constitué l'assise de nombreuses économies agraires et pastorales (Centre de Madagascar, Province du Yunan en Chine, zone de l'arganier dans le sud-ouest du Maroc), un fondement des civilisations (on dit que la puissance antique de Rome venait du fait que la ville avait été bâtie sur une forêt).

Plutôt que présenter les forêts comme uniquement des refuges de nature et de biodiversité, plutôt que de mettre systématiquement l'accent sur la dégradation et la déforestation, ce dossier propose une approche et une lecture de la forêt des hommes : à la fois comme un élément essentiel des économies locales et de l'organisation des territoires ruraux, une mosaïque de paysages façonnés depuis des millénaires par des pratiques et des savoirs originaux, mais aussi des milieux investis par l'imaginaire, chargés de symbolique et de sacré, enfin régis par la politique des états, les conventions internationales et de plus en plus par la mondialisation. Nous voulons ainsi montrer qu'on peut appréhender les espaces forestiers autrement que comme des « écosystèmes menacés » ou des « vestiges de la Nature » perdus au milieu de l'espace humanisé : mais plutôt comme des espaces habités et sillonnés depuis des millénaires par des populations très diversifiées, ayant toutes tissé des relations complexes et fortes avec la forêt et dont la plupart pratiquent l'agriculture. En insistant sur les rapports que ces populations forestières entretiennent avec la forêt, nous montrerons comment l'homme a inscrit son histoire et ses histoires dans ce monde d'arbres.

Pour une lecture humaniste des forêts

La première partie s'intéresse à une question fondamentale : qu'est-ce qu'une forêt ? Cette question est cruciale car le choix d'une définition constitue le socle sur lequel se construisent les rapports politiques, économiques, symboliques et sociaux qui déterminent le devenir des forêts du globe. La forêt nous est tellement familière que nous croyons sa définition universelle et consensuelle. En comparant les points de vue, notamment, des biologistes et des sciences sociales, nous montrerons qu'il n'y a pas de réponse simple et unique à cette question. Nous insisterons aussi sur l'importance des rapports historiques entre forestiers, scientifiques et populations forestières dans la construction de l'image de la forêt ainsi que dans la définition des techniques et des politiques qui lui sont appliquées.

Nous reviendrons ensuite sur les habitants des forêts, en montrant combien il est important de se méfier des idées reçues. Quelle réalité humaine et sociale se cache derrière l'image d'Epinal des « peuples premiers » et de leur « grande sagesse écologique » ou derrière celle, moins valorisée, des paysans ou des agro-pasteurs brûleurs de forêt ? Quelle place accorder aux autres acteurs de la forêt : ceux qui l'exploitent pour le bois, ceux qui commercialisent ses « menus produits », ceux qui l'étudient, ceux qui la gèrent au nom de l'Etat, ceux qui prennent sa défense au nom de grandes idées internationales, etc. ?

Nous nous intéresserons aussi à la réalité concrète de ces relations, multiples et complexes, entre les hommes et leurs forêts, depuis les aspects techniques à d'autres plus sociaux ou culturels.

En premier lieu, les hommes agissent sur le milieu à partir des représentations qu'ils s'en font ou qu'ils en ont. Ces représentations sont fondées sur l'imaginaire et le symbolique, puis véhiculés par le religieux, mais elles renvoient aussi au réel, à l'histoire et au vécu. Elles construisent une image de la forêt non figée mais qui se renouvelle en fonction des attentes, des besoins, voire des rêves de ceux qui l'ont construite et la vivent. Mais ces images et ces représentations sont toutes différentes pour un indien Yanomami, un essarteur de Bornéo, un pasteur du Haut Atlas marocain, ou un lycéen de France au XXI^e siècle. A partir de l'exemple des Karen en Thaïlande, de la forêt d'arganier du Maroc vue via le prisme du regard croisé des paysans et des forestiers, ou encore à travers des dessins d'enfants du monde, nous essayons de montrer combien les représentations de la forêt diffèrent, se complètent ou s'opposent mais révèlent toutes une spécificité, une façon d'être et une biodiversité culturelle précieuse.

Nous présentons aussi la forêt comme un espace pourvoyeur de ressources naturelles et dans lequel s'inscrivent toutes les activités de production : cueillette et chasse, mais aussi agriculture, horticulture, élevage. Il s'agit de nous intéresser aux différentes formes d'utilisation du milieu forestier par les populations locales en fonction de leurs pratiques et de leur degré d'insertion dans l'économie monétaire et commerciale. Nous montrerons qu'il n'existe plus (et depuis longtemps) de populations forestières vivant uniquement de chasse et de cueillette : les hommes ne sont pas de simples « utilisateurs » de la forêt qui se limiteraient à ne prélever que ce dont ils ont besoin. Au contraire, en l'exploitant, ils transforment plus ou moins profondément le milieu forestier : depuis les systèmes d'agriculture sur abattis-brûlis en forêt humide ou le pastoralisme des régions sèches jusqu'à la reconstruction d'agroforêts, les pratiques des populations sur la forêt génèrent des paysages originaux. Ainsi, les Pygmées de la cuvette congolaise ou les Punans d'Indonésie, qui sont parmi les derniers peuples forestiers pratiquant encore un mode de vie relativement nomade, transforment la forêt par petites touches qui correspondent à des zones d'abattis-brûlis actives ou abandonnées, d'anciens campements riches en arbres fruitiers, ou des zones de chasse. Nous insisterons sur la diversité des modèles proposés pour une gestion des ressources qui combinent ou associent tous, de façon plus ou moins intégrée, gestion des ressources « forestières », parfois plus ou moins sauvages, et activités de production typiquement agricole. Même les populations les plus agricoles ont su intégrer dans leurs systèmes de production des composantes forestières variées, comme on peut le voir dans l'île de Java, une des plus peuplées du monde.

Ces pratiques s'intègrent dans une organisation sociale qui définit, à travers des systèmes de règles et d'obligations, la façon dont sont gérés les ressources et les espaces de la forêt. A travers des exemples pris au Maroc, à Sumatra ou sur le Mont Kilimandjaro, nous donnerons un aperçu de la diversité dans la façon d'exercer les droits de propriété et d'accès aux ressources. Nous expliquerons comment le contrôle peut être effectué à différents niveaux d'organisation (société dans sa totalité, lignage, groupe cognatique, famille étendue, nucléaire,...), comment les règles d'usage et de propriété sont justifiées non seulement par référence à la généalogie comme le disent les auteurs, mais aussi en tenant compte des alliances matrimoniales ou politiques et d'une façon générale par une histoire et par des mythes d'origine.

Nous illustrerons aussi les formes d'interaction entre populations locales et forestiers professionnels, en abordant les questions de « gestion communautaire », de « gestion décentralisée » ou de « gestion concertée », ou en exposant les politiques des terres « indigènes » en Amazonie.

Le façonnement des forêts est aussi décidé à d'autres échelles, à travers d'autres acteurs, pour des enjeux reconnus essentiels au niveau international : lutte contre la déforestation, conservation de la biodiversité, atténuation des effets du changement climatique... Autant d'exemples que nous développerons et qui montrent qu'aujourd'hui plus que jamais la forêt est en effet considérée comme un enjeu supérieur, qui implique qu'elle soit gérée pour le bien public par des instances nationales ou internationales spécialisées.

Auteurs : **Geneviève Michon, Bernard Moizo**

Des forêts et des hommes (1)

Qu'est-ce qu'une forêt ?

UN POINT DE VUE D'ÉCOLOGUES SUR LES FORÊTS TROPICALES « NATURELLES »

Après des siècles d'exploration essentiellement tournée vers l'inventaire du vivant, et quelques décennies d'études écologiques, les forêts tropicales, et surtout les forêts tropicales humides, sont encore très mal connues. Certes, on en sait suffisamment sur ces dernières pour justifier leur statut d'écosystèmes terrestres les plus diversifiés de la planète et de « réservoirs » de biodiversité. Et donc conclure que leur destruction ou leur transformation rapide a et aura un impact majeur sur la diversité du vivant.

Forêt « vierge » ou forêt « naturelle » ?

Mais, de manière assez contradictoire, cette extrême biodiversité est encore associée, y compris chez nombre de scientifiques, à une image de milieux stables, pour ne pas dire immuables, et de structure homogène à l'échelle du paysage, du massif forestier, ou du continent. Il faut probablement voir là l'effet de la persistance du mythe de la forêt « vierge », « enfer vert » hostile à l'homme, dont l'origine remonte aux premières descriptions d'explorateurs européens. Ce mythe survit en effet aujourd'hui à travers le paradigme de l'opposition entre forêt « primaire » et forêt « anthropisée ». Pourtant, il n'y a pas de forêt réellement vierge : même dans les déserts humains de l'intérieur guyanais, d'où les populations amérindiennes ont été éliminées, essentiellement par les maladies, dès l'arrivée des européens il y a quatre siècles, les activités humaines de sociétés plus anciennes ont laissé des traces perceptibles dans le paysage, ainsi que sur la structure et la diversité locale de la forêt. Ce paradigme masque en réalité, dans la plupart des cas, une incapacité à déterminer l'âge d'une forêt ancienne, c'est-à-dire à dater son installation en remplacement d'une végétation non forestière (savane) ou après coupe à blanc. La raison principale, quoiqu'implicite, du maintien de ce concept de forêt primaire est sans doute qu'il donne l'illusion de cerner un objet d'étude assez consensuel. En décidant arbitrairement que telle zone ou telle parcelle de forêt entre dans cette catégorie, on peut aborder plus facilement son étude écologique et botanique en évacuant une part non négligeable de la complexité du problème.

Même s'il est très difficile de tracer une limite dans le continuum des forêts « naturelles » qui va des plus anciennes, dont la structure, la dynamique et la biodiversité actuelles ne sont pas significativement marquées par les activités humaines, aux plus jeunes, résultant d'une régénération spontanée après défrichement, on peut cependant les opposer aux forêts plantées (monocultures d'eucalyptus, de teck ou d'acajou, mais aussi agroforêts traditionnelles), que nous ne traiterons pas ici. .

L'hétérogénéité des structures : à l'échelle locale

L'image séduisante de l'« océan vert », moutonnement de couronnes s'étendant à perte de vue, donne l'illusion d'un continuum et d'une homogénéité de structure sur de grandes surfaces. En réalité, les forêts tropicales présentent une extrême hétérogénéité spatiale et temporelle, à toutes les échelles d'observation.

Loin d'être stable, la forêt est en perpétuel mouvement. A l'échelle locale (celle d'une parcelle), les chutes naturelles d'arbres provoquent des trouées dans la canopée. L'étendue et la fréquence de ces perturbations dépend beaucoup du contexte local (climat et relief) : relativement peu fréquentes et de petite taille (quelques centaines de m² en moyenne) dans les forêts de plaine équatoriales, elles peuvent toucher d'assez grandes surfaces (plusieurs hectares) dans des zones de montagne (glissements de terrain) ou dans les régions proches des Tropiques fréquemment touchées par des cyclones. Les perturbations engendrées par les activités de populations forestières traditionnelles (chasse, enrichissement localisé en espèces utiles, prélèvement d'arbres, agriculture itinérante) ont longtemps été (et sont encore dans certains cas) d'intensité suffisamment

faible pour qu'il soit difficile de distinguer, sur le long terme, leurs conséquences de celles des perturbations dites « naturelles ».

Dans tous ces cas, l'ouverture du couvert forestier due aux trouées naturelles ou aux abattis des agriculteurs itinérants traditionnels n'est que temporaire. La durée nécessaire à la cicatrisation, c'est-à-dire à la reconstitution d'une canopée d'une hauteur proche de celle du couvert environnant, dépend de la superficie de la trouée, mais aussi du régime de perturbation et du contexte environnemental (par exemple fertilité du sol). Le résultat est qu'à l'échelle locale (de quelques hectares à quelques centaines d'hectares), loin d'être homogène, le couvert forestier est en réalité une mosaïque de patches de forêt d'âges très différents. Seuls ceux qui sont encore en phase de cicatrisation brisent l'apparente régularité du couvert. Pour les autres, les différences d'âge se traduisent par une plus ou moins grande taille des troncs, et par l'absence ou la présence de strates de végétation intermédiaires sous les plus grands arbres. Par ailleurs, toutes les espèces d'arbres n'ont pas le même potentiel de croissance en hauteur. Certaines donnent parfois des individus qui déploient leur couronne bien au-dessus de la canopée environnante (jusqu'à plus de 60 m, et même 80 m en Asie), contribuant à l'irrégularité du couvert forestier. Enfin, les variations de la topographie et des sols peuvent aussi jouer un rôle dans les variations de la structure forestière.

À l'échelle des grands massifs forestiers

À cette dynamique locale qui se mesure en décennies, voire en siècles, se superpose une dynamique globale : les grands massifs forestiers tropicaux, qu'on a longtemps crus beaucoup plus stables que ceux des hautes latitudes, ont connu des périodes de régression et d'expansion marquées au cours de l'ère quaternaire, sous l'effet de l'alternance des phases glaciaires et interglaciaires. Ces fluctuations ont en outre été beaucoup plus marquées en Afrique que sur les autres continents, limitant la couverture forestière à des zones refuge relativement réduites. Par ailleurs, selon les continents, les massifs forestiers présentent des différences sensibles de structure : les grandes forêts d'Amazonie ont en général une canopée plus basse (30-35 m) que celles du sud-est asiatique (40-45 m), et bien que plus diversifiées, sont moins riches en gros arbres que celles du bassin du Congo.

L'échelle du paysage est la moins étudiée

C'est aux échelles intermédiaires (celles qui vont du paysage au massif forestier) que les variations de structure et de dynamique forestières sont les moins bien connues. Pourtant, il semble logique que ces dernières dépendent, au moins en partie, de la grande diversité de contextes générée par la superposition des multiples gradients (climatiques, géologiques, pédologiques, biogéographiques) perceptibles à ces échelles. Mais les difficultés d'accès au terrain ont, jusqu'à ces dernières années, considérablement restreint les possibilités de mener des analyses pertinentes. Au sein de l'apparente monotonie des forêts denses, l'identification de faciès différents reposait jusqu'à ces dernières années sur des observations de terrain trop ponctuelles ne permettant de caractériser que les cas les plus contrastés (par ex. forêts d'altitude, inondées, ou sur sols lessivés.) De récentes avancées en matière d'exploitation et de validation de données de télédétection ont cependant permis d'identifier de manière crédible, et surtout de cartographier sur de grandes surfaces (l'est de l'Amazonie), des types forestiers qui diffèrent par leur degré d'irrégularité, d'ouverture de la canopée, de densité de tiges ou d'enlèvement.

Là encore, il n'y a pas réellement de dichotomie claire entre forêts « primaires » et « anthropisées », mais plutôt un continuum résultant d'un gradient d'influence. Là où cette influence est peu marquée, l'Homme fait en quelque sorte partie de l'écosystème, et ses activités contribuent, sans la modifier fondamentalement, à la construction « naturelle » du paysage. Là où cette influence est très marquée – exploitation commerciale du bois, agriculture itinérante avec jachères de plus en plus courtes – les activités humaines modifient profondément la structure forestière et vont jusqu'à entraîner la formation de forêts secondaires (c. à. d. issues d'une régénération naturelle après coupe à blanc.) Enfin, certaines pratiques traditionnelles telles

que la plantation d'arbres utiles modifient sensiblement le cours de la régénération forestière, au point que l'on peut se demander si les agroforêts, établies par les paysans en de nombreuses régions des tropiques, font encore partie de ce continuum : elles hébergent toujours une riche biodiversité forestière, sont parfois physionomiquement semblables aux forêts « naturelles », mais leur enrichissement en espèces économiques plantées, leur exploitation et gestion au quotidien, les rapprochent plus des systèmes de plantation que des forêts « naturelles ».

Des réalités du terrain aux débats théoriques sur la biodiversité

L'analyse et la modélisation des variations de la biodiversité en forêt tropicale reposent pour l'essentiel sur des données de diversité spécifique des arbres. Ce n'est pas injustifié, dans la mesure où ils constituent l'« ossature » de l'écosystème. De leur diversité dépend donc en grande partie celle des nombreux organismes auxquels ils fournissent un habitat et des ressources. Mais il faut bien reconnaître que, beaucoup plus prosaïquement, c'est aussi parce qu'ils sont les végétaux les mieux connus, et à ce titre les plus faciles à recenser. Au passage, cette « facilité » est très relative : faute de mieux, les seules véritables mesures de diversité spécifique proviennent de parcelles où tous les arbres dépassant un certain diamètre de tronc (D130, mesuré à 1,3 m du sol) sont recensés et identifiés. Or, il n'existe dans le monde qu'une quinzaine de ces parcelles dont la superficie excède 25 ha, et parmi celles-ci, moins d'une dizaine atteignent 50 ha. L'immense majorité des autres sont d'une taille variant entre 0,1 et 1 ha, et bien qu'on en compte aujourd'hui plusieurs milliers, elles ne fournissent qu'une vision très partielle de la diversité : non seulement leur superficie cumulée est insignifiante par rapport à celle de l'ensemble des massifs forestiers, mais en plus leur distribution spatiale tient avant tout à la facilité d'accès au terrain. D'immenses surfaces sont ainsi ignorées, tandis que d'autres sont surreprésentées. En outre, bien que l'inventaire taxinomique des plantes soit beaucoup plus avancé que celui des animaux (notamment des insectes), et que celui des arbres le soit plus que celui des lianes ou des épiphytes, on découvre encore chaque année des dizaines d'espèces nouvelles d'arbres. Enfin, au sein d'une parcelle, l'espèce la plus abondante ne représente que quelque % de l'effectif, et il est courant que plus de la moitié des espèces ne soient représentées que par un seul individu. Cette rareté a pour conséquence qu'on ignore à peu près tout du comportement écologique de la majorité des espèces.

En raison de ces contraintes, il est très difficile de valider ou d'invalider sur le terrain les différentes théories élaborées pour expliquer l'extrême diversité des forêts tropicales. La plupart reposent sur les différences de comportement écologique entre espèces et sur leurs relations avec les autres compartiments de l'écosystème. Ont également été invoqués des phénomènes de densité-dépendance, limitant la possibilité pour une espèce de se régénérer sur place. De rares confirmations ont été apportées à ces théories basées sur le concept de la niche écologique : une partie des variations de diversité observées à l'échelle locale a été expliquée par celles des sols sous-jacents, une autre par le régime de perturbations. Cependant, en raison des faibles surfaces concernées, la généralisation à de plus vastes échelles est encore hasardeuse.

Une théorie dite « neutraliste »

Face à de telles difficultés à appréhender la réalité et à apporter des preuves concrètes, la tentation est grande d'expliquer les distributions d'espèces, et donc les variations de diversité observées, au simple hasard. C'est ainsi qu'a été proposée, à partir des seules données d'inventaire d'une parcelle de 50 ha au Panama, une théorie dite « neutraliste » selon laquelle la diversité spécifique des communautés d'arbres en forêt tropicale résulterait avant tout de processus aléatoires. La présence d'un représentant d'une espèce particulière à un endroit et à un moment donné relèverait plus du hasard que des préférences de cette espèce pour les conditions écologiques locales ou de ses relations avec les autres organismes présents. De fait, le modèle élaboré à partir de cette théorie prédisait de manière crédible la diversité observée sur la parcelle en question. Mais il se trouve que celle-ci est relativement pauvre en espèces (« seulement » 226 espèces d'arbres de $D130 \geq 10$ cm ; voir plus bas pour une comparaison avec d'autres sites), et qu'en outre ces espèces ont des comportements écologiques peu différents. Cette théorie n'est pas pour autant à rejeter. Non seulement le mécanisme qu'elle propose permet vraisemblablement d'expliquer une bonne partie de la réalité, mais en

outre elle a le grand avantage de proposer un modèle « neutre », à l'aune duquel on peut espérer pouvoir quantifier les phénomènes écologiques sur lesquels se basent les autres théories.

De fortes variations de diversité et de composition floristiques

L'hétérogénéité structurale et temporelle des forêts décrite plus haut s'accompagne d'une hétérogénéité de la composition et de la diversité des communautés végétales. Ces deux types d'hétérogénéité sont en effet sous l'influence des mêmes processus sous-jacents et sont, au moins partiellement, interdépendantes.

L'histoire ancienne des flores, liée à la dérive des continents, explique les différences marquées de composition floristique entre ces derniers, et peut en retour rendre compte de certaines tendances globales en termes de structure. Ainsi, la haute stature des forêts d'Asie du Sud-Est s'explique par la dominance dans leurs canopées d'une famille de grands arbres, les Dipterocarpaceae, qui est très peu représentée en Afrique, et quasiment absente d'Amérique. A l'inverse, les fortes régressions du couvert forestier au profit des savanes, au cours du Quaternaire récent (Pléistocène, et surtout Holocène) ont eu pour conséquence l'extinction de nombreuses espèces forestières. Ces disparitions n'ont pas été compensées par une diversification lors des phases d'expansion. Il en résulte une faible diversité spécifique des forêts d'Afrique, par rapport à celles d'Asie ou d'Amérique. Ainsi, sur des parcelles de 25 ha, ont été recensées 261 espèces d'arbres de $D_{130} \geq 10$ cm au Cameroun, 604 en Malaisie continentale, 851 au Sarawak (Bornéo), et 820 en Equateur.

À l'échelle des grands bassins forestiers, l'analyse des données issues de réseaux de parcelles de 1 ha fait apparaître des grands gradients de diversité. En Amazonie, le long du principal de ces gradients, la richesse spécifique des arbres diminue depuis le piémont des Andes (où l'on a relevé plus de 300 espèces d'arbres de $D_{130} \geq 10$ cm sur un seul ha) jusqu'au nord-est du Bouclier Guyanais (où des niveaux de moins de 100 espèces/ha sont assez fréquents). Ce gradient semble lié, au moins partiellement, à une augmentation d'ouest en est de la durée de la saison sèche, et à une diminution parallèle de la fertilité des sols. Il s'accompagne de différences dans la composition floristique et les traits biologiques des espèces : les forêts de l'ouest amazonien sont plus riches en espèces à bois peu denses et disséminées sur de grandes distances, tandis que celles des Guyanes ont dans l'ensemble des bois lourds et de plus grosses graines à dissémination localisée. D'autres gradients de diversité apparaissent, comme celui, croissant, qui va du nord-ouest au sud-est du Bouclier Guyanais, c'est à dire du Guyana à la Guyane française, où la richesse peut dépasser 200 espèces par ha. Ce second gradient semble lui aussi corrélé à une variable climatique : la durée de la saison sèche diminue du nord au sud. Enfin, au sein même de la Guyane, des différences importantes de composition floristique apparaissent, notamment entre le nord et le sud, accompagnées de variations sensibles de la richesse spécifique, qui peut ponctuellement descendre à moins de 80 espèces par ha.

Mais tous ces gradients régionaux masquent de très fortes disparités locales : de faibles valeurs de diversité spécifique peuvent être constatées partout. Et surtout, la composition floristique peut varier considérablement à très courte distance. En Guyane, deux parcelles contiguës de 1 ha n'ont souvent que 50% de leurs espèces en commun ! Ces variations, tout comme la structure forestière, peuvent être liées au relief, à des changements parfois subtils des sols, ou bien au régime de perturbations naturelles locales. Ces dernières, si elles sont limitées (peu étendues et peu fréquentes) augmentent la diversité spécifique des arbres. Il est donc possible que des activités humaines traditionnelles puissent elles aussi favoriser ponctuellement la diversité de certaines forêts dites « primaires ». Le long du gradient d'anthropisation des forêts, la tendance est tout de même clairement à une diminution de la biodiversité, qui devient drastique dans les forêts secondaires couvrant de grandes superficies.

Un enjeu scientifique majeur

On le voit, les biologistes sont loin d'avoir épuisé le sujet. L'immensité des lacunes de la connaissance, aussi bien en termes d'inventaire de la biodiversité que de compréhension du fonctionnement de ces écosystèmes justifie amplement qu'ils intensifient leurs travaux au cours des années à venir. Mais à ces motivations s'ajoute

aujourd'hui l'urgente nécessité de répondre aux attentes sociétales relatives à l'érosion de la biodiversité, au réchauffement climatique et à la gestion des ressources naturelles par et pour les populations qui dépendent des forêts. Aucun champ disciplinaire ne peut prétendre relever seul ces défis. C'est pourquoi on assiste aujourd'hui à un renforcement des échanges et des collaborations, dans le cadre de nouveaux programmes, entre toutes les disciplines concernées par l'avenir des forêts tropicales.

Auteurs :

Jean-François Molino

Daniel Sabatier

Hubert de Foresta

Des forêts et des hommes (2)

Qu'est-ce qu'une forêt ?

LE POINT DE VUE DES SCIENCES HUMAINES

Les réponses des sciences de l'Homme et de la société

La forêt occupe une place centrale sur les terres émergées de notre planète, mais aussi dans l'économie des nations et le développement des civilisations : elle fait partie intégrante de notre histoire et de notre humanité.

L'image de la forêt est souvent ambiguë : berceau de l'humanité ou milieu hostile à l'homme, enfer vert ou paradis perdu, domaine des esprits et des divinités ou royaume des démons, milieu nourricier ou espace à défricher... Souvent considérée comme antithèse de la civilisation (c'est le « domaine du sauvage » par excellence), la forêt est aussi présentée comme un espace que les communautés humaines ont largement domestiqué pour se reproduire et s'étendre : dans la plupart des régions tropicales et tempérées, l'espace domestique (le village, l'espace cultivé) est une ancienne forêt. Elle constitue aussi le fondement de nombreuses cultures : de Rome à l'empire javanais de Mojopahit la plupart des grandes civilisations sont issues du défrichement des forêts primitives, que cela soit réel ou mythique. Aujourd'hui, que ce soit la forêt boréale qu'on abat massivement pour son bois ou la forêt tropicale qu'on cherche à préserver au nom de la biodiversité ou du changement climatique, elle se retrouve au centre des enjeux mondiaux du développement durable. Aujourd'hui plus que jamais, l'homme lie encore son avenir au destin des forêts.

Face ces enjeux, il est important de revenir sur ce que recouvre le mot « forêt » : d'une réalité apparemment si proche et si familière, peut-on proposer, comme le tente la FAO, une définition universelle, valable pour toutes les forêts de la Terre et qui fasse sens pour tous les peuples ?

Des mots pour désigner la forêt

Un simple survol des divers termes utilisés ici et ailleurs, hier et aujourd'hui, pour désigner les espaces boisés suffit à révéler la complexité qui se cache sous l'apparente unité du substantif « forêt ».

La définition minimale de la forêt est un « lieu ou terrain couvert d'arbres » (Dictionnaire Larousse). Le vocabulaire français moderne qui qualifie ces étendues boisées est d'une rare pauvreté. Le terme de forêt est utilisé de façon indifférenciée, aussi bien pour désigner les plantations de pin des Landes que pour décrire la jungle dense des tropiques humides. Entre la forêt et le bosquet, il ne reste guère que le bois. Cette faiblesse terminologique n'est pas commune à toutes les langues, bien au contraire. Les parlers anciens ou d'ailleurs (langues et dialectes vernaculaires) possèdent une terminologie variée pour nommer et classer les types de végétations boisées.

Par exemple, les paysans de l'ouest de Bornéo, qui pratiquent des cultures sur abattis-brûlis, utilisent pour désigner leur « forêt » une dizaine de termes classificatoires qui peuvent eux-mêmes se décliner en sous-catégories et font référence à des pratiques et des usages ou à des considérations historiques et juridiques particulières. Cette variété terminologique se retrouve dans de nombreuses cultures rurales du monde où la forêt occupe encore une place importante dans l'économie quotidienne. Les paysans français du Moyen-âge, quant à eux, divisaient leur forêt en 6 grands types de forêts.

On rappellera au passage que notre terme forêt dérive du terme latin *for*, (hors de, extérieur à, à part). La *foresta* était un espace soustrait au domaine commun pour les plaisirs du seigneur, c'est-à-dire un espace défini non pas par ses composantes physiques ou vivantes –la *foresta* pouvait être une lande ou un bois-, mais uniquement par sa soustraction du monde de l'utilitaire et de l'économique, et l'exclusion forcée de tous au profit du seul seigneur. Ces forêts soustraites du monde commun pour des considérations qui touchent à

la fois au pouvoir, au religieux et au symbolique se retrouvent sous les tropiques : « forêts de la tradition » ou « bois sacrés » sont universels. Seuls les initiés –chamans, seigneurs, sultans, chefs de la coutume, qui représentent le médiateur entre l’humain et les esprits y ont accès.

Jusqu’au XIXe siècle, les termes utilisés en France pour désigner la forêt étaient diversifiés et intégraient aussi bien des critères physionomiques que juridiques (voir tableau ci-dessous). Ces termes ont disparu avec la révolution industrielle et l’exode rural, en même temps que la forêt perdait de son importance dans la vie économique et sociale des campagnes.

Ces exemples montrent combien les sociétés, à partir de la réalité tangible de la forêt, en construisent une définition qui reflète leurs besoins et leurs attentes. Dans ces définitions, l’immatériel ou la surnature constitue un socle sur lequel l’économie, les rapports sociaux et le pouvoir vont se greffer pour produire une image de la forêt correspondant à chaque groupe social à un moment donné. L’analyse des modes classificatoires des faciès forestiers dans une société particulière à un moment donné renseignera donc sur la nature des rapports de cette société à la forêt, ainsi que sur la teneur des rapports sociaux dans ce qui touche au contrôle des ressources naturelles.

Quelques termes utilisés pour désigner la forêt en France jusqu’au XIXe siècle (source Corvol 1987) :

Groupe de critères	Termes
<i>Selon l’utilisation et la genèse</i>	breuil, brûlis, concise, essart, gâtines, terres vaines, revenants
<i>Selon le statut juridique</i>	banbois ou bois-banni, bois usagers ou bois d’usages, canton défensable, défens, garenne, rapailles, réserve, saltus, terre gaste, terres vaines ou vastes, usages
<i>Selon le mode de traitement</i>	futaie (jardinée, par bouquets, régulière, sur souches), gaulis, taillis (composé régulier ou irrégulier, sous futaie, fureté), vernoie

Qu’en disent les scientifiques ?

Pour les sciences biologiques, la forêt est avant tout un système vivant : un ensemble de populations végétales et animales dominé par des arbres, se reproduisant selon des règles qui lui sont propres. Elle est considérée comme une réalité autonome définie par des paramètres structuraux. Les botanistes insistent sur les paramètres végétaux et leur répartition dans l’espace, en s’intéressant non seulement aux arbres, mais aussi aux arbustes, aux plantes de sous-bois, aux lianes, aux épiphytes, aux champignons, aux mousses, aux algues et aux lichens. Les écologues étudient les relations d’interdépendance qu’entretiennent les composantes végétales et animales de la forêt entre elles, en insistant sur la diversité (des espèces végétales et animales, des habitats, des niches écologiques) et la complexité (des structures, des architectures forestières, des relations). Les biologistes classent les forêts en fonction de critères biogéographiques (forêt boréale, tempérée, tropicale, de montagne) ou par types de végétation (forêt de feuillus, de résineux, décidue, sempervirente) ou encore selon l’état d’intégrité de l’écosystème (forêt primaire, climacique, secondaire, dégradée, anthropisée). Ces classifications reflètent un mode de rapport à la nature qui met d’emblée la forêt à l’extérieur de la sphère sociale : les forêts du monde sont étudiées en dehors de la réalité de leurs rapports à des sociétés qui les utilisent et les transforment. L’homme n’est pas pris en compte comme créateur de diversité au cœur des écosystèmes forestiers dans lesquels il a établi ses civilisations, mais plutôt comme une menace pour l’intégrité de la forêt... Même si les approches sont en train d’évoluer, cette posture scientifique a parfois dérivé vers une (re) présentation de la forêt comme le dernier refuge de la nature sauvage. La conservation, puis le discours sur la biodiversité, jouent aussi sur ce registre qui oscille entre norme et concept.

À l’autre extrémité du continuum nature/culture, les sciences de l’homme et de la société ne vont pas s’intéresser à la forêt pour elle-même, mais à travers ce que les hommes et les sociétés en disent et en font, ou pour ce qu’elle révèle sur l’homme et les sociétés. Pour ces chercheurs, la forêt est largement le produit

historique de rapports entre nature et sociétés, voire une construction totalement sociale ou mentale : la forêt n'existe que parce qu'elle est pensée par l'homme et authentifiée par la société. A la limite, peu importe la « nature » de cette forêt, peu importe que la forêt porte des arbres ou non, qu'elle ait une existence réelle ou non. Ce qui prime ce sont les formes sociales, politiques et cognitives du rapport de l'homme à cet objet : la forêt qui importe donc moins que l'enjeu social, culturel, religieux ou politique qu'elle incarne. Toutes les disciplines des Sciences de l'Homme et de la Société se sont penchées sur la question forestière, à commencer par l'histoire qui a montré que la forêt et ses transformations ont accompagné l'histoire des sociétés, et que l'histoire de la forêt est autant celle des arbres que celle des hommes. L'anthropologie, et en particulier l'ethnoscience, se sont intéressées à la façon dont les sociétés locales construisent leurs relations à « la forêt » (en étudiant les représentations et les classifications, les pratiques et les usages, les règles et les conflits). La sociologie a étudié les mécanismes en jeu dans les rapports sociaux autour de la question forestière. La géographie humaine a abordé la façon dont les sociétés et leurs pratiques conditionnent l'apparition et la persistance des forêts dans les paysages ou encore le rôle assigné à la forêt dans la constitution des territoires. Les sciences politiques étudient aujourd'hui la formation des relations internationales autour de la question forestière.

Au-delà de l'objet vivant, qui sait fonctionner indépendamment de l'homme selon des règles qui lui sont propres se profile ainsi une « forêt des hommes » : un domaine défini par et pour des usages précis, ou un paysage façonné par des pratiques des utilisateurs -chasseurs-cueilleurs, agriculteurs, forestiers, citoyens-, une construction mentale profondément investie par le symbolique, le sacré, le religieux, et le produit des rapports de pouvoir qui s'établissent entre les hommes pour le contrôle des ressources naturelles.

La forêt tropicale, particulièrement emblématique d'une « nature » agressée et mise en danger par les activités humaines, n'est pas seulement une entité globale et planétaire : les représentations sur lesquelles se fonde le discours international à son propos sont essentiellement issues d'une certaine frange sociale de l'occident tempéré. Les images que ce discours construit en retour ne coïncident pas forcément avec les représentations que d'autres groupes peuvent avoir de ces mêmes forêts (Michon 2002). Pour se repérer dans le dédale des interprétations et des appréciations multiples de la déforestation, il est essentiel d'être conscient de ce décalage, et de chercher à comprendre pourquoi il existe.

Ainsi on s'aperçoit que, même parmi les scientifiques, il n'y a pas de consensus sur ce qu'est une forêt : la forêt de l'anthropologue est finalement fort éloignée de celle de l'écologue...

Alors qu'est-ce qu'une forêt ?

Il n'y a donc visiblement pas de réponse simple à cette question, mais une multiplicité de points de vue, tous recevables. Définir la forêt est donc complexe. Pourtant, de nombreux organismes (privés, publics, nationaux ou internationaux) ont produit leur définition, à des fins de planification (inventaires, suivi et aménagement des surfaces forestières) ou de législation (définition du « domaine forestier », statut juridique faisant rentrer certaines terres dans le domaine du droit public). Certaines définitions retenues par les pays dans le cadre de leurs politiques et activités forestières sont purement juridiques : en Indonésie, est « forêt » ce qui est inclus par la loi dans le domaine forestier de l'Etat, même si les terres ne portent plus d'arbres. Par contre, certains pays comme le Brésil, la Colombie, Haïti, le Honduras ou le Pérou, ne possèdent pas de définition légale de la forêt. Cependant, les définitions font plus souvent référence à des critères morphologiques et d'occupation du sol (surface, densité et hauteur des arbres, taux de recouvrement du sol par la couverture foliaire) car pour des besoins d'inventaires et de statistiques, les forêts doivent pouvoir être repérables et observables depuis le ciel ou l'espace (photos aériennes ou images satellitaires). Mais les définitions des différents pays et organismes ne concordent pas sur les seuils, et des positions différentes, jamais neutres, ont été adoptées selon les pays quant à l'intégration ou non des plantations dans la catégorie forêt.

Pour des besoins d'évaluation globalisée des ressources forestières au niveau mondial, la FAO a établi un consensus autour d'une définition unique de la forêt qui repose sur la structure de la formation (10 pour cent minimum de couvert forestier, espèces ligneuses supérieures à 5m) et sa surface (minimum de 0,5 ha) (fao.org : la durabilité des forêts — fao.org : Processus d'harmonisation des définitions relatives aux forêts). Cette

définition permet de collecter des données statistiques de façon standardisée à l'échelle mondiale. Mais elle est sujette à controverses, en premier lieu à cause de la variété des formations boisées : les critères sont bien entendus différents au Sahel et en milieu équatorial ; mais aussi parce qu'elle exclut des formations végétales comme les forêts-galeries, les haies boisées, les brousses tigrées, la taïga. Elle induit aussi des confusions ou des interprétations erronées dans le cas des systèmes boisés paysans : jachères agricoles, systèmes agroforestiers complexes comme les agroforêts ou les parcs soudano-sahéliens ou méditerranéens, les oasis.

Il est important de préciser que ce foisonnement de points de vue et de définitions masquent souvent des enjeux économiques, sociaux, politiques et symboliques tant au niveau des terroirs locaux que sur la scène internationale. Ainsi, d'un pays à l'autre, d'une organisation internationale à l'autre, les définitions s'adaptent aux enjeux environnementaux, aux intérêts économiques et aux situations locales. Les définitions légales de la forêt permettent aux Etats de s'arroger la légitimité des décisions en ce qui concerne la gestion forestière, y compris sur des terres privées : de ce fait même, les conflits d'intérêt avec les populations locales sont fréquents dans les forêts du monde tropical. Selon les définitions adoptées, les surfaces forestières mondiales varient du simple au triple. L'inclusion des plantations dans le décompte des surfaces forestières peut parfois servir à minimiser le défrichement de la forêt : le Laos, qui vient d'inclure dans sa définition des forêts les plantations d'hévéa a soudainement annoncé un ralentissement très net de son taux de déforestation. Il ne s'agit pas uniquement d'une histoire de chiffres ou d'effets d'annonce. A l'heure où se mettent en place, dans le cadre des politiques internationales de lutte contre le changement climatique, des mécanismes de compensation financière pour la « déforestation évitée », si un Etat montre qu'il a réduit son taux de déforestation cela peut rapporter des dizaines de millions de dollars.

Discuter les définitions n'est donc en rien insignifiant : inclure ou non des terres dans la catégorie « forêt » n'est pas une démarche scientifique. C'est avant tout une décision sociale et politique qui a d'importantes répercussions sur les domaines de compétence des institutions et des structures concernées, sur les mandats et les prérogatives de gestion des acteurs touchés ainsi que sur les modalités d'accès et les types d'usage, tout autant que sur les formes d'appropriation et la capture des bénéfices des ressources arborées.

Et la déforestation ?

De l'openfield anglais ou du bocage normand aux rizières balinaises, les paysages agricoles les plus accomplis sont issus d'une intense déforestation. Mais cette déforestation historique n'a pas eu pour conséquence d'éliminer définitivement tous les éléments boisés du paysage. En même temps qu'ils défrichaient leur espace (cultural, de vie ??) au cœur des forêts, les hommes ont inventé (créé ?) des terroirs où une nouvelle forêt côtoyait champs et villages. Autour des paysages agricoles et urbanisés, où une forêt s'est maintenue, en filigrane, dans la mesure où les collectivités humaines en ayant la charge lui reconnaissaient une valeur économique, culturelle ou symbolique, et ont assuré sa protection. Au cours de leur histoire, les sociétés n'ont cessé de redéfinir leur rapport à la forêt. Vierge ou contrôlée, domaine de chasse des seigneurs et des sultans ou forêt domestique des villages, la forêt a été régulièrement redessinée à la mesure des besoins sociétaux. Son sens social, religieux ou symbolique a lui aussi évolué, donnant la mesure des liens complexes unissant les hommes à la forêt. Ce processus de recomposition agro-forestière et sociale est aussi valable en Europe qu'à Java, dans les civilisations bantoues, malgaches que chez les Mayas.

Exploitée ou convertie, vierge ou défrichée, la forêt est au centre des rapports sociaux. Jadis avec les premiers défrichements civilisateurs et l'établissement des grandes religions, aujourd'hui avec la mondialisation des échanges ou les débats internationaux sur la déforestation, les sociétés se retrouvent ou s'affrontent pour tirer partie de l'exploitation et des transformations de l'espace forestier, pour contrôler l'accès à ses richesses et pour en définir les usages et le rôle.

La forêt tropicale : entre forêt-monde et forêts locales, plusieurs niveaux de définition

La forêt tropicale est devenue, au cours de ces 30 dernières années, un objet de plus en plus familier : on la

montre et on la visite, on en parle en politique, on s'inquiète collectivement de sa disparition, on multiplie les initiatives pour sa protection. Mais de quelle forêt parle-t-on au juste ?

Les images et les discours dominants au niveau international font d'abord ressortir un écosystème naturel, autrefois « poumon de la planète », aujourd'hui haut lieu de la biodiversité, refuge des dernières sociétés naturalistes, et dont la place dans le cycle du carbone est déterminante. C'est aussi un milieu terriblement menacé par les activités humaines : la déforestation des forêts tropicales est un des principaux sujets d'inquiétude au niveau mondial. Ce premier avatar de la forêt tropicale, faisant référence à des préoccupations environnementales globales, est le plus médiatisé. Il appelle une gestion conservatrice, à laquelle on convie en bloc : les défenseurs de la nature, du climat et des peuples indigènes. Les instruments mis en place par les Etats vont de la création de nouvelles catégories juridique tels les parcs et les réserves à la mise en place de mécanismes financiers destinés à compenser la « déforestation évitée ». Même s'il n'existe pas, à ce jour, de convention internationale sur la forêt tropicale, ces instruments économiques, juridiques ou financiers sont discutés et décidés au niveau international car ils sont directement issus des deux grandes conventions sur la biodiversité et sur le climat.

Pour les nations des Suds, la forêt tropicale est avant tout un capital à valoriser, à travers deux aspects : le bois, qui constitue une ressource indispensable aux économies nationales, et le foncier, base du développement. Ce visage plus traditionnel renvoie à une gestion forestière « classique », telle qu'elle est définie depuis longtemps en Occident. Cette gestion du capital forestier se traduit en général par la mainmise de l'Etat sur les terres et les ressources forestières à travers des cadres législatifs et des politiques spécifiques. La gestion du bois est conduite par les professionnels de la forêt : aménagement et exploitation. La gestion du foncier appelle souvent une transformation radicale de la forêt « naturelle » en forêt plantation, forestière ou agricole, mais qui suit, là encore, les grandes politiques édictées par l'Etat.

Derrière la forêt-bois, derrière la forêt-environnement, se cache aussi la forêt réelle et quotidienne, parcourue, travaillée, modifiée et reconstruite par les agriculteurs. Cette forêt-là forme l'essentiel de la matrice forestière en Asie et en Afrique, elle est sans doute à l'origine de la forêt amazonienne contemporaine, et constituée de la juxtaposition de centaines de milliers de patrimoines domestiques qui constituent le fondement de l'économie des villages, de l'identité et des territoires d'autant de groupes locaux. Ces patrimoines sont gérés selon des normes, des règles et des pratiques dites « coutumières » définies, efficaces et respectées au niveau local. Cette réalité concrète et quotidienne de la forêt tropicale est la plupart du temps totalement absente du discours international et des normes d'actions qui en découlent.

Ces trois visages de la forêt tropicale sont-ils compatibles ? Les recherches menées par les Sciences sociales montrent qu'ils sont surtout source de conflits : la raison internationale qui met en avant l'arrêt de la déforestation dans la lutte contre le réchauffement climatique peut-elle s'accommoder des logiques des Punan de Bornéo qui ont besoin, chaque année, de défricher une parcelle de forêt pour produire leur riz ? Le gouvernement indonésien se soucie-t-il de protéger les agroforêts à rotin ou à damar des paysans de Sumatra alors qu'il soutient l'exploitation forestière qui rapportera au pays des devises indispensables au développement national, ou l'établissement de centaines de milliers d'hectares de plantations de palmier à huile possédés par des proches du régime ? Au Laos, les populations montagnardes et forestières que le gouvernement déplace de force, laissent vacants de grands espaces forestiers, riches en biodiversité qui attirent trafiquants de toutes sortes.

Que retiendra-t-on ?

Du mythe de l'immense forêt vierge, immuable, impénétrable, à la diabolisation médiatique de l'exploitation forestière ou aux inquiétudes scientifiques sur l'avenir de la biodiversité, les réflexions sur l'espace forestier restent toujours fortement liées aux représentations, aux systèmes de valeur et à l'imaginaire, mais aussi aux enjeux sociaux et politiques portés par les forêts. Depuis la guerre des épices menée au fin fond des forêts des Moluques au 15^e siècle jusqu'aux mécanismes de « déforestation évitée » qui se mettent en place au niveau mondial à grand renfort de dollars, depuis les grands défrichements du Moyen Age jusqu'à la déforestation

tropicale actuelle, l'histoire de la forêt elle-même est autant celle des arbres que celle des hommes, celle du naturel que du culturel. De tous temps, l'accès à la forêt et à ses ressources est resté un enjeu économique, social et politique aussi bien pour les populations locales que pour les Etats et pour tous les acteurs de la scène internationale. Comme l'écrivait F. Verdeaux en 1999, la prise en compte de l'enjeu forestier dans le développement durable passe nécessairement par une explicitation de la dimension humaine et sociale des forêts.

La forêt rurale méditerranéenne. Reconfigurations patrimoniales

L'image de la Méditerranée n'est pas associée à celle de denses étendues forestières. On y voit plutôt des boisements clairsemés, des troncs tortueux et des sous-bois broussailleux parcourus par les chèvres...

Il y a plus de dix mille ans, l'invention de l'agriculture et de l'élevage sur les rives de la Méditerranée orientale, puis sa diffusion progressive dans la partie occidentale du bassin, entraînèrent la transformation profonde des rapports de l'homme à la forêt. La première des grandes civilisations agraires était née, reposant sur la culture de l'orge et du blé, de l'olivier, de l'élevage des moutons et des chèvres. Au cours des millénaires suivants, une très grande diversité de sociétés agraires s'épanouirent autour de la Méditerranée : sociétés d'agriculteurs sédentaires et sociétés pastorales à l'Est et au Sud du bassin.

Les relations de l'homme à la forêt méditerranéenne témoignent, à travers cette très longue histoire agraire, de la diversité des usages, des représentations et des modes d'appropriation de l'arbre et des espaces boisés. Loin de conduire à un processus uniforme de dégradation forestière, les communautés rurales (familles, villages, tribus...) ont progressivement façonné une mosaïque extraordinairement diversifiée de paysages, incorporant les arbres et les espaces boisés dans leurs patrimoines domestiques, leurs savoirs et leurs savoirs-faire. La plus grande partie de la forêt méditerranéenne peut être qualifiée de « rurale » car elle porte, à différents degrés, l'empreinte de ces patrimoines domestiques.

Nous voulons ici retracer à grands traits l'histoire des idées sur la forêt méditerranéenne, les représentations dominantes et les paradigmes à l'origine de nouvelles constructions patrimoniales au cours du XXe siècle, soulignant l'homogénéisation des discours actuels sur la durabilité et les contrastes forts entre le Nord et le Sud du bassin.

L'invention de la forêt méditerranéenne

La représentation d'une forêt spécifique localisée sur les pourtours de la Méditerranée apparaît à la charnière des XIXe et XXe siècles (Chalvet, 2000). Le paradigme fondateur de la Forêt Méditerranéenne s'est construit autour de deux thèmes centraux : 1) l'opposition par rapport aux pratiques forestières « traditionnelles » des paysans et des éleveurs perçues comme anarchiques et irrationnelles ; 2) la quête de reconnaissance d'une spécificité méditerranéenne (milieux, histoire, importance de l'élevage extensif...) au sein de la science forestière développée historiquement en Europe du Nord.

L'idée de Forêt Méditerranéenne a pris corps dans les institutions de la Troisième République au nom de la spécificité de la sylviculture méditerranéenne, de la nécessité d'une gestion rationnelle sur le long terme reposant sur l'intervention publique et la mobilisation des connaissances scientifiques. Cette représentation « moderne » de la forêt et de sa gestion va s'imposer progressivement dans l'ensemble de l'aire méditerranéenne et traverser sur son élan la plus grande partie du XXe siècle.

Sur la rive sud de la Méditerranée (Algérie, Tunisie, Maroc), c'est l'entreprise coloniale de la France qui va en assurer la promotion et l'expansion à partir de la fin du 19e siècle. Dans les pays du Maghreb, les codes forestiers largement inspirés de la législation française modifièrent radicalement la carte foncière. L'Etat devint propriétaire et gestionnaire de la quasi totalité des boisements (le domaine forestier de l'Etat couvre aujourd'hui plus de 20 millions d'hectares dans les trois pays du Maghreb). Après l'indépendance de ces pays, les administrations forestières nationales prirent le relais et réservèrent à cette vision de la forêt une place tout à fait privilégiée. La prise en main de la gestion forestière par l'Etat était un argument central dans

la perspective de consolidation et d'unification de la nation face aux forces centrifuges qui traversaient un monde rural encore largement structuré sur des bases tribales.

Le paradigme fondateur de la forêt méditerranéenne soutient et légitime des entreprises de construction patrimoniale au niveau national et régional, sous l'égide des gestionnaires publics, ingénieurs forestiers et scientifiques. Ce processus s'accompagne conjointement d'une « déconstruction patrimoniale » de la forêt rurale, alors en grande partie inféodée aux patrimoines domestiques des paysans et des pasteurs dont les pratiques sont systématiquement dénigrées et perçues comme responsables de la « dégradation » de la forêt.

Une nouvelle vision commune à la fin du XXe siècle : la « gestion durable » de la forêt méditerranéenne

Au cours des dernières décennies, s'affirme une nouvelle « vision commune des espaces boisés méditerranéens partagée par un grand nombre de gestionnaires, de scientifiques et d'experts, au niveau international et au niveau des pays. Cette vision se traduit par un discours que l'on pourrait qualifier de paradigmatique, et s'exprime à travers des concepts clefs [...] tels que : usages multiples, participation des acteurs locaux et des populations, intégration des politiques, « territorialisation », déconcentration et décentralisation... » (J. de Montgolfier. 2007, pp 41-42.)

Le changement de représentations a progressivement opéré au cours de la seconde moitié du XXe siècle accompagnant notamment l'émergence de la notion de « gouvernance » en tant que mode de décision publique ne reposant plus sur la réglementation par des normes construites principalement au niveau national, mais fonctionnant au moyen de nouveaux mécanismes censés impliquer l'ensemble des acteurs et des porteurs d'intérêt. Ces mécanismes doivent permettre l'articulation entre différents niveaux de prise de décision, du local au global.

Un double mouvement de « globalisation » et de « localisation » se dessine : mondialisation versus désengagement de l'Etat et décentralisation. Depuis le sommet de la terre en 1992 qui marque l'accélération des modalités d'intervention de la communauté internationale, un intérêt tout particulier est porté aux acteurs locaux, à leurs pratiques, à leurs savoirs et savoirs-faire. Aujourd'hui, la participation des populations locales est devenue un passage obligé de la « gestion forestière durable ». Assisterait-on à la réhabilitation de la forêt rurale et des pratiques paysannes si longtemps décriées ?

Le développement durable encourage de nouvelles formes de constructions patrimoniales de la forêt rurale qui reposent sur la valorisation économique des « spécialités locales » et des « paysages forestiers culturels » perçue comme bénéfiques à l'environnement, à l'économie et aux populations locales. L'incorporation dans l'offre des territoires ruraux de patrimoines connectés au marché permet de dépasser l'opposition classique entre protection et valorisation. C'est désormais la valorisation des spécificités forestières locales, et non la mise sous cloche de milieux remarquables, qui devient le gage de la préservation d'un nouveau type de patrimoine forestier qualifié par des éléments interdépendants de nature et de culture.

En Corse par exemple, l'importance historique, économique, sociale et culturelle de la châtaigneraie a permis de placer cette forêt rurale emblématique au rang de ressource patrimoniale à un niveau plus global. Issu des initiatives locales des villages de l'intérieur, le renouveau de la châtaigneraie symbolise aujourd'hui celui d'une Corse rurale qui refuse de voir la désertification comme une fatalité et qui se revendique un avenir construit sur les ressources humaines et naturelles de ses territoires. L'AOC « farine de châtaigne corse, farina castagnina corsa » obtenue en 2006 vient consacrer vingt cinq années d'efforts de reconstruction identitaire et patrimoniale (Michon et Sorba, 2009).

Le développement durable et le contraste des situations forestières de part et d'autre de la Méditerranée

Nous voulons mettre ici en perspective l'évolution globale des représentations de la forêt avec les situations

forestières concrètes. A ce titre, les deux rives de la Méditerranée constituent un exemple contrasté et riche d'enseignement.

Sur la rive européenne, l'accélération du mouvement d'exode rural et de déprise agricole a quasiment mis un terme à l'exploitation rurale de la forêt après la seconde guerre mondiale. Adieu affouages, glandées, trognes et têtards (anciennes formes de traitement et d'exploitation paysannes des arbres et de la forêt). La forêt méditerranéenne est abandonnée par ses paysans et ses éleveurs et cet abandon en amène un autre, celui des discours sur la dégradation de la forêt menacée par les pratiques rurales. Les inventaires forestiers récents montrent la forte progression des superficies boisées en région méditerranéenne. L'abandon des cultures et la diminution du cheptel, la perte de l'usage des essences feuillues, l'extension des plantations forestières ont favorisé le développement des résineux (pins...) qui envahissent les friches et les anciens parcours. La forêt méditerranéenne « s'enrésine » et s'encombre d'un abondant sous-bois arbustif. En relation avec cette évolution, les superficies incendiées atteignent des niveaux records au début du XXI^e siècle.

À partir des années 1960-1970, la montée des préoccupations environnementales dans des sociétés de plus en plus urbanisées s'accompagne de nouvelles pratiques de nature et de nouvelles formes d'appropriation symbolique des espaces boisés. La forêt méditerranéenne est investie par une diversité d'acteurs porteurs de nouvelles valeurs : cadre naturel apprécié pour un bâti résidentiel, lieu de loisirs et de détente pour un nombre croissant de citoyens...

Sur le rive sud de la Méditerranée, l'espace forestier maghrébin est globalement soumis à une forte pression sociale tout au long du XX^e siècle en relation avec un essor démographique probablement sans précédent. Globalement, les pays du Maghreb abritent aujourd'hui la population rurale la plus nombreuse de leur histoire, en dépit d'une forte mobilité des hommes et d'un exode rural croissant. De nombreuses régions arides et montagneuses connaissent la stagnation des niveaux de vie, l'importance du sous-emploi et de la précarité en milieu rural. Une frange importante de la petite paysannerie, la plus défavorisée, doit continuer de trouver dans l'espace forestier des ressources indispensables (bois de feu, charbonnage, fourrages et pâturage, conversions agricoles...).

L'idée de gestion durable émerge dans des contextes socio-environnementaux très différents de part et d'autre de la Méditerranée.

Sur la rive européenne, les patrimoines ruraux « traditionnels » sont en déshérence ; le paradigme fondateur s'étiolle peu à peu, laissant le champ libre à l'expression de nouvelles constructions patrimoniales de la forêt rurale où les acteurs locaux jouent un rôle clé.

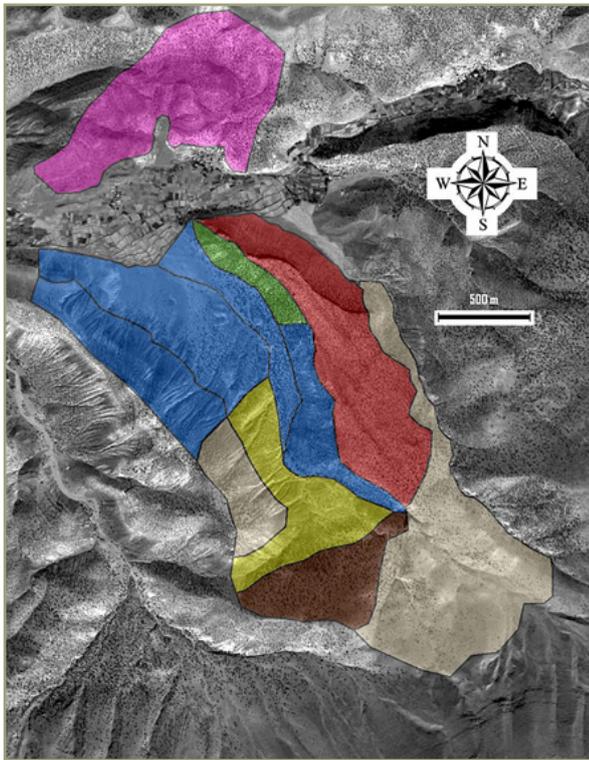
Sur la rive sud, l'opposition entre populations et forestiers se pérennise. Dans de nombreuses régions, la forêt est encore partie intégrante des patrimoines domestiques des familles et des villages qui dépendent encore fortement de ses ressources et mettent en œuvre des modes de gestion originaux et relativement autonomes. Le village d'Ibaqaliun dans le Haut Atlas central marocain en constitue un exemple.

Un exemple de façonnage de la forêt par une communauté rurale : le village d'Ibaqaliun (Haut Atlas central, Maroc)

En développant le concept de forêt domestique, Michon et al. (2007) ont montré qu'il n'existe pas qu'une forme monolithique qui permette d'appréhender la forêt et sa gestion. La forêt rurale est une forme particulière de gestion forestière destinée à répondre à des besoins diversifiés des populations locales qui s'y développent à proximité. C'est un lieu où se rencontrent des modes de vie locaux, une culture et des relations socio-politiques à la fois au sein du groupe local qui l'exploite et avec l'extérieur. C'est « une forêt à vivre... ». Les pratiques d'exploitation et de gestion qui en découlent, d'une part, répondent à des objectifs et des rationalités propres qu'il y a lieu de mieux comprendre, et, d'autre part, ont des impacts sur les composants physiques et physiologiques de la forêt. Les pratiques locales façonnent ainsi la création de milieux forestiers contrastés favorisant un paysage diversifié et une multifonctionnalité des ressources arborées. Cette multifonctionnalité est bien souvent une stratégie d'optimisation de l'utilisation des ressources, guidée par des objectifs socio-

économiques et par la nécessité de répondre à des besoins dont les opportunités de couverture sont bien souvent difficiles à trouver en dehors de la valorisation des ressources locales. Mais elle va aussi plus loin, dans le domaine culturel des rapports Nature-Culture qui se tissent entre les sociétés locales et leur environnement, alliant systèmes de représentation, symbolisme et usages.

En regardant avec un œil averti les paysages forestiers de la haute vallée des Aït Bouguemez, on s'aperçoit que ceux-ci sont formés d'une mosaïque de milieux. Dans le village d'Ibaqaliun par exemple, l'espace forestier est compartimenté en différentes zones que l'on peut individualiser physionomiquement et dont on peut retracer l'histoire :



Sur le versant orienté au Sud, à proximité immédiate du village, se trouve l'agdal d'Adazen (en rose). Il est constitué uniquement de genévriers de Phénicie (*Juniperus phoenicea*), arbres au feuillage non consommé par les animaux, généralement multicaules et produisant des perches de faible diamètre utilisées comme support transversaux aux poutres dans la fabrication des toitures. Aux dires d'un responsable du village, cet espace a été exploité pour la dernière fois il y a 10 ans, pour la construction d'une mosquée. Depuis, aucune coupe n'aurait été réalisée. Il s'agit d'une formation arborée ouverte en relativement bon état en ce qui concerne les arbres. Elle est intensément pâturée.

Sur le versant orienté au Nord du territoire villageois, se trouve la majeure partie de l'espace forestier et de l'espace de parcours.

L'agdal forestier est constitué de quatre compartiments (en bleu) :

- Imla : le plus fort de la pente, jusqu'à la crête limite avec le territoire d'Aït Imi ;
- Oufdis : entre la pente forte et la plaine ;
- Loutta : « la plaine » ;
- Assamer : « le versant ensoleillé » en dessous de la falaise. Ce compartiment est divisé en deux parties, la première (constituée de genévriers) étant réservée à la coupe de bois pour chauffer la mosquée pendant l'hiver ainsi que l'eau des ablutions (en vert), la seconde est constituée principalement de chênes verts.

Cet agdal est ouvert en hiver pour permettre la récolte de bois pour le chauffage des habitations et pour la cuisine, et de fourrage foliaire pour alimenter les animaux. La période d'ouverture peut atteindre plusieurs mois, contrairement aux agdals d'autres villages où cette période est beaucoup plus limitée, car les habitants d'Ibaqaliun ont peu accès à des zones forestières d'usage commun.

L'espèce forestière la plus exploitée pour le fourrage est le chêne vert, car, selon les locaux, « il régénère plus vite que le genévrier ». Afin de laisser repousser le chêne vert de l'agdal, les villageois ne l'exploitent pas en moyenne pendant trois ans. Cela implique un système de coupes par rotations entre les différents compartiments. Les compartiments Oufdis et Imla sont toujours ouverts ensemble afin de procurer une ressource suffisante. Si le compartiment Loutta possède la plus petite surface en chênes verts, il n'est pas certain que la ressource foliaire y soit moindre, car cet espace est constitué de grands chênes ainsi que de

grands genévriers thurifères.

Dans la zone hors agdal, dont l'utilisation des ressources arborées est exclusive du village, l'exploitation se faisait jusqu'à une période récente de manière libre. Cependant, les habitants d'Ibaqaliun ont remarqué une dégradation de la forêt et une perte d'intérêt fourrager de la strate arborée. Face à cette dégradation de l'espace hors agdal, les villageois ont mis en place il y a 9 ans un système de rotation afin de laisser régénérer une zone pendant que l'autre est exploitée. On a donc deux compartiments bénéficiant de ce régime de protection (en rouge). Les zones les plus éloignées ou les moins accessibles ne sont pas incluses dans ce système car « les gens y coupent peu ». Le temps de protection est de 4 ans. Cet espace est donc conduit comme un agdal sur un pas d'exploitation pluriannuel. La zone hors agdal est d'usages libres (en beige et jaune). Cependant un versant entier, constitué de grands genévriers thurifères est réservé exclusivement à l'exploitation des poutres, « car on y trouve encore des gros arbres » (en marron).

Ces formations, d'une part, participent à la diversité écosystémique qui est, avec la diversité génétique (diversité des gènes des différents organismes) et la diversité spécifique (diversité des espèces animales et végétales), un des éléments de la biodiversité, et, d'autre part, représentent de véritables espaces-ressources intégrés ayant des fonctions complémentaires. Dans le cas du village d'Ibaqaliun, comme dans les autres d'ailleurs, le grain des paysages forestiers varie ainsi en relation avec les fonctions que ces derniers assurent au sein de la société locale qui les exploite. Il en résulte une mosaïque d'espaces d'une grande complexité.

La « vision commune » du développement durable est confrontée à des contextes très différents de part et d'autre de la Méditerranée. Le divergence des formes de construction patrimoniale ayant pour objet la forêt rurale le montre. Peut-on généraliser ? Plus le local reste enfermé dans la localité, plus les sociétés paysannes sont ancrées dans leurs traditions, les savoirs et les patrimoines forestiers locaux vivants, plus l'entreprise de patrimonialisation nationale reste à consolider... et moins le local semble susceptible d'être entendu et pris en considération ; inapte à se conformer aux attentes et aux nouvelles exigences de l'extérieur. Faut-il qu'il y ait rupture et désertification des campagnes pour que naissent sur les terroirs en ruine cette aptitude nouvelle aux constructions patrimoniales de la forêt rurale, tournées à la fois vers l'extérieur et le passé ?

Un siècle de sylviculture coloniale 1860-1960

Pendant plus d'un siècle, les forêts tropicales et équatoriales ont été gérées par des administrations coloniales qui ont imposé aux populations locales de nouvelles règles d'exploitation qui se sont substituées, plus ou moins efficacement, aux modes d'exploitation traditionnelles des forêts que les colons jugeaient systématiquement destructeurs et irrationnels (voir chapitre « Paysans de la forêt au Vietnam 1945-1962 »).

Dresser le bilan de la gestion forestière coloniale est une opération difficile pour l'historien. Différents points de vue s'affrontent, à la vision d'une colonisation essentiellement prédatrice, des auteurs, comme Richard Grove, opposent l'existence d'authentiques préoccupations environnementales durant la période coloniale (sur ce débat historiographique voir F. Thomas, 2009). Le présent propos éclaire ce débat grâce à un dépouillement complet des archives des services forestiers coloniaux en Indochine.

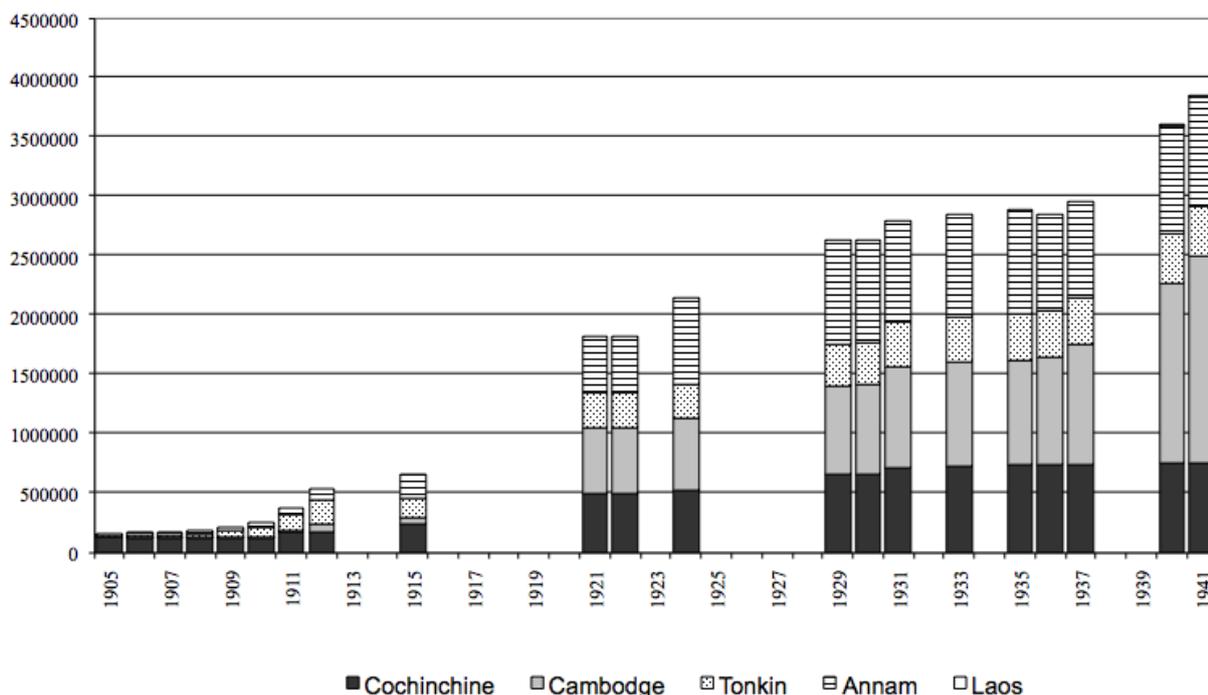
L'organisation coloniale du domaine forestier

L'une des particularités des forêts coloniales par rapport aux métropoles est l'absence de forêts privées ou de forêts communales. Au nom du principe que toute terre non occupée de façon permanente est considérée vacante, les administrations coloniales se sont taillées d'immenses domaines forestiers dans tous les espaces parcourus par des systèmes agraires forestiers non permanents par définition puisque basés sur des rotations culture/jachères. Ainsi toutes les forêts, ou presque, furent versées aux Domaines forestiers des colonies. Ces Domaines étaient généralement divisés en deux grandes catégories :

- Le domaine réservé (ou classé) représentait l'ensemble des forêts mises en réserve. Dans ces réserves les coupes devaient être méthodiques, c'est à dire que des rotations de coupes sur 15, 20 ou 30 ans devait être respecté par les exploitants de telle sorte que la forêt se reconstitue entre le passage de deux coupes.
- Le domaine protégé englobait le reste du domaine forestier et était le lieu des coupes dites libres, c'est-à-dire dans assiette de coupe imposée par les services forestiers aux exploitants et par conséquent extrêmement destructrices.

En fait, entre la constitution du domaine réservé pour atteindre un mode d'exploitation « durable » et l'épuisement des forêts par les coupes libres, une sorte de course contre la montre s'est engagée entre les exploitants exploitant sans limite le domaine dit protégé pour répondre à la demande coloniale et les services forestiers s'efforçant d'imposer les règles de la sylviculture européenne.

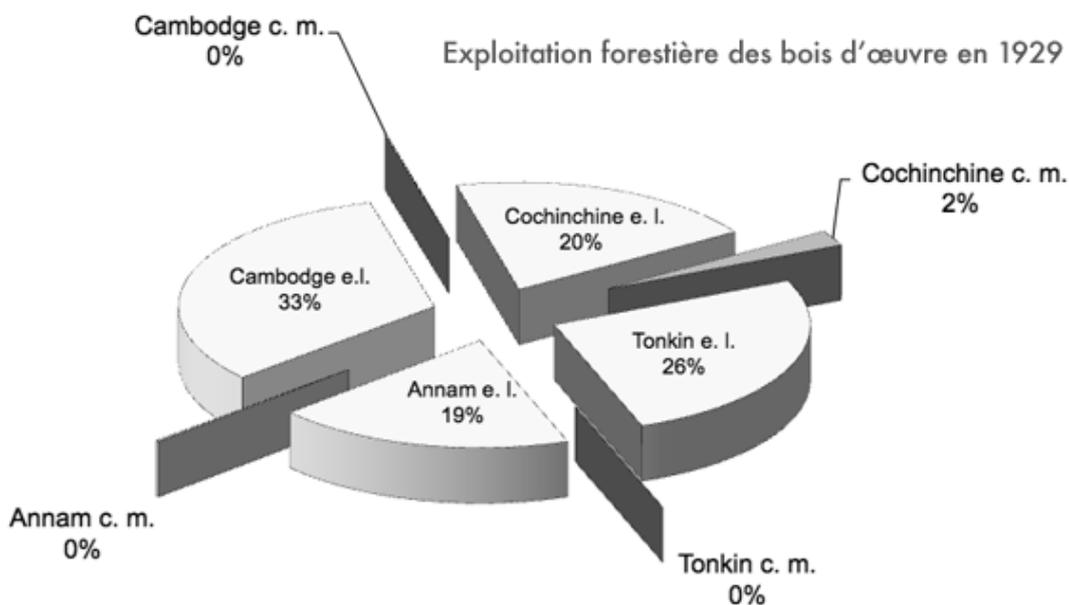
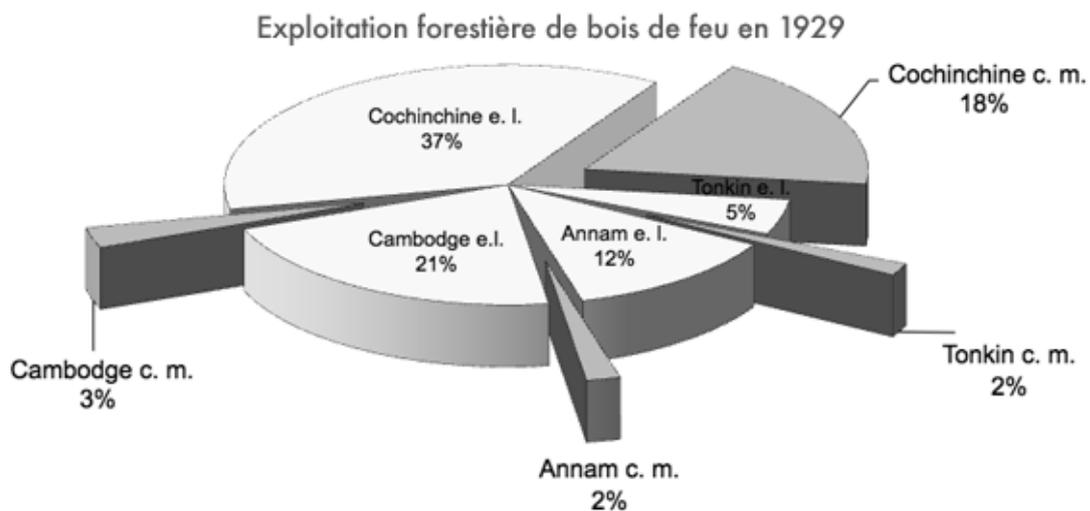
Multiplication des surfaces mises en reserves en Indochine en ha (F. Thomas, 2003)



Colonisation et développement durable

Malgré la forte augmentation du nombre de réserves (voir carte à droite et schémas ci-dessous), cette course contre la montre va être perdue par les services forestiers coloniaux car une forte contrainte pesait sur eux : la constitution du domaine réservé ne devait en aucune circonstance gêner l'exploitation. L'examen approfondi des archives (notamment les procès verbaux de mise en réserve) révèlent que ce principe a conduit les forestiers à ne classer en réserve que les massifs dont l'exploitation libre avait totalement épuisé les peuplements. De l'aveu même des forestiers coloniaux, il était donc impossible dans ces conditions que l'exploitation méthodique remplace un jour les coupes destructrices. Le calcul de la part des coupes méthodiques par rapport à l'exploitation totale est en fait la donnée la plus importante que les historiens devraient s'efforcer de produire pour vraiment faire le bilan des politiques forestières coloniales. En ce qui concerne le cas de l'Indochine (colonie française où l'action des services forestiers a été la plus longue et sans doute la plus efficace par rapport aux autres colonies françaises) le taux de l'exploitation méthodique est extrêmement faible. Entre 1924 et 1941 seulement 3 % des bois de d'œuvre ont été exploités en coupe méthodique et 12 % des bois de feu, et encore faut-il ajouter que ces deux sont calculés à partir des statistiques officielles et qu'elles ne prennent pas en compte les quantités de bois exploitées sans permis ce qui d'après nos estimations diviserait par deux ces taux déjà extrêmement faibles.

Part des quantités de bois exploité méthodiquement en Indochine en 1929 (F. Thomas, 2003)



Un demi siècle avant le rapport Bruntland (qui en 1987 jeta les grands principes du développement durable), l'expérience des forestiers coloniaux montre finalement bien comment le développement durable ne peut atteindre ses objectifs si par développement durable on entend la subordination de la conservation des ressources naturelles aux impératifs de production. La gouvernance contemporaine de la biodiversité — dont nous n'avons pu mentionné ici que quelques points commun avec la foresterie coloniale — semble malheureusement ne pas connaître ses leçons de l'histoire.

Auteurs :

Geneviève Michon - Bernard Moizo (Les réponses des sciences de l'Homme et de la société)

Laurent Auclair - Didier Genin (La forêt rurale méditerranéenne)

Frédéric Thomas (Un siècle de sylviculture coloniale 1860-1960)

Des forêts et des hommes (3)

Les habitants de la forêt

LES « PEUPLES DE LA FORÊT » : DES MYTHES AUX RÉALITÉS

L'imaginaire occidental a longtemps peuplé les forêts tropicales de « sauvages ». On parle aujourd'hui de « peuples premiers », de « populations indigènes », ou de « sociétés naturalistes ». Mais sous cet habillage verbal politiquement plus correct, et malgré l'avancée de connaissances scientifiques sur ces peuples, les mythes demeurent : il reste toujours difficile d'envisager les habitants des forêts du Sud autrement que sous la forme de petits groupes plus ou moins nomades mais dotés de connaissances irremplaçables, habillés de pagnes et parés de plumes colorées, vivant de façon rudimentaire de chasse et de cueillette mais toujours en harmonie avec une nature qui les entoure, forcément luxuriante.

Les gouvernements des pays dans lesquels vivent ces populations les considèrent souvent comme « attardés ». Ils tentent, de façon diverses, de les amener progressivement à sortir de la forêt et à entrer dans la « civilisation ». Ils s'appuient souvent sur les missionnaires pour une telle entreprise. Survival International note que « depuis cinq cents ans, les missionnaires chrétiens sont à la source des premiers contacts établis avec les tribus et la pratique continue de nos jours » (Tribus non contactées - pdf). En 1993, un prédicateur indonésien exhortait les Punan de Bornéo à sauver leur âme : « sortez de la forêt, Dieu n'est pas dans la forêt, il n'y a que le diable, sortez de la forêt et vous serez sauvés »... La réalité est peut-être plus cynique : comme l'ont montré les luttes des Punan de Malaisie dans les années 90, les populations représentent souvent un problème pour les compagnies d'exploitation forestière ou les grandes plantations et les agriculteurs migrants soutenus par les politiques publiques des grands Etats forestiers, car elles les empêchent d'accéder librement aux ressources de la forêt. Tous ces colons représentent d'ailleurs la menace la plus redoutable pour les populations forestières, comme l'ont montré les exactions menées en Amazonie par les chercheurs d'or et autres aventuriers de la grande sylvie.

Par ailleurs, les populations forestières pratiquant l'agriculture sur abattis-brûlis (plus de 300 millions de familles à travers le monde) sont tenues responsables de la déforestation par de nombreuses instances nationales et internationales (suite101.fr : La déforestation en zone tropicale). Cette vision culpabilisante des agriculteurs forestiers tire ses racines d'une bataille séculaire entre paysans et forestiers, elle a été reprise par les administrations coloniales et a justifié nombres de politiques de « déguerpissement » et de sédentarisation des populations forestières, accusées d'être la principale pour les écosystèmes forestiers et les richesses qu'elles abritent.

Pour de nombreuses organisations non gouvernementales occidentales, au contraire, les peuples indigènes sont considérés comme des « gardiens de la forêt », détenteurs d'une sagesse écologique, qui vivent donc en communion avec leur milieu, « toutes leurs cellules sont en phase avec la Terre nourricière » (terresacree.org). Leurs savoirs et leurs pratiques, forgés par des milliers d'années de cohabitation avec les arbres, sont considérées comme intrinsèquement durables : « Les populations locales utilisent des systèmes hautement sophistiqués pour produire leur nourriture ; et cela toujours dans le plus grand respect de l'environnement » (terresacree.org). Le recensement et la protection de ces savoirs constituent une des pistes pour assurer une meilleure gestion des forêts.

L'Indonésie compte entre 40 et 65 millions de personnes vivant sur les terres forestières, les Philippines 24 millions, l'Afrique Centrale de 25 à 30 millions. L'Amazonie compte 250 000 indiens et un nombre encore plus important de caboclos, populations métissées installées au bord des fleuves et pratiquant une horticulture de subsistance. Une grande partie de ces habitants de la forêt en dépendent entièrement pour obtenir leur nourriture quotidienne, leurs matériaux, leurs revenus et leur reproduction sociale, à travers des systèmes complexes et adaptés qui associent chasse, pêche, cueillette, collectes commerciales (ou extractivisme), agriculture sur abattis-brûlis, arboriculture et agriculture permanente.

Ces populations doivent-elles être considérées comme peu voire non développées, fragiles et étroitement dépendantes des ressources naturelles, comme des gestionnaires précautionneux des richesses forestières, vivant dans une certaine abondance, en équilibre avec la nature, ou alors comme une menace pour les écosystèmes du fait de leur pauvreté chronique et de leurs techniques agricoles rudimentaires ? Vivent-elles dans une « éternité anhistorique » ?, Sont-elles des reliques du passé ou bien nous montrent-elles des alternatives à modernité ? Combien d'entre elles possèdent un mode de vie nomade ? Combien d'entre elles vivent à l'écart du monde moderne, en autarcie totale, loin de la folie des marchés et de l'influence des politiques ? Leurs pratiques et leurs savoirs sont-ils dignes d'intérêt pour l'humanité en général, ou leurs modes de vie sont-ils archaïques et inefficaces au point de devoir laisser la place à une économie développée et moderne ?

Ces questions nécessitent des réponses claires, car la façon dont ces populations sont décrites et qualifiées influe sur la façon dont elles sont perçues puis considérées et vient souvent légitimer la façon dont les lobbies financiers vont exploiter les forêts avec l'approbation intéressée des gouvernants. Les voir comme des chasseurs-cueilleurs, pratiquent un nomadisme primitif, permet de mettre en place des politiques de sédentarisation, de contrôle et d'intégration forcées. Les considérer comme des reliques du passé et disqualifier leurs pratiques justifie la mise en place de programmes de développement destinés à leur apprendre la « bonne » façon de cultiver et de mener une vie « moderne ». Les accuser de détruire la biodiversité, en les considérant comme des « voleurs de forêt », permet d'annihiler leurs droits et de justifier l'allocation de terres aux grandes compagnies forestières ou aux planteurs de palmier à huile, comme c'est le cas en Indonésie ou en Afrique. Mais, à l'inverse, le fait de les considérer comme les « sauveurs » de la planète permet de se défaire de certaines responsabilités vis-à-vis de ces populations ou de la gestion durable des ressources forestières et de nier les évolutions voire les adaptations aux changements rapides auxquelles ces populations ont à faire face à l'heure actuelle

Entre ces deux extrêmes, que peuvent apporter les résultats de la recherche ?

LES HABITANTS DE LA FORÊT NE VIVENT PAS À L'ÉCART DU MONDE MODERNE

Les reportages sur les peuples des forêts tropicales nous montrent des populations isolées, à des journées de marche ou de pirogue des premiers villages, parfois sans aucun contact avec l'extérieur. Il existerait même encore des populations vivant « à l'âge de pierre » (Le Nouvel Observateur : Des Papous vivant dans les arbres reconnus par l'Indonésie). Le regard que porte le monde extérieur sur ces peuples est constitué d'un mélange de curiosité et d'incompréhension craintive, mais aussi de fantasmes.

Des journalistes sont allés jusqu'à inventer des « découvertes » de peuples « non contactés », véritables « reliques du passé » (www.sciencepresse.qc.ca : L'affaire Tasaday; www.programme.tv : Dans la nature avec Stéphane Peyron - Irian Jaya).

Les villages dans lesquels vivent les populations des forêts tropicales sont souvent enclavés : il n'y a que peu de voies carrossables en forêts tropicales, et les rivières ne sont que rarement navigables. Pour autant, cela ne veut pas toujours dire que ces populations sont isolées du monde, dépourvues de contacts avec d'autres populations et ignorantes vis à vis de l'extérieur.

Une première évidence à rétablir concerne l'ancienneté des contacts entre populations forestières et populations « extérieures (non forestières) ». Ces contacts ont été la plupart du temps établis par l'entremise des échanges marchands. Ainsi, des relations entre les peuples des forêts indo-malaises et les empires chinois du Sud sont attestées dès le II^e siècle de notre ère. Elles s'organisaient autour du commerce de produits forestiers tels que les résines, les plumes d'oiseau et les cornes de rhinocéros. Ces échanges se sont considérablement structurés et diversifiés par la suite, s'accompagnant d'imprégnations culturelles et religieuses ou d'apports techniques. Toujours en Indonésie, l'ouverture des routes commerciales vers l'Inde dès le VI^e siècle a permis à l'Hindouisme de pénétrer dans l'archipel, et les contacts avec le Moyen Orient, en particulier pour le commerce des encens

précieux, a favorisé l'arrivée de l'Islam à Sumatra vers le IX^e siècle. Enfin, les échanges avec les Occidentaux (Hollandais, Portugais, Français), arrivant dans l'archipel à partir du XIV^e siècle à la recherche des épices (muscade, poivre, girofle), ont profondément modifié l'histoire des peuples forestiers. Les contacts n'étaient pas nécessairement directs, mais se faisaient de proche en proche, à travers les intermédiaires impliqués dans les échanges. On trouve encore dans certains villages de l'intérieur de Bornéo des céramiques chinoises ou indiennes, traces de ces anciens échanges déjà mondialisés. En Amérique du Sud, les archéologues ont mis en évidence un important développement de l'Amazonie avant l'arrivée des Portugais (www.larecherche.fr : Amazonie, terre de cultures). Il est maintenant prouvé que les populations amazoniennes d'alors, beaucoup plus nombreuses qu'aujourd'hui, certes échangeaient entre elles, mais envoyaient aussi des produits de la forêt (animaux, cacao, plantes médicinales, produits manufacturés) aux populations andines, ce qui montre qu'il existait des routes commerciales des Andes à l'Amazonie.

Aujourd'hui, la plupart des peuples des forêts tropicales sont en contacts réguliers avec le monde extérieur : ils commercent avec lui, parfois à longue distance, envoyant aux quatre coins du monde des produits aussi divers que des nids d'hirondelle, des résines odorantes, du café, du cacao, du latex d'hévéa, des noix (dont la fameuse noix du Brésil) ou des poissons d'aquarium. Ils s'habillent de T-shirts et de jeans, utilisent des produits manufacturés, consomment les boissons gazeuses et aliments les plus connus, ont accès aux technologies modernes (radio, pirogues à moteurs, tronçonneuses, fusils, mais aussi télévision, téléphone portable, ordinateurs), et intègrent dans leur vie quotidienne de nombreux éléments de la culture mondialisée. Ils sont au fait des changements du monde, même le plus lointain. Certaines populations semblent cependant refuser tout contact avec le monde moderne. Selon Survival International, cela concernerait une centaine de petits groupes constitués des survivants -ou des descendants de survivants- de massacres et d'épidémies survenus lors de contacts avec des représentants du « monde extérieur » (www.survivalfrance.org : Tribus non contactées - pdf).

Le second constat est celui de l'extrême mobilité des populations forestières, même si elles ne sont pas nécessairement nomades. Aujourd'hui, ces déplacements concernent à la fois des échanges sociaux, la recherche de produits forestiers pour la consommation du groupe ou le commerce à longue distance, et la recherche de travail. Ainsi, les Kubus de Sumatra, qui se nourrissent essentiellement de produits forestiers (viandes et fruits) et sont spécialisés dans la collecte commerciale de produits comme les rotins ou des résines, doivent pratiquer un nomadisme quasi perpétuel à la recherche de ces produits dont les saisonnalités sont différentes. Les Punan de Borneo parcourent des centaines de kilomètres pour suivre les migrations saisonnières des bandes de sangliers blancs (www.cefe.cnrs.fr : Edmond Dounias - De sacrés cochons ! - pdf). Quand ils ne chassent pas le sanglier, ils passent de longues semaines à parcourir leurs forêts à la recherche de bois d'aigle, qu'ils vendront à prix d'or à des commerçants venus en pirogue des centres urbains situés loin en aval sur le fleuve. Par ailleurs, ces Punan migrent régulièrement d'Indonésie à la Malaisie pour se faire embaucher comme scieurs dans les exploitations forestières. De même les Zafimaniry, peuples des forêts de l'est malgache, exploitent le bois pour en faire des sculptures et des marqueteries, qu'ils viendront vendre au bord de la route nationale voire jusque dans la capitale Antananarivo. Ces bois précieux prélevés avec parcimonie par ces groupes de sculpteurs avertis se retrouvent parfois dans le mobilier de luxe de nos hommes politiques occidentaux. Enfin, les pêcheurs Wayanas de Guyane, représentent l'exemple type d'une sociétés qui a su se parer des attributs jugés utiles de la modernité (moteurs sur les pirogues, fusils, congélateurs pour transporter le poisson...), tout en préservant leur mode de vie et d'acquisition des ressources. Ces derniers respectent les cycles écologiques de pêche pour permettre à la ressource de se reconstituer mais ils pratiquent désormais une pêche familiale et commerciale (www.science.gouv.fr : L'expédition Nivrée 2000).

Les « agriculteurs itinérants » ne sont pas des nomades qui déplacent leur campement à chaque saison agricole. Ils habitent des villages permanents, où les villageois sont mobiles : les familles vont s'établir en forêt, près de leur champ ; lorsqu'approche la saison de la récolte, les hommes partent loin en forêt pour récolter des produits commerciaux puis, ils vont en ville pour travailler contre rémunération. Les jeunes migrent pour leurs études, pour travailler et obtenir un peu d'argent avant de se marier et de s'établir au village. Dans certaines régions, les sites des villages eux-mêmes peuvent changer pour diverses raisons : disputes au sein du groupe, épidémies ou décès en série, recherche de nouvelles terres, rapprochements avec d'autres groupes, ceci est valable pour la plupart des populations forestières de la planète.

Les espaces forestiers sont donc habités et sillonnés depuis des millénaires. Comme le note Serge Bahuchet, « à long terme, il ne fait pas de doute que la forêt a été longuement traversée, de proche en proche, par des mouvements de migration » (www.ecologie-humaine.eu : Quel avenir pour les peuples des forêts tropicales ?). L'auteur ajoute également, dans une formule aussi brillante que lapidaire, qu'« il n'y a plus de forêts vierges »! En témoignent par exemple ces tombes mégalithiques de Bornéo, aujourd'hui éloignées de tout village, mais signes d'une occupation dont personne n'a gardé mémoire. Ou encore les nombreux « ilots » fruitiers noyés dans l'épaisseur forestière, qui marquent la place d'anciens villages et sont encore visités par les descendants de ceux qui ont planté ces arbres.

La forêt a aussi abrité de grandes civilisations : l'empire Maya en Amérique centrale, le royaume hindouiste de Srividjaya à Sumatra, le royaume khmer au Cambodge... Ces civilisations ont profondément transformé la forêt. Certaines ont disparu ou sont moins dominantes et leurs traces sont aujourd'hui recouvertes par la végétation. D'autres ont prospéré et se sont peu à peu transformées.

LES HABITANTS DE LA FORÊT SONT AUSSI (SURTOUT) DES AGRICULTEURS

Les forêts tropicales abritent les dernières populations de chasseurs-cueilleurs du monde, comme les Punan de l'intérieur de Bornéo, les Pygmées de la cuvette congolaise, les Mikea de Madagascar ou les Maku de l'Amazonie.

Ces groupes se nourrissent principalement de ressources forestières naturelles : viandes diverses, poissons et crustacés, insectes, miel, fruits et feuilles, en se déplaçant au gré des saisons de fructification ou des mouvements des animaux. Cependant, la forêt ne fournit pas tout. Même si elles possèdent de toute évidence les connaissances et les techniques nécessaires pour se nourrir entièrement en forêt, la plupart de ces sociétés forestières ne sont que partiellement autonomes sur le plan alimentaire (et ceci probablement depuis longtemps) et leur recours à l'agriculture est important, même s'il peut prendre des formes variées.

Il peut s'agir de ce qu'Edmond Dounias a qualifié de « paraculture » (Documentation IRD : La paraculture des ignames sauvages - pdf) : une forme d'exploitation d'une ressource sauvage qui s'apparente à une production agricole, bien qu'elle n'en soit pas une. Cette paraculture consiste en des pratiques situées à l'interface de la production « naturelle » (= produite par les mécanismes naturels) et de la production forcée (= contrainte par des techniques particulières : plantation, fumure, domestication). Ces pratiques sont variées : certaines visent à favoriser la régénération des espèces recherchées, d'autres à contrôler la disponibilité de ressource (en apparence) « sauvages », afin qu'elles répondent à diverses exigences, d'autres enfin visent à enrichir les peuplements naturels. Elles se retrouvent chez de nombreux groupes de cueilleurs. Par exemple, les Pygmée Aka qui consomment des ignames sauvages réenfouissent la tête ligneuse des tubercules après leur déterrage de façon à favoriser la reprise. Les Kubu à Sumatra, les Punan à Bornéo, les Chenchus en Inde, certains Aborigènes en Australie ou aux îles Andaman, font de même : les kubus possèdent même de véritables « jardins » d'ignames en forêt. Ces pratiques s'accompagnent de protections magico-religieuses et d'appropriation individuelle des pieds d'ingame, appropriation fondée sur la primauté de déterrage.

Des pratiques similaires s'observent pour d'autres espèces d'importance vivrière et culturelle majeure chez certaines populations, comme les palmiers à moelle féculente que l'on retrouve à Bornéo (*Eugeissona utilis*), ou de Sumatra jusqu'en Papouasie (*Metroxylon sagu*) : là aussi il s'agit de rationaliser la production des palmiers tout en les maintenant dans leur environnement naturel à travers des techniques et des pratiques qui transforment la ressource sauvage en bien social ; que l'on possède, que l'on entretient et protège, que l'on gère dans le temps et que l'on peut transmettre. D'autres techniques qui se situent à la limite entre le fortuit et le volontaire accentuent la production du milieu naturel.

Ainsi, la consommation de fruits sur les lieux de campement amène souvent à la constitution de « bosquets » d'arbres fruitiers, issus de la germination des graines. La fréquentation (parcours de chasse et cueillette, anciens lieux habités) et certaines pratiques (plantation, réserves enterrées chez les Kayapo) sont réputées favoriser les 'chataigneraies' de *Bertholletia excelsa*, la noix du Brésil. Pour certains fruits considérés comme

des aliments culturels, comme le durian à Sumatra ou à Bornéo, la constitution de bosquets fruitiers est fortement encouragée par des pratiques de protection des plantules et des jeunes arbres, et il s'agit alors de véritable culture fruitière spécialisée en forêt.

Les chasseurs-cueilleurs ont aussi recours à l'agriculture, en particulier pour la production de féculents (riz, manioc, bananes), soit en établissant eux-mêmes des cultures sur abattis-brûlis, soit à travers les relations qu'ils entretiennent avec les populations voisines d'agriculteurs : dans ce cas le riz ou le manioc est échangé contre des produits forestiers d'intérêt commercial dont les populations forestières assurent la collecte.

La plupart des populations forestières d'aujourd'hui ne sont pas (ou ne sont plus, depuis longtemps) des chasseurs-cueilleurs. Elles pratiquent l'agriculture, mais avec des techniques, des croyances et des organisations sociales très variées. L'agriculture sur abattis-brûlis a été pendant longtemps la forme dominante d'agriculture en zone forestière. Cette forme d'agriculture est cyclique, elle consiste en une alternance entre des phases de culture (entre 1 et 4 ans) et des phases de repos (les jachères, entre 5 et 50 ans) qui permettent aussi bien la reconstitution de la fertilité que la lutte contre les parasites des cultures. Ces phases de « jachère » ne sont pas des phases improductives, au contraire : quand elles sont récentes, les parcelles en jachère contiennent encore des cultures comme les bananiers ou les papayers. Plus âgées, elles peuvent comporter des ressources cultivées (arbres fruitiers) ou des espèces qui attirent le gibier. De plus, de nombreuses plantes spontanées sont collectées pour diverses utilisations (nourriture, pharmacopée, rituels, ornements, matériaux de construction, d'équipement).

L'agriculture sur abattis-brûlis reste aujourd'hui importante mais n'existe, comme mode de production exclusif, que pour quelques ethnies particulières, ou, de façon transitoire, pour certains groupes de migrants sans terre et surtout sans moyens. Par exemple, 14% seulement du riz pluvial produit à Sumatra est encore cultivé de façon « traditionnelle » sur l'abattis. Partout ailleurs, l'abattis n'est plus qu'une composante, d'un système agricole qui comprend aussi des rizières irriguées, des champs de cultures annuelles sèches (manioc, maïs...), et des jardins de plantes pérennes. La plupart des agriculteurs en zone forestière sont ainsi des « pluriactifs », entretenant à la fois des abattis, des jardins de légumes, des plantations commerciales, des agroforêts. Ils ont aussi fréquemment recours à des activités telles que la chasse, la pêche et la cueillette mais aussi au salariat de façon plus ou moins longue, selon les besoins de la famille ou du groupe et les opportunités. Il est ainsi commun, en Indonésie ou au Cameroun, que les jeunes hommes aillent passer quelques années à travailler en dehors du village pour aider la famille et se constituer un pécule qui leur permettra de s'installer et de prendre femme.

Cependant, la forêt reste toujours essentielle : il n'y a pas de population agricole en milieu forestier qui n'équilibre son alimentation ou son économie par des produits sauvages très variés. Les fruits et les légumes de la forêt, la viande de brousse, le poisson, complètent la diète quotidienne. Les aliments forestiers peuvent aussi assurer une certaine sécurité lors de mauvaises récoltes ou durant la période dite de soudure. Ainsi, les agriculteurs forestiers d'Indonésie ont pu survivre grâce aux nourritures forestières lors des deux grandes sécheresses consécutives de 1997 et 1998 qui avaient détruites toutes leurs récoltes. D'autre part, la collecte de produits forestiers pour la vente représente un apport parfois important de revenus monétaires. Dans les années 1990, à la demande des grossistes en produits forestiers non-ligneux, les horticulteurs des îles Mentawai à l'ouest de Sumatra sont partis à la recherche du bois d'aigle, produit très prisé dans les pays Arabes. Les quantités collectées ont été telles que ces populations qui vivaient jusqu'alors relativement en dehors des circuits marchands se sont retrouvées à la tête de sommes colossales (un kilogramme de bois d'aigle de bonne qualité se vendait aux environs de 1000 dollars). A Bornéo, la vente des produits forestiers permet de payer la scolarité des enfants, d'acheter un moteur hors-bord ou une tronçonneuse, de refaire le toit d'une maison. Au Cameroun, lorsque les cours du cacao s'effondrent, les peuples des forêts se tournent alors vers la chasse ou la pêche pour combler le manque à gagner des ventes de cacao qui n'ont pas rapporté assez. Au Brésil, les collecteurs de caoutchouc ou de noix du Brésil font aussi de la farine de manioc et sont désormais habitués à diversifier leurs activités en fonction du marché et des opportunités en ville ou en forêt.

Les pratiques agricoles au sens large (de la paraculture à l'agroforêt composée de cultures ou d'espèces pérennes), permettent aussi la constitution de patrimoines : des biens reconnus par la communauté,

transmissibles aux « descendants », et qui de ce fait fondent à la fois l'économie et l'identité des lignages. Elles permettent la constitution de territoires appropriés, et introduisent la diversité des milieux d'exploitation et des espèces dans ces territoires.

Pour les populations qui y habitent et en tirent leur subsistance, la forêt est plus qu'un « garde-manger » ou un compte en banque vivant. Elle est un milieu de vie, appréhendé à travers le filtre des représentations, et transformé par petites touches à travers des techniques « agricoles » mais pas seulement d'une rare diversité. Elle est aussi un espace d'apprentissage, d'acquisition et de transmission de savoirs en général mal perçus, mal compris par l'extérieur.

Ces populations pratiquent une agriculture adaptée aux contraintes du milieu, qui s'est développée et affinée au cours des millénaires. Cette agriculture forestière a façonné de manière durable l'environnement forestier, mais sans bouleverser ses principes de fonctionnement ni ses conditions de reproduction. De ce fait, elle demanderait à être mieux connue, reconnue, comprise et valorisée. Il faudrait pour cela l'aborder dans sa diversité, comprendre la complémentarité entre tous ses faciès : cueillette et paraculture, agriculture sur abattis-brûlis, collecte commerciale, culture permanente, agroforêts. Comprendre les liens entre techniques et pratiques sociales. Comprendre comment et pourquoi cette façon de considérer et détourner les processus écologiques naturels pour produire et vivre n'ont pas abouti, comme en France par exemple, à des paysages où la forêt et le champ sont définitivement dissociés, où les espèces sont soit sauvages soit domestiquées, et où les hommes sont agriculteurs, forestiers ou ... citoyens mais jamais les trois à la fois.

Et comprendre tout ceci avant que le développement ou la mondialisation n'ait transformé tous ces agriculteurs forestiers en planteurs de soja ou de palmiers à huile en liant leur destin à des entreprises qui les ignorent.

LES DERNIERS PEUPLES CHASSEURS-CUEILLEURS DES FORÊTS TROPICALES

Qu'est-ce qu'un mode de vie chasseur-cueilleur ?

Jusqu'à il y a environ 12 000 ans, la quasi-totalité de l'humanité vivait de chasse et de cueillette, avant l'avènement de la grande transition du néolithique qui a été marquée par l'adoption de l'agriculture. Le mode de vie chasseur-cueilleur est caractérisé par une subsistance dépendant prioritairement — mais pas de façon nécessairement exclusive — des produits naturels dispensés par la nature. Ce mode de subsistance a conduit à l'élaboration de savoirs, savoir-faire et pratiques sur la nature qui sont particulièrement élaborés. Ces savoirs naturalistes locaux sont mobilisés à travers une organisation sociale et politique qui privilégie le collectivisme : entraide, partage et mise en commun des ressources sont des principes récurrents dans ce type de sociétés. Enfin, l'accès aux ressources dispersées en forêt contraint à des déplacements fréquents en petits groupes. On parle de nomadisme ou de migration saisonnière. Le fait de vivre dispersé dans de vastes territoires forestiers faiblement peuplés (normalement moins d'un habitant par kilomètre carré) constituait une réponse adaptative efficace à la diversité élevée des maladies parasitaires et infectieuses. Grâce au caractère transitoire de leurs installations, les chasseurs-cueilleurs étaient peu exposés aux maladies transmissibles, aux parasites aérogènes et d'origine alimentaire et à la pollution fécale. Plus que la rareté des aliments, c'est l'excès de parasites (puces, poux et tiques) dans le campement qui était la principale incitation à se déplacer. La mort d'un membre de la communauté encourageait aussi celle-ci à se disperser en effectifs réduits, afin d'atténuer le risque qu'un facteur létal contamine les autres membres du groupe.

Le volume restreint de biens à transporter et le nombre limité d'enfants vivants rendaient la mobilité plus aisée. Les groupes migraient le long de sentiers territoriaux étendus et linéaires. Les migrations régulières le long de ces pistes réduisaient les risques liés à la recherche de ressources alimentaires, car les chasseurs-cueilleurs possédaient et géraient ces ressources à l'intérieur de leurs territoires, en contrôlant leur répartition spatiale et leur densité.

Qui sont les derniers chasseurs-cueilleurs des forêts tropicales humides ?

Aujourd'hui, les peuples chasseurs-cueilleurs résidant dans les forêts tropicales sont estimés à environ 1,3 millions de personnes et ne représentent qu'à peine 0,002 % de la population mondiale. Chaque jour naît sur terre l'équivalent de 15 % de la population totale de chasseurs-cueilleurs de forêt. C'est donc dire si ces

peuples ne représentent qu'une fraction infime de l'humanité.

Malgré leur tout petit nombre, ces peuples fédèrent une incroyable diversité culturelle. Les 700 000 chasseurs-cueilleurs amérindiens de la grande Amazone, répartis sur 9 pays différents, représentent 186 ethnies bien distinctes. En forêt du Bassin du Congo, les 150 000 personnes que l'on reconnaît habituellement sous le nom de "Pygmées" représentent en réalité une douzaine d'ethnies séparées distribuées dans 11 pays différents. En Asie, les 450 000 chasseurs-cueilleurs répartis dans 5 pays, représentent près de 870 ethnies différentes. 93 % de cette diversité culturelle se trouve concentrée sur la seule île de Papouasie, véritable mosaïque de peuples à très faible représentation numérique car la grande majorité d'entre eux compte moins de 5 000 personnes. La diversité culturelle concentrée dans cette goutte d'eau d'humanité est 300 fois supérieure à celle qu'héberge un pays comme la France et est équivalente à celle du Cameroun, pays souvent cité comme exemple de nation à haute diversité ethnique.

Numériquement parlant, ces peuples constituent déjà une rareté ; cette rareté se double d'une diversité culturelle exceptionnelle. Ils rejoignent en cela la diversité biologique des forêts tropicales humides, qui est la plus élevée de la planète et qui comprend de nombreuses espèces rares qui sont condamnées à disparaître avant même d'être répertoriées.

Pourquoi si peu de gens font tant parler d'eux ?

On observe à l'égard des derniers chasseurs-cueilleurs forestiers de la planète deux attitudes que tout oppose, et qui sont tout autant néfastes l'une que l'autre.

La première est celle des Occidentaux éprouvant une admiration nostalgique de ces peuples. Cette admiration a quelque chose de malsain car elle est encore largement entretenue par les médias et les reportages naturalistes très en vogue (Ushuaïa Nature, Discovery Channel, etc). Survival International cultive encore le culte des peuples non-contactés par l'Occident (www.uncontactedtribes.org). Ces sociétés qui nous font fantasmer sont perçues comme des vestiges d'un passé révolu où toute l'humanité vivait de chasse-cueillette. Cette inclination à figer ces peuples dans le passé de l'histoire évolutive des sociétés humaines (« ils vivent comme vivaient nos ancêtres ») les érige en fossiles vivants, donc en patrimoine de l'humanité. En leur déniaient le fait d'être nos contemporains, l'on s'octroie implicitement le droit de décider de leur sort ou de ce que l'on estime être le plus approprié pour eux, et d'agir comme on le ferait à l'égard d'une peinture rupestre des grottes de Lascaux ou d'une momie remarquablement conservée : s'empresser de les mettre sous cloche pour les préserver des miasmes de notre monde actuel, tout en permettant aux touristes ébaubis de venir les "admirer".

La seconde attitude est celle des gouvernants des pays dans lesquels vivent ces peuples. Quelle que soit la latitude, les états ont horreur des nomades. Ce sont des personnes qui ont un mode très extensif d'occupation de l'espace, qui s'affranchissent du respect des frontières administratives et qui échappent à tout contrôle. En forêt comme ailleurs, les autorités veulent fixer ces populations et les faire rentrer dans le cadre normatif du développement. Sous le prétexte d'agir pour leur bien-être, les autorités contraignent les derniers nomades à la sédentarisation et au renoncement à un mode de vie jugé archaïque et indécent. En échange de l'obtention de la citoyenneté (qui se résume à l'octroi d'une carte d'identité, d'un droit de vote et d'un droit... à payer l'impôt), les derniers chasseurs-cueilleurs se voient contraints à adopter l'agriculture. Leur fixation et leur contrôle ne servent souvent que de préambule à un pillage institutionnalisé des nombreuses ressources que recèlent leurs territoires, et leur condition de vie n'ont plus rien d'enviable.

Que l'on soit un fervent défenseur de ces peuples ou un redoutable détracteur de leur manière de vivre, notre inclination tend à les spolier de toute autodétermination face à un monde en plein changement qui les condamne à ne plus pouvoir maintenir un mode de vie chasseur-cueilleur perdurable.

Une situation contemporaine peu enviable

La plupart des sociétés naturalistes subissent aujourd'hui une pression de la mondialisation qui les mène à la paupérisation. L'argent et de nouvelles formes de possessions matérielles socialement valorisées font leur apparition dans les habitations délabrées, bien avant les livres scolaires, les traitements antipaludéens ou la carte d'identité. Aussi louable soit-elle, la défense des droits indigènes, portée aux nues depuis la Convention de Rio sur la Biodiversité, commence à engendrer quelques effets pervers. Dorénavant invitées à la table des

négociations portant sur l'exploitation des richesses naturelles, ces populations – peu habituées à gérer le long terme – se contentent bien souvent d'empocher une manne monétaire en échange de leur patrimoine. Cette manne rapidement dilapidée occasionne des malaises sociaux internes s'affirmant à travers une érosion des règles d'entraide et de partage, des savoirs et savoir-faire naturalistes, des croyances et religions, donc un appauvrissement culturel généralisé. Habituées à s'organiser sur le court terme quand ce n'est pas au jour le jour, ces sociétés mésestiment le coût social et culturel à long terme de l'attrait de cette modernité qu'elles appellent de leurs vœux.

Les sociétés de chasseurs-cueilleurs continuent de payer les conséquences d'une vision romantique tenace en Occident, qui tend à leur reconnaître une improbable sagesse écologique garante d'une relation harmonieuse avec un environnement naturellement riche et prodiguant gîte, nourriture et soins. La réalité est loin d'être aussi idyllique. D'abord, ces sociétés vivent dans des zones à haute diversité biologique qui inclut également les pathogènes – virus, bactéries, parasites – et leurs vecteurs. Ensuite, la dégradation accélérée d'écosystèmes à diversité biologique élevée et la pression exercée par les institutions politiques et les opérateurs économiques – souvent relayés par des organisations caritatives ou non gouvernementales – ont conduit nombre de ces populations au bord des pistes et aux portes d'une modernité aguichante qui n'ouvrent souvent que sur la marginalité et la pauvreté.

Pourquoi persister à dédier des recherches à ces peuples ?

Plusieurs raisons justifient le fait de continuer à mener des recherches en partenariat avec ces derniers peuples nomades chasseurs-cueilleurs :

- **Scientifique** : la forte dépendance de ces sociétés vis à vis de leur nature en fait un objet d'étude idéal pour analyser la complexité des interactions en présence, notamment dans les environnements à diversités culturelle et biologique élevées que sont les forêts tropicales humides. Ces sociétés vivant en étroite interdépendance avec leur environnement naturel ont acquis des savoirs et savoir-faire indéniables à l'égard d'une biodiversité propre à leur lieu de subsistance. À l'heure où les préoccupations environnementales suscitent une demande sociétale grandissante, les chercheurs en ethnoscience doivent plus que jamais se faire les avocats de ces savoirs en perdition.
- **Philosophique** : sans vouloir chercher à faire de ces sociétés les nobles sauvages qu'elles ne sont pas, ces sociétés n'en sont pas moins emblématiques de cette réconciliation nécessaire entre notre espèce et l'environnement naturel qu'elle altère de manière irrémédiable et souvent dramatique. Ni bons sauvages, ni destructeurs de l'environnement, les derniers peuples nomades de la planète sont des sociétés naturalistes qui ont en commun la contrainte de devoir rapidement s'adapter à de nouvelles conditions économiques, souvent au prix de leur intégrité culturelle. Ils aspirent aujourd'hui à la citoyenneté et revendiquent un droit légitime à la santé, à l'éducation, à la reconnaissance de leur patrimoine, à l'accès à l'économie de marché, et à la tenure foncière.
- **Sensibilisation et action** : jusqu'à un passé récent, ces peuples forestiers ne suscitaient guère l'intérêt des autorités du fait de leur faible effectif et de leur relatif enclavement. Mais depuis peu, ces sociétés focalisent l'attention des organisations de développement en raison de nouveaux enjeux économiques ou de conservation pesant sur les milieux naturels qu'elles occupent. En empruntant au jargon de l'écologie de la conservation, on pourrait dire qu'il s'agit de "sociétés indicatrices" propres à toucher le grand public et les décideurs. Malheureusement elles sont, bien souvent manipulées comme porte-drapeaux des organisations indigénistes sur la scène internationale.
- **Éthique** : ces peuples au devenir incertain risquent de payer plus chèrement que tout autre, les conséquences du changement climatique sur leur environnement, alors que, comble d'ironie, ils sont ceux qui contribuent le moins à l'émission des gaz à effet de serre. Rappelons en effet que le Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'Évolution du Climat (GIEC) identifie l'effet de serre comme le principal mécanisme conduisant au réchauffement climatique et estime comme hautement probable la responsabilité des activités humaines dans ce changement.

Quel avenir pour les derniers peuples chasseurs-cueilleurs de forêt dans un monde en plein changement ?

L'industrialisation et l'urbanisation, qui suivent généralement la croissance économique dans les forêts tropicales, entraînent dans leur sillage des changements du régime alimentaire et de l'état nutritionnel de ces peuples. Le passage à un mode de vie sédentaire influence la disponibilité et la distribution des aliments, et notamment la santé et l'état nutritionnel des enfants. Leurs bonnes conditions physiques légendaires sont compromises et, à l'heure actuelle, inférieures à celles de leurs voisins agriculteurs. Le stress et la dépression sont des maladies mentales qui se répandent dans ces sociétés. Ils conduisent à la violence conjugale et à divers types d'accoutumance.

L'alcoolisme et le tabagisme ancrés sont responsables d'une intoxication directe et peuvent être les causes indirectes de pathologies comme la tuberculose. La conversion au christianisme des Punan a limité l'impact de l'alcoolisme mais l'emphysème et le cancer ont augmenté, dus probablement à l'usage exagéré de la cigarette. La prévalence en hausse rapide des maladies transmises sexuellement, comme le syndrome d'immunodéficience acquis (SIDA), est un autre exemple de l'« attraction fatale du développement ».

Les chasseurs-cueilleurs des forêts n'ont pas l'apanage de devoir répondre au changement, mais ils sont certainement ceux qui, du fait de leur étroite dépendance vis-à-vis d'une nature très riche et elle-même en danger, ont le plus à perdre à court terme face à la dégradation des milieux naturels et aux dérèglements climatiques. D'abord, elles sont économiquement les plus démunies : leur système économique basé sur la subsistance, leur besoin de prélever la ressource directement sur la nature, et leurs règles d'échanges ancrées dans le collectivisme, leur donnent peu d'emprise sur l'économie de marché. Mais elles sont aussi exposées à de nouvelles formes de vulnérabilité, moins tangibles que la pauvreté économique et moins fréquemment abordées dans les débats consacrés à la lutte contre la pauvreté. Nous préconisons d'explorer ces chemins détournés de la pauvreté, c'est-à-dire les processus plus difficilement quantifiables d'appauvrissement concernant, notamment :

- les aspects culturels, religieux et sociaux;
- la dégradation des écosystèmes assurant la subsistance des plus vulnérables et;
- la violence environnementale, source d'une forme nouvelle d'injustice sociale.

LES PEUPLES DE LA FORÊT ONT UNE GRANDE SAGESSE ÉCOLOGIQUE : LA QUESTION DES SAVOIRS LOCAUX

Pour les opinions publiques des sociétés industrielles, les populations forestières incarnent aujourd'hui des sociétés idéales qui auraient, contrairement au monde occidental, réussi à préserver l'équilibre primordial entre l'homme et la nature. Le savoir des populations autochtones peut ainsi représenter un caractère essentiel dans l'instauration d'une gestion et d'une exploitation plus respectueuses des forêts tropicales (terresacree.org).

Comme le note l'anthropologue Philippe Descola, Il est exact que les populations indigènes des forêts tropicales constituent « des sociétés de botanistes et de pharmacologues avisés » et qu'ils « ont su mettre en œuvre des stratégies d'usage des ressources qui, transformant de manière durable leur environnement, ne bouleversaient pas pour autant ses principes de fonctionnement ni ses conditions de reproduction » (www.larecherche.fr : Les cosmologies des Indiens d'Amazonie).

Cependant, depuis la période coloniale et jusque vers la moitié des années 1970, la perception était tout autre : les habitants des forêts étaient généralement considérés comme des destructeurs de forêt à cause de leur ignorance, de leurs pratiques archaïques (par exemple l'agriculture sur abattis-brûlis ou le pâturage extensif) et de leur insouciance du lendemain. Cette perception a toujours cours, en particulier auprès des organismes officiels de gestion des forêts dans les pays du Sud, mais aussi auprès de grands organismes internationaux de

conservation qui n'hésitent pas à rendre les populations du Sud les premières responsables de la déforestation. Cependant, dès le début des années 1960, puis de façon plus appuyée dans le sillage de la Conférence de Rio en 1992, l'attention des scientifiques et des gestionnaires s'est portée sur l'importance, pour la planète dans son ensemble, des « savoirs traditionnels des communautés autochtones et locales », c'est-à-dire des savoirs locaux relatifs à l'usage, à la gestion et à l'appropriation de la nature (L'UNESCO définit le terme de « savoir local et autochtone » comme « l'ensemble cumulatif et complexe de savoir, savoir-faire, pratiques et représentations qui sont perpétués et développés par des personnes ayant une longue histoire d'interaction avec leur environnement naturel » (unesco.org : Qu'est-ce que les savoirs locaux ?).

Les efforts de recherche sur les « savoirs écologiques traditionnels (TEK) » au sud et sur les « savoirs paysans » au Nord, ont peu à peu amené à la reconnaissance par la communauté internationale du fait que les savoirs techniques occidentaux ne sont pas les seuls qui soient légitimes et pertinents pour gérer la nature. Cette reconnaissance des savoirs locaux s'est cristallisée dans la Convention sur la diversité biologique, signée à Rio en 1992, affirmant à la fois leur légitimité et le besoin de protection et de valorisation.

Les savoirs locaux sont aujourd'hui une pièce maîtresse du discours du développement durable, et les approches par les communautés et leurs savoirs imprègnent tout le paysage concret du développement (de la recherche aux projets) dans le domaine de la gestion des espaces forestiers. Ces savoirs sont considérés tout à la fois comme caution et garants de la gestion durable de la forêt, et comme des éléments des patrimoines locaux, qu'il convient de conserver et de valoriser au même titre que les diverses composantes de la biodiversité. Les industriels (en particulier des firmes pharmaceutiques et cosmétiques) n'ont pas été en reste : ils s'y sont largement intéressés, espérant y trouver une mine d'informations sur des principes actifs « verts ». Aujourd'hui, ces savoirs sont considérés comme des éléments des patrimoines locaux, qu'il convient de conserver et de valoriser au même titre que les diverses composantes de la biodiversité.

Cette mise en avant des savoirs locaux comme une solution miracle, quasi universelle, pour « mieux » gérer la forêt a donc opéré selon deux plans complémentaires : un plan écologique (dans la gestion concrète des espaces, avec une meilleure mise en avant des connaissances locales sur les plantes, les animaux, sur les dynamiques des écosystèmes), et un plan économique (valorisation par le marché : produits locaux liés au « terroir » et à l'« identité », inventaires des savoirs valorisables par des fabricants de cosmétiques, des firmes agroalimentaires...).

La mise en avant des savoirs locaux a eu pour conséquence :

- d'instrumentaliser les savoirs en les isolant du contexte particulier dans lequel ils sont produits, transformés et transmis, et qui leur donne du sens.
- de nier leur dynamique en les figeant dans un passé résolument révolu, vers lequel, tout en le niant, l'humanité devrait se tourner dans la crise environnementale mondiale actuelle.
- de produire des « champions » des savoirs locaux liés à l'environnement : localement, des spécialistes, des personnes qui « savent » ou sont « meilleures à », ou au niveau des pays où un groupe ethnique emblématique est mis en avant pour sa remarquable gestion du milieu (Karen en Thaïlande) alors que ces savoirs et leur application sont de plus en plus limités voire ont disparu.
- de conduire à une appropriation par les Etats de savoirs locaux amalgamés avec d'autres éléments marquants de ces mêmes minorités dans une pseudo-identité versée dans l'identité nationale, alors que les populations concernées sont marginalisées, paupérisées et souvent ignorées.

L'étude des savoirs locaux différents des nôtres a aussi montré que production et conservation ne sont pas opposées, comme on le pense habituellement dans le monde moderne mais constituent les deux faces d'une seule et même réalité issue d'un mode particulier de rapport à la nature (le nôtre). Les savoirs locaux à l'origine des forêts locales, qu'elles soient marquées par l'agriculture sur abattis-brûlis, l'agroforêt ou le pastoralisme, semblent offrir une vision alternative du traitement collectif de la nature. Cette vision pourrait inspirer ce qu'on appelle aujourd'hui l'« intensification écologique », technique basée sur un « pilotage de trajectoires naturelles » : une vision où la gestion forestière ne s'appuierait plus sur la maîtrise technique mais

sur la compréhension des dynamiques naturelles, en valorisant la diversité plutôt que de chercher à intensifier la production ligneuse ou à mettre la forêt sous cloche pour la protéger.

DES POPULATIONS SOUVENT MARGINALISÉES ET MENACÉES

Les habitants des forêts du Sud sont souvent considérés comme des populations « à part », des populations marginales. Cette marginalité n'est pas numérique : si les chasseurs-cueilleurs nomades ne représentent plus que quelques dizaines de milliers d'individus dans le monde, les populations qui vivent de et dans la forêt, en y pratiquant l'agriculture ou l'élevage, se comptent par centaines de millions.

Il faudrait alors plutôt parler de « marginalisation », c'est-à-dire d'un long processus qui a contribué à isoler ces populations du reste du monde et du progrès économique.

La méfiance des civilisations agraires pour les populations forestières est une réalité historique qui a largement contribué à rejeter ces dernières à la périphérie des mondes dits « civilisés ». Les termes « Pygmées » en Afrique centrale, de « Dayak » à Bornéo, ne désignent pas des ethnies, mais les « populations de l'intérieur », celles qui vivent en forêt et qu'on peut soit assimiler, soit laisser dans leur archaïsme primitif. Cette ostracisation des populations forestières a permis aux administrations coloniales puis aux Etats de confisquer les terres des populations forestières pour des raisons de conservation, de développement, ou simplement de constitution du « domaine forestier de l'Etat » : les forêts domaniales.

Aujourd'hui encore, ces populations forestières sont soumises à des dynamiques d'exclusion et des processus d'acculturation. Même quand elles ne sont pas déplacées (on disait autrefois « déguerpies ») ou chassées au fusil comme des lapins (comme l'ont fait certains « entrepreneurs » en Amazonie), leurs droits sur les terres et les ressources qu'elles gèrent ne sont pas reconnus. Le contrôle local sur les ressources forestières est aliéné au profit soit d'un contrôle centralisé, soit d'entreprises privées proches du pouvoir. Dans le meilleur des cas, on observe une « dévolution » des droits, c'est-à-dire une certaine rétrocession des droits au niveau local, mais la plupart du temps les « communautés locales » restent sous tutelle des administrations forestières. Toutes ces menaces se renforcent avec l'expansion économique mondiale (le « développement ») et l'exploitation intensive des ressources naturelles : au XXI^e siècle, ce ne sont plus seulement les territoires qui sont menacés, mais aussi les moyens d'existence et les modes de vie des populations forestières.

Principales victimes de la dégradation des milieux forestiers, de la spoliation foncière et de la disparition des ressources, ces populations sont le plus souvent accusées d'en être responsables et à ce titre se retrouvent menacées, autant pour leur survie immédiate, que dans leurs croyances et pratiques. C'est par exemple le cas de Karen de Thaïlande.

Les Karen en Thaïlande

En moins de 200 ans, les Karen passèrent en Thaïlande d'une position privilégiée avec un rôle politique, économique et stratégique, à une situation précaire de groupe minoritaire qui fit d'eux des parias au sein même de leur territoire. Cette marginalisation généra amertume et frustration comme cela fut l'exprima par écrit dans les médias thaïlandais un chef cérémoniel karen du village de Sane Pong pour qui «les ancêtres Karen, nos ancêtres ont eu tort d'avoir raison». Il résumait ainsi le paradoxe de leur situation : leurs ancêtres avaient vécu en harmonie avec la forêt sans la détruire; depuis leur arrivée en Thaïlande ils avaient respecté la nation thaïe au point de combattre l'envahisseur birman (Renard 1980); certains d'entre eux avaient reçu, des princes thaïlandais, des titres de propriété pour les terres qu'ils occupaient. Aujourd'hui les Karen estiment n'avoir aucune reconnaissance de tout cela et sont les «oubliés» du développement, alors que les destructeurs de forêt (Hmong et Yao selon les Karen), ou ceux installés depuis peu en Thaïlande (Mon de Birmanie), qui ne respectent ni le pays, ni le roi, reçoivent des aides gouvernementales et même des titres de propriété pour des territoires qu'ils ont parfois «volés» aux Karen (Moizo 1993 : 120).

Les Karen sont menacés d'exclusion d'un grand parc national, classé par l'UNESCO patrimoine mondial de l'humanité, qui englobe les territoires de plusieurs villages tricentenaires, car aux yeux des autorités Thaï ces populations représentent une menace pour l'environnement (Buergin 2001). En réponse les Karen mettent en

exergue un statut “d’enfants de la forêt” et un rôle d’intermédiaire entre les dieux et les hommes pour assurer le maintien de l’harmonie du monde naturel, comme cela leur avait été reconnu autrefois par le monarque thaï fondateur de la Thaïlande moderne. Dans cette Thaïlande contemporaine, les Karen cherchent les traces de leur passé, la forêt est leur mémoire collective comme l’attestent leurs chants, leurs poèmes, et leurs proverbes relatifs au monde sylvicole. Leur adaptation écologique aux conditions actuelles est significative de leur position intermédiaire entre le monde sauvage et le monde civilisé. Leur perception de la nature, le respect des divinités et de l’âme du riz, tant par les aspects cérémoniels qu’au cours des cycles agricoles, donnent aux Karen une place privilégiée dans leur milieu qu’ils conservent en y maintenant un équilibre écologique de plus en plus menacé de l’extérieur. Les Karen, désespérés, renoncent à lutter et se replient de plus en plus profondément en forêt tout en refusant les aides alimentaires d’ONG et du gouvernement Thaïlandais.

Forêts locales contre forêts d’Etat en Indonésie

L’histoire des forêts en Indonésie se confond avec celle d’un long et laborieux processus de constitution du « Domaine Forestier de l’Etat » aux dépens des communautés locales.

En effet, la forêt constitue depuis longtemps un enjeu à la fois idéologique, géopolitique et économique. Le contrôle des populations forestières a commencé avec les grands royaumes javanais, et s’est poursuivi pendant trois cents ans de domination hollandaise durant lesquels les forestiers coloniaux ont imposé une conception occidentale de la forêt, conçue pour la production ou la protection, mais jamais comme milieu de vie. Aujourd’hui, la forêt est une ressource stratégique, mais elle reste fondamentalement antagoniste des concepts de civilisation et de développement.

Avec la Loi Forestière de 1969, l’Etat indonésien a fixé les limites et les fonctions du domaine forestier national. Ainsi, 74% du territoire est devenu propriété légale de l’Etat et passé sous la tutelle du Ministère des Forêts. Cette loi « reconnaît » les droits coutumiers, du moins tant qu’ils “n’interfèrent pas avec les intérêts supérieurs de la Nation”. La formulation reste suffisamment ambiguë pour permettre les interprétations les plus larges comme les plus étroites. C’est ainsi que lorsque l’Etat a voulu imposer les concessions d’exploitation forestière, puis, surtout, l’octroi de centaines de milliers d’hectares à des compagnies privées pour la plantation du palmier à huile, les droits des populations locales sont devenus quantité négligeable (voir par exemple : hempad.free.fr : mémoire d’Éric Le Bihan - pdf). L’usage de la force, le recours à l’armée, ont parfois été nécessaires pour contenir la colère des populations spoliées.

Les Kayapó au Brésil

En Amazonie, les indiens Kayapó dénommés aussi Mebêngôkre sont environ sept mille ; ils vivent éparpillés en une vingtaine de villages dans leurs territoires reconnus « terres indigènes » par l’Etat brésilien et pour l’essentiel couverts de forêt. Célèbres pour la beauté de leurs peintures corporelles et objets en plumes, réputés pour leurs savoirs écologiques devenus références des ethnosciences, ils sont aussi connus pour leur activisme politique en défense de la forêt et des droits des amérindiens. Ainsi Raoni, qui avait fait connaître les revendications territoriales de son peuple en accompagnant le chanteur Sting, lance à nouveau un appel, cette fois par internet, contre la construction du grand barrage de Belo Monte... Ce vieux leader Kayapó a déjà vu sévir nombre des formes de violence, spoliation et marginalisation qui touchent les habitants des forêts ; même si la Constitution brésilienne de 1988 reconnaît des droits spécifiques aux peuples autochtones, il nous rappelle que les forêts et ceux qui l’habitent sont encore menacés.

Jusque dans les années cinquante, les Kayapó ont refusé tout contact pacifique avec la société coloniale et brésilienne. Ils ont échappé à l’avancée des fronts de colonisation, en s’éloignant des régions de *cerrado* et en se réfugiant loin des fleuves, dans les forêts du bassin du Xingu où ils ont fini par s’établir. Les rapports entre Mebêngôkre et *kuben* (étrangers ou « non-indiens ») ont longtemps été conflictuels, notamment, au XIX^e siècle, avec ceux venus dans la région du fleuve Araguaia pour élever du bétail ou ramasser des noix du Brésil. Les Kayapó avaient déjà acquis alors leur réputation de *indios bravos*, forts et guerriers. Celle-ci se maintient d’ailleurs presque intacte dans la région où les intérêts suscités par les ressources de la forêt ne facilitent pas les relations actuelles entre indiens et non-indiens. Les premiers groupes Kayapó disposés à rejoindre les missions et la ‘civilisation’ du XIX^e ont disparu, décimés par les maladies. Les autres ont survécu à de graves attaques, aux exploitants en tout genre et aux épidémies qui ont beaucoup réduit leur

population, aujourd'hui en franche croissance démographique. Il est très probable qu'un ou des petits groupes Mebêngôkre préfèrent, encore aujourd'hui, vivre isolés dans la forêt.

Au Brésil, les territoires traditionnels sont démarqués et homologués « Terres Indigènes » pour constituer des aires protégées au statut particulier qui donne un droit d'usage exclusif aux amérindiens. Ce processus officiel est souvent très long et, dans les années 70, l'ouverture de grandes routes à travers l'Amazonie avait déjà divisé le territoire traditionnel des Mebêngôkre-Kayapó et favorisé l'afflux massif de chercheurs d'or puis de colons. Engagés dans la défense de leurs terres, les Kayapó habitent maintenant 10 Terres Indigènes, contiguës pour la plupart et situées dans le sud de l'Etat du Pará et au nord de l'Etat du Mato Grosso, soit proche de la zone nommée « arc de déforestation », là où le front de colonisation agricole avance actuellement sur la forêt. Il apparaît aujourd'hui que les aires protégées où la forêt est la mieux conservée sont celles habitées par les amérindiens. Vues du ciel, les terres des Kayapó et des autres ethnies de la région paraissent une île de forêt encerclée de paturages et de champs de soja.

Mais de fortes pressions menacent l'intégrité des Terres Indigènes. Les exploitants de bois et les éleveurs traversent les limites des Terres Indigènes, de grands projets comme la route Cuiba-Santarem qui sera goudronnée et l'avancée de la culture du soja sont également préoccupants. La politique de développement de l'Amazonie commencée dans les années 1970 prévoyait déjà la construction du Complexe Hydroélectrique de Belo Monte, avec sept barrages dans le bassin du fleuve Xingu, un projet monté à l'époque sans tenir compte de l'impact social et environnemental pour les populations locales. Un mouvement social d'opposition à ces barrages s'était alors formé, avec un rôle actif joué par les Kayapó qui culmina, en 1989, avec la grande rencontre d'Altamira. Cette manifestation stoppa les financeurs du projet hydroélectrique et devint un symbole des mouvements écologiques et sociaux au Brésil. Mais depuis le président Lula, la construction des barrages est à nouveau à l'ordre du jour et Belo Monte, dont la construction vient d'être autorisée par le gouvernement, suscite de très nombreuses polémiques en Amazonie, au Brésil et dans le monde. Les Kayapó, alliés maintenant à d'autres populations locales, devront rester fermes dans leur lutte pour la défense des droits constitutionnels, du territoire et de la forêt.

AUTRES GESTIONNAIRES ET UTILISATEURS DE LA FORÊT : FORESTIERS, COMMERÇANTS, ONG, CHERCHEURS

À l'image de la forêt « vierge », parcourue par de rares et difficilement observables sociétés de chasseurs-cueilleurs, qui persiste dans les représentations occidentales, on peut aussi aujourd'hui opposer une autre réalité : les peuples des forêts tropicales ne sont plus seuls dans leurs forêts. En effet, ces dernières sont désormais l'objet de convoitises à cause de leurs ressources (souterraines, forestières, pharmaceutiques, génétiques, halieutiques...).

Par exemple, il n'est pas rare dans une forêt du Sud-Cameroun, éloignée de tout centre urbain, de croiser des hommes d'affaires internationaux chargés d'étudier l'impact de la mise en place d'un barrage, des chercheurs en écologie qui étudient les plantes à fourmis ou la dispersion des graines par les éléphants, des consultants qui évaluent les besoins des populations pour les mesures de compensation du pipeline Tchad-Cameroun, des chercheurs d'or ou de poissons d'aquarium, des collecteurs d'Iboga (narcotique) ou de musiques traditionnelles, des ONG de développement, des bailleurs de fonds venus admirer l'école construite par un projet de développement pour remercier les populations, des exploitants forestiers en prospection, des commerçants venus de loin pour acheter produits vivriers et cabosses de cacao, des touristes et des hommes politiques de retour au village. Contrairement à l'image d'Epinal des forêts éloignées de tout et vides d'hommes, les forêts d'aujourd'hui sont le théâtre « d'un défilé incessant d'acteurs appartenant à des projets divers » (citation d'un villageois congolais). On peut donc les considérer comme l'un des symboles de la globalisation et de l'intérêt mondial croissant porté aux forêts tropicales.

Cet engouement (souvent intéressé) pour la forêt tropicale n'est pas récent, comme en attestent le grand nombre de rapports d'explorateurs qui en font un état des lieux pour les administrations de leurs pays. Mais aujourd'hui la diversité des acteurs extérieurs entraîne des conflits liés aux divergences d'intérêts sur les

espaces et les ressources des forêts. Ces différents sont créés par de nouvelles situations de gestions et d'usages parfois totalement contradictoires. Cela n'est pas sans répercussion sur les populations forestières qui se trouvent parfois prises en otages de conflits économiques voire politiques ou encore qui sont instrumentalisés par certains acteurs sans toutefois en tirer parti.

À Madagascar par exemple, les espaces forestiers font l'objet d'un important processus de protection, les ONG de conservation et le gouvernement, suite à la déclaration du Président Ravalomanana en 2003, ont entrepris d'augmenter la surface des aires protégées de cette île en mettant sous décret de protection pratiquement toutes les forêts du pays. Parallèlement à cela, ces mêmes forêts comptent pour la grande majorité un nombre très élevé de carreaux miniers (parcelles d'exploitation du sous-sol), déjà attribué à des entreprises d'exploitation de l'or, des pierres précieuses (saphirs, rubis et diamant depuis peu), d'ilménite, uranium... On voit dès lors la contradiction qui s'impose ici comme une évidence : comment concilier exploitation minière (qui nécessite la destruction du couvert forestier), la conservation de la biodiversité et le respect voire le développement des populations rurales ? Il en est de même avec une majorité des projets de création de nouvelles aires protégées dans lesquelles les populations rurales sont le plus souvent exclues.

Dans les années 1990 au Brésil, l'exploitation illégale du bois d'acajou (*Switenia macrophylla*) dans les terres des Kayapo a suscité de nombreuses polémiques, autant parmi les agents externes, exploitants et défenseurs de la forêt, que les indiens eux-mêmes. Les désaccords internes (faut-il vendre ce bois qu'on nous vole ?) ont été à l'origine de très sérieux conflits, de scissions, de marginalisation de leaders et de groupes compromis dans ce commerce aujourd'hui abandonné. Les ressources de la forêt constituent aussi une menace pour les peuples qui l'habitent. La moitié de la superficie de la Terre Indigène Yanomami fait déjà l'objet de plusieurs centaines de demandes de permis de prospection ou d'exploitation dûment enregistrées au Département national de production minière alors qu'on discute les réglementations des activités minières dans les territoires amérindiens. Les pressions toujours plus fortes sur les ressources naturelles, les projets législatifs sur l'exploitation minière ou le code forestier constituent, à moyen et long terme, un défi considérable pour la forêt amazonienne et pour ses habitants.

La forêt tropicale est de nos jours aussi un sociosystème multiscalair dans lequel se confrontent les représentations et les intérêts de nombreux groupes d'acteurs avec lesquels les habitants de la forêt, les peuples qui y vivent depuis des millénaires, doivent désormais compter.

Auteurs :

Geneviève Michon - Bernard Moizo - Stéphanie Carrière - Edmond Dounias - Pascale de Robert

Sauf chapitre « Les derniers peuples chasseurs-cueilleurs des forêts tropicales » : **Edmond Dounias**

Des forêts et des hommes (4)

Représentations, usages, pratiques

LES REPRÉSENTATIONS

Les Pwo Karen de Thaïlande, fils de la forêt

Les Karen sont originaires de Birmanie, il existe 5 sous groupes Karen, tous présents en Thaïlande où les plus anciens migrants Karen sont installés depuis le milieu du XVIII^e siècle. Parmi les groupes de Karen qui vivent en Thaïlande, nous présentons les Pwo Karen, présents surtout dans le nord et l'ouest du Royaume, qui, bien que n'étant pas les plus nombreux, ont le mieux préservé les croyances et les techniques agricoles propres à cette ethnie. Leur présence en Thaïlande est d'ailleurs souvent antérieure à celles des autres Karen, ce qui les rend représentatifs d'une façon « d'être karen » et d'une relation particulière au territoire, éléments fondamentaux pour saisir en quoi leur relation au monde forestier est spécifique et leur pratique de l'essartage est 'écologique'.

Des essarteurs écologiques

Dans l'ensemble des paysages anthropiques des régions des hauts plateaux de Thaïlande, celui des Karen est immédiatement reconnaissable. Des forêts primaires ou secondaires denses, couronnent les plus hauts sommets, les villages, entourés de hautes futaies et d'arbres fruitiers, sont nichés au creux de vallées d'altitude moyenne, à proximité d'un cours d'eau et à l'abri des vents dominants. Les essarts de l'année se distinguent de ceux en jachère où la végétation a repris le dessus jusqu'à effacer toute trace du travail de l'homme sur les parcelles les plus anciennes. Le mode de vie Karen est devenu une référence pour beaucoup de groupes et organisations environnementalistes en Thaïlande. Sans pour autant idéaliser leur vision du monde, le mode de gestion des ressources de leur territoire par les Karen pourraient servir à une meilleure gestion de la biodiversité en milieu forestier. Les Karen, dont il est établi que le mode traditionnel d'utilisation du sol a peu d'impact sur l'environnement, sont les victimes directes et indirectes de l'amalgame qui est fait en Thaïlande au sujet des différentes minorités montagnardes pratiquant l'agriculture sur brûlis ou essartage. La perception du milieu, la notion de territoire et sa gestion par les Karen sont telles qu'ils méritent l'appellation d'essarteurs écologistes.

Vivre en harmonie avec la forêt

Les provinces du nord et de l'ouest de la Thaïlande, sont constituées pour leurs 2/3 de régions montagneuses, dont la richesse principale était la forêt. Cette région est caractérisée par 3 saisons, de fortes pluies de juin à novembre, un temps froid et sec de décembre à février et une période très chaude et sèche de mars à mai. Les populations d'origine thaïlandaise ont pendant longtemps été en infériorité numérique par rapport à d'autres groupes, d'origines diverses, qui y vivaient dispersées en pratiquant une agriculture sur brûlis, itinérante ou sédentaire, selon les groupes ethniques, après avoir migré en Thaïlande plus ou moins récemment.

La plupart des Karen vit en forêt, ils exploitent la forêt d'une manière qu'ils qualifient « d'harmonieuse », et souhaitent faire respecter cette harmonie par tous les humains présents sur leur territoire. Quand l'harmonie du village, de la forêt, ou du style de vie des Karen est menacée, ils organisent une cérémonie, lors du nouvel an Karen, dont les principaux objectifs sont de réaffirmer les valeurs identitaires Karen et de rétablir l'harmonie. L'harmonie de la forêt, et par extension du monde, repose sur des principes de complémentarité et de réciprocité : entre les hommes, entre les humains et la forêt, entre les deux précédents et le monde des esprits.

Un système basé sur la sédentarité

Dans l'idéal le système Karen permet une autosubsistance en riz pluvial, et un éventuel complément en riz irrigué C'est un système stable basé sur la sédentarité. Il en découle l'utilisation d'un territoire strictement délimité, et l'emploi de méthodes de conservation des sols pour optimiser une production à long terme. La fragilité du système repose néanmoins sur le maintien de l'équilibre population terre arable. Si la population

augmente le paysan Karen doit réduire les jachères, ou bien utiliser des engrais pour augmenter la productivité, ce qui est en contradiction avec le principe de base du système Karen, viable à long terme uniquement si la période de jachère permet la reconstitution d'une biomasse suffisante qui, une fois brûlée, fertilisera la parcelle. Si la jachère est raccourcie, la biomasse disponible est moindre et la productivité s'en trouve réduite. Le paysan est alors contraint d'utiliser des engrais pour améliorer les rendements, ce qui entraîne le risque d'une érosion à long terme provoquée par la modification de la structure des sols.

Le système Karen est proche des techniques d'agroforesterie promues par certaines agences de développement, en particulier parce que les paysans Karen stimulent la repousse forestière par une utilisation contrôlée du feu, un ébranchage des grands arbres situés sur les parcelles cultivées et un désherbage de surface sélectif. Ce système n'est pas d'une grande productivité, mais permet une reforestation naturelle rapide qui rend possible le cycle d'une façon quasi illimitée. Les Karen, très au fait des techniques de conservation des sols et des risques de dégradation de l'environnement, sont soucieux de préserver la qualité des parcelles villageoises, et agissent en fonction.

Les Karen, fils de la forêt

L'essartage Karen est un finage culturel; la forêt secondaire est le domaine des Karen; c'est leur territoire, un milieu à la fois complice et hostile, car c'est aussi celui des divinités. Les Karen se considèrent comme les fils, les enfants de la forêt, pour eux une forêt sans Karen n'est pas une 'vraie' forêt. Les Karen sont marginalisés dans la société thaïlandaise, menacés d'expulsion de leurs anciennes zones d'habitat ils sont donc de plus en plus fragilisés.

Dans les régions nord où les Karen se sont implantés il y a environ 200 ans, les forêts anthropiques qui subsistent aujourd'hui encore sont celles qui ont subi le moins de dégradation et où l'érosion des sols est limitée. Dans l'ouest de la Thaïlande où les Karen ont colonisé des espaces vierges, la forêt primaire a certes diminué, mais il en reste plus que partout ailleurs en Thaïlande. La forêt secondaire, qui résulte de l'activité Karen est très dense et diversifiée, et elle leur offre une chaîne nutritionnelle des plus complètes. Ces Karen ne mettent en culture qu'une portion des espaces qu'ils ont domestiqués, essentiellement les zones alluviales des rivières, et les plateaux de moyenne altitude ; la plus grande partie de la forêt secondaire reste une zone d'activité de cueillette intense : tubercules, fruits, feuilles, pousses de bambou, et autres produits. Dans cette région, les villages Karen sont situés au sein de territoires qui ont été utilisés depuis plus de 200 ans, chacun d'entre eux est entouré d'une zone de forêt primaire intacte qui peut atteindre parfois quatre kilomètres.

Une complémentarité homme/nature

Pour les Pwo Karen, le terme qui désigne la terre, englobe aussi l'ensemble des ressources naturelles. Dans leur perception du monde, les Karen ont deux notions fondamentales : celle de la complémentarité homme (Karen)/nature, et celle d'une unité harmonieuse. Les zones forestières qui renferment de l'eau appartiennent au dieu du sol et de l'eau. Il existe une multitude de règles qui fixent les conditions d'utilisation du bois et l'abattage des arbres. Certaines espèces animales sont frappées d'un tabou à la consommation pour les Karen; ce sont en général des animaux sans défense, proches des Karen, ou présents dans les mythes. Il faut y ajouter des interdictions saisonnières pour la pêche (périodes de fraie des différentes espèces). De même, pour la collecte des végétaux, les Karen ne prélèvent que ce qui est nécessaire : des quotas existent, par exemple, on ne peut couper que 2 pousses de bambous par bouquet.

Pour les Karen, une vraie forêt est une forêt qui inclut des végétaux, des animaux, des esprits et des hommes. Sans humain, la forêt est un monde incomplet. Dans la forêt, toutes les composantes doivent respecter les règles d'une bonne harmonie, car c'est tout d'abord un lieu sacré, mais aussi un espace vierge entre deux finages villageois, une source de produits pour la vie quotidienne, un refuge pour les animaux, un dépôt de matières organiques fertiles, une serre où l'homme peut sans limite faire des expériences, une source de symboles mythico-religieux et l'habitat des esprits bons et mauvais. Par ce lieu privilégié, le naturel entre en liaison avec le surnaturel. Dans leur perception du monde, les Karen et la forêt sont mutuellement dépendants. Le sauvage et le civilisé sont opposés sans s'affronter, car les Karen relativisent toujours les extrêmes. Par exemple le village Karen est 'sauvage' par rapport à la ville, mais il est 'civilisé' par rapport à

la forêt primaire; de même, quand les hommes travaillent sur un essart, ils sont ‘civilisés’, et ils deviennent ‘sauvages’ quand ils marchent en forêt primaire.

La forêt est une longue chaîne écologique

Les Karen ont une relation ambivalente à la forêt, étant à la fois civilisateurs (agriculteurs) et sauvages (chasseurs cueilleurs). Les villageois enfreignent les lois de l’harmonie naturelle quand ils tuent des animaux, mais ils compensent en ‘offrant’, tous les 5 ans, une parcelle cultivée à la forêt : un essart est ouvert en forêt primaire,ensemencé et entretenu, mais ne sera jamais récolté, il est destiné à nourrir les animaux sauvages. Pour les Karen, la forêt est une longue chaîne écologique qui englobe dans l’ordre croissant : insectes, plantes, animaux vertébrés, buffles, éléphants, hommes et dieux.

Les Karen doivent sans cesse veiller à réparer les dégâts qu’ils ont commis dans le monde forestier : la préparation d’une parcelle, par exemple, est un crime contre des végétaux, des insectes et peut-être des animaux vertébrés (habitat détruit). Les Karen se ‘rachètent’ en plantant en forêt des espèces vivaces (bananiers, papayers), qui sont des dons au monde sauvage et nourriront dans le futur des espèces plus importantes que celles détruites.

Lors de leurs déplacements en forêt, les Karen sont toujours attentifs à la sylve : ils écoutent la forêt, l’observent, la scrutent pour vérifier sa bonne santé et constater qu’aucune offense n’a été commise; de retour au village, ils rendent compte de ces observations.

Un partage de l’espace forestier selon des règles précises

Les Karen ne mettent en culture qu’une portion des espaces qu’ils ont aménagés essentiellement les zones alluviales des rivières, et les plateaux de moyenne altitude; la plus grande partie de la forêt secondaire reste une zone d’activité de cueillette.

Le territoire appartient au village, mais l’utilisation du sol est individuelle, au niveau de la maisonnée; les droits fonciers coutumiers sont du type «droit de hache», mais ne sont pas reconnus par les autorités thaïlandaises. Il est impossible à un membre d’une communauté villageoise de cultiver une parcelle en dehors de son territoire. L’espace forestier est divisé en trois catégories, une pour les animaux, la seconde pour les humains, et la dernière pour les esprits et les morts, où la chasse et la cueillette sont interdites. La forêt villageoise est exploitable par tous les membres de la communauté, mais selon des règles précises.

L’emplacement du village, comme celui de chaque maison, est décidé par le chef cérémoniel, l’harmonie du village dépend de la justesse du choix, c’est une notion fondamentale pour les Karen. Le territoire représente une unité sociale au sens où les différents villages qui s’y inscrivent ont des liens historiques avec un village fondateur. La famille fondatrice, à l’origine du premier village, reste dominante. Le chef cérémoniel en est l’aîné, il est le seul représentant «officiel» du village, pas politique, mais en tant qu’intermédiaire avec les esprits du territoire. Ce chef cérémoniel est le principal personnage du village, son centre vital. Il est responsable de l’harmonie entre les villageois, la nature et les hommes, a nature et le village, le village et les autres villages. Le territoire karen est une sphère autonome qui possède son propre centre spirituel. La partie domestique du finage cultural karen, c’est-à-dire le village et les essarts cultivés, représente une enclave civilisée dans le monde sauvage. Il y a cependant une distinction à faire entre les deux : le village, même abandonné, reste dans la catégorie civilisée alors que les essarts en jachère retournent au monde sauvage. Cette notion de retour au monde naturel est fondamentale dans la vision du monde des Karen et dans l’impact qu’ils ont sur leur environnement. La repousse forestière durant la période de jachère est le témoignage de la complémentarité harmonieuse entre les hommes et la forêt. Les essarts, dans la mesure où ils représentent une incursion temporaire des hommes dans le monde végétal, sont entourés de tabous cérémoniels que le paysan doit respecter pour assurer une bonne récolte, mais surtout pour maintenir l’harmonie entre les Karen et le dieu du territoire.

Un dieu du sol et de l’eau pour chaque territoire

Le dieu du sol et de l’eau, ou du territoire, est la divinité centrale du système religieux karen. Les croyances et les cultes qui lui sont associés sont étroitement liés aux notions karen de village, de territoire villageois et de

clan fondateur. Il existe un dieu du sol et de l'eau pour chaque territoire. Il réside sur le plus haut sommet, dans une grotte, une zone de forêt primaire à proximité d'une source ou des vestiges de villages karen abandonnés. C'est une entité masculine, invisible, toujours prête à punir les hommes quand ils l'ont offensée.

Pour les Karen, c'est le réel propriétaire du territoire ; sans son approbation aucun humain ne peut obtenir quoi que ce soit du lieu. Si ce dieu est bien traité, si les hommes accomplissent les rites appropriés au bon moment, il leur apporte protection et prospérité. Dans la relation entre les Pwo Karen et le dieu du territoire, il est essentiel pour les premiers de préserver l'harmonie du monde naturel et donc de racheter leurs offenses par des dons. Si le dieu est offensé par la conduite des hommes, cela se traduit le plus souvent par une catastrophe écologique : les animaux sauvages disparaissent, les baies, fruits et plantes se dessèchent, le village est attaqué par des animaux sauvages, au pire les rivières se tarissent et la pluie ne tombe plus. Chaque territoire possède un dieu de la terre et de l'eau et plusieurs villages partagent une divinité s'ils sont établis sur un même territoire. Les chefs cérémoniels sont les intermédiaires entre le dieu du territoire et les villageois, et à ce titre ont la charge des cérémonies spécifiques au dieu du territoire.

La forêt est leur mémoire collective

Dans le monde moderne, les Karen cherchent les traces de leur passé, la forêt est leur mémoire collective comme l'attestent les chants, les poèmes, et les proverbes Karen relatifs au monde sylvicole. L'adaptation écologique des Karen aux conditions actuelles est significative de leur position intermédiaire entre le monde sauvage et le monde civilisé. Leur perception de la nature, le respect des divinités et de l'âme du riz, tant par les aspects cérémoniels qu'au cours des cycles agricoles, donnent aux Karen une place privilégiée dans leur milieu qu'ils conservent en y maintenant un équilibre écologique sans cesse menacé de l'extérieur.

Ces menaces du monde extérieur les Karen les ressentent à plusieurs niveaux : globalement ils sont les ignorés des programmes de développement ; leur système agraire et leur mode de vie sont menacés par les politiques forestières et environnementales du gouvernement thaïlandais ; de nombreux villages Karen établis de longue date en forêt sont menacés de déplacement suite à l'expansion des parcs nationaux . Face à la fragilisation de leur situation les Karen réagissent toujours de la même façon : un repli en forêt, pour s'y ressourcer, y revivre selon un mode de vie considéré purement 'Karen', loin des menaces du monde extérieur, et y accomplir ponctuellement des cycles cérémoniels en liaison avec l'esprit de la terre et de l'eau. Ces cycles cérémoniels se déroulent dans des espaces sanctuaires, localisés en forêt dense à proximité des premiers villages établis par les Karen en Thaïlande à l'issue de leur voyage migratoire. Durant plusieurs jours et plusieurs nuits, tous les descendants de ceux qui établirent ces villages pionniers, réaffirment la spécificité d'être Karen et célèbrent la forte relation, voire l'identification, entre ce groupe ethnique et la forêt. On ne consomme que des produits forestiers, au cours de repas végétariens pris en commun afin de renforcer la cohésion des groupes de participants, d'honorer la forêt nourricière, d'y puiser les éléments fondamentaux à l'identité Karen, celle des fils de la 'forêt'.

Le sanctuaire de l'Eléphant Blanc pour se ressourcer

Prenons un exemple, celui des villages Karen de la région de Songlaburi (nord ouest de la Thaïlande) où émergent des conflits internes exacerbés par la menace d'expulsion de la zone forestière, qu'ils occupaient, devenue parc national. Ces conflits créèrent une volonté de retour à un «monde karen» et provoquèrent l'émergence d'un rituel messianique. Cette résurgence est consécutive aux menaces d'expulsion des villages de l'enclave karen, où ils avaient maintenu l'harmonie pendant plus de deux siècles : leur territoire menaçait de leur échapper pour toujours. Face aux diverses accusations, entre autres: détruire l'environnement, représenter un danger pour l'équilibre écologique du parc, être une aide à l'immigration clandestine, jouer un rôle dans les trafics en provenance de Birmanie, les Karen s'efforcent de montrer qu'ils ont toujours respecté l'environnement, que leur mode de vie est en harmonie avec la nature, que la forêt est pour eux une «mère nourricière» qu'ils veulent protéger et non détruire. C'est le monde extérieur qui met en péril le territoire et l'idéal de vie karen. Les jeunes générations sont de plus en plus en contact avec un mode vie non karen et le monde extérieur est de plus en plus présent dans les villages (marchands ambulants, programmes de développement, fonctionnaires thaïlandais). Le dieu du territoire a donc réagi en retirant sa protection aux Karen. Pour eux, il est indispensable de procéder à un retour vers un mode de vie purement karen, sans

influence externe, avec ses contraintes et interdits au sein d'un site qui concentre tous ces principes: le sanctuaire des villages pionniers et de l'Éléphant Blanc. Cet idéal constitue la quintessence d'un style de vie, d'une culture «préservée» dont les fondements sont contenus dans le sanctuaire de l'Éléphant Blanc. C'est en son sein que se trouve l'espace cérémoniel, centre spirituel du territoire, d'où émanent les principes de vie en harmonie au sein des territoires karen. Les membres de ces communautés karen sont tenus de venir au sanctuaire une fois l'an pour réaffirmer leur attachement à l'Éléphant Blanc, pour se débarrasser du négatif qui est en eux et obtenir le soutien du gardien du centre spirituel. Tous les participants sont des descendants, réels ou supposés, du clan fondateur des premiers villages dont les vestiges constituent, avec le sanctuaire de l'Éléphant Blanc, le site cérémoniel où les Karen se ressourcent aux origines de leur culture et puisent ce qui fait à présent défaut dans leurs territoires respectifs.

L'Éléphant Blanc, gardien du sanctuaire et propriétaire du territoire, a supplanté les formes archaïques et transitoires des divinités du territoire qui existent parmi d'autres populations karen du nord et du nord-ouest de la Thaïlande. Pour les Karen de la région, cet Éléphant Blanc qui a disparu, ne laissant que des empreintes comme trace de son passage (concrétion rocheuse sur le lieu du sanctuaire), est celui d'Arrimetteya, venu délimiter le territoire du futur Bouddha. Il est le gardien et le propriétaire du territoire, il a fixé les règles de conduite morale et écologique à respecter; si les hommes le provoquent, il montre sa désapprobation en rendant la forêt silencieuse ou en provoquant inondations et épidémies. L'Éléphant Blanc est bienveillant vis-à-vis des Karen, qui sont le peuple élu car ce sont des hommes de la forêt et ceux parmi lesquels il est apparu, mais cette position ne les dispense pas de respecter individuellement les règles qu'il a fixées, en particulier celles relatives aux comportements des hommes en forêt.

Auteur : **Bernard Moizo**

La forêt dans les dessins d'enfants malgaches

Pour comprendre les représentations de la nature par les peuples qui vivent dans les forêts, les chercheurs focalisent généralement au travers de leurs enquêtes et observations, sur les adultes. Plus rarement sont étudiées les représentations des enfants car ils sont le réceptacle des savoirs et savoir-faire qui se transmettent de générations en générations. Ainsi comme ce fut le cas, entre autre à Madagascar, pour comprendre comment les enfants vivent et perçoivent les forêts, des ateliers de dessins ont été organisés dans des zones écologiquement contrastées afin de tester les effets du milieu sur les représentations de la nature.

« Dessine ta nature »

À tous ces enfants une seule et même question a été posée aux groupes d'enfants qui avaient été sélectionnés selon une même tranche d'âge : « dessine ta nature, celle que tu connais et que tu vois tous jours au tour de chez toi ». Après les séances de dessins, les chercheurs s'entretiennent tour à tour avec chaque enfant afin d'identifier chaque items, de comprendre pourquoi il l'aura représenté et de collecter discours qui s'y rattache.

À cette question, les réponses furent variées et les dessins collectés ont été d'une grande richesse. En effet, le contenu des dessins dépend étroitement de la nature que les enfants côtoient au jour le jour, celle qui leur est familière, c'est la nature vécue, et aussi de la nature pensée celle, qui est relatée dans les histoires de la famille, les contes et/ou les mythes.

Ainsi, la forêt et les arbres dessinés par les enfants sont fortement dépendants de l'environnement dans lequel ils vivent et mènent des activités avec leurs parents.

Une nature domestiquée

Les enfants de l'école de Tsimabeharona, y ont plutôt dessiné une nature domestiquée reflétant leur environnement quotidien. Les arbres plantés, sont très présents dans les dessins, isolés ou même regroupés pour former de véritables forêts. Les dessins montrent des bois, de petites forêts essentiellement composées d'espèces exotiques, telles que l'eucalyptus, l'acacia ou le pin, voire des espèces d'arbres fruitiers qui ont été la plus part du temps introduites à Madagascar au cours de la période coloniale. Ces enfants ne connaissent

pas la forêt naturelle malgache, ils en ont entendu parler mais ce qu'ils appellent forêt dans leur dessin n'est autre que la plantation villageoise que l'on trouve à proximité des maisons. En effet, cette commune est éloignée des zones occupées par la végétation forestière originelle. L'eau a une place importante dans l'activité rizicole et elle est souvent présente sur les dessins soit sous forme de rivière soit sous forme de canaux d'irrigation, s'inscrivant très clairement au sein des représentations d'une nature domestiquée.

Une nature sauvage

Dans la commune d'Androy, en lisière forestière, les enfants représentent le plus souvent une nature sauvage, la forêt tropicale humide qu'ils côtoient tous les jours en la parcourant ou en écoutant à la maison les récits de leurs parents et grands-parents. Cette nature matérialisée par la grande forêt a été dessinée et peinte par les enfants à travers la représentation d'espèces ligneuses forestières malgaches (*Harungana madagascariensis*, *Weinmannia* spp., *Anthocleista madagascariensis*, *Eugenia* spp., *Dalbergia* spp. ou palissandre...) souvent utiles aux populations rurales qui vivent en bordure forestière. Des collections d'arbres identiques isolés ou des forêts diversifiées ont été indifféremment présentées dans les dessins. Les animaux forestiers à travers leur diversité sont également très présents (lémuriens, oiseaux, caméléons, serpents, poissons, cochons sauvages, anguilles...).

La diversité des espèces végétales et animales dessinées par les enfants reste la conséquence directe de la proximité de ces populations avec la forêt et traduit l'importance des savoirs naturalistes et des savoir-faire qui dès le plus jeune âge font leur apparition chez les enfants.

Auteur : **Stéphanie Carrière**

La forêt d'arganiers du Maroc est-elle une forêt «naturelle» ? Une histoire de point de vue ?

Mais qui a donc planté les forêts d'arganiers du Sud marocain permettant ainsi le développement d'un écosystème méditerranéen le plus austral de l'hémisphère nord ? Personne bien évidemment puisque l'arganier, *argania spinosa*, existe depuis l'ère tertiaire et est une relique du couvert tropical recouvrant jadis le Nord Ouest de l'Afrique. Néanmoins ce n'est pas parce qu'elles n'ont pas été plantées par les hommes, qu'elles n'en sont pas moins domestiquées ou tout du moins fortement anthropiques. Car pourquoi l'arganier aurait-il subsisté et qui plus est sous la forme de forêts clairsemées (comportant par endroit jusqu'à 600 pieds par hectare) uniquement dans les régions semi arides du Sud ouest atlantique du Maroc alors que l'on trouve des reliques de sa présence de l'extrême Nord du Maroc à la Mauritanie ? Les conditions climatiques et la situation géographique ont certainement aidé, mais le travail de l'homme n'y est-il pas pour quelque chose ?

À l'heure où l'image qui s'impose de la forêt d'arganiers via les politiques de développement et de conservation est celle d'une forêt naturelle constituée d'une essence endémique au Maroc dont on tire des fruits une huile de jouvence, la question se pose de savoir comment divergent ou convergent les points de vue des berbères de ces régions et des développeurs sur l'impact que les hommes ont sur la régénération du peuplement arganier.

Quand le champ devient forêt

Parmi le dédale des arganiers de forêts agrippées aux pans de vallées montagneuses, la surface du sol laisse apparaître de nombreuses empreintes d'une ancienne activité humaine intense. La plupart des forêts d'arganiers présentent la caractéristique d'abriter de nombreuses ruines d'infrastructures d'aménagement du sol : des ruines de murets de terrassement, de murets de rétention d'eau, de murets de clôtures mais aussi parfois des ruines d'habitations. Toutes ces ruines témoignent de la dense occupation et exploitation agricoles dont ces vallées montagnardes furent l'objet auparavant, probablement au temps des razzias, et attestent clairement du passage d'espaces agricoles à des espaces forestiers. En effet, les razzias obligeaient les communautés situées en plaine à gagner les hauteurs et à exploiter épisodiquement les sommets qui servaient de refuges ; une fois la paix revenue, de manière temporaire ou permanente comme c'est le cas depuis plus de 80 ans, les surfaces cultivées en altitude sont abandonnées. Le cycle des razzias détermina sans nul doute le cycle de la forêt, puisque chaque déplacement des communautés vers les hauteurs impliquait leur déboisement et un

réaménagement du sol, alors que chaque retour en plaine entraînait l'abandon des champs d'altitude, ce qui favorisa un regain forestier.

Tout cet aménagement du sol montagneux, même abandonné, a participé et participe encore au développement de forêts d'arganiers, là où se trouvait avant des espaces agricoles d'altitude qui devaient avoir l'aspect de parcelles en terrasses parsemées de pieds d'arganiers entretenus sous la forme de parcs arborés. L'épierrage, qui consiste à retirer manuellement les pierres d'une parcelle caillouteuse, entraîne une augmentation de la capacité de rétention d'eau du sol ; la technique du terrassement permet de réduire l'inclinaison des pentes ; les différents types de murets en pierres sèches, de terrassement, de clôture ou de rétention, retiennent l'eau de ruissellement dans les parcelles et limitent ainsi le stress hydrique subi par les végétaux ; les murets servent aussi d'abris ombrés capteurs d'humidité propices à la régénération de l'arganier. La correction des ravins, la consolidation pierreuse des lits des oueds traversant les parcelles, ainsi que la construction de petits barrages, empêche leur débordement et l'érosion des surfaces inondées. Même abandonnées, toutes ces infrastructures continuent pendant des dizaines et des dizaines d'années à réguler et à structurer l'écoulement d'eau en montagne ; elles façonnent un milieu propice à la germination de l'arganier et au développement du couvert végétal et forestier, car elles permettent de contenir l'eau de pluie dans des surfaces inondées de manière ordonnée. Tout cet aménagement du sol a permis aux forêts d'arganiers de s'enraciner là où elles n'auraient jamais pu le faire sans l'action de l'homme. De plus, avec la formation de ces forêts d'arganiers en terrain montagneux, c'est tout un cortège floristique méditerranéen qui s'est développé sur les pentes ainsi adoucies de ces massifs présahariens. Les techniques d'aménagement de conservation des eaux et des sols en montagne ont modifié les paysages, leur donnant une plus grande plasticité environnementale permettant l'expansion de forêts d'arganiers et d'un cortège floristique afférent.

Les forêts se sont donc constituées à partir d'arganiers situés dans des champs d'altitude, des arbres façonnés par la main de l'homme par l'intermédiaire de nombreuses pratiques masculines d'entretien et de sélection. Le champ en particulier est à plus d'un titre l'espace de domestication de l'arganier. C'est à l'échelle de l'arbre dans les champs, que les hommes agissent le plus fortement sur l'espèce arganier, à travers des pratiques menées sur plusieurs générations : entretien des pousses spontanées dans des microreliefs artificiels (murets, banquettes, ravines) ou naturels (thalwegs, blocs rocheux), culture des drageons, taille de formation, dépressage (coupe visant à ne sélectionner qu'une seule tige), sélection. C'est grâce à l'aménagement du sol montagneux, que les forêts d'arganiers les plus au sud du Maroc ont pu se développer à partir de pieds préalablement domestiqués dans les surfaces agricoles et horticoles d'altitude, créant ainsi les conditions préalables au développement de la flore méditerranéenne la plus australe de l'hémisphère nord. L'anthropisation a donc eu un rôle majeur dans le développement des forêts d'arganiers du Maroc.

Des forêts sacrées

Mais l'influence des gestes des ancêtres ne suffit pas à faire sur le long terme une forêt d'un champ, encore faut-il la préserver. Or, nombre des forêts d'arganiers les plus denses s'avèrent être des forêts sacrées, associées de près ou de loin à un saint homme enterré en ces terres. Ces forêts sont soumises à un régime de mise en défens constant, dénommé agdal en berbère. Dans le Sud marocain, l'agdal constitue un phénomène de sanctuarisation d'un milieu écologique particulier : les forêts d'arganiers. L'agdal est défini localement comme un espace mis en défens et plus ou moins interdit aux activités agricoles et pastorales en raison de la menace perpétuelle de la malédiction d'un saint, d'un homme porteur de baraka, de bénédiction divine, jadis mort en ces terres. D'après les récits oraux, les saints ont tout d'abord eu affaire aux djinns, les génies de la tradition musulmane, considérés localement comme les vrais autochtones de la région, ceux qui étaient là avant les hommes. Ces génies dont l'aspect original est invisible pour les humains peuvent prendre, entre autres, l'apparence d'un homme ou d'un animal. Ces génies, véritables représentants de la tutelle des saints, sont considérés comme les gardiens des forêts d'arganiers en imposant à tout intrus de respecter certaines prescriptions écologiques posées par le saint, comme celles de ne pas couper les branches des arbres ou de ne pas utiliser impunément le couvert végétal comme fourrage ; l'écosystème y est donc préservé.

Si les forêts d'arganiers doivent en partie leur existence aux anciens aménagements agricoles ainsi qu'aux techniques de domestication de l'arbre champêtre, ces apports n'ont de réel impact écologique dans le processus d'afforestation que si les surfaces abandonnées sont mises en défens. En effet, la mise en défens des

parcelles d'altitude abandonnées implique l'interdiction d'endommager les infrastructures d'aménagement du sol, de voler les pierres qui les constituent ou encore de ramasser la terre. De même, les arganiers cultivés dans les parcelles d'altitude abandonnées et mises en défens (préalablement façonnés et entretenus sous forme de parc arboré), sont alors protégés des prélèvements de rameaux, de feuilles, de bois et de fruits et les jeunes pousses sont préservées des troupeaux de caprins. Les arganiers profitent ainsi de conditions optimales pour la multiplication et la régénération de leur peuplement, ce qui amène rapidement à la formation d'une forêt. Le passage de l'état agricole à l'état forestier de ces surfaces n'a été possible que grâce à la complémentarité entre techniques d'aménagement du sol et système de mise en défens. C'est la conjonction de ces deux paramètres qui permet le développement d'une forêt d'arganiers (jusqu'à 600 pieds par hectares) à partir d'un parc arboré de 10 à 80 pieds par hectare en terrain agricole d'altitude. Au contraire, si l'abandon de l'exploitation de ces parcelles n'est pas suivi de leur mise en défens, l'espace se transforme rapidement en pâturages ouverts et la forêt ne peut pas se développer. Une terre laissée en friche plus de deux ans est souvent réappropriée comme bien commun tout du moins dans l'usage. Or un peuplement d'arganiers met au moins 15 ans à se régénérer. La mise en défens continue, appliquée aux terrains agricoles de montagne, facilite à long terme le passage d'un espace soumis à une activité agricole et horticole intense (probablement à l'époque des razzias où ces territoires escarpés servaient de refuge) à un espace aujourd'hui moins peuplé et densément arboré. Cette transition s'accompagne, grâce à l'influence des aménagements du sol, d'une rotation entre l'état agricole et l'état forestier des surfaces concernées. Les forêts d'arganiers doivent leur existence à un juste couplage qui s'étale dans la longue durée du cycle des hommes et de la nature entre savoirs et pratiques de domestication de l'arbre et de façonnement du sol, et une institution coutumière et religieuse de mise en défens.

Naturelle ou domestique : une question de points de vue

De manière surprenante, le discours oral des berbères de ces régions est totalement muet à propos des ruines situées dans les forêts sanctuaires, hormis sur le fait qu'elles soient habitées par les génies à l'instar de toute construction humaine abandonnée. Le discours oral fait aussi l'impasse sur les anciens espaces agricoles auxquels ces infrastructures étaient associées ; personne ne se souvient à qui ils appartenaient ni quand ont-ils été abandonnés. Plus encore, les populations locales ne relèvent pas dans leur discours l'influence que ces aménagements ont sur le développement des forêts d'arganiers. Le processus d'afforestation n'est pas envisagé comme le résultat de l'action des anciens. Le processus écologique et anthropique du développement du couvert forestier n'est pas du tout conscient et appréhendé comme tel.

Mais comment expliquer alors la régénération des arganiers en forêt ? L'origine du couvert forestier est toujours imputée localement à la sainteté et son essor est systématiquement interprété en termes de baraka. La régénération continue des arganiers en forêt est attribuée exclusivement aux animaux de la forêt qui «travailleraient» pour les saints et pour Dieu. L'écureuil, qualifié de « paysan de Dieu », est désigné comme un acteur clé de la régénération du couvert forestier ; sa manie de stocker des fruits d'arganiers et de les enterrer dans la terre en différents endroits, mais d'oublier la plupart de ses cachettes, est avancée comme l'une des raisons principales du renouvellement du peuplement d'arganiers. Pour justifier la présence d'arganiers enracinés dans les murets de terrassement, on évoque d'ailleurs l'habitude propre à l'écureuil d'y cacher des fruits d'arganiers. Les berbères du Sud Ouest marocain insistent sur le fait que les arganiers en forêt ont poussé continuellement de manière providentielle et sous l'influence de la baraka divine des saints. Dans l'interprétation historique que se font les populations locales du développement des forêts d'arganiers, l'apport des anciens est passée sous silence, au profit de la baraka du saint. Les logiques du processus d'afforestation ne répondent ainsi guère à des intentions écologiques concrètes, mais plutôt à des attentes sociales et religieuses.

Mais si les empreintes des ancêtres dans la forêt sont effacées, cela n'implique pas qu'elle n'est pas perçue comme un espace domestique bien au contraire. La forêt, peuplée par les génies, est conceptualisée par les populations berbères du Maroc comme étant équivalent au monde domestique des humains ; elle le double. Créatures de Dieu à l'égal des humains, les génies sont composés d'individualités dotées d'intelligence, d'un langage articulé, de coutumes et de rapports sociaux comparables à ceux des humains (mariage, conflit, assemblée, etc.). En cela, les génies sont dotés d'une intériorité anthropomorphe à l'image de l'homme. Les génies sont réputés pour résider avant tout dans les espaces non cultivés, dans les forêts, où ils sont

censés avoir leurs demeures et leurs animaux domestiques (gazelles, chacals, bouquetins). La forêt est ainsi l'espace domestique des génies par opposition à l'espace domestique des humains constitué de la maison, des jardins, des champs et des zones horticoles. Il n'y a pas de séparation entre un monde sauvage et un monde domestique, mais entre un monde domestiqué par les humains et un monde domestiqué par les génies. Chassez le domestique de la forêt en y effaçant les traces du travail des ancêtres, il revient au galop sous la forme des génies.

La subtilité du regard que les berbères du Sud Ouest marocain portent sur la forêt d'arganiers échappe bien évidemment aux développeurs. Loin de la forêt domestique des génies, les lois du marketing et du développement ont construit une image d'Épinal de la forêt, une forêt sauvage dénuée de toute empreinte humaine ou domestique, constituée d'un arbre endémique menacé par l'action agricole ou pastorale de l'homme. Comment alors concilier deux points de vue aussi éloignés sur la forêt d'arganiers ? La réponse est certainement entre les mains des populations locales car dans certaines régions le garde forestier, agent de l'État en charge de la domanialisation et de la conservation de la forêt, se voit déjà subtilement porter le chapeau du saint, laissant entrevoir une forme de résilience des systèmes locaux de gestion des forêts d'arganiers.

Auteur : **Romain Simenel**

Des forêts et des hommes (5)

Représentations, usages, pratiques

AGRICULTURE SUR ABATTIS-BRÛLIS

Idées reçues, logiques et réalités contemporaines

L'agriculture itinérante sur brûlis est essentiellement pratiquée en zone tropicale humide, dont les écosystèmes sont composés pour partie de forêts denses et de forêts claires. Selon les sources, elle concerne de 300 à 500 millions d'individus et se pratique sur près de 2 500 millions d'hectares. C'est sans conteste le mode d'exploitation des terres le plus répandu de la zone intertropicale.

Cette agriculture se décompose en plusieurs phases : (i) défrichage d'une portion de forêt (débroussaillage et/ou abattage) ; (ii) brûlage des débris végétaux ; (iii) culture du terrain pendant une période généralement brève allant de 3 à 5 ans ; (iv) mise en jachère pendant une période généralement longue (5 à 15 ans). L'agriculture itinérante sur brûlis alterne période de culture et période de régénération forestière. Ce n'est donc pas une agriculture permanente.

Une agriculture certes ancienne, mais pas passéiste

L'agriculture itinérante sur brûlis a toujours été perçue comme étant un système agricole simple voire archaïque. Dans leurs écrits, les agronomes l'ont longtemps assimilée à de la cueillette, rapprochement péjoratif de notre point de vue, car suggérant une attitude passive, voire prédatrice du milieu. L'agriculture est généralement vue comme une transition technologique majeure dans l'histoire de l'humanité, permettant à l'homme de «produire» sa nourriture tout en s'affranchissant de la nature. D'une telle appréciation découlent deux constats :

- Les sciences agronomiques ont pendant longtemps véhiculé une représentation négative de l'agriculture itinérante sur brûlis. L'appellation même de culture «itinérante» suggère l'idée de vagabondage cultural, s'accompagnant nécessairement d'un gaspillage du milieu ;
- L'agriculture itinérante sur brûlis est décrite par ses absences : agriculture extensive dont l'outillage est limité et rudimentaire, absence de préparation et d'entretien du sol, inexistance d'intrants, taille réduite des unités de production, structure sociale faiblement structurée, etc. Cette manière de caractériser ces systèmes agricoles traduit une intention d'en souligner le côté sommaire et dépassé, et de justifier le fait que les sciences agronomiques se soient si peu penchées sur ce type d'agriculture.

Ainsi, les principaux écrits qui font autorité dans la description de cette agriculture sont le fait d'anthropologues, qui ont été les premiers à comprendre que les recherches sur l'agriculture itinérante sur brûlis se doivent de passer par l'étude des interrelations «milieux-sociétés» tant dans leurs dimensions biologiques, sociales, culturelles, économiques, qu'écologiques.

Le clairiérage : une perturbation proche du chablis naturel

L'agriculture itinérante sur brûlis est une agriculture de clairiérage, donc consistant à abattre une portion de forêt. Cette destruction du couvert forestier est souvent interprétée comme le préambule à une déforestation irréversible. C'est oublier que la forêt assure son entretien par un mécanisme de clairiérage naturel : le chablis, trouée forestière provoquée par la chute d'un arbre sénescant, constitue le principal moteur du renouvellement constant de l'écosystème. Il est à l'origine de sa structure en mosaïque, faite d'une juxtaposition de micro espaces qui composent la richesse biologique de l'ensemble. Vu sous cet angle, le clairiérage à des fins agricoles n'est nullement «contre-nature», dès lors qu'il est temporaire, dynamique et que la taille des parcelles exploitées (en moyenne 0,5 ha) est du même ordre que celle d'une perturbation naturelle. Mettant à contribution le potentiel naturel de cicatrisation de la forêt, l'agriculture itinérante sur brûlis participe à l'entretien de la forêt.

Réciproquement, la régénération forestière fait partie intégrante du système d'agriculture itinérante sur brûlis, ce qui permet d'en souligner une autre caractéristique forte : l'agriculture itinérante sur brûlis est un système agricole «auto-régénérant». Quoi de plus «sophistiqué» qu'un système qui perdure justement sans apport du moindre intrant extérieur ?

Agriculture autochtone vs agriculture de migrant

La rentabilité économique n'est toutefois pas totalement absente des logiques de production de certains agriculteurs. C'est notamment le cas des paysans migrants qui, de plus en plus nombreux, progressent en forêt à la faveur de l'effet lisière (ouverture d'une piste d'exploitation forestière par exemple). Ces paysans, généralement étrangers à la zone, ont souvent fuit la pauvreté ou recherché l'appât du gain. Ils pratiquent une agriculture qualifiée de pionnière, peu soucieuse des conséquences que cette exploitation passagère aura sur le milieu. Les motivations et les méthodes de ces migrants tranchent avec celles des agriculteurs autochtones. Ceux-ci pratiquent une agriculture qualifiée d'intégrale, dans le sens où le système agricole est fondé sur un mode de vie ancestral, permanent, étendu à la communauté, autonome et ancré dans la culture. Les superficies défrichées dans le cadre d'une agriculture de migrants sont 20 à 50 fois supérieures à celles de l'agriculture itinérante sur brûlis. Des défrichements de cette ampleur sont en rupture totale avec l'analogie du chablis naturel. Néanmoins, les détracteurs de l'agriculture itinérante sur brûlis prennent rarement la peine d'effectuer cette distinction.

Une agriculture bouc-émissaire face au recul des forêts

La superficie des forêts diminue, la population humaine croît, les pressions sur les écosystèmes, leurs ressources et la biodiversité vont de même. Tous ces phénomènes contribuent à la dégradation des forêts et à la difficulté croissante de ces agricultures traditionnelles à couvrir les besoins alimentaires locaux. Au cours des dernières décennies, plusieurs organisations, dont la FAO, ont été à l'origine de la dénonciation de l'agriculture itinérante sur brûlis, même si l'appréciation a été corrigée depuis. Pour ses détracteurs, 70 % de la déforestation en Afrique, 50 % en Asie et 35 % en Amérique latine, sont imputées à l'agriculture itinérante sur brûlis, à laquelle on reproche d'appauvrir et d'éroder les sols. Parce que 5 % de la population mondiale exploite grâce à l'agriculture itinérante sur brûlis 30 % de la surface agricole exploitable, on estime de façon audacieuse et non démontrée que l'agriculture itinérante sur brûlis gaspille la terre et les ressources.

Le grand public, mal informé sur cette forme ancienne d'agriculture, s'imagine une coupe à blanc, faisant table rase de toute végétation ligneuse, telle qu'elle se pratique dans les futaies européennes. L'amalgame entre «déforestation» et «désertification» est continu et stigmatisé comme tel. Il est une émanation de l'histoire de l'agriculture européenne, sur laquelle s'est forgé notre imaginaire collectif.

La stabilité et la durabilité de l'agriculture itinérante sur brûlis sont remises en cause lorsque la disponibilité en terre agricole par habitant diminue. Les agriculteurs doivent compenser cette diminution par un allongement excessif de la durée de mise en culture ou une diminution de la durée de mise en jachère. La réduction de la disponibilité en terre agricole par habitant est causée par une forte baisse en surfaces agricoles disponibles, ou par une augmentation de la population, ces deux causes pouvant se produire simultanément. Les processus à l'origine de ces causes sont bien connus et sont souvent à rechercher très loin des communautés paysannes qui sont pointées du doigt : privatisation des ressources, spéculation sur la terre, incitations fiscales pour une conversion des terres, politiques gouvernementales de tenure foncière, projets de «développement» et de conservation, programme de déplacements de populations, conflits armés. Ainsi, beaucoup des mécanismes à l'origine de l'inadéquation de l'agriculture itinérante sur brûlis sont à imputer aux politiques gouvernementales et internationales. Ce n'est pas l'agriculture itinérante sur brûlis en tant que telle qui doit être mise en cause, mais sa difficulté à s'ajuster à des choix politiques qui l'ont d'emblée condamnée et à s'adapter aux changements brutaux.

Une agriculture qui intègre les processus naturels

C'est une réalité, les paysans qui sont à l'origine de ces systèmes agricoles vont devoir s'adapter. Mais ce n'est pas la première fois qu'ils auront à le faire. Repenser l'agriculture itinérante sur brûlis comme

partie intégrante de l'histoire évolutive des forêts et non plus comme une amputation de ces dernières se révèle une conversion intellectuelle difficile, mais nécessaire. Car c'est là que réside la force de ces systèmes agricoles : c'est parce qu'elle repose sur les processus écologiques naturels que l'agriculture itinérante sur brûlis participe dans bien des cas aux dynamiques de biodiversité.

L'agriculture itinérante sur brûlis est le plus souvent indissociable des autres activités de production que sont la chasse, la pêche et la collecte. Ces activités ne sont pas simplement juxtaposées, elles interagissent. Les agriculteurs sur brûlis ne sont jamais des agriculteurs stricts. Ils optent pour des stratégies à niches multiples où le sous-système agricole n'est qu'une composante d'un système de production plus généralisé, qui se révèle plus stable et plus résilient.

La fonction essentielle du libre arbitre culturel

L'agriculture itinérante sur brûlis accompagne les processus naturels, sans chercher à les subordonner. Sans ce « pacte » liant l'homme à la forêt, point de durabilité. La diversité des systèmes à travers le monde nous invite à insister sur l'étendue des choix qui s'offrent aux agriculteurs forestiers. En conséquence de quoi, la capacité d'une agriculture itinérante sur brûlis à répondre aux changements est accrue lorsque la stratégie mise en œuvre n'est qu'une option sélectionnée parmi un éventail étendu de possibilités.

Une société qui a le choix est une société dotée d'un fort potentiel adaptatif. Les acteurs du développement ont tendance à considérer que ce libre arbitre fondé sur la culture, la coutume ou les croyances, est un frein au développement et un obstacle à contourner. Nous défendons le point de vue contraire : une société qui sait donner libre cours à ses choix, et qui sait les ajuster aux changements, sera d'autant plus réceptive aux alternatives qui pourraient lui être proposées.

Auteurs : **Stéphanie Carrière, Edmond Dounias**

L'agriculture sur brûlis et les orphelins de la forêt

Nombreux sont les systèmes d'agricultures itinérantes sur brûlis dans les forêts tropicales humides. À cette diversité de systèmes sont associées une grande variété de pratiques agricoles : choix des parcelles de forêt pour cultiver, modes d'abattages et de fertilisation du milieu (soit par le feu ou par enfouissement des débris végétaux), d'espèces à cultiver, d'associations végétales, de mode de gestion des adventices, de durée de culture et de durée de jachères...

Une large majorité de ces pratiques sont connues et relativement bien décrites. Pourtant, certaines d'entre elles n'ont que peu attiré l'attention des scientifiques car elles donnaient l'impression de ne pas réellement être des pratiques voire des techniques d'exploitation des forêts mais plutôt des actes effectués par défaut. Ce fut le cas de l'abattage sélectif qui consiste à effectuer un choix des arbres à abattre ou à en laisser sur pied dans un champ d'agriculture sur brûlis. Ces arbres épargnés sont pourtant d'un intérêt majeur pour les agriculteurs qui choisissent de les laisser mais aussi pour le maintien de processus écologiques qui favorisent les dynamiques de régénération forestière dans les jachères.

Le rôle central des arbres isolés

Des recherches menées à l'IRD ont en partie contribué à combler ces lacunes en Afrique Centrale (Cameroun). Au Sud du Cameroun, chez les agriculteurs ntumu, ces recherches ont montré le rôle central de ces arbres isolés dans les champs. En effet, la présence de certaines espèces d'arbres, la hauteur de leur fût, la forme de leur couronne, conditionne d'abord en partie les perceptions que le paysan se fait de la fertilité d'une zone à cultiver et donc ensuite le choix d'une parcelle plutôt qu'une autre.

Une fois le choix de l'emplacement effectué, le cultivateur, entame l'abattage des arbres de la parcelle en prenant soin, sur la base d'un calcul stratégique, de ne pas couper les arbres qui auront, selon lui, un effet positif sur les cultures. Cette pratique ne facilite pas l'abattage car la chute des gros arbres ne doit pas

endommager ceux que le cultivateur aura choisi de protéger. Les arbres épargnés voire protégés dans les champs sont en général de très grands arbres au feuillage peu dense, dont l'ombre portée sera diffuse, de faible intensité et dont la couronne n'est pas trop imposante.

Ces arbres appartiennent à une trentaine d'espèces mais trois espèces que sont le *Ceiba pentandra* (Bombacaceae), *Triplochiton scleroxylon* (Sterculiaceae) et *Terminalia superba* (Combretaceae) représentent à elles seules près de 30 % de tous les arbres isolés des champs d'un village. Ces trois espèces et plus généralement les autres espèces d'arbres isolées sont des arbres qui présentent une valeur agronomique. La chute des feuilles et des fruits, l'ombrage et plus généralement le microclimat existant sous ces arbres sont un atout pour certaines espèces cultivées que le paysan connaît bien et met à son profit. De plus, une large majorité de ces arbres ont un intérêt économique (production de fruits, de fibres, de bois d'œuvre), socio-culturel (pharmacopée traditionnelle, fibres, bois de chauffe, produits secondaires comme les chenilles, le miel, délimitation foncière...) et enfin symbolique (ordalies, tombeaux, pharmacopée, sorcellerie...).

Les « orphelins de la forêt »

Ces arbres sont localement appelés les « orphelins de la forêt » par les Ntumu, car ils ont été laissés seul en place dans le champ, ils ont perdu une grande partie de leurs congénères au cours de l'abattage. Chez ces peuples, l'abattage est un acte héroïque, difficile voire dangereux et assimilé par les Ntumu à un acte guerrier. C'est l'une des activités considérées comme la plus risquée. D'ailleurs les interdits (sexuels, alimentaires) qui y sont associés demeurent les mêmes que ceux appliqués aux activités guerrières autrefois et aux activités cynégétiques de nos jours. Au cours de cet acte « guerrier » qu'est l'abattage, des arbres seront épargnés et survivront ; ils acquièrent à ce moment là le statut et le nom d'« orphelins de la forêt ». A l'instar des orphelins ntumu, ces arbres ont le devoir de contribuer à recréer la vie. Les jeunes ntumu privés de leurs parents se doivent de quitter le village et de partir ailleurs implanter un nouveau lignage, un nouveau village selon une logique traditionnelle de conquête forestière. De manière analogue, les représentations sur les arbres orphelins font état d'un pouvoir de régénération forestière dans les jachères après la culture. D'ailleurs, lors de la mise en jachère, le statut d'orphelin est immédiatement perdu lorsque la régénération des espèces ligneuses débute. Comme autrefois, quand les guerriers ntumu témoignaient leur respect vis-à-vis de la descendance des vaincus, les Ntumu respectent les arbres orphelins. C'est un pacte passé entre les sociétés ntumu et la forêt afin de pouvoir revenir cultiver ultérieurement.

Même si ces arbres protégés dans les champs sont le fruit d'un choix délibéré, il arrive régulièrement que certains arbres, observés dans les champs ne soient pas désirés. En effet, par manque de temps, de main d'œuvre ou tout simplement de moyen, les paysans font parfois le choix de laisser un arbre qu'ils n'apprécient guère ou qui portera préjudice aux cultures de part son ombrage ou même parfois à cause d'interactions allélopathiques qui se produisent dans le sol. Mais ceci est plutôt rare et en règle générale quand un cultivateur désire abattre un arbre, il mettra tout en œuvre pour le faire et ce malgré le temps et le travail que cela lui demandera.

Un phénomène écologique déterminant

Parmi les représentations que les ntumu se font de ces arbres isolés, se trouve une fonction d'amélioration de la régénération forestière dans les jachères. C'est sur le point que les recherches menées à l'IRD ont contribué à montrer que les perceptions des paysans ntumu n'étaient pas seulement des observations, voire des croyances en proie à une certaine subjectivité mais bel et bien un phénomène écologique non seulement réel mais déterminant dans l'équilibre du système agricole. En effet, les études écologiques ont démontré que les arbres isolés dans les champs attirent préférentiellement les animaux disperseurs de graines (singes, oiseaux et chauves-souris) qui sans eux seraient réticentes à traverser des espaces ouverts de grande étendue (exposition accrue aux phénomènes de prédation). Ces animaux consommateurs de fruits ou frugivores déposent des graines de fruits consommés en forêts sous ces arbres isolés, via leur fèces, et contribuent de ce fait à augmenter la « pluie de graines » à ces endroits particuliers dans les champs. Cette augmentation du nombre et de la diversité des espèces dispersées dans les champs, associée aux conditions micro-climatiques créées par la présence des arbres isolés, favorise la rapidité et la diversité de la végétation forestière qui se régénèrent dans les jachères et plus particulièrement sous les arbres. Ce processus s'appelle la « nucléation ».

Ces noyaux de régénération peuvent avec le temps entrer en coalescence et contribuer à reformer une canopée fermée plus rapidement.

Ce processus de régénération accéléré est d'autant plus important que le temps de jachère, phase pendant laquelle la fertilité du sol est restaurée, s'en trouve optimisé. Les ntumu sont tout à fait conscients du processus et c'est d'ailleurs l'une des raisons évoquées par ces derniers pour justifier de pratique de l'abattage sélectif.

Cette pratique parmi d'autres montre comment les populations d'agriculteurs forestiers se sont adaptées à un environnement hétérogène, changeant et imprévisible sur la base de savoirs écologiques sur le milieu et les sols.

Auteur : **Stéphanie Carrière**

Paysans de la forêt au Vietnam 1945-1962

Regards sur l'agriculture sur brûlis

L'agriculture sur brûlis a longtemps été le seul système agraire des paysanneries d'Asie du Sud-Est des montagnes et des plateaux (hautes terres), par opposition aux systèmes rizicoles irrigués des plaines et des vallées (basses terres), avant que les politiques forestières coloniales puis nationales n'en limitent drastiquement l'étendue.

L'essartage consiste à couper la forêt quelques mois avant de brûler l'abattis pour obtenir un tapis de cendre sur lequel on cultive des variétés de riz pluvial, des maïs, des ignames, des taros, des courges, etc. Les cendres et les sols rapidement lessivés ne permettent qu'une culture de deux ou trois ans maximum. Depuis la période coloniale, les cultures sur brûlis restent, dans les imaginaires, une agriculture de subsistance de populations forestières itinérantes à demi sauvages.

Les forestiers, les agronomes et les environnementalistes y voient, aujourd'hui comme hier, la destruction d'un capital ligneux et d'une riche biodiversité pour de maigres cultures qui ne durent que quelques années et obligent les populations à se déplacer en permanence pour porter le fer et le feu (selon l'expression coloniale) à un autre coin de forêt poursuivant ainsi sans fin leur œuvre de destruction.

Aberration économique pour les colons

« Les arbres abattus sont à demi carbonisés sur le sol ; ceux qui sont restés debout sont noircis par la fumée ou brûlés sur l'une de leurs faces ; quant aux branches, elles tombent au moindre vent, et, incendiées de nouveau pour obtenir une deuxième et troisième culture, elles finissent par brûler les troncs des arbres que le feu avait respecté en partie la première fois. D'énormes Dâu, Vên Vên, ces beaux Binh Linh, ces nombreux Trac si précieux, des Sao même et beaucoup d'autres essences, résultats de plusieurs siècles de végétation, sont sacrifiés en quelques jours pour obtenir en riz, en citrouilles, en sésames la millième partie de sa valeur. »

Clovis Thorel, « Excursion dans les forêts du haut de la rivière de Saigon et de l'arroyo de Ti-tinh. » *Bulletin du comité agricole et industrielle de la Cochinchine*, tome 1, N° 2, 1866, pp. 59-68.

Les géographes n'ont guère été plus charitables. En considérant que ces cultures ne pouvaient guère supporter des densités démographiques supérieures à une dizaine d'habitants/km², ils les ont voués à la disparition car non durables.

Problème d'écologie globale pour un géographe des années 1930

« La forêt diminue lamentablement ; la faute en est moins encore à l'exploitation pour les besoins du delta, qu'aux dévastations des montagnards. Les incendies qui préparent leurs défrichements ont déjà dénudé la plupart des sommets, ou bien ils ont fait reculer la belle futaie primitive devant la « forêt secondaire », beaucoup moins précieuse ; le ray, si difficile à surveiller dans ces pays perdus, menace les cultures du delta et l'accès des ports en aggravant le régime torrentiel du Fleuve Rouge. »

Jules Sion, *L'Asie des moussons*, 1929, p. 423. (Tome 9 de *La géographie universelle* sous la direction de Paul Vidal de La Blache & Lucien Gallois)

Seul le regard ethnographique (que les géographes et les agronomes peuvent avoir) semble avoir produit un certain décentrement par rapport aux certitudes froides des données scientifiques produites par les Etats, et permis de décrire ces pratiques comme de véritables systèmes agraires portés par d'authentiques civilisations rurales possédant leur propre rationalité : les paysans de la forêt.

Les deux encadrés ci-dessous se consacrent à ce que nous apprend cette littérature de ces sociétés. Ils se penchent exclusivement sur deux auteurs, Jean Boulbet et Georges Condominas, pour exhumer ce que furent les Cau maa' et les Môn gar, paysans de la forêt des Hauts-Plateaux du sud Vietnam avant le cataclysme de la guerre américaine.

Portrait de Jean Boulbet

Jean Boulbet (1926-2007), après avoir rejoint la Résistance à 15 ans, et la 1er armée en 1944 débarque au Vietnam avec le CEFEO (Corps expéditionnaire Français en Indochine) en 1945. Il a 19 ans. Après deux ans de campagne, il manifeste son désir de rester au Vietnam. Ce n'était guère difficile le Gouvernement Français encourageait les colons à reprendre pied dans la région. C'est ainsi que Boulbet atterrit à Bao Loc (à cette époque Blao) dans une station agronomique pour devenir planteur. La région va être dévolue aux plantations de caféiers et de théiers. Les Hauts-Plateaux venaient d'être rebaptisés PMSI (Plateaux Montagnards du Sud Indochinois). Les autorités françaises tentaient de construire l'unité géographique et ethnique de ces pays pour les faire échapper aux revendications de Hồ Chi Minh d'unité des trois Ky (Tonkin/Annam/Cochinchine) et en faire une entité indépendante. Dans la grande tradition planificatrice gaullienne de la période, un plan quinquennal d'équipement pour les PMSI, fut même élaboré en 1952 ! C'est dans ce contexte de réimplantation des intérêts français dans la région que Jean Boulbet commence sa carrière de colon et devient planteur dès 1948 au Domaine de Da Rnga et ce jusqu'en 1962. C'est dans ce contexte politique mouvementé, qui va rapidement devenir dramatique pour les populations locales, que Boulbet va devenir ethnologue plus attiré par la brousse que par la plantation dont il était responsable. Plus tard, il va devenir membre de l'EFEO (Ecole Française d'Extrême Orient).

Portrait de Georges Condominas

Georges Condominas est un métisse né en 1921 d'une mère elle-même vietnamo-portugaise (ayant vécu à Macao) et d'un père officier de la Garde Indochinoise en poste dans la région des Hauts Plateaux à Binh Khê. Le petit Georges a vu son "premier Moi", lorsqu'il avait une dizaine d'années. Il garde une mémoire très vive de ces sauvages qui ne connaissaient pas les contraintes des civilisés et qui venaient nus et parlaient très fort dans la maison de son enfance qui était un poste militaire. Entre 1932 et 1940, il est envoyé en France comme pensionnaire au Lycée Lakanal pour faire ses études. C'est une coupure douloureuse. En 1940, il est "rapatrié" en Indochine par son père pour fuir la guerre. Il y reste jusqu'en 1946. "Condo" raconte très bien dans l'Exotique est quotidien son dilettantisme post-adolescent dans l'Indochine de la guerre. « En fait, j'avais constaté que, là où je me sentais vraiment vivre, c'était en vadrouille ». Après la guerre, hésitant entre la carrière de peintre et d'écrivain, voulant échapper à la carrière de militaire colonial qui s'ouvrait à lui, il décide de rentrer à Paris. Le hasard d'une rencontre sur le Pasteur entre Saigon et Toulon le met en contact avec le Musée de l'Homme où il va suivre les cours de Leroi-Gourhan, de Marcel Griaule et de Leenhardt. Condominas s'initie ainsi à l'anthropologie lors d'un séjour de 20 mois à Paris, avant de partir « sur le terrain », comme on dit. Il découvre les grands classiques : Mauss qu'il préfère à Durkheim, Malinowski, Leenhardt... Diverses circonstances lui firent aussi avoir comme professeur, Pierre Gourou, Charles Robequain, Michel Leiris... Condominas est très honnête sur cet héritage : « Je n'avais qu'à me laisser porter, et me contentais de plonger la rame de temps à autre dans le courant, pour infléchir ma course dans la bonne direction. »

Des systèmes agraires fixes en rotation

L'agriculture sur brûlis n'est pas une agriculture itinérante, mais une agriculture de rotation où le finage entre champs cultivés, jachère forestière et forêts intactes s'inscrit dans le paysage. Les agriculteurs cultivent une ou deux années de cultures suivies d'une dizaine d'années de jachère pour laisser à la forêt le temps de se reconstituer. L'essartage se fait donc généralement en forêt déjà secondaire et, sauf phénomène migratoire dû à des causes extérieures au groupe, il est rare que les paysans de la forêt s'attaquent à la forêt dense et aient à couper de grands arbres.

Des finages stabilisés

« Une fois que la jachère arborée a pris possession du parcellaire qui lui est dévolu, les lisières de la grande forêt climacique changent peu ; elles sont imperméables aux flammes qui en dévorant les abattis limitrophes, les lèchent sans les entamer en profondeur. (...) D'année en année, des bosquets de haute futaie faisant saillie dans le parcellaire d'essartage sont grignotés jusqu'à ce que les limites entre la jachère et la forêt climacique restante s'harmonisent en soulignant les grandes lignes du paysage et les sites particulièrement remarquables. C'est d'ailleurs au respect de cette harmonie dans le paysage comme au maintien de l'équilibre jachère-culture que le véritable paysan de la forêt se distingue à la fois du défricheur et de l'essarteur itinérant. »

Jean Boulbet, *Paysans de la forêt*, Publication de l'E.F.E.O., 1975, p. 45.

Dans toutes ces agricultures, c'est le village qui représente l'unité sociale qui gère collectivement son capital forestier en vue d'assurer une bonne recrue forestière utilisable pour les cultures 10 ou 15 ans plus tard. Chez les Cau Maa', groupe Môn-khmer de la bouche du Fleuve Dong Nai que Jean Boulbet a étudié dans les années 1950 et 1960, l'espace social est composé de trois unités paysagères clairement lisibles dans le paysage :

- Miir (lopin cultivé sur 1 à 3 années)
- Sar (forêt nourricière en jachère 10 à 15 ans)
- Rlau (forêt vacante, sur laquelle on empiète rarement)

Pour Boulbet l'existence de limites claires entre ces unités indiquent la santé économique du système. Dans les espaces qu'il a étudié, la grande forêt (rlau) représentait encore 39 % à la fin des années 1960 (avant de se faire napalmer), la jachère forestière (sar) et les espaces de cultures (miir) 48 %. L'importance des surfaces laissées à la grande forêt (le rlau) est la première preuve que ce mode de production assurait une relative prospérité aux populations de la région.

Des systèmes d'exploitation durables

« Une telle mosaïque peut paraître un effet du hasard alors qu'elle est logiquement composée selon l'optique des paysans de la forêt pour qui l'essentiel est de bien combiner, lopin par lopin, les rotations cultures-jachères en se pliant aux données du terrain. Ici les idées maîtresses ne visent pas l'aménagement du sol et la transformation d'une région mais la conservation d'un certain équilibre entre la vigueur de reprise de la jachère forestière et l'appétit des hommes, et, aussi entre les étendues dévolues aux besoins nourriciers et celles réservées aux génies ; résidences intentionnellement choisies dans les lignes majeures du paysage. »

Jean Boulbet, *Paysans de la forêt*, Publication de l'E.F.E.O., 1975, p. 10.

Des agricultures riches

Les rendements à l'hectare de la culture du riz de montagne par cette technique donne de 1,6 tonnes à 2 tonnes à l'ha (15 à 20 qx/ha), c'est-à-dire des rendements supérieurs à ce que la riziculture irriguée des basses terres donnait avant l'introduction des variétés de la révolution verte.

Les agronomes ont rarement commenté ces bons rendements préférant souligner qu'ils ne pouvaient se maintenir au-delà d'une ou deux années de culture. Le rôle de la cendre dans la nutrition de la plante a ainsi fortement été remis en cause puisqu'il n'était pas durable il fallait lui préférer des systèmes de cultures permanents. Cependant, pour les quelques Européens qui ont tenté l'aventure la réponse est sans appel : la petite agriculture vivrière ne peut pas se passer du feu.

Cultiver à l'européenne

« On peut penser, dire et écrire que ce passage des flammes est plus néfaste que favorable, mais là n'est pas l'avis du paysan forestier. Voulant moi-même exploiter un lopin abattu sans y mettre le feu, j'ai obtenu ce que les villageois narquois appelaient « un sol cru », autrement dit « une croûte ». Cette année là, mes maigres résultats ont donné raison à l'empirisme local. J'ai alors recommencé et suis prêt à affirmer maintenant que, pour se passer d'une mise à feu homogène et généralisée, il faut résolument changer de technique. Comme le paysan de la forêt n'aménage pas son terrain, comme il ne le fume ni ne l'amende, il doit compter absolument sur l'effet des flammes. »

J. Boulbet, *Paysans de la forêt*. Publication de l'E.F.E.O., 1975, p. 21.

En fait, les sols tropicaux, généralement très acides, ne fournissent pas à la plante des bases assimilables, le feu en détruisant la matière organique acide en excédent restitue au contraire les nutriments nécessaires aux cultures. Dans ces conditions, l'essartage est souvent préférable à l'établissement de champs définitifs qui épuisent rapidement le sol. L'agriculture permanente réclame d'énormes investissements (grandes plantations de caoutchouc, théier, palmier à huile notamment) que les paysans de ces régions ne peuvent supporter.

L'autre grande richesse de cette agriculture est la très grande variété des cultigènes que l'essartage permet de faire croître et qui s'oppose, pour les habitants des hautes terres, à la monotonie de la riziculture irriguée des basses terres. Boulbet constatait ainsi que les Cau Maa' avaient une vision très positive de leur agriculture. Cette très grande variété est pourvoyeuse d'une qualité de la vie que le paysan de la forêt refuse d'abandonner. La variété des goûts de différentes espèces de riz est notamment un sujet de fierté à l'intérieur de chaque maisonnée. Chez les Maa', les familles les plus riches se font un point d'honneur à posséder dans leur récolte la plus grande variété des espèces de riz. Certaines familles possèdent ainsi une quinzaine de variétés de riz qu'elles gardent jalousement et qui, le jour de festin, sont objet de régal et de fierté.

La très grande variété des cultigènes

« Alors que la rizière n'est qu'une étendue monotone de paddy, sur le lopin essarté les cultures se diversifient et se mêlent. Même dans le Sud-Est asiatique, pays de mangeurs de riz, si le paddy demeure préférentiel, il partage le terrain avec le maïs, le manioc et divers tubercules (Ipomea, Dioscorea, Ignames) ; le sésame, le millet, plusieurs Cucurbitacées (Luffa courges, concombres, pastèques...) ; des Solanées (tomates, aubergines piments, tabac) ; des taros, des haricots, amarantes, allium ; des cannes à sucre, bananiers, ananas, papayers ; le cotonnier, la citronnelle, le ricin, l'indigofera ; de nombreuses Zingibéracées à usage culinaire ou artisanal ou magico-officinal-religieux (gingembre, curcuma, alpina et amomum divers). Cette liste de plantes cultivées parmi les pieds de paddy peut encore se compliquer de certaines spécialités locales ; sans être exclusive, elle montre cependant la relative richesse du champ forestier. (...) La plupart des produits de tels champs tirent de l'humus mêlé de cendres une saveur particulière qu'aucune des façons culturales sur sol de vieille exploitation ne peut prétendre procurer. »

J. Boulbet, *Paysans de la forêt*. Publication de l'EFEO, 1975, p. 5.

Des civilisations rurales

Dans toute la péninsule indochinoise, les forêts et les montagnes sont pour les gens des basses terres (qu'ils soient Thaï, Viêt, Khmer ou Lao) le domaine préférentiel des génies, et les populations qui y habitent leurs auxiliaires, d'où l'aversion des peuples des plaines pour les montagnes, la forêt et leurs habitants. La littérature coloniale a largement repris cette dichotomie de l'espace en faisant des Mois (générique repris du vietnamien par les colons français pour désigner toutes les populations montagnardes non thaï) des créatures sylvestres apparentées à la puissance des démons des bois.

Les approches ethnographiques et anthropologiques corrigent encore une fois cette image d'homme de la forêt. Boulbet et Condominas ont montré que les civilisations des hautes terres inscrivent comme celles des basses terres une coupure assez forte entre la forêt et le village, mais ce n'est pas une coupure entre le sauvage et le domestique car la forêt est une extension de l'espace domestique du village et des cultures. L'espace est marqué par des discontinuités et des continuités. Quand on passe du Bböon au Miir, du Miir au Sar et du Sar au Rlau, on parcourt une sorte de gradient du profane au sacré qui montre que les soi-disant hommes de la forêt, eux, ne se sentent pas appartenir à la forêt, la forêt reste le domaine privilégié des morts et des esprits.

Les rites agraires et les prières qui les accompagnent montrent également une civilisation bien plus tournée vers le riz que la forêt bien qu'il faille toujours veiller attentivement à se concilier les esprits de cette dernière. Le choix de l'essart, dit inspection de la forêt (Rwaang Brie chez les Mong Gaar étudié par Georges Condominas), est un moment de rite important. Une prière est d'abord prononcée au village avec offrande de riz et consommation de bière de riz, on file ensuite sur le lopin qui va être abattu pour faire « l'inspection de la forêt » qui est une prise de possession symbolique de l'essart qui ne sera abattu que plus tard. Sur place, chaque chef de foyer procède à un petit rituel consistant à couper un arbuste à mi-hauteur et à planter à son pied une igname. Le Sar ne fait plus partie de la forêt, mais bascule par ces actes du côté de l'espace social. Pendant la moitié de l'année, de décembre à avril, l'âme du riz est restée dans le grenier de chaque famille sous la forme symbolique de la dernière gerbe de riz récoltée. Au moment des semences, il faut la ramener au

champ sans qu'elle ne s'enfuie ailleurs, en forêt ou dans d'autres villages. Il faut qu'elle accepte d'y rester pendant la croissance « de ses enfants », sans fuir les éléments qui pourraient l'effaroucher.

Prière d'accompagnement de l'âme du riz

Déesse Paddy !

Nduu et les génies viennent festoyer ! Nous offrons du rnööm aux génies qui viennent au festin, Nous leur offrons des foies de volailles. Viens aussi avec nous, Déesse Paddy ! Nous voulons manger avec toi un tas de chair de volailles ; De la chair du buffle à en emplir sept gongs, Boire du rnööm à coup de tubes à libation (...)

Déesse Paddy !

Reste avec nous ! Au pays façonné par les génies, Au pays des pluies abondantes, Au pays des sources intarissables. Reste, Déesse Paddy, que tu es belle, la hotte au dos ! (...) Ta hotte est belle ! C'est celle de K'Yông fille de K'Bông Ta belle et grande hotte pèse sur tes reins Ta hotte ventrale contre ton nombril Puis à force, pesant contre ton sexe !

Déesse Paddy !

Je vais forger un coupe-coupe léger pour faucher les roseaux, Un coupe-coupe à forte virole pour couper les taillis épais, Une hache bien trempée pour abattre les grands arbres. Déesse Paddy ! Si je t'installe sur la pente, n'aie crainte des éboulis ! Si je t'installe dans la vallée, n'aie crainte des fourmis et des paons, Si je t'installe près de l'eau, n'aie crainte des grenouilles et des poissons, En bordure de savane, n'aie crainte des cerfs, des daims ! Sous le tronc abattu, ne crains pas d'être écrasée ! En lisière de forêt, n'aie crainte des singes chapardeurs ! Sur le passage des macaques, je place des collets, Sur les traces des chevrotins, je pose des fléchettes acérées, Civettes et rapaces, je les chasse à l'arbalète !

Inversement, il faut aussi aller chercher en forêt une liane ambassadrice, un bambou intercesseur, un rotin ou une racine pour le ramener dans le champ ou dans le village, cet élément de la grande forêt constitue une passerelle entre les génies et les hommes. Ce sont les « accordailles avec la forêt », rites pendant lesquels on dédommage les esprits du lieu (et particulièrement le « génie du sol ») du bouleversement occasionné, en leur sacrifiant poules, cochons, canards. En agissant ainsi, les Cau Maa' comme les Môn Gar pensent agir pareil à leurs ancêtres, et ils estiment donc que les esprits ne peuvent leur en tenir rigueur : hommes et esprits sont quittes.

Accordailles avec la forêt

« L'abattage d'un nouveau coin de brousse, en vue de l'établissement des cultures est précédé d'une visite à la forêt d'où l'on ramène une branche feuillue et une liane qui iront grossir les gerbes rituelles. La fête du cycle agraire (nyô rhee) débute par la recherche de palmes destinées à orner les pilotis du grenier et aussi à commémorer l'événement, attachées au-dessus de l'autel. » (J. Boulbet, Pays Maa', Domaine des génies, 1967, p. 53.)

« Le maître de la forêt rapporte du lieu choisi, encore intact, une liane parmi les plus curieusement torsadées et une tige d'arbuste. Invocations et sacrifices ont lieu à l'autel de la lignée, dans la longue maison. » (J. Boulbet, Paysans de la forêt, 1975, p. 106.)

« On transporte alors en grande pompe le bout de rotin ainsi préparé ; une jeune fille le porte dans son dos serré dans une couverture comme un enfant. Au village, elle le dépose dans le grand van des Bois à feu rituel placé sur le bat-flanc de Bbang-Aang. Celui-ci débouche une grande jarre d'alcool et immole un porc, puis remet un chalumeau à l'entremetteur et à chacun des deux autres hommes sacrés. Après la consécration de la jarre les quatre kuang oignent de sang et de moût de bière, la tige de rotin et les Rnut. »

(Georges Condominas, *Nous avons mangé la forêt*, p. 257.)

Des conservateurs de la forêt

Si l'ensemble du Rlau est regardé comme la forêt des origines mythiques, plantée par leurs « ancêtres », les Cau Maa' y distinguent le Rlau Goe, la forêt vacante sur laquelle on peut empiéter si la forêt nourricière (Sar) vient à manquer, du Rlau Yang, les morceaux de forêts vraiment sacrées que l'on ne peut pas théoriquement défricher. Qu'est-ce qui fait qu'un coin de forêt est réservé aux génies et donc ainsi conservée ? Du strict point de vue de la floristique et des formations et associations botaniques rien ne distingue les îlots de rlau yang de l'ensemble du rlau goe. Ce qui les distingue précise les ethnologues, c'est le signe de la puissance d'un génie. Tout site grandiose « inspirant ce respect fait de crainte et d'admiration », précise Jean Boulbet, met les Cau Maa' en contact avec la puissance des ancêtres et des héros. Le souci de préserver le lieu procède alors du sentiment d'appartenir en tant qu'homme au même monde que ces esprits. La perception holiste du

monde, le monisme de leurs cosmologies ne séparant pas la nature et la surnature (le surnaturel), etc., dispose ces populations à entretenir, non pas des rapports écologiques avec la nature (puisque la nature n'existe pas en tant que catégorie), mais des relations sociales aux non-humains et aux lieux qui les environnent puisque ce sont des génies de toutes sortes, des esprits d'ancêtres. Jean Boulbet montre finalement la grande injustice qui est faite à ces paysans de la forêt par rapport aux riziculteurs des basses terres lorsqu'on les accuse d'être de grands destructeurs de forêt. Pour lui, c'est au contraire parce que pendant des siècles ces paysanneries ont soigneusement conservé leurs forêts que ces dernières ont subsisté jusqu'à l'arrivée des colons qui ont ainsi pu être les témoins des déséquilibres de leur exploitation résultant largement des transformations socio-économiques dont ils étaient la cause.

Les essarteurs des conservateurs des forêts

« Les essarteurs passaient pour de grands destructeurs de forêt parce qu'ils avaient conservé jusqu'au passage des explorateurs et des voyageurs des parcelles de jachères boisées, le plus souvent cloisonnées de futaies-reliques ou adossées à des massifs demeurés intacts. En effet, tout paysage marqué par l'agriculture forestière et parvenant, densément boisé et équilibré, jusqu'à nos yeux, suppose une exploitation prudente par des hommes ayant voulu et su, au long des temps, gérer leur territoire avec des techniques appropriées et selon des alternances conformes aux rythmes naturels. Ces alternances se retrouvent dans les rotations cultures-jachères comme dans la juxtaposition ou l'imbrication des masses boisées : taillis et halliers à essarts sur les sols dévolus aux travaux et à la nourriture des hommes, forêt laissée à sa grandeur originelle tout au long des lignes topographiques majeures. De bonne foi, le conservateur apparaissait comme le plus destructeur. »

Jean Boulbet, *Paysans de la forêt*, Publication de l'E.F.E.O., 1975, p. 45.

On touche ici une question très contemporaine posée par l'article 8 j de la Convention sur la diversité biologique qui incite les Etats à promouvoir et encourager les modes de vie traditionnels susceptibles de protéger la biodiversité. Avec l'exemple des paysans de la forêt, on comprend bien sûr que pour que ces modes de vie puissent jouer un rôle dans la conservation des écosystèmes, il faut en respecter préalablement l'économie globale de ces cultures et par conséquent respecter leur rationalité technique et reconnaître que ce qu'il faut protéger ce ne sont pas des écosystèmes naturels, mais les rapports de ces hommes à la nature. Le défi de faire des populations traditionnelles des auxiliaires de la conservation de la nature est donc sans doute beaucoup plus difficile à réaliser aujourd'hui, qu'il y a un demi-siècle, quand le développement économique national et la mondialisation n'avaient encore que très faiblement perturbé ces hommes et leur environnement.

Auteur : **Frédéric Thomas**

L'Amazonie : entre forêt et abattis

L'image d'une Amazonie vierge ou parcourue par des groupes restreints de chasseurs-cueilleurs ne résiste pas au solide maillage de faits apportés par des recherches archéologiques en développement. L'action de l'homme a transformé un environnement forestier vu aujourd'hui comme une mosaïque d'écosystèmes. Ces variations sont dues aux conditions écologiques mais aussi à l'action humaine qui a pu enrichir certaines portions de la forêt en espèces utiles, pratiquer une agriculture ou produire des sols extrêmement fertiles encore conservés aujourd'hui. Cette diversité de modes d'action sur la forêt doit être pensée en regard de l'immense diversité culturelle et linguistique des peuples amazoniens. Aujourd'hui près de trois cents langues appartenant à une soixantaine de familles linguistiques y sont parlées et on estime qu'elles ne représentent que la moitié des langues parlées lors de la colonisation au seizième siècle (Queixalós 2008).

Heckenberger and Neves (2009) distinguent trois grandes phases dans l'occupation de l'Amazonie. Entre 11 000 et 8 500 BP, la présence de groupes de chasseurs cueilleurs est attestée ; la deuxième phase se situe entre 7 500 et 3 500 BP, avec des céramiques à 6 000 BP et des indices d'activités agricoles. C'est de cette période que sont datées les premières évidences de culture du manioc, aujourd'hui principale plante cultivée en Amazonie. Puis, l'agriculture se développe, le nombre d'espèces domestiquées ou gérées également. L'hypothèse de systèmes de production complexes associant diverses composantes, chasse, pêche, cueillette,

agriculture, mais aussi enrichissement de la forêt rend compte de la diversité des stratégies de subsistance des groupes amazoniens, diversité qui échappe au schéma encore dominant d'une évolution linéaire, des chasseurs-cueilleurs à des sociétés agricoles. Aujourd'hui l'histoire naturelle de la forêt amazonienne se confond en partie avec son histoire culturelle. On peut en prendre pour témoins trois éléments : les *terras pretas* ou terres noires, l'enrichissement de la forêt en espèces utiles et la domestication de nombreuses plantes cultivées.

Des terres fertilisées

Les *terras pretas* sont bien connues des populations actuelles. Ce sont des lentilles à horizon superficiel de couleur foncée, de un à deux hectares et qui se différencient nettement des sols environnants. Ils couvriraient entre 0,1 et 0,3 % de l'Amazonie, soit plus de 20 000 km². On les trouve dans toute l'Amazonie et leur cartographie, bien qu'encore incomplète, montre qu'elles parsèment, parfois à peu de kilomètres de distance, les berges de divers affluents de l'Amazone. Leur haute teneur en carbone, due à la présence de biochar soit de charbons incomplètement consumés, mais aussi en calcium, phosphore, magnésium et zinc, ainsi qu'un pH plus élevé, leur assure une fertilité bien supérieure à celle des sols environnants. Les *terras pretas* sont fréquemment associées à des vestiges archéologiques qui révèlent des occupations d'ampleur variable. Ce seraient les résidus, déchets d'aliments ou de construction, liés à l'occupation humaine qui, par l'enfouissement continu de débris organiques, donnerait à ces sols cette capacité productive encore aujourd'hui convoitée. Ces sols présentent une diversité microbienne particulière qui expliquerait, du moins en partie, le maintien de leur fertilité sur plusieurs siècles, même dans des conditions de lessivage intense comme celui engendré par le climat amazonien (O'Neill et al. 2009).

Ces anthroposols, vieux de plusieurs millénaires, témoignent d'une gestion, volontaire ou non, de la fertilité, et de la durabilité de systèmes de production traditionnels. Aujourd'hui ils sont l'objet d'un double enjeu. D'une part, ils sont recherchés par les agriculteurs pour leurs cultures qu'elles soient de subsistance ou commerciales mais les conditions actuelles de leur utilisation aboutit souvent à leur dégradation (Kern and Kampf 2008). De l'autre, on s'interroge sur les conditions de leur formation et leur intérêt comme outil de séquestration du carbone. En effet, leur stabilité dans le temps, alliée à leur richesse en carbone, leur confère une fonction de puits de carbone.

Une forêt anthropisée ?

Peut-on considérer, à l'instar de Balée (1989), que la forêt amazonienne est aussi anthropogénique ? L'agriculture sur brûlis telle qu'elle est pratiquée aujourd'hui a, sans nul doute, contribué à transformer le paysage forestier. Cette agriculture comprend trois étapes majeures, le transfert des nutriments stockés dans la biomasse vers le sol, via l'abattage et le brûlis de la végétation, la mise en culture des parcelles et enfin la recolonisation forestière. La première, celle du brûlis de la parcelle nouvellement défrichée s'inscrit dans le court terme avec un fort impact. Chaque famille ouvre en général une parcelle de moins d'une demi-hectare par an. Cet espace sera cultivé en maniocs et autres espèces alimentaires ou médicinales pendant deux à quatre ans. La productivité déclinant, la parcelle est abandonnée non sans avoir été progressivement enrichie en espèces utiles, principalement en fruitiers. Cette pratique s'inscrit dans le long terme car, si la plupart de ces espèces ne résistent pas au surcimage, certaines comme le noyer d'Amazonie (*Bertholletia excelsa*), l'ucuqui (*Pouteria ucuqui*), le pequi (*Caryocar brasiliense*) ou l'umari (*Poraqueiba sericea*) ont une longévité importante et constituent des marqueurs territoriaux.

L'agriculture sur brûlis ne s'inscrit pas pour autant dans une logique itinérante. Elle est organisée sous forme d'une rotation à long terme qui conduit à la formation d'une mosaïque de parcelles à différents stades de régénération. Seuls des événements importants comme une mort, un conflit, une nouvelle opportunité – ou imposition – économique mènent à changer de lieu de résidence. D'autres pratiques, comme celle de l'enrichissement en espèces utiles de certains emplacements, lieux de halte, sentiers de chasse, etc. telles que les décrit Posey (1985) ont également modifié l'environnement forestier. De nombreuses formations végétales dominées par quelques espèces, forêts à palmiers, forêts de bambous ou forêts de lianes seraient aussi d'origine anthropique (Balée, 1989). L'analyse de la végétation portée par les *terras pretas* indique une proportion d'espèces utiles ou domestiquées plus importante que sur des sols d'origine non anthropique (Junqueira et al., 2010). Avec une agriculture vieille de plusieurs millénaires et une population estimée à

entre 5 et 8 millions d'habitants au moment de la conquête (Denevan, 1996), il est clair que la diversité biologique aujourd'hui relevée dans le biome amazonien résulte aussi d'une histoire humaine mais que nos connaissances sur les processus et échelles spatio-temporelles en jeu sont encore fragmentaires.

Des foyers de diversification de plantes cultivées

L'action de l'homme en Amazonie se manifeste sur la diversité écosystémique mais aussi sur celle spécifique et infrasécifique. Environ 140 espèces étaient cultivées par les populations amazoniennes lors de la conquête (Clement, 1999). Si de fait elles ont des exigences variables en termes d'adaptation à des espaces créés par l'homme, ce qui justifie l'usage des termes de domestication, semi-domestication, ou début de domestication, c'est davantage en référence à une logique de diversification des niches écologiques créées par l'agriculture sur brûlis, qu'il faut les situer. Chacune des espèces intervient à un moment particulier du cycle abattis-forêt.

L'agriculture sur brûlis est souvent mal perçue car accusée de faire disparaître des milieux forestiers. Dans des conditions de cycle long, de l'ordre de quinze à vingt ans, c'est cependant d'elle que dépend le maintien d'une importante diversité de plantes cultivées (ou agrobiodiversité). Dans la région du moyen Rio Negro, en Amazonie du nord-ouest, plus de 250 espèces et variétés ont été relevées auprès de 18 familles. Le manioc amer tient une place prépondérante dans le système agricole local. L'Amazonie du nord-ouest un foyer de diversification pour ces maniocs mais aussi pour les ananas et les piments. Chaque agricultrice cultive plus d'une dizaine de variétés de manioc, parfois jusqu'à une trentaine. L'éventail des produits obtenus est important, bières, galettes, condiments, semoules torréfiées, etc. et, avec le poisson, le manioc est à la base de l'alimentation. L'intérêt des agricultrices pour la diversité des plantes cultivées dépasse toutefois cet aspect productif. Les plantes, en particulier les maniocs, sont objet de soins attentifs et d'une curiosité sans faille pour l'expérimentation de nouvelles variétés ou de nouvelles espèces. Boutures ou graines sont continuellement échangées entre agricultrices.

Avoir de nombreuses variétés est motif d'orgueil et signe d'une sociabilité accomplie : le réseau de circulation des plantes cultivées d'une agricultrice peut être construit autour d'une cinquantaine de personnes. La conservation de la diversité des plantes cultivées se joue donc à l'échelle collective et s'étend sur un rayon de plusieurs centaines de kilomètres, de la Colombie à Manaus. Les boutures et semences se donnent, s'échangent ou se transmettent selon des modalités qui dépendent du type de plante. Les fruitiers circulent principalement entre les hommes, les maniocs et autres plantes associées davantage entre femmes et particulièrement de mère à fille ou belle-fille. Certains végétaux s'inscrivent dans une logique de transmission intergénérationnelle, d'autres dans un système de circulation horizontale au sein de la famille ou du voisinage. L'analyse de ces réseaux est révélatrice du statut des plantes au sein de la société.

Préserver la diversité agricole amazonienne, aujourd'hui un fort enjeu en termes de conservation des ressources phytogénétiques, demande d'identifier et de comprendre les bases sociales et culturelles de leur gestion. Ces trois exemples soulignent, qu'il s'agisse des espaces ou des espèces cultivées, qu'une lecture de la biodiversité amazonienne implique de comprendre le jeu des relations entre l'homme et son environnement forestier.

Auteur : **Laure Empeaire**

Des forêts et des hommes (6)

Représentations, usages, pratiques

AU-DELÀ DU BOIS : PRODUITS FORESTIERS NON LIGNEUX ET EXTRACTIVISME

La forêt ne produit pas que du bois. Pendant des siècles, dans les régions tempérées comme dans les pays tropicaux, elle a surtout été prisée pour ce que l'on appelle aujourd'hui les « produits forestiers non-ligneux » : fruits sauvages, gibier, champignons, fourrage pour les animaux, plantes médicinales, résines, latex, sèves, écorces, etc. Ces produits ont été longtemps dénommés par les forestiers professionnels les « menus produits de la forêt », terminologie fort mal appropriée car ces produits ont joué — et jouent encore — un rôle essentiel dans la vie quotidienne des sociétés forestières au Sud et dans l'économie domestique des sociétés rurales au Nord.

Jusqu'au XIX^e siècle en France, la forêt fournissait des matériaux pour la construction, l'artisanat et les instruments agricoles, ainsi que du combustible pour le chauffage et la préparation des aliments. Elle fournissait aussi des nourritures pour les hommes et leurs animaux, et on allait parfois y chercher des litières de feuilles pour « fumer » les champs. Elle représentait de ce fait un complément essentiel de l'agriculture. Dans les pays tropicaux, la forêt est encore aujourd'hui source de nourritures variées, allant des fruits de bouche au vin de palme, des viandes aux poissons et aux crustacés, des fleurs aux tubercules. Ces nourritures forestières peuvent constituer l'essentiel de la diète (chez la plupart des populations de chasseurs-cueilleurs), ou être utilisées comme complément des aliments obtenus à travers l'agriculture. La forêt fournit aussi l'essentiel des matériaux utilisés pour la construction, l'artisanat, l'agriculture : du bois, des bambous, des troncs de palmier pour le gros œuvre, ainsi que de nombreux produits forestiers non ligneux, des feuilles aux lianes, des résines aux latex, des écorces aux fibres de palmier. Les produits forestiers non ligneux se retrouvent aussi dans la préparation de nombreuses médecines : feuilles, fleurs, racines, écorces, bourgeons, sèves et résines, peaux, poils, ongles, calculs biliaires, os, organes internes, entrent dans la composition de la plupart des médicaments utilisés par les populations forestières, et sont utilisés dans de nombreux rituels. Enfin, et ce dernier aspect n'est pas le moindre, ces produits ont constitué la base d'une importante économie d'échange entre les populations forestières et le « monde extérieur » (non forestier) : les produits forestiers recherchés parfois très loin des forêts d'où ils étaient extraits étaient échangés contre des produits manufacturés, comme des tissus, des jarres ou des porcelaines à Bornéo, ou contre des produits de première nécessité : le sel, le fer pour forger machettes et armes de guerre. Peu à peu, ces échanges se sont monétarisés, et le commerce des produits forestiers a constitué la principale source de revenu monétaire des communautés.

Il faut aussi mentionner la contribution fondamentale des produits forestiers non ligneux à l'économie des Etats. Certaines régions, certains royaumes, certaines nations, ont construit leur richesse sur le commerce de ces produits : on peut citer par exemple le royaume de Sulu, au nord des Philippines, qui a assis sa puissance en acheminant les produits des forêts de Bornéo vers l'empire chinois, ou encore le royaume de Srividjaya à Sumatra, qui contrôlait au 8^e siècle tout le commerce des produits forestiers de l'archipel indo-malais vers la Chine, l'Inde et le Moyen-Orient. Entre le XVI^e et le XVIII^e siècle, les Pays-Bas, à travers la Compagnie des Indes Orientales (VOC), sont devenus une des grandes puissances économiques européennes en s'assurant le monopole du commerce des épices du sud-est asiatique ; plus récemment, la ville de Manaus en Amazonie, a prospéré sur l'exploitation du latex de l'hévéa : le caoutchouc...

Parmi les « produits forestiers non-ligneux » se trouvent aussi des produits minéraux, et en particulier l'or, que l'on récolte, aujourd'hui comme hier, dans les rivières en filtrant les eaux courantes. Cette extraction qui s'effectue à grand renfort de produits hautement toxiques comme le mercure, connaît aujourd'hui une recrudescence dans plusieurs régions tropicales : Amazonie et plateau des Guyanes, Bornéo.

On appelle « extractivisme » (tiré du mot brésilien *extractivismo*, employé pour l'activité économique générée par l'extraction du caoutchouc) cette activité développée autour de la collecte de produits forestiers non ligneux destinés au marché (régional, national ou international). Elle se différencie de la « cueillette », qui désigne la collecte d'un produit destiné à l'autoconsommation.

Depuis l'aube du monde

L'extractivisme est une pratique plurimillénaire. Depuis des temps immémoriaux, les résines odorantes, les plumes d'oiseau, les cornes de rhinocéros, les épices et les condiments, les nids d'hirondelle, les animaux vivants ou leurs peaux, leurs dents ou diverses parties de leur anatomie, ont voyagé depuis les forêts d'Asie, d'Afrique ou d'Amérique jusqu'aux quatre coins du monde.

Ainsi, des traces retrouvées en Asie du Sud-Est attestent d'échanges actifs entre les îles et le continent dans les temps préhistoriques, autour de produits animaux et de résines de la forêt. Cet extractivisme asiatique est vite devenu l'activité économique principale dans la région : attirés par les produits uniques de l'archipel, les commerçants chinois, puis Indiens et arabes sont venus en Indonésie. Au 1er siècle de notre ère le commerce maritime est fermement établi entre l'archipel indo-malais et la Chine ou l'Inde. Il implique une grande diversité de produits, la plupart du temps utilisés à des fins rituelles ou magico-médicinales : la corne de rhinocéros et le benjoin de Sumatra, les nids d'hirondelle, les pierres de bézoard (des « calculs » que l'on trouve dans la vésicule biliaire des petits animaux comme le porc-épic ou les singes), le miel ou le camphre de Bornéo. L'arrivée des Portugais au XVI^e siècle, puis des Hollandais et des Anglais a donné une nouvelle orientation à ce commerce à longue distance des produits forestiers asiatiques. Pendant trois siècles, le commerce colonial venu d'Europe s'est intéressé presque exclusivement aux épices (muscade, girofle, cannelle, poivre). Au XIX^e siècle ont émergé de nouveaux produits destinés aux industries naissantes : des latex comme la gutta percha ou la sève des grands Ficus pour les industries automobile et électrique, des résines comme le copal ou le damar pour les industries de peintures. La plupart de ces produits destinés aux industries ont perdu de leur importance après la seconde guerre mondiale avec l'arrivée des produits issus de la pétrochimie, mais des produits spécifiques (gutta percha, résines damar) se sont maintenus pour des marchés de niche. Aujourd'hui, en Asie comme en Amérique du Sud, outre les produits « traditionnels » comme les résines odorantes, les rotins ou les nids d'hirondelle, ce sont les substances chimiques destinées aux industries cosmétiques et pharmaceutiques qui apparaissent comme les nouvelles richesses « non-ligneuses » des forêts tropicales.

En Afrique, les encens de Somalie, tirés des arbres du désert, circulent dans tout le Moyen-Orient et le bassin méditerranéen depuis des temps immémoriaux. Mais la principale « ressource » extractiviste historique tirée des forêts africaines est de triste mémoire : il s'agit des hommes et des femmes emmenés en esclavage, d'un bout à l'autre du continent avant l'arrivée des Européens, puis vers l'Amérique avec la traite négrière. L'Afrique n'a pas l'exclusivité de ce trafic honteux : les forêts de Bornéo ont longtemps fourni des esclaves pour les empires du Sud de la Chine, et celles de Sumatra des « travailleurs forcés » pour les plantations d'épices des Moluques.

On peut faire la guerre pour les produits forestiers non-ligneux

Aujourd'hui, les chercheurs d'or, en Guyane ou au Brésil, n'hésitent pas à tuer les Indiens qui entravent leur avancée vers les cours d'eau aurifères. Mais on tue ou on a tué aussi pour des produits végétaux ou animaux moins connus, dont certains sont devenus des produits familiers dans notre alimentation.

L'exemple le plus dramatique concerne la noix de muscade. Cette épice était très recherchée en Europe au Moyen Âge et à la Renaissance, car, outre son pouvoir de purification des viandes avariées, elle avait la réputation d'éloigner la peste. Son origine était tenue secrète, mais les Portugais découvrirent vite qu'elle venait des petites îles de Banda, dans l'est de l'archipel indonésien. Pour s'assurer du monopole du commerce de la muscade, les Hollandais commencèrent par repousser les Portugais, en 1605. Puis, pour asseoir leur domination, ils décidèrent de se débarrasser des habitants des îles (collecteurs et négociants locaux en épices) : on estime que, sur les 15 000 habitants de l'île de Banda Neira, il n'en resta après deux nuits de massacres qu'un petit millier. Les Hollandais firent ensuite venir des esclaves et des bagnards pour s'occuper de la récolte.

Les crimes pour les produits forestiers sont souvent perpétrés par les collecteurs eux-mêmes, à l'encontre de « concurrents » : Bernard Sellato raconte que les Punan et les groupes Dayak de l'intérieur de Bornéo n'hésitaient pas, à l'aube du XX^e siècle, à massacrer les collecteurs malais qui s'aventuraient sur leur territoire de collecte (books.google.fr). Aujourd'hui encore à Bornéo, la collecte de certains produits forestiers non ligneux vendus « à prix d'or » (comme la résine du bois d'aigle ou les nids d'hirondelles, pour lesquels les collecteurs perçoivent jusqu'à plus de 1000 dollars le kilogramme) s'accompagne de grandes violences. Ainsi, les grottes dans lesquelles on trouve encore des nids d'hirondelle sont gardées par des hommes armés qui n'hésitent pas à tirer sur ceux qui osent s'aventurer trop près. Ce qui n'a pas empêché, surtout au cours des années 1990, des gangs armés de kalachnikov (soutenus par l'armée, et appelés les « ninjas »), d'attaquer ces grottes pour piller leur contenu.

Extractivisme dans le monde

Les populations forestières des pays tropicaux dépendent encore très largement de la collecte commerciale de ces produits de l'extractivisme pour l'obtention de revenus monétaires. En Afrique centrale, c'est essentiellement la « viande de brousse » (le plus généralement des petits gibiers, comme les antilopes), vendue fraîche ou boucanée, qui fournit aux villageois des revenus importants (www.cirad.fr - Chasse-Fargeot.pdf). Les forêts africaines fournissent aussi d'autres produits qu'on retrouve sur les marchés urbains : des feuilles de Gnetum, des champignons de termitières, des noix de cola, des « mangues de brousse », des « châtaignes du Gabon »... (www.ired.org - doc_f1573.pdf) En Indonésie, les produits de l'extractivisme vont des fruits de forêt (mangues, durians, langsat) vendus localement jusqu'aux rotins ou aux résines odorantes que l'on retrouve en Chine, en Arabie ou en Europe (www.cifor.cgiar.org - BMichon0501E1.pdf). Au Brésil, le caoutchouc de forêt est encore un produit important, mais on peut aussi citer la noix du Brésil, les cœurs de palmier, l'huile essentielle du « bois de rose »... (books.google.fr). On trouve aussi des produits de l'extractivisme dans les forêts sèches : les forêts de l'Inde fournissent des gommés et des laques ou du bois de santal, celles du Sahel le beurre de Karité et la gomme arabique, celles des déserts arabes la myrrhe et l'encens. L'huile d'argan, tirée du fruit de l'arganier des forêts du sud-ouest marocain, peut aussi être considérée comme un produit de l'extractivisme.

Dans les forêts tempérées, la collecte des champignons est devenue depuis une dizaine d'années une activité spécialisée particulièrement lucrative, entraînant de nombreux conflits entre collecteurs et populations locales. Ces forêts fournissent aussi des feuillages et des mousses pour l'industrie fleuriste (les collecteurs s'appellent les « moussiers »), des plantes médicinales (dont la gomme du pin), des lichens pour l'industrie cosmétique.

Collecte durable, épuisement, domestication

La collecte des produits forestiers non ligneux suit des schémas très variés selon qu'elle est pratiquée pour l'autoconsommation, pour le marché local ou pour le marché international. Pour certains produits, régulièrement récoltés mais en petites quantités pour répondre à des demandes locales, la collecte ne met pas en danger la ressource. Pour d'autres, des demandes trop fortes par rapport aux taux naturels de renouvellement conduisent à l'épuisement de la ressource. Les exemples les plus connus concernent les animaux : l'attrait des consommateurs chinois fortunés pour les produits rares et dotés de grandes vertus pour la santé et la prospérité, comme la corne de rhinocéros, la pierre de bézoard ou la soupe de pattes d'ours, a conduit à la quasi extinction du rhinocéros de Sumatra ou de l'ours malais. Les nids d'hirondelle, autrefois abondants, ont aujourd'hui disparu dans les grottes des archipels indonésiens et philippins. Gorilles, orang outans et chimpanzés sont aujourd'hui en grand danger du fait de l'intérêt médico-magique qu'ils suscitent. On peut faire le même constat pour des produits végétaux rares, comme les bois d'aigle en Indonésie, aujourd'hui totalement surexploités à Sumatra, Java, Bornéo ou dans les Célèbes, ou les bois de santal dont les stocks ont été épuisés en à peine une centaine d'années d'exploitation sur toute la région qui s'étend de l'Inde à la Nouvelle Calédonie. Aujourd'hui, la croissance exponentielle de la demande internationale en remèdes ayurvédiques ou en produits de la médecine chinoise constitue un grand danger pour de nombreuses plantes médicinales forestières...

De nombreux produits de l'extractivisme ont fait l'objet de tentatives plus ou moins poussées de plantation et de domestication : toutes les grandes épices (noix de muscade, clou de girofle, écorce de cannelle, baies de

poivre ou gousses de cardamome, racines de gingembre, etc.), longtemps récoltées dans les forêts asiatiques, sont aujourd'hui cultivées. En Indonésie, la demande industrielle pour les produits forestiers non ligneux a conduit les populations forestières à établir des agroforêts, basées sur la mise en culture de certaines espèces forestières à fort potentiel commercial : l'hévéa (dont le latex donne le caoutchouc), le damar (dont la résine sert de siccatif dans les industries de vernis et de peintures), le benjoin (une résine odorante importante pour l'industrie des cigarettes, la parfumerie ou le commerce des encens), les rotins (qui servent à la fabrication de meubles, de nattes ou d'objets d'artisanat). Les nids d'hirondelle sont aujourd'hui récoltés dans des « grottes » artificielles : des bunkers en béton percés de petits trous, à l'image de nos anciens colombiers, dans lesquels les hirondelles viennent nicher comme dans une grotte naturelle.

Les modes de collecte produits forestiers non ligneux, l'identité des collecteurs, la nature des produits récoltés, l'impact de l'activité sur l'économie (des ménages ou nationale) ou sur la dynamique de la ressource, sont extrêmement variables. Par contre, les produits forestiers non ligneux sont et restent des produits essentiels aussi bien pour la consommation locale que pour le commerce international. Ils représentent une solution alternative à l'exploitation du bois pour la mise en valeur des forêts.

Auteur : **Geneviève Michon**

Des forêts et des hommes (7)

Représentations, usages, pratiques

LORSQUE LES AGRICULTEURS « RECONSTRUISENT » LA FORÊT

Les agroforêts

La sylviculture est l'art de cultiver et d'entretenir la forêt. Cet art est, très arbitrairement, considéré comme le domaine réservé des forestiers professionnels. Et pourtant, de par le monde, des centaines de milliers d'agriculteurs gèrent leur forêt en plantant des arbres, selon des traditions qui ont fait leurs preuves.

Comment peut-on caractériser ces sylvicultures indigènes ?

Les sylvicultures interstitielles : entre sylvie et jardin

Certaines pratiques paysannes de gestion la forêt et de ses ressources peuvent être qualifiées de "sylvicultures interstitielles" car elles s'insèrent dans les structures forestières « naturelles » sans les détruire, en les modifiant de place en place. L'exemple le plus connu est celui de la gestion du palmier Euterpe, exploité dans les forêts inondées de l'Amazonie pour la production de cœurs de palmier. En récoltant de façon sélective ce palmier et en coupant les arbres environnants pour accroître la lumière, les caboclos enrichissent peu à peu les peuplements de palmiers en gardant la forêt intacte. On observe la même chose au Laos ou en Inde pour la culture de la cardamome ou en Chine et en Thaïlande pour la production traditionnelle de thé.

Les sylvicultures intégrales: du champ à la sylvie

Le deuxième groupe de pratiques paysannes va transformer la forêt de façon plus radicale. Cela commence par une phase de défrichement pour l'établissement des cultures vivrières (riz, manioc, taros). Puis des arbres utiles sont plantés dans l'abattis encore en production. Durant les premiers stades de leur développement, ces jeunes arbres pourront profiter des soins apportés à la culture vivrière. Suit une phase d'abandon relatif où se met en place une végétation « pionnière » dans laquelle les jeunes arbres se développent relativement sans soin, si ce n'est quelques coups de machette apportés par le paysan pour contrôler si besoin la végétation spontanée trop agressive. Les grands nettoyages (toujours sélectifs) n'interviennent que lorsque les arbres entrent en production. Cette sylviculture se décline ensuite soit sur un mode cyclique, soit sur un mode permanent.

Dans les sylvicultures cycliques, le jardin sylvicole sera maintenu en production pendant un temps variable selon l'espèce – 8 à 15 ans pour les bambous en Thaïlande, avec une récolte unique, 8 à 70 ans pour le rotin à Bornéo ou dans le sud de la Chine, avec une récolte régulière, 25 à 50 ans pour l'hévéa à Sumatra, avec une récolte quotidienne ou hebdomadaire. Mais il finira un jour par être abattu pour un renouvellement total.

Dans les sylvicultures permanentes, la forêt cultivée, mise en place par le paysan ne sera plus défrichée. Les arbres vieillissants seront remplacés un par un. Les plus beaux exemples de ces sylvicultures intégrales se trouvent en Indonésie: agroforêts à damar de Sumatra ; jardins à fruitiers, bois et épices de Sumatra ou de Bornéo; jardins à noix et épices des Moluques; forêts de palmiers à sucre de Lombok ou du nord des Célèbes, forêts fruitières. On les trouve aussi en Inde et en Afrique, avec par exemple la plantation de café et de fruitiers sous un haut couvert arboré, sous la forme d'agroforêts à palmiers à huile en Afrique centrale ou de forêts fruitières au Sri Lanka.

De véritables « agro-forêts »

Le terme d'agroforêt semble le plus approprié pour désigner ces sylvicultures des agriculteurs des pays du Sud, car il indique bien que les plantations qui en résultent sont des « forêts » dans le plein sens du terme : des écosystèmes dominés par des arbres et fonctionnant selon des règles qu'elles partagent avec des forêts naturelles. Mais il indique aussi leur lien fort avec l'agriculture.

L'agroforesterie est aujourd'hui une pratique reconnue, mais qui reçoit des définitions aussi diverses que les systèmes qu'elle recouvre. Elle est généralement comprise comme une activité associant sur les mêmes parcelles une production agricole annuelle (cultures, pâture) et des arbres (voir www.agroforesterie.fr ou Étudier l'Agroforesterie à Québec). Le Centre Mondial pour l'agroforesterie (www.worldagroforestrycentre.org) en donne une définition plus large : l'intégration des arbres et de la sylviculture dans l'agriculture et le paysage rural. Cette dernière définition convient mieux aux agroforêts paysannes qui, même si elles ne s'observent que rarement sous la forme d'associations entre arbres et cultures (première définition), sont totalement intégrées dans les paysages ruraux et dans les exploitations agricoles (deuxième définition).

Pourquoi des « forêts » ?

L'agroforesterie « traditionnelle » en France est clairement rattachée au champ et aux cultures. Par contre, dans les agroforêts paysannes d'Asie, d'Amérique du Sud ou d'Afrique, on entre véritablement dans un monde d'arbres. On a affaire, sur des centaines, voire des milliers d'hectares d'un seul tenant, à des systèmes dont la physionomie et le fonctionnement évoquent une forêt grandeur nature, et n'ont l'air ni plantés ni même domestiqués.

Les agroforêts sont composées d'arbres forestiers utiles : grands fruitiers, comme les manguiers en Asie (qui comptent plus d'une dizaine d'espèces à Bornéo), ou la « mangue de brousse » en Afrique, le jacquier et les durians d'Asie, le cocotier et la châtaigne de Tahiti dans le Pacifique ; arbres à épices (girofler, cannellier, muscadier, colatier) ; arbres utiles à l'industrie : l'hévéa qui produit le caoutchouc, le damar dont la résine est utilisée dans les peintures et les vernis, le benjoin dont la sève séchée est un encens réputé....

A ces arbres sont associés des lianes, parfois utiles à l'industrie comme le rotin, le poivre ou la vanille, des arbustes (café, cacao pour les plus répandus et les plus utiles), des plantes « herbacées » : bananiers, gingembre, cardamome, taros... Même si les agroforêts sont souvent spécialisées (on parlera d'agroforêt « à damar », « à hévéa », « à rotin », « fruitières », à café », etc...), on trouve toujours sur les parcelles de nombreuses espèces en mélange, ce qui donne une végétation « en étages » comme l'illustre le profil architectural d'une agroforêt à damar dans le Sud de Sumatra. Une partie de ces espèces sont plantées, une autre partie s'établit sous le jeu des dispersions naturelles : les recherches menées à Sumatra ont montré qu'à côté des plantes cultivées, on retrouvait entre 30 et 70% des espèces de plantes de la forêt avoisinante.

Ces sylvicultures paysannes reconstituent de véritables écosystèmes forestiers caractérisés par une futaie haute et fermée, un sous-bois dense, et qui assurent les mêmes rôles écologiques que les forêts naturelles : protection des sols et maintien de leur fertilité, protection des ressources en eau, préservation d'une large part de la diversité biologique animale et végétale des forêts naturelles. Les recherches ont inventorié dans les agroforêts de l'ouest de Sumatra de nombreuses espèces d'orchidées jusqu'alors non répertoriées dans l'île. Elles ont aussi révélé que la plupart des espèces de mammifères se maintenaient dans les agroforêts : ainsi, le tigre et le rhinocéros, espèces proches de l'extinction en Asie, continuent à habiter dans les agroforêts à damar du Sud de Sumatra.

Pourquoi « agro- » ?

Contrairement aux sylvicultures industrielles, les agroforêts sont très liées à l'agriculture. Pour les agriculteurs qui les mettent en place, elles constituent des systèmes appropriés, rattachés au monde domestique, désignés par des termes spécifiques qui renvoient à la culture, à l'histoire, à l'humanité. Elles sont toujours associées aux rizières, aux champs de manioc ou aux abattis. Au sein du système de production agricole, leur rôle est de générer des revenus monétaires qui complèteront l'agriculture vivrière. Cette complémentarité est essentielle dans l'économie des ménages et les économies villageoises. Elle correspond bien souvent à un partage bien défini des tâches entre hommes et femmes.

L'articulation de ces sylvicultures paysannes avec l'agriculture s'exprime aussi au niveau des techniques. En effet, la pratique agricole, et surtout les pratiques de défriche-brûlis, destinées à l'agriculture vivrière, jouent un rôle catalytique dans le processus qui mène à la forêt cultivée. Sur le plan technique, l'introduction des jeunes plants d'arbre dans l'abattis permet à ceux-ci de profiter des soins apportés aux cultures et assure ainsi une meilleure reprise. Sur le plan économique, le travail investi dans l'abattis, puis dans l'entretien des

cultures vivrières, est valorisé par la mise en place de la plantation forestière. Ceci réduit considérablement les investissements en travail ou en capital par rapport aux sylvicultures industrielles qui ont un besoin d'un recours massif à la mécanisation et aux intrants chimiques.

Cette articulation entre sylviculture paysanne et stratégies agricoles va bien au delà des considérations techniques ou des économies d'échelle observées pour la mise en place de la forêt cultivée. C'est d'une véritable agri-sylviculture à grande échelle qu'il s'agit. Grâce à la forêt cultivée, les agriculteurs ont réussi intensifier en douceur le système d'agriculture sur abattis-brulis, sans passer par un stade de « dégradation » de celui-ci. Cette mutation agro-sylvicole est importante au niveau économique et social car elle permet la constitution d'un capital productif, social et environnemental, et celle d'un patrimoine transmissible.

Quels enseignements ?

Nous retiendrons ici que l'agroforêt ne devient forêt qu'à travers un processus complexe d'interactions entre ce que l'on peut qualifier de « part de l'homme » et de « part de la nature »

La « part de l'homme » comprend la plantation, le nettoyage régulier des peuplements, récolte des produits. Elle contient aussi toutes les pratiques de socialisation de cet espace productif : instauration d'usages spécifiques, création de droits sur la terre ou sur les arbres, modification des représentations et des rituels autrefois associés à l'espace forestier. Cette structuration sociale et symbolique établit un lien essentiel entre l'agroforêt et le groupe social qui l'a mise en place. Elle constitue le fondement de l'emprise à la fois matérielle et immatérielle de l'homme sur cette forêt qu'il a domestiquée.

La « part de la nature » consiste essentiellement en ce jeu des dispersions naturelles qui permet l'installation d'espèces sauvages et l'évolution vers des structures caractéristiques de forêts mûres. Jeu toléré par l'homme, évolution à laquelle il consent, même s'il ne la recherche pas à priori, et dont il va se servir pour ses propres intérêts.

L'évolution de l'agroforêt dépend de l'équilibre entre activités humaines et dynamiques naturelles. Tant que l'homme va régulièrement jardiner au sein des structures forestières, les espèces utiles produisent et se reproduisent. Si ces pratiques sont abandonnées, la forêt cultivée s'ensauvage, mais les espèces utiles y sont conservées : elle pourra redevenir productive si l'homme y revient jardiner.

L'agroforêt renvoie à un mode de rapport entre homme et nature fait de continuité, d'intégration et d'assistance mesurée, qui fait référence à ce qu'Haudricourt appelait « amitié respectueuse » entre l'homme et les plantes, ou à la « connivence » entre l'homme et la nature décrite par Claude Henry. Au lieu de forcer par la technique les dynamiques de la nature pour obtenir une production maximale et spécialisée, comme on l'observe dans l'agriculture moderne, l'homme cherche ici à s'intégrer dans les dynamiques de la nature de façon à optimiser la production de ces dynamiques pour satisfaire à une vaste gamme de besoins économiques et sociaux.

Cette alliance entre homme et nature nous amène aussi à revoir ce que nous considérons comme évident – mais qui ne signifie pas grand-chose pour les agriculteurs du Sud : l'opposition entre agriculture (des espaces artificialisés et techniquement dominés, occupant les zones les plus favorables ou les plus faciles à développer) et forêt (les territoires marginaux réservés à la production de bois ou à la conservation de la « nature »). Elle nous invite à repenser en profondeur l'encadrement politique et réglementaire de la gestion du monde vivant, qui ne sait qu'opposer deux façons de gérer ce monde : la transformation de la nature pour la production, ou la conservation de la part la plus originelle de cette nature. Ces modèles d'agroforêts n'offrent-ils pas une « troisième voie » dans notre rapport collectif à la nature ? Derrière cette question, on touche aussi à la façon dont les hommes s'organisent pour gérer cette nature, c'est à dire à la définition du lien social autour de la question de la nature.

Auteur : **Geneviève Michon**

Les agroforêts cacaoyères du Sud-Cameroun

Originaire du Mexique, le cacaoyer n'a été introduit que depuis moins d'un siècle dans les forêts d'Afrique centrale. Pourtant, sa culture servi de cadre à l'élaboration par les paysans africains, de systèmes agroforestiers complexes et variés somme toute relativement récents. Ces agroforêts viennent illustrer le fait qu'une pratique traditionnelle n'est pas nécessairement tributaire d'une grande profondeur historique. Au Cameroun, elles constituent le système agroforestier le plus riche en diversité et le plus divers dans sa configuration, qui peut aller de la monoculture intensive en plantation pure de variétés améliorées et sans ombrages, qui nécessite un apport massif d'intrants et phytosanitaires, jusqu'à des formes plus complexes et multi-usages, au sein desquels le cacaoyer n'est qu'une ressource parmi d'autres. Les agroforêts cacaoyères sont l'objet d'un intérêt croissant compte tenu de leur rôle important dans le maintien de services écosystémiques et pour la conservation de la biodiversité.

Pour la majorité des sociétés qui pratiquent l'agroforesterie cacaoyère en Afrique, l'agroforêt ne constitue qu'une composante parmi d'autres du système de production qui combine des activités de chasse, pêche, agriculture vivrière et cueillette.

Au sud du Cameroun, les agroforêts des agriculteurs Mvae et Ntumu se présentent sous la forme de forêts reconstruites, domestiquées qui comptent plusieurs strates : la strate supérieure composée d'arbres d'ombrages utiles, la deuxième plus basse est celle des cacaoyers et enfin, une troisième strate herbacée. Les arbres qui assurent l'ombrage du cacao présentent une grande diversité. Les espèces forestières natives sont associées à des espèces fruitières plantées qui participent à l'alimentation quotidienne et susceptibles d'être commercialisées (avocatiers, agrumes, manguiers, safoutiers...) ou des espèces spontanées maintenues (palmier à huile). D'une façon générale, les arbres natifs sont largement favorisés et représentent une large part du peuplement arboré. Ces espèces fournissent des ressources alimentaires, médicinales et de nombreux autres usages domestiques.

Un entretien continu des cacaoyers

Le peuplement de cacaoyers est régénéré pour en maintenir la densité grâce à différentes techniques : semis de graines, pépinières de jeunes plants ou rajeunissement de plants anciens grâce aux réitérations. Les agriculteurs préfèrent en majorité les variétés de cacao rustiques, moins productives mais plus résistantes et plus tolérante à un ombrage excessif qui est la principale cause de développement de la pourriture brune (*Phytophthora*).

Le couvert arboré et les cacaoyers sont entretenus de manière continue de sorte à maintenir ces agroforêts sur le long terme en dépit de cours du cacao fluctuants. La cacaoculture mobilise les agriculteurs de façon saisonnière. Le défrichage est réalisé une fois par an, il s'agit de l'activité la plus consommatrice de temps. Cette activité est indispensable pour prévenir le développement de la pourriture brune. Le défrichage est généralement réalisé par le chef de famille, aidé de ses enfants ou en groupement d'agriculteurs. De la main d'œuvre peut être engagée au sein même des villages ou en faisant appel à des saisonniers extérieurs. De nombreux agriculteurs ont expliqué que dans les zones de faible ombrage, l'effort de défrichage est plus important : dans les systèmes agroforestiers complexes l'enherbement décroît au fur et à mesure que l'ombrage s'intensifie. En maintenant un couvert arboré conséquent, les agriculteurs diminuent l'investissement nécessaire à l'élimination des herbacées. Le temps ainsi économisé peut alors être investi dans d'autres activités. La récolte et l'extraction des fèves de cacao (écabossage) mobilisent toute la famille. La fermentation des fèves (nécessaire au développement de l'arôme cacao) est réalisée dans la plantation, puis la récolte est transportée au village pour le séchage précédant la commercialisation.

Chez les Ntumu du sud du Cameroun, lors de l'abattage pour la préparation des champs, les agriculteurs conservent des arbres. Ces arbres orphelins (voir chapitre L'agriculture sur brûlis et les orphelins de la forêt), jouent un rôle majeur dans la recolonisation de la jachère. L'effort physique investi pour l'abattage est une incitation forte à valoriser au mieux une parcelle défrichée, d'autant plus que cette tâche est généralement réalisée avec peu de matériel. La création de cacaoyères se fait à la faveur d'un défrichage pour la réalisation de champs vivriers auxquels sont incorporés les plants de cacaoyers. Certains arbres fruitiers sont également

plantés en même temps : principalement avocatiers, safoutiers, manguiers, agrumes. Les cultures de cycle plus long comme le bananier plantain assurent l'ombrage nécessaire à l'établissement des jeunes plants de cacao tandis que le recrû ligneux s'installe progressivement.

Après quelques années, une fois que le recrû ligneux est installé, la plantation de cacao est défrichée et les arbres d'ombrages sont sélectionnés par l'agriculteur en fonction de leur utilité, de leur positionnement dans la parcelle et de l'espèce. Le mode de création des cacaoyères compte largement sur les savoirs paysans des dynamiques écologiques naturelles ; ce processus est associé à une connaissance de l'écologie des arbres et de leur influence sur le cacao. Les arbres d'ombrages sont donc sélectionnés sur la base de critères multiples afin de recréer des structures forestières.

Un véritable patrimoine

Malgré les variations successives des cours du cacao et les facteurs de changements, les plantations de cacaoyers ont été maintenues depuis près d'un siècle par les agriculteurs qui conservent de vastes surfaces. La conservation de ces agroforêts est justifiée par leur valeur de patrimoine héritable. Ainsi, presque tous les chefs de famille possèdent une cacaoyère, et la vente du cacao est décrite comme le moyen de sécurité financière prioritaire. Même lorsque le cours mondial du cacao n'est pas bon, le cacao rapporte toujours, et peut rapidement redevenir très rentable en cas de remontée des prix. Cette rentabilité constante justifie en partie le maintien des agroforêts par les planteurs malgré les fluctuations des cours et les crises successives qu'a subi la filière cacaoyère.

Les agroforêts cacaoyères du Sud-Cameroun sont relativement résilientes aux variations du prix du cacao et au développement des productions agricoles vivrières. Les agroforêts cacaoyères ont globalement été maintenues et sont gérées de façon à assurer le renouvellement des cacaoyers, des arbres d'ombrage et à maintenir une certaine productivité sur le long terme. De telles agroforêts sont souvent citées en exemple comme « outil » favorisant la conservation de la diversité. Cependant, la superposition de contraintes foncières peut vite représenter un frein au développement et au maintien de ce type de système.

La critique de la productivité modeste en cacao, souvent mise en avant comme une faiblesse de ces agroforêts, doit être relativisée du fait de leur longévité et de leur insertion dans un système de production diversifié. La diversité des activités des agriculteurs doit être prise en compte pour comprendre les facteurs influençant le maintien ou la disparition des agroforêts.

Auteurs : Léa Ménard, Stéphanie Carrière, Edmond Dounias

Les jardins agroforestiers Chagga du Kilimanjaro

Les pentes sud et est de l'impressionnant massif du Kilimanjaro en Tanzanie, apparaissent au premier regard couvertes de forêt. La plaine qui le borde présente de nos jours un paysage de parc arboré composé de champs ouverts piquetés d'arbres. Ces derniers sont en fait les reliquats volontairement maintenus d'une ancienne forêt sèche. Les Chaggas, premiers et principaux habitants de la région, avaient l'habitude, jusqu'à la première moitié du XX^e siècle, de l'utiliser pour des cultures annuelles dans la zone de piedmont et, au delà, comme pâturage pour l'élevage extensif. Capitalisés principalement par les chefs (mangi) ou les notables, les bovins et les caprins servaient de monnaie d'échange aussi bien à l'intérieur du pays chagga qu'avec les peuples voisins. Cette conversion progressive du paysage des basses terres est consécutive à un changement de statut de ces espaces intervenu dans les années 1950 et qui faisait suite à celui intervenu dès les années 1920-1930 avec l'adoption du café dans les hautes terres situées entre le piedmont et environ 1800 m d'altitude.

Une juxtaposition serrée de jardins

Il suffit en effet d'emprunter les quelques routes grimpant à flanc de montagne pour découvrir que la « forêt » que nous croyions voir d'en bas est en fait une juxtaposition serrée de jardins, la plupart ne dépassant pas

un hectare, composés d'une succession d'au moins quatre strates de végétation complantées sur une même parcelle : au plus bas, des tubercules et des condiments, puis les caféiers, ensuite, des bananiers, enfin, les grands arbres d'ombrage et fourragers (*Albizia* principalement). Ils contiennent toujours une habitation, où réside l'unité familiale exploitante. Au delà et jusqu'à la lande d'altitude, se trouve la 'forêt' au sens classique, celle du parc national, protégé mais aussi exploité pour son bois par les services forestiers de l'Etat qui opèrent des replantations.

Aucune de ces formations forestières n'est donc entièrement naturelle, chacune est à des degrés divers anthropisée et a une histoire, plus ou moins ancienne. Arrêtons nous à celle de ces jardins agroforestiers à café que les chaggas appellent *vi hamba* (sing. *Ki hamba*), de statut et de fonction bien différenciés des champs de cultures annuelles, *shamba*, situés dans les basses terres. Leur intérêt est double :

- loin d'être 'traditionnels' ils sont le résultat d'une adaptation relativement récente à l'introduction d'une nouvelle culture, le café.
- le *ki hamba* est une innovation d'ordre au moins autant socio politique qu'agro écologique et la tendance recherchée à l'auto reproduction dans la durée de l'agro-écosystème 'jardin' font de cet objet, en même temps qu'un patrimoine lignager, un vecteur de la reproduction sociale.

La réinvention du *ki hamba*

À la fin du XIX^e siècle et jusque dans les années 1920 l'occupation et l'usage des terres sont liés à une certaine forme d'organisation socio politique. De nombreuses chefferies indépendantes mais fonctionnant sur le même modèle occupent des bandes territoriales s'étageant de 1800 m d'altitude aux plaines des terres basses situées aux environs de 700 m en passant par une zone intermédiaire de piedmont. Seules les terres hautes (*m'ndeni*), entre 1300 m et 1800 m, sont habitées. D'après les descriptions des premiers voyageurs, on y trouve une mosaïque de jardins et de bois partiellement défrichés. Les premiers se caractérisent, outre la présence d'habitations, par des bosquets de bananiers associés à des tubercules. Les seconds sont utilisés pour le bois, le fourrage arboré ou comme espace de pâture journalier, voire, pour des cultures saisonnières. Cette catégorie de terres interstitielles (*ki shamba*) est allouée de façon temporaire par les Mangi alors que les jardins, de statut *ki hamba* dès lors qu'ils ont été hérités une fois, relèvent du domaine lignager. Les basses terres (*nuka*) sont entièrement sous le contrôle des chefferies qui en allouent annuellement des parcelles pour les cultures céréalières et utilisent le restant comme espace pastoral pour leurs troupeaux.

Introduit au début du XX^e siècle par les colons allemands, le café n'est adopté par les chaggas qu'à partir de 1920 sous protectorat britannique. Au lieu d'être planté dans des champs spécifiques comme l'avaient fait dans la zone de piedmont les colons, le café est complanté avec les bananiers dans les jardins *vi hamba* auxquels on va progressivement ajouter les grands arbres d'ombrage, à bois de feu ou de construction ainsi qu'une grande diversité d'autres pérennes à usage fourrager ou médicinal. Cette innovation culturelle concernant le café traduit avant tout une transformation sociale et politique. Ainsi associé, via le jardin, à la seule sphère domestique-lignagère, la production de café échappe au contrôle de la chefferie. La richesse, qui s'évaluait en têtes de bétail devient monétaire et est générée par le café. Le contrôle du grand troupeau va être remplacé par celui de la coopérative de café (la première d'Afrique) dont la chefferie, entre temps unifiée, va prendre le contrôle. Le développement des jardins agroforestiers à café correspond à la fin d'un système politique basé sur le contrôle de certaines ressources. Cette transformation est confirmée après guerre par le passage dans la sphère domestique d'une grande partie des anciennes terres basses au contrôle desquelles la chefferie renonce officiellement au début des années 1950.

Pérennisation du système de culture et de reproduction sociale

Autre point remarquable, cette quasi révolution socio-environnementale, a consisté non seulement à explorer empiriquement la viabilité de nouvelles associations entre fonctions éco systémiques et ressources mais aussi de faire en sorte qu'elles s'articulent avec la reproduction du nouveau système social et politique afin d'assurer la pérennité du socio écosystème dans son ensemble.

Les jardins chagga constituent un système combinant des ressources et fonctions forestières avec des pratiques agricoles *stricto sensu*. Du bétail surtout bovin élevé en stabulation fournit la fumure utilisée pour

les bananiers et le café. Les arbres fournissent des produits (bois, fruits, produits médicinaux, fourrage) et des services agro écologiques (ombre, humidité et enrichissement du sol, régulation des flux d'eau souterraine, fonction anti érosion). Il est à noter que les arbres ne demandent qu'un apport minime en travail. De façon plus générale, ce système d'exploitation des ressources vise à minimiser les temps de travaux au détriment de la recherche de rendements optimaux mais mise sur la diversité des produits et des services pour réduire les risques, climatiques ou de marché. Compte tenu du temps de croissance de ses composantes pérennes, un jardin n'est mature qu'au bout d'une trentaine d'années.

Le fait qu'un jardin mature devienne patrimoine inaliénable dès lors qu'il a été hérité au moins une fois est à rapprocher de ces propriétés agro écologiques des jardins. Hériter d'un *ki hamba* mature c'est hériter bien plus que d'une 'terre', d'un système de production pérenne et immédiatement opérationnel.

On constate en outre une tendance à l'ajustement entre-temps des composantes naturelles des jardins et temps sociaux. Cet ajustement consiste à faire concorder durabilité de l'agro système (plantes pérennes et leurs fonctions agro écologiques) et continuité intergénérationnelle. Celle-ci est assurée institutionnellement par la patrimonialisation lignagère du *ki hamba* exprimée par les règles d'héritage et hautement réaffirmée lors de l'introduction du café dans les seuls jardins. Le *ki hamba* est inaliénable et s'il peut, faute d'héritier en ligne directe, passer à un neveu, le collectif lignager est explicitement pensé ici en terme de succession des générations. Les informateurs le présentaient comme l'expression d'une éthique chagga : non seulement un jardin est fait pour être transmis, mais il doit l'être enrichi de nouveaux éléments. Si on ajoute enfin, qu'un jardin mature composé de vieux arbres est réputé socialement valorisant et que cette valorisation correspond à la transmission le long des lignées ainées des plus vieux jardins, on vérifie que ce qui se reproduit via la transmission des *vi hamba* est autant d'ordre socio symbolique qu'agro-écologique.

Auteur : **François Verdeaux**

Sociétés montagnardes, État et forêts : Le cas du Laos

Les sociétés humaines des Etats de l'Asie du Sud Est continentale (Vietnam, Laos, Cambodge, Thaïlande et la province chinoise du Yunnan) partagent une écorégion montagneuse qui subit des pressions anthropiques de moins en moins contrôlées du fait des changements démographiques, des politiques de développement favorisant les plaines, de la paupérisation croissante, conséquence directe des nouvelles politiques environnementales et foncières, et des déplacements de populations, de l'expansion des infrastructures régionales et des demandes croissantes en produits forestiers divers.

Les politiques successives pour sauvegarder les richesses de la biodiversité des zones montagneuses, protéger les forêts encore intactes, et reboiser les collines dénudées ont toutes échoué ; ce qui a contribué à réduire considérablement, pour l'ensemble de la région, les ressources disponibles en eau, en carbone et autres, générées par des écosystèmes moins ou peu dégradés.

Un accroissement de la pauvreté

Ces facteurs, combinés à d'autres, ont accru la marginalisation et la paupérisation des populations vivant dans les forêts en zone de montagnes, surtout parce que les efforts de préservation de la biodiversité ont été insuffisants pour compenser les pressions sur les ressources forestières consécutives au développement économique des plaines mais aussi parce que le potentiel adaptatif des savoirs locaux a été sous-estimé.

Les régions forestières d'Asie du Sud-Est n'échappent pas au mouvement général d'intégration à l'économie de marché et aux réseaux commerciaux, de différenciation sociale et de mobilité des populations. Le désenclavement des zones forestières et l'amélioration des infrastructures ont facilité l'émergence d'opportunités dans le secteur non agricole, alors que l'érosion de la biodiversité, l'accroissement des pressions foncières et la baisse constante de la rentabilité des activités agricoles poussent les paysans à s'orienter vers des occupations plus rémunératrices voire à la migration. La reproduction de la pauvreté, de plus en plus déconnectée des ressources agricoles et forestières, prend de nouvelles formes induisant des ajustements constants des politiques destinées à la réduire.

Au Laos, petit pays enclavé d'Asie du Sud Est au relief accidenté, en dépit des nouvelles lois foncières et forestières, de l'aide internationale et de la politique de déplacement des populations d'essarteurs, la forêt ne couvre plus aujourd'hui qu'environ 36 % du territoire national, alors qu'en 1997 elle s'étendait sur 42% du pays. La déforestation continue voire progresse au Laos. Cependant, comme le fait justement remarquer un rapport du PNUD, la République Démocratique Populaire du Laos reste, en Asie, l'un des pays avec la plus importante couverture forestière en termes de pourcentage national et l'un des plus riches de la région en termes de biodiversité.

Une société montagnarde majoritaire pratiquant l'essartage

Le Laos est un pays où perdurent une bonne régulation du foncier et un système d'essartage viable, quand il est pratiqué par des groupes ethniques soucieux de préserver leur capital terre. Mais, dans un contexte de pression foncière croissantes et de transformations des pratiques agraires, des nouvelles législations, censées améliorer la situation des paysans montagnards et protéger le milieu forestier ont des effets allant à l'encontre des objectifs initiaux.

Les montagnards, constituant la majorité de la mosaïque ethnique du Laos, pratiquent pour la plupart un système d'essartage en forêt secondaire avec cycles de jachères de 6 à 12 ans. Ce système agro forestier est complexe, car il s'accompagne de croyances et d'interdits qui, associés à une gestion villageoise du territoire, préservent les zones de forêts denses. La collecte, la pêche et la chasse procurent des compléments financiers, alimentaires indissociables du système. Des espèces spontanées sur jachères anciennes (comme le mûrier à papier ou le benjoin) ainsi que des espèces plantées ou entretenues, à forte valeur ajoutée, (la cardamome par exemple) sont cultivées en même temps que le riz, qui reste la production centrale par rapport à l'exploitation du milieu forestier qui demeure secondaire pendant une grande partie de l'année mais qui est vitale en période de soudure.

L'essartage est articulé avec une perception du milieu forestier et de ses représentations bien spécifiques, qui repose sur une forte complémentarité entre les groupes ethniques différents pour une gestion optimum des ressources dans une région donnée. Ce système est viable sur le long terme s'il est régulé par des longues périodes de jachères associées à une rotation des espaces agraires (type Karen en Thaïlande, ou Khmu au Laos par exemple), mais l'essartage pionnier tel que celui pratiqué par les Hmongs est effectivement dégradant pour le milieu et ne s'inscrit pas dans la durée. Le problème c'est qu'au Laos, tout comme en Thaïlande par le passé, tous les systèmes d'essartage ont été amalgamés à celui des Hmongs et sont devenus la cible de tous les programmes de développement agraires dans les années 80 et de protection du milieu forestier depuis les années 90.

Une loi foncière source de conflits et incompréhension des populations

La loi foncière de 1997, associée à un zonage forestier au niveau national, était destinée à établir une base légale pour le programme d'allocation des terres. Les objectifs étaient de trois ordres :

- Promouvoir la gestion durable des ressources naturelles pour préserver la biodiversité
- Encourager la diminution progressive de l'agriculture sur brûlis pour protéger les forêts
- Favoriser les cultures commerciales afin de réduire la pauvreté.

Ce programme était aussi destiné à lutter contre l'exploitation illégale du bois d'œuvre et la déforestation en donnant aux villages les moyens de contrôler l'accès aux forêts via un processus participatif. Il s'agissait au départ d'une bonne initiative gouvernementale dont la mise en œuvre et les effets ont été mal contrôlés. Par exemple dans la province de Luang Phrabang, un des sites étudiés par l'IRD, les objectifs visaient plus particulièrement à réduire l'agriculture sur brûlis itinérante, restaurer et protéger les forêts des bassins versants, protéger et conserver la biodiversité à l'échelle régionale, délimiter des zones dévolues à la forêt et celles vouées à l'agriculture.

Un des principaux problèmes associés à la mise en place de gestion communautaire foncière fut la frontière, tracée arbitrairement, entre les forêts villageoises selon un processus d'inclusion/exclusion. Les politiques forestières et d'allocation des terres sont inhérentes à la volonté des états d'asseoir leur contrôle sur l'ensemble

du territoire national : c'est avant tout un processus de territorialisation. Les agences gouvernementales sont de plus en plus engagées dans la délimitation des frontières territoriales d'accès à certaines ressources et dans la classification des forêts selon les usages, en fonction de différents critères : c'est la « territorialisation » des ressources naturelles. On peut y voir une forme de revendication nationale sur des territoires fermés et délimités : les territoires villageois. Ceci va à l'encontre des systèmes passés qui incluaient une notion de propriété collective sur certains espaces en particulier pour la forêt.

Cette classification arbitraire organise les espaces forestiers selon des critères extérieurs, elle fige surtout la délimitation des terroirs villageois auparavant flexibles. Dans ce contexte on peut se demander comment les populations peuvent-elles adhérer à ces représentations élaborées à partir de normes et des valeurs qui leur sont étrangères ? Autrefois, la forêt était précisément ce qui n'était pas appropriable et appartenait au monde sauvage, hors de l'espace villageois. A présent, la forêt est devenue pour l'Etat un objet d'action politique qu'il est impératif de contrôler et de préserver.

Une classification des forêts en 5 types

Auparavant, la forêt était fondue dans le système d'essartage et selon un type particulier d'usage : soit comme réserve de terres agraires potentielles, soit comme espace de chasse et de collecte, soit encore comme espace cérémoniel. Les esprits tutélaires du territoire et du village sont souvent localisés en forêt, où se trouvent des autels ou des sites cérémoniels qui sont utilisés ponctuellement, en particulier lors de la commémoration annuelle du pacte entre les divinités du territoire et les descendants des premiers occupants humains. A présent la forêt est isolée de l'ensemble du système via une dichotomie qui scinde en deux espaces le territoire : la forêt, ou ce qui est classifié comme tel, et les zones agraires.

La nouvelle loi distingue 5 types de forêts, en fonction de l'usage et du contrôle de l'essartage plutôt que selon les utilisations et les perceptions paysannes.

Les forêts des villages se trouvent désormais classées en cinq types conformément à l'article de la loi forestière de 1996 :

1 - **Les forêts de conservation** – *paa sangouan* – visent à protéger les sources d'eau et à lutter contre l'érosion dans un souci de défense nationale. Il s'agit de garantir la protection du territoire et de ses ressources. La première interdiction (art.41) est d'y cultiver du riz pluvial !

2 - **Les forêts de protection** – *paa ponkan* – visent à préserver la flore, la faune, le patrimoine, et à satisfaire aux besoins du tourisme et de la recherche scientifique. Elles abritent la biodiversité (art.42). Elles correspondent à la vision écologique internationale.

3 – **Les forêts de production** – *paa (tamkane) palit* – sont vouées au développement durable des villages. On peut en tirer des matériaux de construction et y cueillir des produits forestiers.

4 – **Les forêts réhabilitées** – *paa funefou* – sont appelées à redevenir des forêts naturellement ou par plantation.

5 – **Les forêts dégradées** – *paa sousome, paa somsaï* – où les terres défoliées sont utilisables pour l'agriculture, y compris l'agriculture itinérante sur brûlis, l'élevage ou les plantations forestières.

Pour les populations montagnardes, il n'existe qu'une catégorie de forêt interdite d'accès : la forêt sacrée ; le reste des terres sous forêts, étant soit potentiellement des futures parcelles soit des lieux de chasse et/ou de collecte, était intégré dans l'ensemble du territoire villageois.

Le zonage forestier fait peu de cas de la protection des ressources communes à l'extérieur des frontières du territoire. Ainsi des zones de forêts ou de pâturages entre deux territoires villageois deviennent des zones d'enjeux pour l'accès aux ressources voire de conflits alors que dans le passé il existait de modes de gestion commune entre deux ou plusieurs villages. D'après les recherches coordonnées par les différentes équipes IRD dans le nord et l'ouest du pays, les autorités locales et les différents chefs de village chargés de mettre en place ce zonage forestier décrivaient une situation beaucoup plus complexe : la plupart des villageois impliqués distinguaient 3 ou 4 types de forêts selon les villages : la forêt de production, la seule dans laquelle l'essartage est autorisé ; la forêt d'utilisation, une réserve de bois de construction et enfin une forêt protégée souvent confondue avec la forêt interdite ou sacrée.

La forêt interdite est devenue la “forêt de l’État” incontrôlée et sans maître

À propos des règles d’accès et des différents interdits qui régissent ces forêts, les réponses divergent en fonction des personnes interrogées. Cependant, on observe que suite à la loi forestière, chaque type de forêt est désormais associé à un type d’interdiction plutôt qu’à un ou des usages comme par le passé. L’ancienne forêt villageoise, autrefois espace à part entière de multiples activités agroforestières, n’existe plus. Par conséquent, la cueillette des produits forestiers, pour la consommation domestique ou la commercialisation, s’en ressent et les pratiques illégales sont en nette progression. La forêt interdite est devenue la « forêt de l’État », incontrôlée et sans maître, où la coupe de bois, les prélèvements divers et l’essartage y sont pratiqués de façon anarchique soit par les habitants du village, soit par des « gens de l’extérieur ».

Les conflits entre le foncier traditionnel et la loi foncière gouvernementale sont nombreux: l’accès et l’utilisation des jardins à rotin localisées dans des zones de forêt de conservation ou de protection sont donc d’accès réduit voire impossible ; la cardamome qui se récolte sur les anciennes jachères ne peut plus être cultivées car les jachères de plus de 3 ans sont désormais interdites, les zones de pâturages. Les objectifs initiaux de la loi, à savoir protéger la forêt, sont donc oubliés car à présent la forêt est de plus en plus menacée : les paysans défrichent illégalement pour compenser la baisse de production, les ventes de terres sont en accroissement constants, l’exploitation illégale est aussi une alternative à la pénurie de terres arables et une disette artificiellement créée s’installe un peu partout dans le pays.

On peut dire globalement que cet échec politique et environnemental est causé par une confrontation des représentations et des usages. Initialement il s’agissait de reconnaître les droits et usages des paysans et de responsabiliser les communautés pour la gestion de la forêt. En réalité c’est plutôt l’inverse que l’on observe sur le terrain: les montagnards sont pris dans une spirale schizophrénique entre leurs perceptions anciennes et ce que la loi leur impose. Avant ils n’avaient pas de titres fonciers mais contrôlaient l’accès et la gestion de leurs ressources ; à présent ils possèdent, dans certains cas, des titres mais n’ont plus le droit de gérer leur territoire comme ils le veulent.

Ces restrictions fortes sur l’accès aux forêts et aux terres cultivables œuvrent à l’encontre d’une mise en valeur des produits non ligneux, des plantes de la forêt ou des anciennes jachères, qui repose sur des techniques et des savoir-faire locaux issus de sociétés utilisant ces produits quotidiennement. En république démocratique populaire du Laos le souci de préserver la forêt combiné à d’autres (sécuriser l’aide financière internationale et régler le « problème » des minorités), a conduit le gouvernement à mettre en place des politiques reposant sur des représentations occidentales qui ignorent et condamnent les systèmes culturels complexes des populations locales. Cette confrontation entre différentes représentations et usages de la forêt peut expliquer en grande partie l’échec de fond des politiques environnementales dont l’objectif premier est de réduire la déforestation. Ce hiatus entre représentations de la forêt montre qu’ici les enjeux sont davantage au niveau des relations entre les hommes, voire entre eux et la politique, qu’entre les sociétés et la forêt.

Auteur : **Bernard Moizo**

Les forêts sèches et leurs substituts anthropiques dans le bassin du lac Tchad

Il a fallu un long cheminement, toutes disciplines confondues, pour accepter comme déterminante l’action de l’homme sur les milieux sahélo-soudaniens et pour que le mode de transformation des formations climaciques ou pseudo-originelles vers différentes formes secondarisées intègrent enfin les constructions végétales sciemment construites par l’homme et qu’elles ne soient plus englobées sous la seule appellation “faciès végétal dégradé”. Ces constructions arborées sur champs permanents ou semi-permanents sont appelés “parcs” par P. Pélissier (1964), “*farmed parklands*” par R.A. Pullan (1974) ou encore “cultivation parklands” avec, par la suite, des tentatives de catégorisation plus large comme “TOF” (arbres hors forêt) en 1999. Ces formations n’en demeurent pas moins “ontologiquement” liées — certes de diverses manières — aux couverts forestiers préexistants.

À la recherche de la forêt sèche

Dans les années 1960-1970, qui fermaient la période des grands inventaires forestiers du Cameroun, les botanistes ont cherché à reconstituer des formations types dans la partie soudanienne. Ils ont éprouvé une certaine difficulté à hiérarchiser ces formations très largement secondarisées. Les sommets des monts Mandara et certaines zones ripicoles sans doute plus préservées ne leur étaient pas d'un grand secours en raison du particularisme de leur végétation. Dans ces zones soudano-sahéliennes où déjà la limite sud sahélienne a toujours posé problème, les bois sacrés n'ont jamais pu être des référents fiables pour des formations végétales ante. Tous renvoient à des formes secondarisées, en général mises sous scellés par des embuissonnements dominés par *Acacia ataxantha*.

Les végétations pseudo naturelles se retrouvaient essentiellement dans les anciens no man's lands entre des royaumes prédateurs et les populations condamnées à vivre sur la défensive, parfois dans des situations obsidionales. Ces populations, contraintes à capitaliser sur place leur croît démographique, entretenaient une agriculture intensive appuyée par une sélection arborée offrant des compléments alimentaires essentiels, voire de véritables alternatives en cas de productions culturelles déficitaires.

Archéophytes et ruines arborées

L'ancienneté de la "dénaturalisation" des espaces forestiers des hautes latitudes soudanienues apparaît déjà à la lecture des découvreurs de l'Afrique centrale. G. Nachtigal (1880), en suivant le Mbang du Baguirmi (souverain du Royaume du Baguirmi au XIX^e siècle, Tchad) lors d'une campagne de razzia en 1873, découvre un de ces parcs dans l'interfluve Chari-Logone, à Kimré, à la latitude de Laï (Tchad). Il décrit : "Les huttes du village essaïmaient au loin, sous le couvert protecteur d'une futaie magnifique, qui faisait de cette contrée une des plus belles que j'eusse jamais vues". Il s'agissait d'un parc arboré construit par une population, les Gabri, et que l'on retrouvait encore intact un siècle plus tard. Ce vaste parc était dominé par des bosquets serrés de "cotonniers géants" selon G. Nachtigal, en fait des *Ceiba pentandra* regroupés par cinq à sept pieds, hauts de 30 à 35 mètres, ponctuant l'espace. Appropriés par une ou plusieurs familles ils étaient aménagés et servaient de refuges. Ils surplombaient un ensemble dense d'essences utiles parmi lesquelles dominaient néanmoins des arbres de famine comme les rôniers et des Ficus, la région étant soumise aux razzias récurrentes du royaume du Baguirmi.

Des archéophytes signent également l'existence d'anciennes cités ou des formes d'habitat protégées par des murailles de terre aujourd'hui effacées, mais dont on retrouve des traces depuis les Sao au sud du lac Tchad jusqu'à leurs dérivés méridionaux chez les anciennes populations des *ngulmun* (murailles). Dans ces sites, la végétation relictuelle est composée de *Celtis integrifolia*, éléments dominants des parcs comme arbre oléifère et à brèdes, de tamariniers, de rôniers et des Ficus.

Des parcs de *Faidherbia albida* témoignent de sites abandonnés au sud du lac Tchad et dans l'interfluve Chari-Logone recouvert par un recru forestier. Ceux du Sud du lac devaient disparaître au cours de péjorations climatiques de 1973, puis de 1983-1984. Ils servaient des communautés d'agropasteurs disparus plus de deux siècles auparavant.

Plus visibles ont longtemps été les lignes défensives de haies semées ou bouturées de *Commiphora africana*, *Acacia spp.* et d'euphorbiacées dont la linéarité surprenait dans une végétation jamais très géométrique (C. Seignobos, 1980). Ce pouvait être aussi des bocages défensifs d'*Adenium obesum*. Ces lignes de défense ne faisaient souvent que copier et combiner des associations végétales naturelles.

La fabrication des parcs arborés

Anogeissus leiocarpus, le bouleau d'Afrique représente le fond de peuplement de la forêt claire. Cette forêt se décline en formations secondes (G. Fotius, 2000). *Anogeissus leiocarpus* et *Sterculia setigera* avec comme compagnons des combrétacées : *C. glutinosum*, *C. aculeatum*... *Ziziphus mauritiana*, *Balanites aegyptiaca*, *Piliostigma reticulatum*, *Prosopis africana*... Les sols halomorphes offrent une végétation indigente de *Lannea humilis*, de *Piliostigma* et de *Balanites*.

L'autre formation dominante sur sol dunaire est *Sclerocarya birrea* et *Terminalia avicennioides*. Elle s'accompagne de *Guiera senegalensis*, *Hymenocardia acida*, *Combretum glutinosum*, *Bombax costatum*...

Certains peuplements monospécifiques ou à forte dominante d'une espèce représentent des faciès en accord avec leur support édaphique, ici à *Terminalia macroptera*, là à *Daniellia oliveri*, là encore à *Balanites*. On peut également rencontrer des formations bio-anthropiques comme certaines rôneraies, l'homme se contentant ici d'entretenir ou d'aménager des formations à la genèse incertaine : milieu favorable et diffusion du rônier par les éléphants.

De ce fond de végétations les cultivateurs pourront alors préserver, lors des essarts, *Anogeissus leiocarpus* pour la qualité de son bois, et bien d'autres essences qui ne perdureront alors qu'à titre "individuel". Chaque cultivateur opère de façon non concertée ses sélections, qui conduiront pourtant à terme à un couvert végétal homogène pour la communauté villageoise et, au-delà, pour l'ethnie elle-même. Certaines essences vont plutôt naître dans la commensalité de l'homme, autour de l'habitation, à partir de formes d'épandage de poubelles, c'est le cas pour le baobab, *Cordia africana*, *Ziziphus spinachristi*... Avec le temps, le mouvement de l'habitat, dispersé ou semi-groupé, va conduire à intégrer sur un même espace ces essences commensales dans le tissu du parc plus proprement lié aux champs.

En constante évolution, un parc intègre des arbres de diffusion récente, en délaisse d'autres qui néanmoins perdurent, ce qui fait, en général, du parc un patrimoine vif conservateur. Chaque parc témoigne d'une histoire qui se lit dans ses mises sous scellés comme dans ses relances visibles à travers les pieds de tailles pas tout à fait égales. Il peut se présenter en système auréolaires contigus plus ou moins ségrégués. On peut également y déceler des formes de parcs emboîtés.

Les parcs classiques des grandes civilisations agraires

Des familles de parcs ayant connu des genèses quasi identiques et suscitant des paysages semblables sont aisément identifiables du Sénégal au Soudan. Leur classification a pu procéder par un ordonnancement par bandes écologiques latitudinales (Sahel, Soudan, Northern Guinea...) comme le présente R. A. Pullan. P. Péliissier privilégiait plutôt une différenciation des parcs par leurs genèses avec un proto-parc d'essences laissées pour compte ou favorisées par la nature drageonnante et héliophile de leurs composants. Certains sont étroitement conditionnés par le stock végétal en place : *Vitellaria paradoxa*, *Tamarindus indica*, *Ficus spp*... D'autres, les "parcs de substitution", qu'illustre parfaitement *Faidherbia albida*, s'élaborent indépendamment des formations végétales en place, *Faidherbia* n'appartenant, en effet, à aucune formation végétale naturelle. Un parc ultime, enfin, s'apparenterait à une forme d'arboriculture fortement articulée sur le type d'habitat.

On peut aussi établir une classification des parcs par la fonction comme une réponse à des priorités économiques : parcs de restitution agronomique dans le cas de *Faidherbia*, parcs oléifères pour le karité, parcs de famine pour les *Ficus* et *Borassus aethiopicum* et jusqu'aux parcs complexes où la notion de dominante dans les services rendus s'efface (C. Seignobos, 1999).

Toutefois chaque parc observé sur le terrain se trouve toujours en chevauchement de sa grille de classification. Celle strictement écologique est souvent remise en cause par des essences répondant aux besoins des hommes, présentes ici, oubliées là ou remplacées ailleurs. Quant aux genèses des parcs, on comprend qu'un même terroir villageois puisse en combiner plusieurs. En ce qui concerne la "fonctionnalité", un parc arboré étant une construction historique, il a enregistré les besoins des communautés antérieures qui vivaient barricadées dans leurs montagnes ou leurs zones amphybies et qui ont pu changer avec le désenclavement favorisé par la période coloniale. Ces parcs "intentionnels", autrement dit cette "production délibérée de paysage culturel" (E. Garine et al, 2003 : 156) vont fonctionner comme autant d'enseignes ethniques.

Les grands parcs référencés et les autres

Les parcs de *Faidherbia* et karité (*Vitellaria paradoxa*) sont opposables en ce que le premier est intimement associé à un élevage bovin sédentaire, à qui il doit sa diffusion, et que le second en est dépourvu. La graine de *Faidherbia* doit emprunter le transit intestinal du bovin pour germer et il a ensuite besoin de l'homme qui doit l'émonder. Le parc de karité illustre un agrosystème sans élevage bovin, non par choix mais pour cause notamment de la présence de glossines. Aussi ces parcs se développent-ils sensiblement décalés en latitude, *Faidherbia* au nord, karité au sud. Ce n'est pas le cas partout, au nord de la Côte d'Ivoire et au Burkina on observe souvent le parc de *Faidherbia* près du village entouré d'un halo de karités.

Le parc de *Faidherbia* accompagne un agrosystème de céréaliculteurs de sorghos hâtifs. L'exemple peut en être donné par les Masa du Logone et leurs voisins tupuri (Tchad et Cameroun). Chez les Masa, le parc se compose de deux niveaux, les *Faidherbia* sont souvent suffisamment denses pour que les houppiers soient quasi jointifs. Par son cycle inversé, sa litière enrichit le sol et l'exonère de toute jachère. La seconde strate est essentiellement composée de jujubiers taillés en têtards bas. Chaque année les émondes serviront à dresser des clôtures d'épineux pour protéger les cultures du bétail. Les arbres accompagnateurs peuvent signaler d'anciens sites d'habitat antérieur, ou des arbres fourragers comme *Stereospermum kunthianum*. Ce vaste parc en continu de *Faidherbia* est entrecoupé de zones de sols halomorphes où sont creusées des mares, la végétation est alors composée de doums buissonnants, de *Balanites* et d'*Acacia spp.*

Les parcs de karité servent une céréaliculture de sorghos à cycles longs avec jachère. Leur plus vaste développement intéresse les groupes sara et ngambay au Tchad. La matière grasse est fournie par le karité et non plus par le bétail comme dans le précédent agrosystème. Son accompagnateur omniprésent est le néré (*Parkia biglobosa*) qui donne un condiment de base et fournit bien des services. L'un comme l'autre sont des arbres mellifères. On rencontre également *Bombax costatum* dont les bases florales permettaient la confection d'une sauce mucilagineuse - qui a été peu à peu remplacée par celle au gombo -, des fruitiers (*Vitex spp.* et *Detarium microcarpum*). En limite des parcs et relevant plus de l'extractivisme les peuplements grégaires de *Pterocarpus lucens* donnent des brèdes fraîches, y compris pendant la saison sèche, et aussi un condiment recherché : *Tetrapleura andongensis*.

Certains parcs peuvent être envisagés comme des ersatz des deux précédents. Les Musey, voisins des Masa, n'élevaient pas de bovidés, mais des poneys qui focalisent leur société de la même façon. Dans leur sélection arborée aucun *Faidherbia*, mais des *Prosopis africana*, une légumineuse également propre à enrichir le sol. Arbre héliophile et pyrotolérant, il s'avère plus en accord avec des densités de peuplement plus faibles que chez les Masa et un habitat plus mobile. Les arbres accompagnateurs dominants appartiennent à la gamme des Ficus. Entre Masa-Gisey et Musey, sur la route Guéré-Gobo, le changement de parc pouvait être manifeste en quelques centaines de mètres.

Pour les parcs à karité, le relais est pris plus au sud par un autre arbre oléifère, le *Lophira lanceolata*, avec comme second un arbre mellifère, le *Daniellia oliveri*. Cette sélection sert ici des terroirs plus labiles et peu marqueurs de paysage, comme chez les Mbum. Ils maintiennent, outre les activités de chasse, une culture de sorghos à repousses sur des parcelles non dessouchées soumises à de longues jachères.

Nous aurions pu évoquer des "parcs de famine" qui se développaient dans les parties des territoires les plus exposées aux menées des royaumes razzieurs et qui, aujourd'hui, subissent – c'est le cas des rôneraies – des reconversions en bois d'œuvre. Toutes ces fonctions peuvent s'exprimer à travers des parcs arborés complexes. On pourrait postuler que plus le parc est riche et varié, plus il correspond à un degré supplémentaire d'enclavement de la société qui l'a suscité.

Les parcs complexes : l'exemple des monts Mandara au Cameroun

Avec des densités dépassant par endroit les 200 hab/km² sur des chaos de blocs et des pentes aménagées sur des dénivelés atteignant parfois plusieurs centaines de mètres, les sélections arborées constituent un véritable cas d'école. Céréaliculteurs de montagne, avec des sorghos de lithosols très particuliers, il leur fallait trouver impérativement sur place des compléments d'alimentation. Chaque massif, patrie d'un groupe montagnard, devait tendre à une autosuffisance alimentaire. On y découvre qu'une infinité d'essences peuvent livrer des "sauces" à partir de jeunes feuilles ou fleurs, que l'on a, plus encore que chez les ethnies de plaine, recours à des "trompe-goût", sorte de productions végétales qui se présentent comme des succédanés de viande ou de poisson fumé avec, en particulier, les fruits du *Lannea microcarpa* que l'on laisse pourrir en terre. Le sucre est donné par des fruits, *Diospyros mespiliformis*, *Syzygium guineense*, mais c'est *Vitex doniana* surreprésenté dans les monts Mandara centraux qui fournit une mélasse couvrant les besoins de l'année. Elle agrmente des bouillies d'éleusine, héritières de régimes alimentaires très anciens.

La gestion de ces parcs est remarquable. Sur les terrasses la croissance des arbres est contrôlée, les *Faidherbia* sont abattus avant de devenir trop gros, mais on veille à leur remplacement. Les *Acacia polyacantha*, qui enrichissent également le sol, occupent plutôt les fonds de talwegs avec *Acacia sieberiana* placé encore plus

près des cours d'eau. Les pointements et chaos rocheux reçoivent un traitement particulier. On y bouture ou on y sème dans les diaclases des essences susceptibles de développer de vastes houppiers qui, ailleurs, gêneraient la croissance des sorghos. Il s'agit de caillédrats, de tamariniers, des *Lannea microcarpa* et de *Ficus cordata*, *Ficus abutilifolia*. Avec le temps, ces arbres, grâce à leur système racinaire, feront éclater la roche en libérant une arène qui, glissant en contrebas, alimentera les champs en terrasses.

Le côté volontariste de ce parc montagnard se remarque dans la région de Goudour, avec la présence de rôniers dans les encoissements des crêtes semés dans les rochers. Dans les rochers proches des habitations, les *Lannea microcarpa*, arbres dédiés aux femmes mofu, sont taillés pour que l'écorce des branches puissent fournir leurs ceintures pelviennes. Toujours près des habitations a poussé ou a été semé un ficus particulier, *Ficus dicranostyla*, dont on récupère, à différents moments de l'année, les feuilles, véritable base alimentaire, et aussi les sycones que l'on fait sécher. Cet arbre supporte souvent à demeure une fourche de bois pour en faciliter l'accès.

Les gros arbres, comme les caillédrats ou *Sclerocarya birrea* pouvaient aussi être réservés pour les hauts piémonts. Ce dernier n'est en rien favorisé par les ruptures de pente, comme l'avancent parfois certains botanistes. Leur développement est de fait encouragé pour leurs fruits qui fournissaient une boisson alcoolisée et surtout pour les amandes qui, après passage dans le transit intestinal du petit bétail, étaient récupérés et engrangés dans les compartiments des silos avec les jujubes de *Ziziphus mauritiana* pour constituer des réserves alimentaires.

Plus qu'ailleurs encore, ce parc montagnard est conservateur. Certains massifs disposent d'*Anthiaris africana* traités en peupliers d'Italie, arbres à brèdes. On ne retrouve cette essence que 500 km plus au sud. D'autres essences de la flore guinéenne ont été maintenues, dans ces massifs compartimentés, par la volonté de l'homme. Ce parc continue par ailleurs à intégrer de nouveaux spécimens issus de différents projets de développement. Ils sont généralement désignés par le terme de "foreehi" (i.e. Eaux et Forêts).

A l'exception des années de sécheresse et d'invasions acridiennes ce parc a non seulement su répondre à une forme d'autosuffisance, mais il a également permis de vendre certaines productions comme les faisceaux de *sekewer* (*Grewia villosa*) pendant la saison sèche, des sacs de boutons floraux de *Croton zambezicus*... De ces massifs jugés surpeuplés, les montagnards descendaient dans la première partie du XX^e siècle pour construire ou réparer les habitations des chefs et des notables de Mora et de Maroua avec des perches et du bois que les villages de plaine étaient dans l'incapacité de fournir.

Entre dégradation et construction anthropiques

On peut reprendre l'idée de la courbe en U pour illustrer qu'après une dégradation du milieu un retour vertueux est possible. L'abscisse évoquerait la pression humaine par unité de surface, cultivable ou non, en ordonnée la quantité de biomasse, existante et/ou produite. La courbe représenterait dans sa phase descendante la dégradation du milieu végétal qui, à un moment donné, passerait par un seuil de peuplement, forcément variable selon les milieux et les contextes socio-historiques. La courbe amorcerait alors une phase ascendante pour une régénération des ressources végétales, passant par des étapes qui, idéalement, conduirait à des formes d'agroforesterie. Ce schéma simpliste achoppe sur l'histoire des populations en tant qu'héritières ou non de pratiques de protection et d'entretien du végétal arboré, sur leurs nouveaux choix économiques et sur les infinies possibilités de migrations en ville ou vers des fronts pionniers.

Les produits attendus des parcs ont radicalement changé ces trois dernières décennies. Devant le développement du maraîchage et des vergers, on sollicite moins ces arbres pour des brèdes, des fibres ou des fruits. Les besoins affichés en 2010 sont de trois ordres : maintien de la fertilité du sol, alimentation d'un bétail de plus en plus important grâce aux fourrages aériens et enfin production de bois d'oeuvre et surtout de bois de feu. La satisfaction de ces besoins a conduit, en particulier face à l'élevage, à des transformations du port même de certaines variétés d'arbres. Les houppiers de *khaya senegalensis* sont devenus des bouquets de feuilles espacés le long de grandes charpentières ; il en est de même dans certaines zones à *Daniellia oliveri*, *Ficus gnaphalocarpa* et *Azzeria africana*. *Andira inermis*, sur les bords des rivières, a également subi des transformations de son port.

La puissance publique a bien conscience des questions de dégradation de l'environnement. Depuis 1929 et les premières "fêtes de l'arbre" de l'époque coloniale, elle n'a cessé de multiplier les plantations à travers les campagnes de "Sahel vert" de la post-indépendance, sans cesse vouées à l'échec et jusqu'à évoquer aujourd'hui "la grande muraille verte".

Les projets de développement, de leur côté, se sont engagés dans la production de parcs volontaires de *Faidherbia* en particulier, qui se traduisent par une sélection subventionnée de brins. Les résultats sont spectaculaires, dans la plaine du Diamaré comme sur les piémonts des monts Mandara (D. Gauthier et al., 2002). Cette réussite résulte en partie de l'action des élites des villes à la tête des "Comités de Développement villageois" qui ont su moderniser le message sur l'intérêt du *Faidherbia*. Des efforts ont également pris corps avec le concept de "Forêts communautaires", repris sur la gestion par les populations des forêts guinéennes.

Un bilan est-il encore possible ? L'enjeu est pétri d'idéologie malthusienne. D'une part on ne veut pas voir la progression des associations végétales sous contrôle des sociétés paysannes et, d'autre part, on n'enregistre que la perte continue et irréversible d'un couvert végétal "naturel" fantasmé.

Auteur : **Christian Seignobos**

Des forêts et des hommes (8)

Représentations, usages, pratiques

PRODUCTION DE VIANDE EN FORÊT

De la chasse de subsistance à la filière de viande de brousse

L'homme, ce prédateur naturel

La chasse constitue l'un des plus anciens modes de prélèvement des ressources naturels conçu par l'homme. La diversité des gibiers traqués et des milieux dans lesquels elle se pratique a servi de cadre à une incroyable inventivité des hommes pour capturer des animaux. La chasse est un art, reposant sur des moyens techniques d'une richesse infinie, nécessitant l'acquisition d'un savoir et d'un savoir-faire confirmés, et d'une excellente connaissance de l'écologie et de la biologie de la faune. La chasse peut se décliner en solitaire ou en groupes pouvant excéder plusieurs dizaines de participants, de tous âges et des deux sexes et mobiliser toutes sortes d'instruments et d'auxiliaires.

En région forestière humide, l'on peut distinguer trois types de chasse selon leur finalité économique : la chasse de subsistance, la chasse commerciale et la chasse sportive. Nous ne nous attarderons pas sur le 3^e type qui est essentiellement pratiqué par des touristes fortunés et qui est censé être conduit sous le contrôle rigoureux de l'État. Il suppose l'octroi de droits exceptionnels d'abattage moyennant le paiement de fortes taxes qui alimentent les caisses de l'état. C'est une source de devises importante et convoitée, qui ne devrait pas trop mettre en danger les ressources fauniques si elle ne donnait pas lieu à des dérapages frauduleux bien difficiles à dénoncer.

La chasse de subsistance est celle qui est pratiquée par la grande majorité des habitants des forêts, fussent-ils agriculteurs, pêcheurs ou chasseurs-cueilleurs, pour satisfaire les besoins alimentaires de leurs familles et de leurs proches. Cette activité de chasse, pratiquée d'aussi loin que les forêts sont fréquentées par l'homme, est tolérée tant qu'elle se pratique hors de limites d'aires protégées, ce qui pose très vite des problèmes aux populations riveraines ou installées à l'intérieur d'une réserve de biosphère ou d'un parc national. Le seuil au delà duquel il ne s'agit plus d'une activité de subsistance est très difficile à établir et à faire respecter. Les bienfaits de la viande de la chasse dans l'alimentation des peuples des forêts n'est plus à démontrer. Chez les Mvae, agriculteurs-pêcheurs-piégeurs du sud du Cameroun, la consommation de gibier s'élève en moyenne à 129 g par personne et par jour. Elle atteint 201 g par personne et par jour chez les Pygmées Kola de la même région. Chez les Punan de Bornéo, cette consommation oscille entre 146 et 494 g par personne et par jour.

La chasse commerciale de viande de brousse a connu un développement très important au cours des deux dernières décennies. C'est une activité professionnelle rémunératrice qui consiste à capturer du gibier pour le vendre et ainsi alimenter les grands marchés urbains, voire internationaux (restauration, commerce d'animaux vivants). Cette activité, mal réglementée, est celle qui est la plus néfaste et la moins durable car elle est animée par un désir de profit. La situation se complexifie en contexte de crise économique et environnementale, dès lors que chasse de subsistance et chasse commerciale sont pratiquées indistinctement par les mêmes protagonistes. Il devient difficile de faire la part entre les deux activités et c'est ainsi que des chasseurs de subsistance peuvent se voir sanctionner au titre du braconnage.

D'autres formes de chasse commerciale concernent le trafic d'animaux vivants vendus comme auxiliaires de compagnie ou d'agrément dans les pays riches ou dans les grandes villes de pays en développement. L'illégalité de ce commerce encourage des conditions de captivité déplorables qui occasionnent une mortalité élevée des animaux séquestrés. Pour compenser ces pertes, la pression de prélèvement est poussée à l'extrême et fait peser des risques d'extinction sur les populations d'animaux convoitées.

Distinction entre chasse “active” ou “directe” et piégeage (chasse “passive” ou “indirecte”)

Les puristes ont l’habitude de distinguer la chasse du piégeage. La caractéristique majeure du piégeage réside en un écart maximal entre l’animal et le chasseur. L’efficacité technique du piégeage repose sur une absence du chasseur, qu’elle soit effective ou virtuelle (dissimulation temporaire). Le piégeage, à l’opposé de la chasse active, est donc une forme de capture par l’entremise d’une installation de complexité variable. La difficulté de l’art de la chasse réside pour sa part dans l’approche silencieuse du chasseur qui aboutira à une rencontre, fortuite ou calculée, avec le gibier. Alors que toute la difficulté du piégeage est d’anticiper le comportement et le déplacement de l’animal — voire, de le provoquer en recourant à un appât qui va influencer ses réactions — la chasse active doit fonctionner sur un tout autre registre de connaissance. La conduite de l’activité de chasse sera tributaire de trois types possibles de réactions induites par le chasseur :

- provoquer un comportement de fuite : c’est notamment le cas de la chasse-poursuite, ou de la chasse au filet pratiquées par les Pygmées;
- provoquer un comportement d’approche de la part de l’animal, principe adopté par exemple pour la chasse à l’arbalète ou la chasse nocturne à la lampe torche;
- ne provoquer aucune réaction, et tenter de réduire au maximum la distance chasseur/gibier : c’est la solution retenue pour la chasse diurne à l’affût (grands mammifères).

Uniformisation d’une activité sous contrainte économique

Les activités de chasse sont coûteuses en temps et en énergie et, comme dans toute activité humaine actuelle, de plus en plus contrainte par des impératifs économiques ; l’homo œconomicus se trouve dans l’obligation croissante de concentrer ses efforts sur les activités qui se montrent les plus productives en regard du temps et de l’énergie investis. Cette logique du “business as usual” conduit au délaissement des pratiques les moins productives, s’accompagnant d’une perte de diversité et d’une standardisation des savoirs. Le passage à la chasse commerciale amplifie ce processus de banalisation des pratiques : les lignes individuelles de pièges au collet (fabriquées à moindre coût et ne nécessitant qu’une visite hebdomadaire du chasseur) prennent par exemple le dessus sur les chasses à l’affût (consommatrices de temps) et sur les chasses collectives (qui imposent des règles de partage et de redistribution compromettant l’intérêt lucratif de l’entreprise). La ligne de piège induit un accroissement des pertes de gibier par pourrissement car le délai entre la pose du piège et sa visite tend à croître. Ce gâchis en morts inutiles d’animaux, se répercutant sur la survie de la faune sauvage, se trouve légitimé par le volume de viande collecté dans des lignes de pièges toujours plus étendues. Business as usual...

L’importance du savoir des enfants dans le domaine de la chasse

Dans ce contexte, les enfants occupent un rôle fondamental, non plus en tant que destinataires d’un savoir, mais en tant que détenteurs et praticiens d’activités délaissées, faute de temps, par les adultes. Les enfants se démarquent des adultes par le fait qu’ils ne comptent ni leur temps ni leur énergie, et qu’ils peuvent s’investir dans des activités sans se préoccuper de savoir si le fruit de leur travail va compenser l’effort engagé. À ce titre, les enfants sont les dépositaires de toute une gamme d’activités de chasse conduites au voisinage des villages (chasse domestique ou *garden hunting*).

Le commerce de viande de brousse : une pratique non perdurable

L’ensemble des recherches conduites ces dernières années sur l’ensemble du bassin congolais s’accordent à dire i) que la chasse commerciale fournit le revenu principal de ceux qui la pratiquent, ii) qu’elle touche un nombre d’espèces animales très limité et iii) qu’elle excède les capacités de reproduction de la plupart des espèces chassées. Pour les espèces couramment consommées, notamment les ongulés et les primates, le seuil critique est dépassé et une chasse se poursuivant avec la même intensité conduit inexorablement à une diminution des populations sauvages ; elle n’est pas perdurable.

Si des actions sont nécessaires, il est impératif d’admettre en préliminaire la contribution de la faune sauvage à l’approvisionnement alimentaire des habitants des zones forestières. Cela signifie que toute mesure

d'interdiction devra être accompagnée de substitutions.

Intimement lié à la crise économique frappant l'Afrique centrale et révélateur d'une situation sociale dramatique, le commerce de viande sauvage, plus que tout autre commerce, impose de la part du décideur de prendre en compte à la fois la conservation de la biodiversité et le développement durable. Compte tenu du nombre élevé de ménages qui tirent une ressource modeste de cette activité, toute intervention doit impérativement évaluer les besoins économiques de l'ensemble de la population de la région forestière.

La filière de la viande de brousse met en regard deux domaines géographiques dont les contextes socioéconomiques diffèrent grandement : les villages forestiers et les zones urbanisées. Elle touche en outre deux problèmes distincts : i) l'approvisionnement des villes dans des pays en développement où la croissance démographique urbaine est galopante, et ii) la production agricole et le développement économique de zones rurales de plus en plus paupérisées. Enfin, elle met en jeu trois types d'intervenants, dont les motivations sont bien distinctes : les chasseurs, les intermédiaires et les consommateurs.

Actions à mener dans les villages

Au niveau des chasseurs villageois, la cause du mal ne réside pas tant dans la consommation de la viande de gibier par les villageois que dans sa commercialisation, motivée par le manque de revenus monétaires de plus en plus incontournables pour couvrir l'achat de produits de première nécessité, les frais de scolarisation et les dépenses imprévisibles d'hospitalisation. A cela s'ajoute le danger de la spécialisation qui touche les jeunes chasseurs : le chômage et l'absence d'alternatives économiques orientent les jeunes ruraux vers cette activité, pour l'instant sans concurrence économique tant qu'il reste de la ressource faunique. La chasse se moque des analystes économiques car c'est une activité qui profite à toute la filière (du chasseur au consommateur), à court terme du moins. La spécialisation des jeunes chasseurs est contre-nature, la stratégie de production des peuples forestiers consistant habituellement à diversifier leurs moyens de subsistance. Les principaux piègeurs sont les jeunes hommes démunis, sans perspective de trouver un emploi et sans possibilités d'installation agricole prometteuse. S'il convient bien de leur proposer des ressources alternatives au gibier (les productions de cacao et de café n'assurant plus ce rôle), une substitution pure et simple paraît illusoire.

Les efforts doivent porter, d'une part, sur une régulation de l'activité de piégeage et non sur sa suppression, d'autre part, sur la complémentarité des activités afin de maintenir la diversité propre aux systèmes forestiers. L'action doit se concentrer notamment sur une amélioration de la régulation de la pression de chasse, par une surveillance communautaire des zones de chasse et par la recherche de techniques de chasse plus sélectives.

Actions à mener dans les villes

Les citoyens mangent de la viande de brousse, qu'ils apprécient gustativement et qui leur est proposée à des tarifs compétitifs avec la viande d'animaux d'élevage. Pour atténuer la demande en gibier, il faudrait favoriser l'approvisionnement des villes en viande domestique et en poisson à plus bas prix. Le même raisonnement vaut pour les bourgades industrielles et les scieries. Il convient donc d'étudier les dispositifs économiques nécessaires à une meilleure diffusion des viandes et poissons. Enfin, les chômeurs forment le principal contingent de collecteurs de gibier. Des emplois réglementés, accompagnés d'une réelle surveillance des routes et des saisies des viandes illicites devraient réduire l'attrait de ce métier. Il faut cependant insister sur la nécessité d'harmoniser les lois avec les réalités locales.

Auteur : **Edmond Dounias**

Élevage, proto-élevage et chasse domestique

Petit bétail : un capital sur pied

Par essence, les régions forestières tropicales ne sont pas des régions propices à l'élevage. Dans les latitudes tropicales, la conduite de l'élevage de gros ruminants s'envisage essentiellement à travers une transhumance

ou du “ranching” dans de grands espaces herbeux et conviennent donc mieux à de vastes milieux ouverts plus propices à la divagation des troupeaux. Les grands peuples pastoralistes ou éleveurs sont des habitants de zones de savanes ou de steppes situées à des latitudes subtropicales plus sèches.

L'élevage intensif, supposant le contrôle des troupeaux en stabulation contrôlée, ne convient pas aux tropiques humides car la concentration des troupeaux dans un espace confiné favorise les zoonoses — maladies à transmission d'origine animales — car les agents pathogènes y rencontrent des conditions favorables à leur prolifération. Ces élevages constituent en outre un point de convergence de prédateurs (fauves, carnivores, gros reptiles) qui déciment les troupeaux et constituent une menace indirecte pour les hommes.

Compte tenu de ces contraintes, l'élevage en forêt ne peut que se limiter à quelques animaux laissés en divagation libre dans un espace relativement restreint (cour de village) que les animaux partagent avec les hommes. À ce titre, il ne peuvent constituer une ressource alimentaire de consommation courante, et leur utilisation alimentaire ne peut s'envisager que dans un cadre occasionnel et circonstanciel : funérailles, levée de deuil, fiançailles, mariage, célébrations liées au calendrier chrétien, réussite à un examen, réception d'un hôte de marque, etc. Le sacrifice de l'animal s'opère presque toujours dans un cadre ritualisé et sa consommation accompagne alors un événement festif.

Ce petit bétail, composé de volailles, caprins, ovins et petits porcins, constitue en outre un capital vivant auquel on peut éventuellement recourir pour faire face à une dépense imprévue ou coûteuse : scolarisation des enfants, hospitalisation, prestation matrimoniale, aide à un parent dans le besoin...

L'attention et l'investissement consacrés à ce petit élevage est minimaliste : pas de vaccination ni de soin, aucun apport alimentaire particulier si ce n'est des résidus de repas, les animaux se débrouillant à trouver leur nourriture dans le voisinage immédiat. La présence de ces animaux contraint souvent à la mise en défens de petits espaces de production proches de l'habitat — jeunes plants d'arbres, pépinières, jardinets — qui sans cela seraient rapidement dévastés.

En dormant à proximité des habitations, le petit bétail sert en outre de capteurs de pathogènes qui sont en quelque sorte détournés de leurs proies humaines éventuelles : les anophèles, moustiques nocturnes vecteurs du paludisme, se contentent d'aller piquer ces animaux à sang chaud à portée de pompe buccale, et vont d'autant moins importuner les hommes dans leurs habitations.

Chasse domestique dans des espaces agroforestiers permanents

Produire de la viande en village forestier est contraignant et coûteux, ce qui explique que la viande de brousse soit économiquement bien plus avantageuse à se procurer, tant que les peuplements fauniques sauvages peuvent supporter la pression de chasse. L'engouement accru pour la chasse commerciale en contexte de crise et de déforestation massive ne permet plus de continuer à prélever de la sorte la faune sauvage sans la mettre en péril. Une forêt sans faune, donc privée d'une partie de ses disséminateurs naturels, n'a guère de chance de perdurer.

Deux pistes complémentaires sont aujourd'hui envisagées pour tenter de pondérer la pression de chasse sur la grande faune menacée. La première consiste à encourager les activités de chasse dans des espaces domestiques certes restreints mais pouvant soutenir une densité élevée de gibier tolérant le voisinage de l'homme. Cette chasse domestique, qualifiée de “garden hunting” dans le monde anglo-saxon, a été abondamment signalée dans le bassin du Congo et en Amazonie. Elle s'appuie sur des espaces forestiers fortement anthropisés, voire construits, et qui sont plus généralement décrits sous le terme d'agroforêts. Ces milieux riches en essences arborées utiles sont des espaces de production dont le fonctionnement écologique s'apparentent toutefois fortement à celui d'une forêt naturelle. La forte concentration en ressources alimentaires, notamment fruitière, de ces espaces — jardins, arrière-cour, plantations cacaoyères — les rend très attractifs à toutes sortes d'animaux sauvages ne craignant pas de fréquenter des zones proches de l'habitat humain, dont la richesse en gibier est bien attestée. Ces forêts domestiques, exploitées de manière extensive mais permanente, fonctionnent donc comme des appâts de faune anthropophile alors capturée par des pièges adéquats. Le recours à des pièges très ciblés et comportant très souvent un appât, est facilité par la proximité du lieu, donc la possibilité de visiter le piège régulièrement et d'en renouveler l'appât si besoin. La gestion de ces pièges

de proximité peut éventuellement être déléguée aux enfants et adolescents qui font ainsi l'apprentissage du métier de chasseur dans un périmètre relativement sécurisé. Cette faune se compose préférentiellement de gros rongeurs qui trouvent dans ces espaces des conditions favorables à une prolifération qui permet de soutenir une pression de chasse élevée sans compromettre le maintien de ces espèces. Aulacodes, athéures, rat de Gambie, pacas, agoutis, hérissons, antilope de Bates... sont autant d'animaux dont la viande rencontre les faveurs du consommateur et qui permettent d'assurer à la fois les besoins domestiques en viande et un petit commerce local pourvoyeur de revenus appréciables (le prix au kilo de ces gibiers est élevé) et réguliers.

Proto-élevage dans des espaces péri-urbains dégradés

Ces espèces à reproduction prolifiques, tolérantes à la proximité de l'homme et appréciées du consommateur, sont d'excellentes candidates à une seconde alternative à la chasse commerciale : encourager leur proto-élevage. Cette étape supplémentaire dans le processus de domestication nécessite la construction d'enclos et implique un nourrissage partiel des animaux qui est difficilement envisageable en zone rurale enclavée pour les principales raisons évoquées pour le bétail. Par contre, cette activité peut plus aisément s'envisager à proximité des villes et peut constituer un mode astucieux de valorisation d'espaces dégradés. Ces espèces anthropophiles s'adaptent en effet facilement à des friches embuissonnées par l'herbe du Laos, plante invasive qui colonise les zones péri-urbaines confrontées à de fortes densités de populations et à une dégradation des espaces forestiers secondaires insuffisamment laissés en jachère. Bien que prometteuses, les initiatives en matière de proto-élevage sont encore limitées et souffrent d'un manque de soutien des autorités qui n'y voient qu'une coquetterie de conservacionniste.

Le renforcement de la chasse dans l'espace domestique et le développement du proto-élevage ne constituent nullement des fins en soi et ne sauront à eux seuls résoudre les problèmes liés à la chasse commerciale. Mais ils peuvent se révéler déterminants s'ils sont intégrés à un corpus d'initiatives destinées à entretenir la diversité des systèmes de production des paysans forestiers et à prévenir les conséquences néfastes d'une spécialisation des acteurs soumis au diktat de l'économie de marché. Ces activités ne seront promises à aucun avenir sans un soutien volontariste des structures de l'Etat permettant notamment un meilleur écoulement des surplus vivriers vers les marchés urbains, une valorisation des produits forestiers non ligneux (extractivisme) et une réhabilitation des filières cacaoyères et caféières.

Auteur : **Edmond Dounias**

L'élevage en forêt méditerranéenne

Les pratiques d'élevage ont, dans l'Histoire, toujours utilisé les forêts pour la fourniture de ressources fourragères nécessaires aux animaux domestiques, alors que les zones de culture étaient essentiellement réservées à l'alimentation humaine. Cette dépendance s'est fortement atténuée à partir de la révolution agricole du XVIII^e siècle, grâce au développement des cultures fourragères.

Des activités pastorales intenses

En région méditerranéenne cependant, la relation élevage-forêt est restée d'autant plus étroite que les conditions environnementales ont peu permis le développement des cultures fourragères du fait notamment d'un manque de précipitations.

D'autre part, cette région a toujours été le siège d'activités pastorales intenses. Les centres de domestication des principales espèces d'élevage (vaches, moutons, chèvres) se situent d'ailleurs en Méditerranée Orientale ; et que ce soit au Nord ou au Sud de la Méditerranée, des sociétés pastorales importantes se sont structurées culturellement depuis plus de 7 000 ans - notamment autour de l'élevage ovin et caprin - et ont su valoriser la grande diversité de milieux écologiques en présence, dont les forêts.

Cependant les dynamiques démographiques et écologiques contemporaines sont très contrastées de part et

d'autre de la Méditerranée et induisent des perceptions de l'élevage en forêt très différentes : au Maghreb il est considéré comme le principal facteur de dégradation de la forêt, alors que, au Nord, il est revendiqué pour assurer des fonctions de protection de la forêt et de lutte contre les incendies.

Les principales essences arborées d'intérêt pastoral utilisées en Méditerranée sont différentes espèces de chênes (feuillage et glands), le caroubier et le févier (gousses), les frênes (feuillage), le genévrier thurifère et l'arganier, espèce endémique du sud marocain sur lesquels les chèvres grimpent pour consommer les feuilles et les fruits. Mais les sous-bois et les formations arbustives dérivées des forêts (matorrals, maquis, garrigues) constituent aussi des ressources fourragères importantes pour l'élevage extensif.

L'utilisation des ressources forestières s'effectue selon deux formes :

- le pâturage direct des animaux domestiques en forêt ;
- la collecte de feuillage ou de fruits, distribués ensuite au bétail comme compléments alimentaires ou comme élément de base du régime alimentaire.

Dégradation et/ou entretien de la forêt ?

Les herbivores, de par leurs prélèvements, exercent une prédation sur les plantes consommées. Cette prédation peut constituer une contrainte pour le développement et la pérennité de la végétation, mais peut aussi être un atout car le bétail peut permettre d'éclaircir des milieux fortement embroussaillés car des processus complexes de co-évolution entre espèces végétales et herbivores ont tissé des liens de dépendances parfois forts entre eux.

L'élevage au banc des accusés au Sud

Sur la rive sud de la Méditerranée, la forêt est toujours très utilisée par les troupeaux domestiques, et beaucoup de forestiers tirent la sonnette d'alarme sur une dégradation généralisée de la forêt méditerranéenne et d'un risque majeur de déforestation. Plusieurs travaux viennent nuancer ces craintes (une variation de moins de 7 % de la superficie du massif forestier de la Khroumirie tunisienne en un siècle, par exemple). Quoi qu'il en soit, un surpâturage peut entraîner de forts dégâts au couvert forestier et hypothéquer sa régénération, et ce d'autant plus qu'il s'ajoute à la pression exercée par la collecte de bois de feu qui constitue toujours une source de combustible très importante dans la région. La désresponsabilisation et la non-reconnaissance des populations locales en tant que co-gestionnaires de la forêt est un autre aspect pouvant favoriser des attitudes de conduite d'élevage non respectueuses de l'intégrité des ressources forestières.

L'élevage appelé à la rescousse au Nord

Au Nord de la Méditerranée, l'abandon des pratiques sylvopastorales a eu pour conséquence une fermeture des milieux forestiers et un embroussaillage faisant courir des risques d'incendies dévastateurs. L'élevage est appelé à la rescousse. En effet, la consommation des espèces de sous-bois permet de créer des discontinuités combustibles permettant de freiner l'avancée des incendies et des ruptures de biomasse empêchant le feu d'atteindre le feuillage de la cime des arbres. D'autre part, l'entretien de pare-feux non arborés par les troupeaux domestiques est une technique intéressante pour l'élaboration de plans de lutte contre l'incendie dans les massifs forestiers méditerranéens. Cependant, ce type d'élevage extensif pose des problèmes à la fois techniques (alimentation à base de ligneux par exemple), organisationnels (gardiennage, gestion des parcs, frais spécifiques liés à l'entretien de la forêt) et de rentabilité qui doivent être pris en compte dans une vision globale de gestion de l'espace rural et forestier méditerranéen.

Au-delà des débats autour de la forêt pâturée, si les enjeux environnementaux se posent de manières opposés de part et d'autre de la Méditerranée, la problématique de base est pourtant la même : comment concilier une viabilité économique et socio-culturelle de l'élevage extensif et une gestion sur le long terme des ressources et des milieux, dans des environnements où la qualité des relations dynamiques entre sociétés locales et territoires constitue le socle du bon fonctionnement de ces écosystèmes fortement anthropisés.

Place et rôles des milieux boisés dans les systèmes d'élevage : deux exemples au Maroc

La collecte de fourrage foliaire dans les montagnes du Haut Atlas central (Vallée des Ayt Bouguemmez)

Dans ces montagnes semi-arides à sub-humides, l'élevage semi-sédentaire constitue un des piliers des systèmes de production et des modes de vie locaux. L'environnement contraignant de montagne (altitude de

1800 à 3500 m) induit en permanence la nécessité de gérer les risques climatiques de toutes sortes. Les zones forestières et les agdals forestiers constituent une source de première importance de ressources fourragères pour des périodes particulièrement critiques en hiver lors de chutes de neige. L'approvisionnement en fourrage foliaire apparaît comme la principale ressource des agdals forestiers et la raison première de leur mise en défens. Leur proximité par rapport au village permet aux habitants de disposer d'une réserve sur pied directement mobilisable.

Dans les Ayt Bouguemmez, trois espèces sont récoltées : le chêne vert, le genévrier thurifère, le genévrier oxycèdre. La récolte est en général effectuée par les femmes à l'aide d'une hache. Les arbres sont émondés partiellement par coupe des branches périphériques de l'arbre (diamètre jusqu'à 8-10 cm). Il est constamment veillé à laisser intactes les branches axiales de manière à ne pas trop gêner la croissance de l'arbre. Le nombre de branches coupées par arbre est variable selon sa taille et son état (6-8 branches en moyenne).

Le choix des arbres se fait en fonction de l'espèce et de l'état du feuillage :

- pour le chêne vert : les feuillages vert tendre sont recherchés, de même que les arbres présentant des feuilles peu épineuses ;
- pour le genévrier thurifère : seuls les arbres femelle sont récoltés, car les arbres mâles (mijjo) sont refusés par les animaux. Ces derniers sont utilisés uniquement pour la construction des toits des habitations. La sélection se fait à l'odeur ;
- pour le genévrier oxycèdre, pas de critère particulier de sélection concernant le feuillage.

Ces fourrages sont distribués en vert aux animaux et il n'est pas fait de réserves fourragères (pas plus de 3-4 jours) car les animaux ne les consomment pas à l'état sec. Ils sont distribués quotidiennement entre novembre et avril aux animaux présents sur l'exploitation, en association avec d'autres fourrages (luzerne séchée, orge grain, paille, etc.). Lors des épisodes neigeux, les fourrages foliaires constituent la base du régime alimentaire des animaux (40 à 60 % de la ration journalière). Ils sont distribués à toutes les espèces du cheptel, cependant les bovins et les ânes ne consomment que le chêne vert. Les quantités distribuées par tête sont très variables (entre 10 et 60 % du régime durant l'hiver) en fonction de la disponibilité d'autres fourrages. D'un point de vue strictement fourrager, les analyses chimiques montrent que les fourrages foliaires ont des faibles valeurs nutritives et constituent principalement des fourrages grossiers (voir tableau) ayant un rôle de lest pour les animaux, notamment le chêne vert. Certains éleveurs indiquent cependant que le genévrier thurifère permet de stimuler la production de lait des petits ruminants.

	MM	MAT	NDF	ADL	DIVMO
Chêne vert	3,5	7,3	55,4	13,4	42,6
Genévrier thurifère	7,4	6,5	44,7	14,5	55,6
Genévrier oxycèdre	6,1	4,9	54,6	16,4	46,7

Composition chimique (% de la matière sèche) des trois espèces utilisées comme fourrage foliaire (prélèvement de fin novembre)

MM (Matière Minérale), MAT (Matière Azotée Totale), NDF (Fibres totales), ADL (Lignine), DIVMO (Digestibilité in Vitro de la Matière Organique)

Pâturage de l'arganier par les chèvres dans le sud-Ouest marocain

La forêt d'arganier, espèce endémique unique au monde et produisant une huile de très haute qualité très recherchée sur le marché international, occupe en tout et pour tout près de 900 000 ha dans le S-O marocain. C'est une forêt claire, témoin vivant d'un système agro-sylvo-pastoral séculaire qui se fonde sur quatre produits : le chevreau, l'orge cultivé dans des champs arborés ayant l'aspect de savanes arborées, le bois et l'huile d'argan. L'élevage caprin, étroitement associé à ce système, se révèle comme un exemple exceptionnel de synergie entre un animal et son milieu. En effet, de par leur comportement spécifique de grimpeuses, les chèvres savent tirer parti non seulement du feuillage, mais aussi des noix d'argan dont elles consomment la pulpe. L'arganier constitue ainsi entre 45 et 80 % du régime alimentaire de la chèvre, selon la saison.

Un système très fouillé de droits d'accès et d'usages d'une diversité des portions de territoires de l'arganeraie a été développé, qui permet aux paysans d'exercer leurs activités agropastorales de manière intégrée. Les troupeaux caprins pâturent l'arganeraie et grimpent aux arbres quand c'est permis (dans les zones non cultivées gérées ou non en agdal et selon l'époque de l'année). Dans les champs arborés privés, à proximité des maisons, elles n'ont accès aux parcelles que de manière épisodique pour le pâturage des chaumes, et les arbres sont taillés de manière à ce que les chèvres ne puissent pas y grimper. On trouve dans ces zones des régénérations par semis naturels ou drageonnage qui sont protégées et favorisées par les populations locales. Dans les zones domaniales, qui comprennent des parties gérées en agdal que les éleveurs se sont attribués familialement, et les « mouchaas » à usage pastoral collectif et très souvent ayant un aspect dégradé par le surpâturage, pas un paysan ne se risque à semer ou planter de jeunes arganiers sur un espace qui ne lui appartient pas statutairement, bien qu'il en revendique l'exploitation.

Les forestiers de leur point de vue, accusent volontiers les paysans de dégrader la forêt, regardent d'un mauvais œil les chèvres grimper aux arbres et poussent à l'application d'une gestion sylvicole par mise en adjudication de parcelles pour des coupes à blanc, suivies de régénération du peuplement par une mise en défens de 7 à 12 ans, censée bien gérer la forêt. Si sur un plan technique ces coupes se justifient à peine (problèmes de repousses en taillis), sur le plan social, elles sont très pénalisantes de par leur condition d'exclusion d'utilisation du territoire pour plusieurs années. La gestion forestière traditionnelle, en favorisant une diversité de milieux ayant des fonctions et des conduites différenciées, et en tirant parti de la plasticité de l'arganier dans son milieu, a quant à elle trouvé des solutions pour rendre compatibles sur le long terme des activités agropastorales et une gestion forestière souple.

Auteur : **Didier Génin**

L'utilisation des forêts secondaires pour l'activité pastorale des Betsiléo et des Bara à Madagascar

Le zébu à Madagascar

Le zébu de Madagascar, *Bos indicus*, est un bovidé qui accompagne toutes les étapes de la vie d'un habitant de la Grande Ile, quel que soit son groupe ethnique d'appartenance. Naissance, circoncision, fiançailles, mariage et funérailles sont autant d'occasion de sacrifier, d'échanger, ou de consommer des bovins. Le zébu est aussi un élément indissociable de la riziculture irriguée à Madagascar car le « piétinage » des parcelles est un impératif technique et une expression du système d'entraide et d'échanges matrimoniaux entre sous groupes à l'intérieur d'une même ethnique.

Les zébus jouent un rôle crucial dans diverses cérémonies lignagères et/ou claniques ainsi que lors des cultes de possession connus sous le nom de bilo ou tromba. On pourra ajouter que posséder un grand troupeau est le signe de richesse par excellence. Madagascar, symbole d'une réussite sociale et d'un soutien des ancêtres, mais le plus important est de redistribuer cette richesse sous forme de prêt (pour le piétinage) de don (lors des funérailles) ou d'offrande lors de cérémonies lignagères à caractère ostentatoire. En résumé, le zébu, est le trait d'union entre le monde des vivants et celui des ancêtres, le monde naturel et celui de la Surnature, au sein duquel la forêt occupe une place centrale.

Le rôle des forêts secondaires dans l'élevage betsiléon (Hautes Terres centrales, Madagascar)

L'élevage est une composante essentielle de la vie et du système de production des différents groupes betsiléon, sur les Hautes-Terres malgaches. L'élevage de zébus dans les villages betsiléon en lisière du corridor forestier de Fianarantsoa repose sur l'exploitation de nombreuses ressources dont celles de la forêt. Malgré les interdictions d'accès et de pâturage en forêt, les ressources forestières pastorales sont toujours fortement utilisées par les paysans pour nourrir leurs animaux. Grâce à l'hétérogénéité du paysage, les espaces pastoraux sont à la fois nombreux et divers. On compte notamment, les jachères ou recrus post-culturels qui occupent une place prépondérante en certaines saisons ; car les espèces de plantes fourragères y sont nombreuses et

variées. La fréquentation par le bétail des jachères (ligneuses ou herbeuses) adjacentes à la forêt intervient surtout au cours de la saison humide et fraîche et durant la saison pluvieuse et chaude. Au cours de la saison des pluies (décembre et janvier), quelques animaux sont menés dans les jachères et les futures parcelles cultivées, après la défriche, en raison de l'abondance des herbacées. La coupe de l'herbe pour l'affouragement au parc se pratique dans les jachères lorsque les animaux n'ont pas l'occasion d'y pâturer.

La forêt quant à elle est peu fréquentée à cette saison à cause d'une forte humidité, peu appréciée des bovins. Ce sont généralement, les animaux dont le parc est proche de la forêt qui paissent dans les jachères arborées. En saison fraîche (juin et juillet), les pseudo-steppes herbeuses, qui sont d'ordinaire des lieux de pâturages privilégiés, dépérissent à cause de la forte rosée matinale. Selon les éleveurs, l'herbe y est de mauvaise qualité car elle est tassée par l'eau issue de la rosée et de ce fait est peu préhensible par les bovins. Cette saison est difficile pour les animaux, qui s'amaigrissent et sont parfois même en mauvaise santé. A cette période, la végétation des jachères joue un rôle salvateur. C'est pourquoi les éleveurs intensifient la coupe de fourrage dans les jachères : le vakoka (*Trema orientalis*) est particulièrement recherché, de même que les herbacées de sous-bois. Cette espèce ligneuse est très appréciée des animaux, une fois coupée, elle est émondée (débarrassée des feuilles vertes et des tiges) pour l'affouragement au parc. Cette pratique permet de compenser le déficit qualitatif (minéraux et vitamines) et quantitatif des graminées et contribue à maintenir les animaux en bonne santé. En saison fraîche, les troupeaux fréquentent moins les jachères dont le sol est dit « froid », c'est-à-dire exposées au Sud et de ce fait moins ensoleillées. Lors de cette période critique pour l'élevage, la jachère arborée constitue une réserve importante en fourrages verts et ligneux. Les milieux pâturés changent selon les saisons et la partie consommée des fourrages varie d'une espèce à l'autre en fonction des qualités nutritives connues des éleveurs et de l'appétence du bétail.

Dans les pâturages (de plateau, à mi-versant ou plus bas), presque toutes les espèces consommées sont des herbacées. Les éleveurs favorisent les plantes qui ont un goût *mangidy* (amer) pour l'alimentation de leurs animaux, en particulier les jeunes pousses de la famille des *Asteraceae* et des *Poaceae*, qui sont fort appréciées des bovins. La plupart des espèces ligneuses sont prélevées dans les jachères. Le vakoka (*Trema orientalis*) et le fourrage semé *gatamalaha* (*Trypsacum laxum*, *Poaceae*) en association aux cultures pluviales en bordure de forêt sont les plus appréciées et ce tout au long de l'année. De nombreuses autres espèces ligneuses arbustives sont consommées : feuilles, tiges et/ou fruits. L'éleveur prélève les espèces ligneuses en forêt mais la sélection du fourrage se fait plus facilement à proximité des bas-fonds et donc des hameaux et des parcs à bœufs. Les ligneux des jachères permettent donc également l'apport de fourrage au parc et assurent ainsi le complément qualitatif (minéraux et vitamines) de l'alimentation.

Les recrues forestiers secondaires, en tant qu'espaces pastoraux présentent un intérêt crucial car ils contribuent à diversifier le fourrage donné aux animaux. De plus, il s'agit d'espaces multifonctionnels : à la fois dévolus à l'alimentation du bétail mais aussi un lieu de stockage sur pied de fourrage vert disponible toute l'année, tout comme les zones de bas-fonds. De manière générale, la diversité des végétaux ainsi que les usages associés sont plus importants dans les recrues secondaires anciens où le double lien naturel et ancestral avec la forêt peut se perpétuer grâce à la multiplicité des espèces qu'on y trouve et des usages leur rappelant ceux de la forêt mature dont l'accès pour le pâturage est désormais interdit.

L'utilisation de la forêt dans l'élevage bara (Sud Ouest de Madagascar)

Il existe dans l'ensemble des régions ouest et sud-ouest de Madagascar de grandes similitudes pour les différents groupes sociaux en présence, au niveau de leurs perceptions et des différentes utilisations de la forêt, par les populations autochtones et migrantes. Les populations autochtones, sont des agro-éleveurs (Bara et Sakalava), pour qui la forêt avait une place économique marginale qui contrastait avec la forte connotation symbolique et sacrée de ce milieu. Pour les Bara, la sylvie est d'origine divine, ses ressources sont abondantes, considérées comme inépuisables, il faut prendre des précautions avant d'y pénétrer, nombreuses sont les règles d'accès à ce milieu et aux utilisations des divers produits. Il s'agit là du système qui prévalait au début du siècle. Ce système s'est considérablement dégradé et fragilisé au point que les forêts sèches de l'ensemble méridional malgache sont à présent extrêmement menacées et les conflits sociaux autour de l'accès et de l'usage des ressources forestières de plus en plus nombreux.

La forêt, monde des esprits chez les Bara

Pour les Bara, comme pour beaucoup de sociétés ne vivant pas en permanence dans ce milieu, la forêt est un espace situé en dehors du monde 'humain'. Dans cette perception du monde qui distingue trois niveaux, la forêt est à la limite du monde terrestre et du monde souterrain. C'est le lieu privilégié des *helo* ou esprits, qui sont les intermédiaires entre dieux et humains. Les Bara, population au statut d'autochtone reconnue, sont les intermédiaires entre les divinités du territoire dont les *helo*, et les autres humains, et, à ce titre, ont la charge de maintenir l'harmonie entre humains et esprits d'une part et entre monde humanisé et forêt de l'autre.

Les Bara affirment qu'aujourd'hui la forêt abrite trois sortes d'esprits : les *helo*, qui sont les plus anciens, les *angatan* ou *angatsy* qui sont de nouveaux esprits (ils seraient apparus récemment) et enfin les *kokolampo* qui sont des esprits venus de l'Androy (extrême sud de Madagascar), région d'origine de la plupart des migrants établis aujourd'hui en pays bara.

Les *ombiasy*, des devins guérisseurs, de la région insistent sur l'aspect délicat des relations actuelles entre humains et esprits de la forêt. Les risques de conflit entre humains et esprits sont à présent plus nombreux, surtout si des migrants vivent dans des villages bara et utilisent les pâturages villageois sans y avoir un droit d'accès réel ou s'ils pratiquent l'essartage en forêt. Un des moyens, pour un groupe autochtone d'affirmer sa suprématie sur un territoire, est d'y enterrer ses morts, car la notion de *tompontany* doit être prise dans les deux sens : la terre appartient à un homme, et ce dernier lui appartient en retour. C'est pourquoi l'installation de sépultures en forêt est une mode d'appropriation symbolique et sociale de ce milieu.

La forêt, lieu de sépulture

Aujourd'hui, presque tous les villages d'origine des premiers clans fondateurs Bara qui ont investi cette région ont disparu. Il n'en existe plus de traces visibles, mais les emplacements en sont connus et respectés, tout comme ceux d'anciennes sépultures qui commémorent la prise de possession de ce territoire par les Bara. Ces sépultures sont dans certaines parties de forêt sacrée à proximité des villages pionniers.

La présence de ces sépultures en forêt, marque la revendication du titre de *tompontany* sur le territoire mais sert aussi à protéger certaines parties de forêt où il n'y avait ni esprits ni créatures hybrides mais qui sont devenues *alafaly* (forêt sacrée) du fait des sépultures.

La forêt, immense parc à bœufs

Le système économique des Bara est basé sur l'élevage extensif dans lequel l'utilisation de pâturages forestiers est d'introduction récente dans la zone, sans doute guère plus de 30 ou 40 ans. Dans le passé, la forêt servait surtout à cacher les bœufs en cas de raids de groupes voisins ou de clans ennemis. Du fait des nombreux esprits qui l'habitaient et du danger potentiel que représentait la forêt pour les humains, on pensait que les bœufs y étaient à l'abri. Aujourd'hui, La plupart des éleveurs Bara mettent leurs bœufs en forêt car, selon eux, c'est la protection la plus efficace contre les vols — il est en effet plus difficile de conduire un troupeau de bœufs volés en forêt, car les bêtes se dispersent, que dans des espaces de savanes dégagés où les bêtes volées restent groupées et progressent plus rapidement. Il y a une volonté de la part des Bara de bloquer l'accès à la forêt en l'incluant dans les terrains de parcours pour en faire une zone de pâturage des éleveurs, afin qu'elle ne soit plus un espace accessible par les migrants agriculteurs.

Cette pratique s'est surtout développée dans les grands massifs forestiers dont les lisières jouxtaient des zones de savane traditionnellement utilisées comme pâturage par les Bara. Dans une certaine mesure on peut dire que les esprits, qui à présent ont déserté la forêt, ont été remplacés par les bœufs. La forêt a aussi un autre rôle : c'est un lieu d'échange et de recel des bœufs volés. On pourrait donc penser que là où se trouvent les bœufs des grands éleveurs, il y a pour eux tout intérêt à ce que la forêt reste intacte, ce qui est souvent vérifié sur le terrain.

Le fait que certains grands massifs forestiers se trouvent dans le territoire de grands éleveurs Bara a permis qu'ils soient mieux protégés que d'autres des fortes pressions anthropiques actuelles (agriculture sur brûlis, exploitation illégale, prélèvements abusifs des ligneux, fabrication de charbon de bois). Du temps de l'apogée des rois Bara cette protection était efficace grâce aux esprits, aux tombeaux, et à la relation privilégiée entre

les *tompontany* et les esprits de la surnature, à présent elle se fait via les zébus dont la présence marque l'appropriation foncière et le nouveau rôle économique de ce milieu.

La forêt, refuge des esprits, demeure de certains des ancêtres, n'est plus protégée par les *tompontany*, et sa destruction peut dans certains cas profiter aux ancêtres, via la constitution de troupeaux qui seront sacrifiés lors de rituels lignagers, ce qui, pour certains Bara, semble préférable à l'enrichissement des migrants.

Auteurs : **Stéphanie Carrière, Bernard Moizo**

Des forêts et des hommes (9)

Représentations, usages, pratiques

LE MIEL EN FORÊT

Le miel en forêt : apicollectes, apicultures

Les abeilles : d'inégalables altruistes

Dans le règne animal terrestre, la saveur sucrée est très largement perçue comme agréable, à l'inverse de la saveur amère qui alerte sur une probable toxicité et qui, dès les premières heures de la vie d'un nouveau né humain, induit un réflexe de répulsion. L'attraction suscitée par le sucré est d'autant plus forte qu'elle est en grande majorité émise par des composés glucidiques qui sont une source énergétique déterminante de notre alimentation. Il n'est pas surprenant que de nombreuses plantes angiospermes investissent dans la production de sucre pour attirer à elles de potentiels disséminateurs. Le sucre intervient en quelque sorte comme une monnaie d'échange, l'animal étant récompensé pour le rôle qu'il va jouer dans la dissémination des graines, donc dans les chances de survie de la plante. Dans la mise en place de ces interactions entre végétaux et animaux, la duperie est parfois de mise : certaines plantes ont développé des composés édulcorants peu coûteux à synthétiser (la production de sucre est énergétiquement coûteuse pour la plante) qui vont stimuler le disséminateur, mais sans le nourrir. Le partenaire animal est alors trompé puisqu'il ne satisfait que son plaisir hédoniste et collabore donc « à perte ».

Le miel constitue une exception remarquable : c'est un cas unique où le producteur de sucre, l'abeille, est exploité sans bénéfice en retour. Hormis l'abeille elle-même qui produit et stocke le miel pour nourrir sa colonie, les consommateurs de miel sont de véritables parasites puisqu'ils viennent puiser dans les réserves de l'insecte mellifère, sans lui fournir le moindre "dédommagement". Les abeilles sont décidément des altruistes de très bonne constitution car, outre le fait qu'on leur prélève allègrement miel, cire, gelée royale, propolis, pollen, couvain et venin, elles ont la bonté d'assurer la pollinisation de la plupart des plantes qui sont essentielles à l'alimentation humaine... Que reçoivent-elles en retour sinon de profondes altérations et pollutions d'origine anthropique des milieux qu'elles exploitent, au point de voir leurs colonies mises en péril ?

La chasse au sucre : de l'histoire ancienne

L'hédonisme gustatif peut pousser les hommes à voyager très loin de chez eux et vient nous rappeler que la satisfaction de besoins nutritionnels n'est pas, loin s'en faut, notre unique motivation à remuer cours d'eau, mer, ciel et terre en quête de nourriture. L'homme ne mange plus simplement pour se nourrir, et se distingue à ce titre des autres mammifères par la recherche systématique du plaisir que lui procure la consommation alimentaire. Saveurs et jouissance des papilles doivent être au rendez-vous pour convertir une simple préparation culinaire en une véritable œuvre gastronomique. Que de guerres, de voyages et d'explorations insensés ont été menés pour se procurer à tout prix épices, sels et sucres...

Le miel est, sans conteste, la source la plus concentrée de sucre disponible à l'état sauvage. C'est également la plus répandue et c'est celle qui se stocke le mieux, grâce à l'intervention antioxydante des sucres digestifs des abeilles garantissant une relative stabilité du produit contre l'action des microorganismes. L'homme n'a eu de cesse de mobiliser son ingénuité pour se procurer ce suave liquide.

L'aventure de la collecte du miel est aussi vieille que l'humanité, l'apparition des abeilles ayant devancé la nôtre de près de 60 millions d'années. Dès leurs premiers balbutiements artistiques de la fin du paléolithique, les hommes ont cherché à immortaliser sur les murs des cavernes l'importance qu'ils accordent à cette ressource qui se mérite. En effet, collecter le miel sauvage n'est pas une mince affaire, car les abeilles mellifères veillent à jalousement protéger le fruit de leur labeur convoité par tant de prédateurs. Les essaims doivent donc élire domicile dans des cavités naturelles difficiles d'accès, et se doter de systèmes de défense (colmatage d'entrée,

venin, harcèlement par le nombre, choix d'arbres à ascension difficile ou exsudant des latex irritants...) afin de restreindre l'accès de leurs ruches à tous ces importuns.

Il est assez fascinant de constater que, aujourd'hui encore, l'apiculture — activité professionnelle parfaitement maîtrisée dans les pays de la région tempérée, mobilisant des moyens techniques sophistiqués pour satisfaire aux exigences d'un marché économique international parfois agressif et tenu par un cahier des charges rigoureux — continue de coexister avec une chasse de miel sauvage encore abondamment pratiquée dans des régions intertropicales riches en biodiversité.

Les forêts tropicales sont un cadre idéal à la persistance d'une collecte sauvage de miel : les cavités naturelles propices à l'installation d'une colonie sont innombrables et offrent des conditions de camouflages parfaites. Les collecteurs doivent redoubler d'attention et d'astuce pour localiser les nids dans ce fouillis végétal, ce qui explique que cette activité mobilise un savoir-faire aiguisé. La végétation de forêt offre en outre une gamme de floraisons élevée et étalée dans le temps, garante d'une production mellifère presque continue sur l'année, même si des pics de saisonnalité sont à signaler. Ces conditions rendent bien illusoire, pour ne pas dire inutile, la domestication contrôlée de l'insecte mellifère. À quoi bon vouloir se substituer à la nature lorsque celle-ci fait mieux que n'importe quel aménagement humain ?

Abeilles, apicollecte et enjeux environnementaux

Les relations entre hommes et abeilles — à la fois anciennes, multiples et complexes — influencent indiscutablement le bon fonctionnement de l'économie, de la biodiversité, et des grands équilibres écologiques actuels. Qu'il s'agisse de simple cueillette par les "chasseurs de miel", d'exploitation des abeilles pour la production industrielle, ou de pollinisation des tomates sous serre du sud de la France, la production apicole occupe une place importante dans le développement des zones rurales, au Nord comme au Sud. 35 % de la production alimentaire mondiale est tributaire de la pollinisation assurée par les abeilles — mellifères ou non — qui se comptent en milliers d'espèces. Les abeilles constituent un maillon essentiel de l'entretien des écosystèmes naturels et cultivés. Directement et indirectement, elles contribuent au maintien de 65 % de la biodiversité.

Véritables biomarqueurs de la pollution affectant la nature et incontestables sentinelles des changements environnementaux, les abeilles sont aujourd'hui menacées par l'intensification des activités humaines. Leur raréfaction se manifeste à toutes les latitudes et pour toutes les populations d'abeilles mellifères du monde, quel que soit le degré de domestication dont elles sont l'objet. Chercheurs, apiculteurs, décideurs et simples citoyens s'accordent sur la nécessité de mieux documenter le phénomène, mais la tâche est compliquée par la diversité des facteurs en jeu, des synergies et des réactions en chaîne dont les hiérarchies diffèrent selon les circonstances locales.

À la croisée de problématiques environnementales et sociétales, l'abeille soulève la question des orientations du développement durable : quels choix pour les politiques agricoles et la protection de la biodiversité ? Quelles stratégies face au changement climatique ? Les efforts de recherche et de développement technologique qui se concentrent actuellement sur l'abeille domestique *Apis mellifera mellifera* dans le cadre de l'apiculture en pays industrialisés, sont légitimes. Ils tendent néanmoins à occulter le fait que la plus grande partie de la production de miel dans le monde se situe dans les pays du Sud, que les produits extraits des ruches sauvages ou pseudo-domestiques soutiennent l'économie de subsistances de plusieurs millions de personnes, et que les tropiques hébergent la plus grande diversité des espèces d'abeilles mellifères qui assurent par ailleurs la pollinisation de la majorité des grands arbres des forêts tropicales.

Changement climatique, dégradation et réduction des habitats, surexploitation des ressources, modification des milieux, invasions biologiques, transformation des paysages et des structures agraires, déforestation... sont autant de pressions qui s'exercent aujourd'hui sur la biodiversité de la planète. L'inquiétude se mesure au nombre croissant d'espèces — animales comme végétales — menacées d'extinction. Si l'ampleur de ce déclin est maintenant relativement bien évaluée pour les vertébrés, elle l'est beaucoup moins pour les invertébrés qui sont pourtant plus sensibles aux changements en cours. Les abeilles ne sont pas en reste et de nombreuses

études scientifiques et observations de terrain par le monde apicole — notamment présentées lors du dernier congrès Apimondia qui s'est tenu à Montpellier en septembre 2009 — viennent confirmer la diminution des colonies et alerter les médias, le grand public et les décideurs sur les multiples conséquences de la disparition de ces insectes pollinisateurs : problème de pollinisation, développement des espèces invasives, dégradation des paysages, dysfonctionnements des écosystèmes et difficultés induites pour leurs gestionnaires...

L'exploration de la diversité des savoirs et des pratiques consacrés à des insectes qui sont sensibles à d'infimes altérations de l'environnement, est une contribution essentielle à la compréhension de ces changements, des effets qu'ils occasionnent sur les sociétés humaines concernées, ainsi que des stratégies adaptatives élaborées localement en vue d'atténuer les formes émergentes de vulnérabilité.

Auteurs : **Edmond Dounias, Geneviève Michon**

Chasseurs de miel au Cameroun et en Indonésie

Dans les forêts tropicales, le miel constitue la concentration de sucre la plus disponible pour les peuples qui dépendent encore fortement des ressources naturelles de la forêt. Les opportunités de nidifications naturelles y sont si nombreuses qu'il est illusoire de vouloir domestiquer l'activité des abeilles dans pareil environnement. Les chasseurs de miel doivent mobiliser un corpus de savoirs et savoir-faire très abouti pour déjouer les ruses des abeilles dans leurs tentatives de dérober leur production à l'appétit gourmand de ces avides parasites. Cette connaissance s'accompagne de représentations qui s'expriment à travers un profond respect pour l'abeille et un souci d'être le moins invasif possible lors de la cueillette, pour ainsi permettre à l'insecte mellifère de maintenir son activité.

Une véritable institution chez les chasseurs-cueilleurs

Pour les peuples chasseurs-cueilleurs de forêt que sont les diverses sociétés de Pygmées d'Afrique centrale ou les Punan de Bornéo, la chasse de miel est une véritable institution : c'est une activité de subsistance prédominante qui nourrit également l'esprit car celle-ci s'accompagne de tout un système de valeurs et médiatise des relations particulières avec les forces surnaturelles. Ces peuples de la forêt exploitent aussi bien le miel d'abeilles sans dard que celui d'abeilles à dard. Toutefois, le miel d'abeilles sans dard, liquide et stocké dans des bourses, est très difficile à localiser et à extraire, avec au final l'obtention de quantités modestes qui ne compensent pas toujours le temps et l'énergie investis durant la collecte. Le miel produit par les abeilles à dard focalise l'essentiel de l'attention des chasseurs-cueilleurs. Il s'agit d'une activité pénible et périlleuse qui requiert un savoir-faire et un courage détenus par seulement quelques spécialistes. Ces derniers doivent s'allier les faveurs des esprits de la forêt. Ils sont à ce titre contraints de pratiquer certains rituels et sont astreints au respect d'interdits contraignants.

En Afrique centrale, les peuples pygmées disposent de tout un attirail adapté à la collecte de miel (voir vidéos). Les plus remarquables sont i) la ceinture d'ascension, ii) la hache coudée au manche convexe, que le grimpeur peut caler dans le creux de l'épaule et ainsi disposer de ses deux mains libres, iii) la nacelle confectionnée à partir de lianes et de feuilles de Marantacées, et qui permet de faire descendre jusqu'au sol les rayons au fur et à mesure de la récolte, enfin iv) la boîte à miel confectionnée à base d'écorce déroulée et étanchéifiée par de la cire d'abeille, boîte dans laquelle l'on stocke le miel qui sera rapporté au camp pour y être partagé.

Un oiseau indicateur vénéré par les Pygmées Baka

La recherche de miel est souvent prétexte à une incroyable collaboration : l'oiseau indicateur (Indicatoridae) se nourrit principalement de couvain et de cire (pour digérer cette dernière, il entretient une relation de symbiose avec une bactérie particulière, localisée dans son estomac) : incapable d'accéder seul à sa nourriture préférée, (il est sensible aux piqûres d'abeilles), cet oiseau doit conjuguer ses forces avec celles du ratel, du babouin ou des hommes chasseurs de miel. Par son chant et son comportement en vol, il guide ces partenaires

opportunistes de collecte jusqu'à la ruche et va se nourrir des restes que ces derniers voudront bien lui laisser. Les Pygmées Baka entretiennent une véritable vénération pour cet oiseau et, en remerciement de son aide à localiser la ruche, prennent toujours soin de déposer des rayons vides à son intention au terme de la collecte.

En Indonésie, le principal site d'hébergement des essaims d'abeilles géantes (*Apis dorsata*) est un des arbres les plus majestueux des forêts asiatiques : le tualang (*Koompassia excelsa*, Fabaceae) émerge de la canopée à plus de 75 mètres de hauteur. À de tels sommets, les abeilles ne prennent plus la peine de chercher refuge dans une cavité : elles suspendent leurs immenses couvains paraboliques à l'aisselle des branches. Leur choix de cet arbre est d'autant plus judicieux que son tronc est lisse et que toute tentative d'y faire des encoches (ou d'y incruster ses griffes comme le fait l'ours malais pour escalader un arbre) provoque l'exsudation d'une sève prurigineuse et particulièrement dissuasive. La base d'un tualang est réputée très fertile et justifie que l'arbre soit systématiquement épargné par les populations d'agriculteurs lorsqu'ils coupent la forêt pour y établir leurs champs (voir chapitre L'agriculture sur brûlis et les orphelins de la forêt) : les abeilles prodiguent une "pluie jaune", nom donné localement aux abondantes déjections de pollen effectuées en plein vol, et qui sont riches en nitrogène et protéines. L'arbre ainsi maintenu dans le terroir agricole est détenu par le propriétaire du champ qui reçoit une rétribution du collecteur de miel. Un système d'échelle permanente est parfois établi dans les tualang les plus remarquables pour faciliter la tâche saisonnière du collecteur.

Auteur : **Edmond Dounias**

Le miel, le café, les hommes et la forêt dans le sud ouest éthiopien

Une forêt « naturelle » très anthropique

Vraies ou fausses les images qu'on se fait d'une réalité sont prégnantes, voir collantes. L'existence de grandes forêts tropicales humides dans le Sud Ouest de l'Éthiopie est par exemple le plus souvent insoupçonnée, d'autant qu'elles se trouvent à proximité des régions sèches voir arides du sud-est Soudan et du nord Kenya. Et puis ne dit-on pas que ce pays a connu une forte déforestation ? Pas encore partout pourrait-on dire en première approximation. Mais à l'analyse, les pratiques sont plus complexes et ambivalentes qu'on ne le dit. À proximité immédiate de la « zone » du Kafa dont nous allons parler, plus précisément dans les environs de la ville de Jimma, se trouvent des agroforêts à café qui ont été progressivement édifiées de toute pièce, pour certaines sur d'anciens pâturages.

À l'opposé de 'forêts' à l'évidence aussi artificielles, dans la région voisine du Kafa, on trouve des forêts dites 'naturelles' tout en étant 'à café' puisque l'ensemble des massifs qu'on y trouve sont connus sous le nom générique de *coffee forest*. Reconnues par les chercheurs comme réserve de biodiversité génétique pour le café arabica qui est originaire de ces forêts et continue d'y pousser spontanément, elles commencent à faire l'objet de la part des pouvoirs publics, de vastes concessions à des entrepreneurs privés pour la plantation mono spécifique de cafés sélectionnés. Les grains seront vendus sous différents labels tels que 'café de forêt', et les plantations pourront se voir décerner une éco certification pour cause de contribution à la protection de la forêt. Image encore, construite pour vendre mais fautive dans la mesure où les plantations de café entraînent une forte simplification du couvert et de la diversité forestière initiaux. Leur mise en place revient surtout à supprimer la forêt à usage multiple que les sociétés locales avaient réussi à maintenir et à se partager depuis plusieurs siècles en dépit de vicissitudes historiques récentes peu favorables.

C'est de celle-ci dont nous allons parler. Elle n'était pas si 'naturelle' qu'elle peut paraître tout en étant utilisée dans et pour toute sa diversité. Elle s'avère à l'analyse avoir été organisée, y compris physiquement, en moyen commun de prélèvements individuels multiples dont le miel était et reste l'un des principaux produits, concurrentiellement avec le café qui tend désormais à le dépasser.

Un rapide résumé des changements de contextes politiques et institutionnels indique que, jusqu'à la période actuelle, les divers changements de statut de ces espaces n'avaient entamé qu'à la marge les conditions

d'accès aux ressources forestières. L'examen préalable des catégorisations locales des espaces suggère en outre que la gestion à la fois physique et sociale d'un haut niveau de diversité biologique était directement liée à la diversité des usages et des catégories d'acteurs intervenant. Une brève présentation des conditions de la production mellifère fournit une bonne illustration de l'usage qui est fait de la biodiversité forestière.

Nous insistons pour conclure sur les bouleversements sociaux et culturels induits par l'introduction très récente de la monoculture caféière en forêt. Dans sa logique agronomique comme dans ses implications foncières elle s'oppose radicalement aux conceptions paysannes qui organisaient socialement et physiquement une forêt diverse et multi usage.

Représentations et usages paysans des forêts face aux changements historiques

Le mot de 'forêt' est au demeurant mal adapté pour désigner le type d'espace considéré que les sociétés locales ne définissent pas à partir des critères naturalistes que nous privilégions. Le terme *kubo*, désigne pour les keficho (habitants du Kafa), cette catégorie de milieu anthropisé qui se distingue du jardin, *daado*, et du champ, *goyetao*. Les trois catégories désignent chacune un espace de production complémentaire au sein d'un même système de production. Une exploitation accomplie combine ces trois espaces. Les définitions données par les paysans ne se basent pas sur le type de couvert végétal ou de paysage caractéristique de chacun d'eux. Ce qui ne veut évidemment pas dire qu'ils les ignorent mais plutôt qu'ils les considèrent comme des traits seconds. La catégorisation de ces espaces telle que conçue par la société keficho repose sur le type de rapport que les hommes entretiennent avec la terre et les autres composantes naturelles et en particulier le type de travail qu'ils y appliquent. Le *goyetao* est l'espace réservé à l'usage de l'araire ; les champs sont donc d'abord des 'labours' pour la culture de céréales. Le labour est une activité masculine et la possession d'un attelage marque un certain statut social. Par comparaison, le jardin *daado* est certes travaillé mais pas à l'araire, à la houe et pour un traitement au pied par pied d'une grande variété de plantes qui vont d'arbres fruitiers ou de caféiers à des épices, des légumes ou ces faux bananiers (*enset*) qui fournissent un aliment de base dans la région. Le jardin est un lieu mixte où collaborent les époux et où les femmes disposent aussi de leurs propres productions.

L'espace forestier *kubo* se distingue des deux autres par le fait qu'il est le domaine où non seulement ne passe pas l'araire mais, plus généralement, qui est présenté comme non cultivé. Loin d'être un espace d'utilité secondaire c'est le domaine de prélèvements multiples aussi bien pour des consommations domestiques que pour la vente. La production de trois qualités de miel, en particulier le miel blanc, le plus recherché, y a longtemps été combinée à la collecte du café et d'une épice, la maniguette kororima, et plus récemment à un poivre de forêt (*peper capense*). On y pratique le ramassage du bois de feu et la coupe de bois d'œuvre pour la construction des maisons, de bambous et de différents types de lianes utilisées entre autre pour la construction aussi bien des habitations que des ruches. Les sous bois servent de pâturage de saison sèche aux troupeaux de bovin.

A l'époque du royaume du kafa, à la fin du XIX^e siècle, le café sauvage de ces forêts faisait partie d'un circuit commercial à longue distance entre Bonga et la mer rouge qui comprenait en sus du café, d'autres produits forestiers (peaux de bête et ivoire) ainsi que des esclaves. Le café provenait d'endroits déterminés et répertoriés au sein des forêts royales. Les intendants royaux en évaluaient chaque année le volume de récolte. Il est dit aujourd'hui que ces emplacements privilégiés n'étaient pas cultivés, la croissance et la floraison des caféiers y étant naturellement favorisées. C'est pourquoi on parle encore de café 'sauvage' pour cette époque. En tout état de cause, les cerises étaient cueillies par les membres des clans locaux et remis aux intendants royaux en tant que tribut. En contrepartie, ces mêmes clans obtenaient le droit de se répartir les lieux propices à la production de miel dans les mêmes forêts. Cette production ne faisait l'objet que d'une taxation réduite et donnait lieu à vente sur les marchés régionaux, contrairement au café dont la commercialisation était une exclusivité royale.

Un premier changement intervient avec la conquête Ahmara menée par l'empereur Ménélik II (1897). Le système tributaire est élargi à tous les produits agricoles mais en particulier les céréales (tef) qui sont privilégiées par les vainqueurs. Le café n'étant pas cultivé par les paysans tributaires il est en outre relativement délaissé.

Un second changement intervient avec la conquête italienne de 1936 et est prolongé sous le second règne d'Haïlé Sélassié à partir de 1941. Le système tributaire fait place au salariat sur les premières plantations de café installées dans des forêts attribuées par l'empereur aux dignitaires de la cour ainsi qu'à des étrangers. Le marché du café est désormais libre d'accès. Les paysans keficho continuent pourtant de privilégier l'usage multiple des forêts restantes sans se livrer eux mêmes à des plantations caféières contrairement à certains notables locaux qui les confient en fermage à certains paysans.

Entre 1974 et 1991, le régime socialiste militaire du DERG nationalise les plantations de café des anciens dignitaires et notables et en laisse une partie aux nouvelles communes, les quebele, qui les réallouent à certains de leurs membres. Dans le même temps, les politiques publiques incitent les petits producteurs à la culture du café. Les keficho commencent à s'intéresser à cette production mais principalement en reprenant des portions d'anciennes plantations et sans que cela provoque le moindre rush caféier. Les autres forêts sont classées domaine d'Etat mais restent utilisées selon des modalités étroitement dérivées de l'ancien système d'accès régulé datant de l'époque royale.

La période contemporaine qui démarre à la chute du régime du DERG en 1991, se caractérise par une intégration grandissante de l'économie éthiopienne au marché mondial. Dans ce cadre, le café, principal source de devise du pays, devient un enjeu national faisant l'objet de nouvelles politiques de contrôle et d'incitation de la production. Depuis quelques années, on assiste à l'attribution, dans les forêts d'Etat, de concessions de tailles variables mais pouvant atteindre plusieurs milliers d'hectares à des investisseurs nationaux ou étrangers. Cette situation induit, dans la région du Kafa, en sus d'une spoliation des anciens usagers des forêts qui n'ont plus accès à certaines ressources stratégiques pour eux, une relance des plantations caféières paysannes sur les portions de forêt jouxtant les exploitations, considérées de plus en plus explicitement comme des propriétés privées.

Le miel, produit et protecteur de la biodiversité forestière

Trois types de miels sont produits dans les forêts du Kafa. Décrits selon leur couleur, blanc, rouge ou jaune, ils sont désignés par les noms des arbres d'où est réputé provenir le pollen qui leur donne leurs identités respectives : *Wago* (*Croton macrostachyus*) pour le jaune, *Yaho* (*Olea spp.*) pour le rouge et enfin *Buto* (*schefflera abyssinica*) pour le miel blanc. Ce dernier est un marqueur de forêts diverses et à usage multiple. Contrairement aux deux autres, il disparaît dès que la forêt kubo est absente (cas des agroforêts par exemple) ou est convertie à la monoproduction caféière. L'exclusion entre caféiculture et miel blanc est univoque (le café chasse le miel) et n'a pas toujours existé comme en témoigne le système en place au moins jusqu'à la fin du XIX^e siècle. Il est explicitement justifié par l'incompatibilité de l'essence *schefflera* avec la production caféière dont son ombre épaisse empêche la croissance des cerises. Quand on considère la connaissance et l'usage des composantes de l'écosystème pour cette production, on est amené à une autre hypothèse. Cette activité nécessite la disponibilité et l'accès à un très grand nombre de ressources forestières que la simplification de la structure forestière réduit d'autant plus fortement pour le *buto heyo* (miel blanc) que l'essence éponyme est systématiquement supprimée.

Les savoirs-faire autour de ce produit sont tous liés à la forêt. Outre les trois essences citées, cinq autres sont utilisées pour la seule pose des ruches et six autres variétés de plantes sont mises à contribution, soit, pour la fabrication, soit, pour la pose ou le relever des ruches. Les périodes de pose et de collecte sont fonction des périodes de floraison des arbres et plantes liées à chaque type de miel.

Installées au sommet de grands arbres sans branches intermédiaires, les ruches sont en outre protégées des prédateurs animaux (insectes, mammifères et oiseaux) par toute une série de dispositifs basés sur la connaissance des préférences et des comportements de chacun de ces animaux. Les zones propices sont à la fois fonction de l'abondance relative des essences forestières recherchées et du droit d'usage acquis sur les arbres à ruche qui sont tous individuellement appropriés et transmis en ligne paternelle. Si les arbres sont souvent détenus par des keficho, le savoir-faire pour grimper aux arbres et sécuriser les ruches est l'apanage des hommes de la caste *Manjo*, spécialisée sur les milieux et les ressources sauvages. Détenteurs et grimpeurs passent des accords de partage à part de fruit.

La catégorisation keficho des espaces de production reconnaît, on l'a vu, un espace dédié à ces divers

prélèvements liés ou non à la production de miel. Ce statut particulier du milieu va de pair avec des droits d'accès, certes variables mais ayant en commun la non propriété du sol par les usufruitiers d'une parcelle, d'une ressource ou d'un simple arbre, comme dans le cas du miel.

Il n'empêche que l'organisation de cette production suppose que l'espace dans son ensemble soit approprié à ces usages et le soit dans la durée. Même si les aménagements physiques de l'espace forestier sont minimalistes ou peu visibles il faut pourtant que la viabilité de la cohabitation entre les ressources recherchées soit organisée. En d'autre terme que le socio-éco système soit reproductible. A savoir, que l'écosystème se reproduise mais sous condition de rester utilisable par les humains. Ces derniers sont de leur côté, soumis à certaines règles de fonctionnement, mais aussi à une différenciation sociale souvent à caractère hiérarchique, qui d'une part vont structurer le prélèvement, d'autre part, tendent elles aussi à se reproduire.

Cette intrication des structures du milieu et de la société est particulièrement vérifiée dans le cas de la production mellifère.

De la forêt domestique à usage multiple à la monoproduction caféière privée

Le savoir sur le miel et les abeilles n'est pas séparable du savoir sur la forêt qui n'est elle même pas définie à partir de sa physionomie 'naturelle'. C'est davantage le type de rapport entre la société et son environnement naturel qui définit ce qu'est 'la forêt'. Cette définition ne se comprend que par opposition à celles de jardin et de champ, autrement dit, comme élément d'un système de relations organisées entre les hommes et les composantes naturelles de leur environnement.

Le miel blanc est bien emblématique de cette représentation sociale de la forêt, il en est même l'un des principaux marqueurs physiques. La 'forêt' ainsi définie combine deux registres de représentations. Celles des propriétés du milieu naturel en matière de compatibilité dans le temps et l'espace des différentes ressources les unes par rapport aux autres (on appellera alors ces représentations des « savoirs naturalistes locaux»). Mais il faut assurer la pérennité effective globale non plus seulement du 'milieu naturel' mais de cet espace de production 'non cultivé'. Non seulement on veille à maintenir sa capacité à fournir 'naturellement', c'est-à-dire sans cultures mais non sans intervention, les ressources recherchées, mais il faut également assurer la disponibilité d'usage des ressources en faisant respecter des principes minimaux d'accès et de partage entre les humains. Ces principes fonctionnent comme des règles d'accord analogues à des règles de grammaire. Ils permettent, au-delà des vicissitudes historiques, d'organiser le *kubo* en un espace commun de production où les prélèvements sont réglés (obéissent à des règles). On peut dire que ce que « sait » cette société qui s'évertue dans chaque contexte historique à redéfinir des modalités d'appropriation nouvelles c'est que sans un accord minimal sur le simple principe d'une régulation, son exploitation n'est pas viable. Faute de quoi il faudrait les transformer en autant de 'jardins' ou de 'champs'. La règle élémentaire et constante autour de laquelle se sont articulées les autres règles d'accès aux ressources qui ont varié selon les époques, veut que la terre n'appartienne en exclusivité à personne, précisément parce qu'on est dans l'espace socialement dédié aux productions 'non cultivées'. Et le café exploité traditionnellement en faisait partie. C'est ce principe minimal ou cette règle élémentaire que l'introduction de la monoculture caféière vient contredire. La monoculture caféière transforme en effet définitivement l'espace *kubo* en espace doublement privatif. Il n'est plus physiquement accessible qu'au seul détenteur d'un 'droit' exclusif. Simultanément, il est agro écologiquement dédié ou encore 'approprié', à une seule production au détriment d'autres et en l'occurrence, de toutes les autres. Ainsi passe-t-on à la fois, d'un espace non cultivé à un espace cultivé via la monoproduction et également d'appropriations différenciées en fonction de ressources réparties sur un espace commun, à une appropriation fixe et exclusive d'espaces de production individualisés. Ceci autant pour les grandes concessions des 'investisseurs' que pour les nouvelles plantations paysannes qui visent désormais moins à la production de café (qu'on ne récolte pas forcément tous les ans) que la sécurisation foncière.

Auteur : **François Verdeaux**

Les miels des forêts d'arganiers : Une mosaïque de territoires cultivés pour un florilège de pollens

Même si cela peut paraître paradoxal selon les logiques du déterminisme climatique et géographique, c'est bien une réalité découlant de la subtilité du rapport entre sociétés et environnement : c'est dans les régions présahariennes atlantiques du Maroc que l'on trouve une des plus grande diversité de miel d'Afrique du Nord. Miel d'arganiers, de jujubiers, de chardons, d'euphorbes divers et variés, de thym, autant de miels qui répondent à une diversité de savoirs-faire locaux qui prend forme dans la variété des types de ruches traditionnelles, allant des ruches en troncs de dragonnier aux ruches en poterie. Dans ces régions semi-arides bénéficiant certes d'un apport d'humidité océanique, le foisonnement des pollens, des essaims et des savoirs-faire apicoles, ainsi que la spécificité biologique de l'abeille saharienne, résultent en grande partie de la co-évolution entre les groupes berbères du sud du Maroc et un écosystème forestier unique, l'arganeraie. L'agro écosystème façonné par les générations de paysans chleuhs (de langue tachelhit) s'appuie essentiellement sur l'arganier (*Argania spinosa*), espèce endémique couvrant environ 850 000 hectares et permettant le développement d'un couvert floristique mellifère diversifié. Cette forêt clairsemée est habitée, transformée et façonnée par de nombreux groupes berbères tels que les Aït Ba'amran, afin de répondre à leurs besoins agropastoraux, dont ceux liés à l'apiculture. A l'heure où la production industrielle de miel envahit les régions présahariennes de l'arganeraie et menace la survie de l'abeille saharienne et l'existence des ruches locales, la priorité est de mettre en lumière la richesse des savoirs-faire apicoles des tribus berbérophones, comme celle des Aït Ba'amran de la région de Sidi Ifni.

Les savoir-faire apicoles reposent en partie sur la manipulation de différents types d'espaces agraires et l'apiculture est partie intégrante de l'agro-écosystème global. Bien que sédentaire, l'apiculture dans le sud du Maroc implique une grande diversité d'espaces agraires, comprenant les falaises à chutes d'eau, les champs de céréales et d'arganiers, les zones arboricoles fermées, les zones de monoculture de figuiers de barbarie (*Opuntia ficus indica*), les parcours dominés par les euphorbes (*Euphorbia echinus*, *Euphorbia balsamicus*). Chaque unité agraire spatiale est le support d'un certain degré de domestication des abeilles : capture des essaims sauvages, acclimatation des ruches, production de miel, reproduction des essaims. Les savoirs-faire apicoles des populations locales s'illustrent par la connaissance sur le comportement des abeilles (comportement alimentaire, temporalité des préférences de matières apicoles), leur métabolisme (vertus des plantes sur la vie des abeilles, leur capacité à essaimer, leur capacité à nettoyer la ruche), et la pollinisation qu'elles permettent.

À chaque espace de culture, une étape technique de la domestication de l'abeille

Le territoire est constitué d'une diversité d'unités spatiales complémentaires qui supportent des degrés divers de la domestication des abeilles.

- Falaises et cascades : souvent présentes en marge du territoire villageois ou tribal, elles représentent l'habitat naturel des abeilles sauvages sahariennes. Les apiculteurs commencent souvent leur vocation en allant dénicher à main nue un essaim sauvage logé dans les anfractuosités de la roche afin de l'installer dans une ruche cylindrique en roseaux, à la manière dont elles sont fabriquées dans la région. La capture des essaims sauvages se déroule au printemps, en mars-avril, au moment de l'essaimage des abeilles.
- Les champs sont de vastes zones de culture de céréales (orge et blé) recouvert d'arganiers dispersés. Les arganiers trônant dans les champs fournissent un abri pour les nouveaux essaims d'abeilles, qu'ils proviennent des falaises ou de l'essaimage des ruches domestiques, et tout le stock de nectar de fleurs d'arganiers suffisant pour les attirer le temps de les acclimater aux ruches. Ces arbres isolés dans le paysage agraire constituent une première étape de l'acclimatation des abeilles dans un paysage fortement domestiqué que sont les champs. A la fin du printemps, les arganiers champêtres sont ainsi truffés de ruches, certaines déjà pleines, d'autres en l'attente de l'être.
- À l'extérieur des plaines agricoles, sur les pentes montagneuses, s'étendent des forêts clairsemées d'arganiers qui servent de zones de pacage pour les chèvres ainsi que de récolte pour les noix d'argan. La densité des arganiers permet le développement d'un couvert floristique très diversifié en partie méditerranéen, en partie océanique, en partie saharien. Les forêts d'arganiers abritent ainsi tout un stock

de nectar et autres matières apicoles comme la propolis. La cohabitation de certaines espèces végétales comme celle entre l'euphorbe cactoïde et le *Senecio antepheurbium*, toutes deux de floraison estivale, offrent aux abeilles le panel de matière apicole nécessaire à la fabrication d'un des miels les plus prisés du Maghreb.

- Entre les champs et la forêt s'interposent de ci de là des ourti, des zones arboricoles fermées disposant d'infrastructures d'aménagement du sol et contenant des arganiers entretenus et des espèces cultivées telles que le henné et le figuier de barbarie. Attendants à la forêt, les ourti constituent le domaine de prédilection des apiculteurs pour y entreposer leurs ruches dans l'optique de produire du miel.
- Les grands champs entourent de petites zones de hameaux qui sont généralement encerclées par des zones de culture de figuiers de barbarie, véritable barrière épineuse protégeant à la fois les hommes et le bétail autour de la maison. En bordure de l'espace habité, ces bosquets de figuiers de barbarie servent pour les apiculteurs d'espace de multiplication des essaims. Lors de l'essaimage, les essaims se dirigent naturellement vers les arganiers des champs, ce qui rend leur localisation et leur capture beaucoup plus aisée que dans la forêt.
- Au pied des falaises, se trouvent parfois de petites oasis aménagées en jardins irrigués où sont cultivés des arbres fruitiers. Ces petites oasis constituent pour l'apiculture des zones spécifiques où l'eau est disponible toute l'année principalement en raison de la proximité des cours d'eau et ou de la présence d'une source. En période de sécheresse prolongée, qui s'étend sur plus de deux années successives, les apiculteurs ont l'habitude d'y réfugier leurs abeilles afin qu'elles y puisent l'eau dont elles ont besoin pour survivre.

Suivant les années et ses priorités, l'apiculteur décidera ainsi de positionner ses ruches plutôt dans un ourti, s'il cherche à produire du miel, dans un espace de figuiers de barbarie en lisière des hameaux, s'il cherche à multiplier ses essaims rapidement, ou dans les petits jardins oasis pour sauvegarder ses abeilles en cas de sécheresse prolongée.

Temporalité des ressources apicoles et connaissances sur le métabolisme des abeilles

Du point de vue temporel, aux différentes saisons coïncide une disponibilité en pollens provenant d'espèces de fleurs variées réparties dans la diversité des unités spatiales composant le terroir (produisant ainsi tout au long de l'année différents types de miel).

De décembre à février, les euphorbes balsamiques (*Euphorbia balsámica* - Talalt), présents dans les zones arboricoles fermées et les forêts sont en fleurs, et leur nectar est récolté par les abeilles pour en faire un miel sucré réputé pour ses vertus digestives. Si l'année ne s'annonce pas assez pluvieuse, les apiculteurs laissent le miel d'euphorbes balsamiques aux abeilles.

De mars à mai, les fleurs d'espèces adventices sont disponibles dans les champs de céréales comme certaines asphodèles (*Asphodelus tenuifolius*), certains liserons (*Convolvulus althaeoides* - tabeldit tansfelt) ainsi que les fleurs d'arganiers dans les champs, les forêts et les zones arboricoles fermées. Là encore, selon la pluviométrie de l'année, la part de miel ponctionnée par l'apiculteur varie.

De mai à juillet, c'est le moment d'un autre ensemble d'espèces adventices qui envahissent les champs ouverts, comme le chardon (chardon), dont les fleurs sont abondamment mellifères. Le miel de chardon est le plus réputé des miels après le miel d'euphorbe cactoïde.

Enfin, entre juillet et novembre, les cactus endémiques, *Euphorbia echinus* (Tikiout), produisent un miel célèbre au Maroc pour ses vertus thérapeutiques. Les abeilles jaunes sahariennes sont adaptées pour pouvoir butiner les fleurs de ces euphorbes sous 50° à l'ombre.

Ainsi la région des Aït Ba'amran, toute présaharienne qu'elle soit, offre un panel de pollens et de nectar aux abeilles qui se déploie sur tout le long de l'année. Excepté en cas de sécheresse, il n'y a pas de période de soudure pour les abeilles jaunes sahariennes, elles ont de quoi s'alimenter et produire du miel toute l'année. Mais les abeilles ne rapportent pas que du nectar et du pollen, elles rapportent aussi de tous ces territoires cultivés, une gamme non négligeable de matières apicoles indispensables à la bonne hygiène et à

la reproduction de l'essaim. Les connaissances des apiculteurs abondent ainsi en matière de mesures du cycle de vie des abeilles ou de leurs techniques sanitaires. La petite asphodèle poussant dans les champs est connue par exemple pour donner un nectar utilisé par les abeilles comme dopant la reine dans sa ponte. La substance de ce viagra des abeilles comme on l'appelle dans le Sud marocain, permettrait de créer un nouvel essaim en 21 jours. L'exsudat des feuilles de céréales est utilisé par les abeilles pour le nettoyage de la ruche, notamment des rainures des roseaux avec lesquels elle est fabriquée. Enfin, le *Senecio antephorbium* est spécifiquement utilisé par les abeilles pour la production de propolis.

De l'emplacement des ruches à la pollinisation des arbres

Le choix de l'emplacement des ruches dans une telle mosaïque de territoires cultivés n'est pas anodin. Maintenir les ruches d'abeilles à proximité des maisons dans les figuiers de barbarie ou les installer dans une zone arboricole fermée en lisière des champs incite les abeilles à la pollinisation des arganiers situés en zone agricole. Partant de ces deux emplacements, les abeilles peuvent ainsi parcourir une distance allant des habitations aux forêts d'arganiers, couvrant ainsi l'ensemble de l'espace cultivé. Le besoin en pollinisation est d'autant plus important dans les champs que le nombre d'arbres fructifiant deux fois dans l'année y est conséquent, contrairement aux espaces forestiers. Surtout, les arganiers des champs donnent le gros de la récolte en fruits, matière première de l'huile d'argan. Car amener les abeilles à butiner les fleurs d'arganiers des champs permet selon les apiculteurs de doubler la production de fruits. Mais l'objectif ici est autant la pollinisation des arbres des champs que la mise à disposition d'une grande variété de matières apicoles pour les abeilles, puisque de nombreuses plantes messicoles en fournissent. La pollinisation des arganiers de forêts est assurée par les essaims domestiques et sauvages logés dans les falaises et par les autres insectes ou mammifères pollinisateurs. Quant aux petites oasis, les arbres fruitiers sont pollinisés par les abeilles sauvages ou par les abeilles domestiques qui y sont entreposées en période de sécheresse.

La maîtrise du vol des abeilles est à ce point un critère de leur domestication que lorsque l'apiculteur Aït Ba'amran décrit leurs trajectoires, il les compare à un troupeau dont il est le berger, qui sort du village, traverse les champs en pâturant ce qu'il y a de bon à pâturer, pour finir par se frayer un chemin vers la forêt avant de revenir le soir à la maison.

L'hétérogénéité des territoires cultivés, clef de la performance apicole du Sud Maroc

La grande hétérogénéité des unités spatiales qui forment ce terroir est à la base de trois caractéristiques majeures de l'apiculture avec l'abeille saharienne dans le sud du Maroc :

- Un système sédentaire d'apiculture adapté aux besoins précis des abeilles et qui repose sur la diversité de fleurs disponibles à différentes périodes de l'année en fonction des différents territoires cultivés. Même sédentaire, l'apiculture dans le Sud marocain optimise malgré toute la diversité des matières apicoles mises à disposition pour les abeilles grâce à la diversité des territoires cultivés qui fragmentent le terroir.
- Une capacité à s'adapter aux variations climatiques grâce aux déplacements des ruches d'une unité spatiale à une autre en fonction de la pluviométrie annuelle. Si pendant les saisons de sécheresse, les ruches sont déplacées dans les petites oasis, au contraire pendant les épisodes de pluies exceptionnelles, les ruches sont conservées dans les *Opuntia* bosquets à proximité du village, assurant ainsi un suivi étroit par l'apiculteur, ainsi comme une protection contre le vol possible, ou dans les zones arboricoles fermées en vu de produire du miel.
- Une capacité à étendre l'aire de pollinisation des arbres, et notamment des arganiers, par les abeilles en disposant les ruches à des emplacements stratégiques permettant aux abeilles de couvrir le couvert arboré des différentes unités spatiales du terroir et en premier lieu des champs.

En segmentant le terroir en unités spatiales destinées à des écosystèmes différents, les Aït Ba'amran, et plus largement les paysans du Sud marocain, ont posé les conditions nécessaires au développement d'une apiculture adaptée aux aléas du climat et qui répond autant à un objectif de production de miel, qu'à un objectif de tenue du terroir et de pollinisation des arbres. Depuis une dizaine d'années, la relation symbiotique et fortement territorialisée entre les hommes et l'abeille jaune saharienne est confrontée à l'intrusion d'une autre forme d'apiculture, à partir d'un modèle standard de ruche, la ruche Dadant, transportant avec elle des essaims d'abeilles noires venues du Nord du Maroc. Avec pour objectif unique la production de miel, ces

apiculteurs méconnaissent le système de gestion des terroirs qu'ils exploitent. Aujourd'hui, les recherches manquent pour mesurer l'impact d'une telle intrusion sur le peuplement des abeilles jaunes sahariennes, mais les premières observations de terrain suggèrent la présence d'hybridisme et le déplacement de l'aire de l'abeille jaune un peu plus vers le Sud.

Auteur : **Romain Simenel**

Des forêts et des hommes (10)

Représentations, usages, pratiques

RESSOURCES AQUATIQUES EN FORÊT

Introduction générale

L'Afrique est une terre de contrastes. D'une part, de vastes régions désertiques ou semi désertiques où l'eau est rare de nos jours, mais dans lesquelles on trouve encore des traces de réseaux hydrographiques autrefois fort développés. D'autre part, des régions très humides où parfois la pluviométrie excède 10 m par an, sillonnées par un réseau dense de cours d'eau d'accès souvent difficile dans lesquelles abondent les habitats aquatiques permanents et temporaires, dont les forêts inondées. C'est dans ces zones forestières que l'on trouve les biotopes de prédilection les « killis », ces petits poissons fort appréciés des aquariologistes, dont certaines espèces sont susceptibles de vivre dans les flaques d'eau formées par les empreintes des pieds d'éléphants...

Les rivières en zone forestière ont généralement des caractéristiques différentes de celles des zones de savane. D'une part, leur régime hydrologique est plus stable, avec une alternance moins marquée des saisons sèches et humides, et les cours d'eau ne se tarissent pas. D'autre part, les petits cours d'eau sont enfouis plus ou moins profondément sous la canopée, ce qui limite la pénétration de la lumière, et donc la production primaire. Le système écologique fonctionne donc essentiellement grâce aux apports détritiques de la forêt (feuilles, branches, troncs) ou aux retombées d'invertébrés, de fruits, et de graines. Et ces apports sont importants, ce qui permet l'existence de communautés de poissons riches et diversifiées.

La grande quantité de matière organique en décomposition dans les eaux a plusieurs conséquences sur les conditions de vie des poissons. Les eaux des rivières forestières sont souvent qualifiées d'eaux « noires » par opposition aux « eaux blanches » de savane. Cette couleur est due aux grandes quantités d'acides humiques. Par ailleurs ces eaux sont acides avec des pH de l'ordre de 4 à 5, voire moins dans le Rio Negro. Et, l'abondance des débris végétaux en décomposition dans les zones d'eau calme, est à l'origine de phénomènes d'anoxie. Les poissons qui y vivent ont donc développé des adaptations physiologiques, et des mécanismes permettant de venir respirer l'air en surface.

Si les pêcheries des grands fleuves sahéliens ont surtout retenu l'attention des scientifiques, la contribution des systèmes aquatiques forestiers à l'alimentation des populations autochtones est pourtant loin d'être négligeable. Ces pêcheries moins visibles, souvent moins spectaculaires, ont probablement été sous estimées. Il est donc important que l'on s'intéresse à ces milieux « orphelins » pour beaucoup de spécialistes des pêches.

Auteur : **Christian Levêque**

La pêche en rivière

Lorsque l'on regarde de plus près le menu des habitants de la forêt, on constate l'omniprésence des produits issus de la pêche. Qu'ils soient végétaux ou animaux, ceux-ci prodiguent une alimentation variée et nutritionnellement riche, mobilisable à tout instant, notamment lorsque la production des autres activités de subsistance diminue. La pêche contribue à assurer la sécurité alimentaire des peuples forestiers. Pourtant, peu d'études se sont penchées sur son importance technologique, sociale et culturelle au sein de sociétés dont la subsistance dépend fortement des ressources forestières.

Des activités d'une diversité insoupçonnée

Les peuples des forêts d'Amérique latine et d'Asie du Sud-Est ont une vie quotidienne proche de la rivière,

principale voie de communication. Ce lien à la rivière apparaît moins évident en Afrique, où les peuples, longtemps traités comme de la main d'œuvre corvéable, ont été rapprochés des chantiers routiers et ferroviaires par les autorités coloniales.

Les réseaux hydrographiques des forêts humides sont incroyablement ramifiés. Leurs innombrables bras, concentrés sur de faibles superficies, offrent une large gamme d'opportunités de pêche aux villages ou hameaux situés « à portée de cours d'eau ». À l'instar des Mvae, des Ntumu ou des Njem du Sud-Cameroun, les peuples forestiers qui excellent dans l'art de la pêche disposent d'un vaste panel de techniques de captures. Pourtant, ces peuples ne sont généralement pas des pêcheurs stricts. Ce sont des sociétés à économie mixte qui pêchent, chassent, cultivent et effectuent la cueillette en forêt. Pêches diurnes ou nocturnes, masculines, féminines ou mixtes, d'adultes ou d'enfants, en solitaire, binôme, ou groupe parfois composés de plusieurs dizaines de protagonistes, ne sont que quelques exemples des nombreuses combinaisons possibles. De la simple pêche à la ligne au vaste barrage avec entonnoir rétenteur, en passant par des dispositifs qui rappellent étrangement des pièges à mammifères, on imagine aisément un éventail hétéroclite de techniques, éphémères ou permanentes, qui rivalisent d'ingéniosité.

Cette diversité, inhérente aux sociétés de pêcheurs, trouve sa justification dans la possibilité ainsi offerte d'exploiter les diverses composantes du réseau hydrographique. Saisonnière, chaque modalité de pêche vise un type particulier de poisson. Ces techniques se succèdent au gré des fluctuations du niveau de l'eau pour assurer une activité de pêche quasiment ininterrompue durant l'année, offrant ainsi une immense diversité de produits : légumes, algues, plantes salifères, œufs, fretin, gros poissons, poissons à écailles ou sans écailles, crustacés, mammifères aquatiques, reptiles, batraciens, sauriens...

La pêche est tout un art

Une contrainte majeure de l'activité de pêche tient au fait que la ressource convoitée est, sauf exception notable, mobile et rarement visible directement. Art qui se pratique « à l'aveugle », la pêche suppose donc du pêcheur de connaître la biologie, l'écologie et le comportement de ses proies. Il doit anticiper leurs réactions. C'est une particularité également propre au piégeage, activité durant laquelle la capture du gibier s'effectue en l'absence du chasseur. Il n'est donc pas surprenant que les peuples qui maîtrisent l'art de la pêche se révèlent par ailleurs d'excellents piégeurs. Dans certains cas, comme par exemple lors de la capture d'un crocodile nain, pêche et piégeage se confondent.

Le lourd aménagement nécessaire aux formes de pêche les plus sophistiquées est compensé par une relative durabilité et un nombre élevé de captures (ex. : pêche au carrelet). Par contraste, d'autres techniques de pêche sont très simples à mettre en œuvre mais requièrent plus d'improvisation de la part du pêcheur (ex. : pêche à l'épervier). D'autres enfin, mobilisent un nombre conséquent de participants et conduisent à un volume exceptionnel de prises ; elles ne sont organisées que de façon occasionnelle, pour permettre entre-temps à la ressource de se reconstituer (ex. : pêche à la nivrée).

À de rares exceptions près, la pêche menée dans le cadre d'une économie de subsistance n'occasionne pas de surexploitation des ressources. D'autres pratiques sont assimilables de l'élevage : durant plusieurs semaines, le pêcheur attire et acclimate ses proies, parfois en les nourrissant. Sa patience sera à terme récompensée par une capture abondante et de bonne qualité nutritive (ex. : pêche à l'entassement de bois).

La pêche peut être une activité collective, saisonnière ou ponctuelle, comme nous le verrons par la suite, mais c'est principalement une pratique individuelle ou n'impliquant que quelques individus, comme c'est le cas pour les jeunes garçons, en Asie et à Madagascar. Poissons, crustacés d'eau douce, tortues et batraciens sont des mets prisés qui constituent un apport en protéines indispensable, plus particulièrement lors des périodes de soudure où la consommation de végétaux, tubercules et autres produits forestiers est sensiblement accrue. En Asie, en plus de la consommation domestique, les produits de la pêche, frais, séchés ou fumés, constituent des denrées prisées tant pour le troc et les échanges non monétaires, que pour la vente au village, lors de passages de piroguiers, ou sur les marchés locaux au cours de déplacements dans les villages et bourgs voisins.

Se concilier les bonnes grâces des forces surnaturelles

Le risque d'insuccès à la pêche est réel et il importe, plus que pour n'importe quelle autre activité de prédation, de s'allier les forces surnaturelles qui, bien souvent, élisent domicile dans les cours d'eau, à l'abri du regard des hommes. Partout, les eaux – marines, fluviales ou lacustres – se trouvent infestées de monstres redoutables et de créatures innommables. Hommes-poissons, sirènes, Mamiwata (“Mère de l'eau”, divinité mi femme mi poisson)... représentent les figures récurrentes de la mythologie des peuples forestiers d'Afrique. Il n'est point de mythe fondateur qui ne trouve son origine dans les profondeurs des lacs et des cours d'eau, dans les eaux saumâtres ou insalubres des mangroves, des marécages ou des bas-fonds, ou dans leur épique traversée. Lorsqu'il se meut dans l'eau, l'homme redevient une créature fragile et exposée, qui retrouve cet environnement aqueux qui a précédé sa naissance. Se mouvoir dans l'eau est en quelque sorte un humble retour à l'innocence prénatale.

Certaines activités de pêches sont symboliquement plus risquées que d'autres, par exemple les grandes nivrées qui requièrent l'usage de plantes toxiques. Elles s'accompagnent toujours de prescriptions (abstinence) et d'interdits très stricts. Le caractère dangereux de certaines formes de pêche est largement compensé par une mise en œuvre collective et souvent conviviale. L'ambiance généralement ludique et joyeuse qui prévaut, apparaît comme un moyen d'exorciser l'incertitude du résultat et le fait de venir provoquer de puissantes forces de la surnature. La jubilation évidente des participants ne doit pas faire mésestimer les risques encourus, fussent-ils réels ou symboliques.

Les ressources alimentaires issues des cours d'eau couvrent des besoins nutritionnels essentiels d'une alimentation parfois extrêmement pauvre en protéines, comme cela peut être le cas dans les forêts de l'Est malgache. Les peuples betsileo de Madagascar collectent les écrevisses dans les cours d'eau forestiers, pour la consommation domestique mais aussi pour s'assurer un revenu lors de la vente sur les marchés alentours. Des recherches ont montré que la démographie des populations d'écrevisses peut s'adapter à la collecte. Plus l'espèce en question est collectée, plus elle se reproduit. La pêche s'organise également dans les rizières après la récolte du riz. Ce sont les enfants qui sont chargés de pêcher en groupe à l'aide de nasses après l'école ou à la fin de la semaine.

Les diverses techniques de pêche

Un processus d'apprentissage

Au Laos, les jeunes garçons, souvent en groupes, pêchent quotidiennement dans les petits cours d'eau peu éloignés du village. C'est une pêche de type « chasse sous-marine » car ils sont équipés de masque ou, au moins l'un d'entre eux, de mini arbalètes dotées d'un tendeur en caoutchouc avec lesquelles ils décochent de petites flèches de métal ou de bambou acéré. Les prises sont le plus souvent des petits poissons, crabes et crustacés qui sont pour la plupart consommés à proximité des lieux de pêche. Cette technique, ludique et rudimentaire, est considérée comme un apprentissage, une familiarisation avec le milieu aquatique et est aussi destinée à renforcer les liens sociaux entre individus du même sexe d'une classe d'âge : ceux pour qui l'entraide et la collaboration seront cruciales tant dans les champs qu'à la pêche. Les jeunes filles, quant à elles, utilisent surtout des épuisettes, soit en bambous soit en fibres végétales, pour attraper des crevettes, des petits poissons et des batraciens.

Barrage et entonnoir rétenteur

Cette technique, que l'on appelle également « pêche au tremplin », est surtout pratiquée dans les cours d'eau secondaires subissant un fort étiage en saison sèche. Le tremplin est un plateau de bambou et de raphia orienté dans le sens du courant mais émergeant à son extrémité. Cette technique s'accompagne de l'installation d'un barrage, afin de canaliser l'eau sur le plateau, et implique une entraide lors de l'installation. L'eau qui vient se projeter contre le barrage ne peut que s'écouler avec force par le passage contraint de l'entonnoir. Le plancher à claire-voie de l'entonnoir laisse passer l'eau, les alevins et les poissons de petit gabarit. Les plus gros poissons ne peuvent plus remonter le courant et sont généralement propulsés hors de l'eau par la force du courant. La mise en œuvre du dispositif peut prendre trois semaines de travail à temps plein au plus tard de la saison sèche. L'extrémité rehaussée du tremplin rétenteur peut être allongée au fur et à mesure de la montée des eaux. L'installation est exploitée en permanence, de jour comme de nuit, durant toute la saison des hautes eaux.

Pêche au carrelet

La pêche au carrelet est une activité masculine, nocturne ou diurne. Elle se pratique dans des cours d'eau secondaires à débit modéré. Elle a lieu lors de nuits sans lune, ou en journée juste après une pluie suffisamment forte pour accroître la turbidité de l'eau, plus propice à la discrétion des pêcheurs. Ces derniers immergent obliquement un large tamis circulaire à maille lâche et en armature de rotin, qu'ils manœuvrent comme une herse. Le carrelet est basculé autour d'un support fixe émergeant et est maintenu perpendiculairement au courant. La base, qui repose au fond de l'eau, est hissée à l'aide d'une gaule par le pêcheur en poste à l'aplomb de l'eau sur un échafaudage.

Pêche à l'épervier

Pêche diurne ou nocturne, masculine, individuelle, elle s'adresse aux pêcheurs adultes confirmés. L'usage de l'épervier est assez polyvalent depuis les eaux vives à faible tirant d'eau jusqu'à des eaux calmes et profondes (le lancer s'effectue alors depuis une embarcation). Cet éclectisme autorise une pratique continue tout au long de l'année. Avant l'adoption du fil nylon, l'épervier était confectionné en fibres végétales.

Trouble et abri de bois empilés

Chez les Mvae du sud du Cameroun, cette pêche féminine porte le même nom que *Raiamas buchholzi*, l'espèce de Cyprinidae la plus communément capturée selon cette procédure. Le principe de cette pêche conduite en binôme ou trinôme (souvent une mère et ses filles) consiste à bâtir un abri artificiel de 10 à 20 m² de surface, composé de bois empilé et recouvert de palmes de raphia. Les femmes choisissent une bifurcation ombragée d'un cours d'eau secondaire, afin de ménager un abri de saison des pluies que les poissons adopteront au cours de leur frayage vers l'amont. À l'occasion de la visite hebdomadaire, les participantes dévient l'écoulement d'eau par une butte de terre argileuse et de débris végétaux prélevés à l'avenant. Les morceaux de bois sont ensuite progressivement retirés d'aval en amont. L'eau résiduelle est écopée en contrebas d'un trouble tenu verticalement, afin de retenir les poissons entraînés par le flux d'évidage. L'abri est reconstitué après saisie des derniers poissons, en vue d'une visite ultérieure. La séance de pêche dure environ 3 à 4 heures. Chez les Mvae, pourtant gros amateurs de gibier, *Raiamas buchholzi* occupe le premier rang des préférences alimentaires. C'est dire l'importance accordée à cette pêche qui constitue une forme originale de pseudo-élevage.

La pêche à la nivrée

La capture de poissons par asphyxie est une pratique qui se rencontre sous toutes les latitudes. Cette pêche témoigne d'une bonne connaissance du milieu, puisqu'elle consiste à neutraliser le poisson au moyen de produits neurotoxiques, qui doivent, en retour, rester inoffensifs sur le consommateur : pour la totalité des plantes connues à cette fin, il est inutile de recourir à une détoxification préculinaire. Il convient toutefois d'éviter de consommer l'eau du bassin empoisonné durant les heures qui suivent la pêche, au risque de troubles gastriques de gravité variable. Le comportement du poisson est souvent assimilé à un état d'ébriété : l'asphyxie occasionnée par la toxine le contraint à venir respirer en surface, où il est alors saisi ou assommé par les pêcheurs à l'affût. D'autres poissons et crustacés sont saisis d'immobilisme et sont alors capturés dans les trous d'eau longeant les rives. Chez les Ntumu et les Mvae, la nivrée s'organise de manière collective et mixte et se déroule dans les cours d'eau secondaires, à partir des campements de pêche de saison sèche. Les plantes utilisées pour la nivrée sont de tous ordres. Certaines sont des plantes herbacées aquatiques, comme l'Acanthaceae *Justicia extensa*. D'autres sont des petits arbustes buissonnants comme *Bertiera elabensis* (Rubiaceae) ou des petits arbres de sous-bois clairs comme *Albizia coriaria* (Mimosaceae) que les agriculteurs entretiennent dans leurs plantations de café ou de cacao. Plusieurs sont des lianes ligneuses, comme les *Strychnos* spp. (Loganiaceae) et *Strophantus gratus* (Apocynaceae) (sources respectives de la strychnine et de la strophantine qui sont des tonicardiaques à usage pharmaceutique répandu), ou des lianes plus graciles comme *Adenia gracilis* (Passifloraceae) et *Nephtytis poissonii* (Araceae). Plusieurs des espèces employées sont par ailleurs des épices qui contiennent des composés antimicrobiens que l'on consomme avec parcimonie : *Scorodophloeus zenkeri* (Mimosaceae) (écorce à ail), *Tetrapleura tetraptera* (Mimosaceae) (gousse à « sauce noire »), *Zanthoxylum* spp. (Rutaceae) (condiment à *nkui*, préparation majeure de la gastronomie bamiléké au Cameroun) et *Piper guineense* (Piperaceae) (poivrier sauvage). Certaines espèces

ichtyotoxiques sont exclusivement cultivées à cette seule fin : *Tephrosia vogelii* (Caesalpinaceae) en est l'archétype. C'est un arbuste planté dans les jardins de case. *Cissus aralioides* (Vitaceae), *Diffenbachia* spp. (Araceae) et *Datura* spp. (Solanaceae) sont, à l'origine, des plantes ornementales. L'emploi de plantes ichtyotoxiques requiert des précautions particulières d'usage. Chez les Mvae par exemple, outre l'abstinence sexuelle, qui prélude généralement aux entreprises de grande envergure, il faut éviter de laisser de la nourriture à proximité de ces plantes, au risque sinon de leur faire perdre toute leur efficacité ; la femme enceinte doit aussi s'abstenir de tout contact avec la plante et surtout de ne pas marcher dans l'eau une fois la poudre versée. Le risque encouru est un double échec : avortement de la future mère et insuccès la campagne de pêche.

Piégeage de crocodile-nain

La pêche ne se réduit pas à la capture de poissons et crustacés, mais elle est aussi l'occasion de mobiliser des moyens techniques pour attraper toutes sortes des reptiles, sauriens, batraciens et mammifères aquatiques. Le dispositif conçu par les Mvae pour capturer le faux-gavial ou crocodile-nain *Osteolaemus tetrapis* (Crocodylidae) - un petit saurien commun des cours d'eau secondaires d'Afrique centrale - s'apparente plus à du piégeage. Le piège est installé de nuit sur les rives boueuses des eaux stagnantes. Ce piégeage se pratique en appoint lors de campagnes de pêche ou lors de visites de lignes de pièges éloignées.

Pêche collective et aménagement piscicole

Au Laos, chez les Khmou, une population de langue môn-khmer présente dans tout le nord Laos, établie dans des villages de moyenne altitude à proximité immédiate de cours d'eau, chaque portion de rivière associée à un territoire villageoise, inclus une ou plusieurs réserves de pêche, où seules les pêches collectives sont autorisées. Tout manquement à la règle est sévèrement réprimé. Ces zones coïncident avec les frayères de plusieurs espèces de poisson, qui ne sont exploitées que ponctuellement par une pêche collective aux filets dérivants dont le produit est destiné à des repas rassemblant tout le village : pour honorer des visiteurs, lors de cérémonies villageoises, à l'issue de travaux agraires ou villageois collectifs. Il arrive aussi très souvent que des mares permanentes ou des trous d'eau localisés en forêt, soient appropriés individuellement, après accord du chef de village et utilisés comme réservoir piscicole où les poissons, attrapés lors de parties de pêche, sont stockés et nourris afin qu'ils puissent se développer. Ils sont aussi protégés par un enchevêtrement de branchages épineux, flottant ou semi immergé, contre les prédateurs volants et les éventuels braconniers. Ces poissons de semi élevage frais, séchés ou fumés sont surtout destinés à la vente et sont rarement consommés au sein du village.

Auteurs : **Edmond Dounias, Stéphanie Carrière, Bernard Moizo**

Au cœur des mangroves. Quand les hommes redessinent les forêts

Forêts dans la mer dont l'arbre phare, le palétuvier, abrite dans ses racines échasses coquillages, poissons et crustacés, les mangroves sont des marais maritimes qui procurent de nombreux biens et services et font l'objet de politiques de gestion contradictoires, balançant entre conversion, restauration et conservation.

La mangrove en forme de cœur, ou l'île de Voh en Nouvelle-Calédonie, vue prise du ciel par Y. Arthus-Bertrand (1990), donne l'image d'une « belle » nature, hors du temps, vierge de toutes traces humaines. Cette vision quelque peu romantique contraste avec les témoignages écrits des navigateurs portugais qui, les premiers, explorent les côtes du nouveau monde et témoignent de leur fascination pour ces forêts dans la mer, étranges et luxuriantes. Elle contraste également avec les récits des marchands négriers, puis les rapports des agents coloniaux, repoussés par des marais pestilentiels et inhospitaliers. De fait, ces derniers n'auront de cesse de convertir ces espaces, tout à la fois les hommes et les terres, « à la civilisation » pour les rendre sains et productifs. Les visées hygiénistes — lutte contre les diverses fièvres des marais et notamment le paludisme — et productivistes — mise en valeur agricole — conduisent au défrichement, à l'assèchement,

à la poldérisation de mangroves ouest-africaines, censées devenir le grenier à riz de l'Afrique Occidentale Française, ou encore des Antilles converties en plantations de canne à sucre (et en concessions de chasse comme en Martinique, au bénéfice des propriétaires nantis békès, et au détriment des petits pêcheurs locaux). À la suite des travaux précurseurs des frères Odum au début du XX^e siècle, de nombreux travaux en écologie et génie écologique, mais aussi en histoire et en économie, mettent en évidence les avantages tirés des zones humides, et en particulier les multiples rôles et fonctions des mangroves.

Cette réhabilitation impulsée par les scientifiques, puis relayée par les ONG, plus tardivement par les responsables politiques (milieu des années 1960), débouche sur la signature à Ramsar en 1971 de la convention sur les zones humides d'importance internationale, première mesure de protection de la nature à cette échelle (cf. carte avec site Ramsar in planche Cormier-Salem, Autrement, 2008). La notion de « service écosystémique », promue par le Millenium Ecosystem Assessment, conduit à ré-explore les multiples rôles attachés aux mangroves (cf. tableau synthétique sur les principaux services issus des mangroves) et à s'interroger sur la compatibilité entre usages et la légitimité des pratiques et politiques. De fait, les marais à mangrove se prêtent à une très grande diversité de construction socio-spatiale : du marais de Kaw en Guyane, sanctuaire humide et quasi-vierge de toute occupation humaine aux terroirs multi-usages de la Casamance, patrimoine naturel et culturel en quête d'une nouvelle identité et aux fronts pionniers de la crevette de la Pointe de Camau au Vietnam, les acteurs locaux ont élaboré des territoires fort variés. Les politiques publiques, quant à elles, balancent entre sanctuarisation (protection stricte des espèces animales et des habitats refuges), restauration (et reboisement) et conversion radicale (aménagement industrialo-portuaire ; fermes à crevette). Illustrons ces contradictions entre projets de territoire qui montrent que les mangroves, espaces entre terre et mer, se laissent encore difficilement saisir (y compris par les scientifiques et que leur statut juridique prête à discussion.

Une forêt dégradée à restaurer

La disparition alarmante des mangroves (plus de 3,6 millions d'hectares de mangroves depuis 1980, soit une perte de 20 % de la superficie totale des mangroves selon la FAO, 2008) est due à divers facteurs, climatiques (dont l'élévation du niveau de la mer et les tsunamis) et anthropiques (pression démographique, conversion à grande échelle des zones de mangroves pour la pisciculture, l'élevage des crevettes, l'agriculture, les infrastructures et le tourisme, pollution, etc.). La mangrove est bien souvent considérée d'abord et avant tout comme une forêt de palétuviers et les premiers projets de grande envergure de restauration, conduits par la FAO et l'Unesco/UNDP dans les années 1980, consistent à doubler en dix ans la superficie des mangroves par plantation. Depuis 1992, le PNUD, par l'intermédiaire du GEF (Fond pour l'Environnement mondial) soutient des projets de reboisement, qui se multiplient dans toutes les régions à mangrove, portés par de nombreuses ONG, aussi bien locales (WAAME dans le delta du Saloum au Sénégal), que nationales (Océanium au Sénégal) ou à vocation internationale (IUCN, Mangrove Action Project, Planète urgence, etc.). Avec les accords de Kyoto et les mécanismes REDD, ces politiques connaissent un regain d'intérêt, dans la mesure où les mangroves seraient des usines à carbone et sont soutenues de plus en plus par des entreprises privées (Fondation Yves-Rocher, Danone, etc.).

Deux exemples parmi d'autres :

- En Indonésie, Planète Urgence, qui a déjà planté 650 000 palétuviers (140 hectares), dans la province Nord Sumatra du détroit de Malacca en 2008 et 900 000 plants (200 ha) en 2009, a l'ambition de créer un corridor carbone côtier, de Bandah Aceh à Medan, soit plus de 600 km de côtes.
- En Casamance, au Sénégal, Océanium, soutenu par divers organismes (Fondation Ensemble, Fondation internationale du banc d'Arguin, Fondation Yves Rocher, etc.) a lancé une grande campagne de reboisement fin 2008 : 6,3 millions de propagules de palétuviers (*Rhizophora*) ont été plantées sur quelque 1 260 hectares, à raison de 5 000 plants par hectare. En tout, 110 villages, du nord au sud et de l'ouest à l'est de la Casamance, soit 5 400 km², ont participé bénévolement à cette campagne, représentant plus de 10 000 planteurs. L'objectif initial des cinq millions de palétuviers a été largement dépassé. Ces campagnes de reboisement ont été depuis étendues aux deltas de la sous-région (du Saloum à la Rep. de Guinée).

Ces campagnes de reboisement, qui mettent en avant les fonctions de régulation des mangroves et privilégient un compartiment de cet écosystème, suscitent de nombreuses interrogations sur la prise en compte des autres

services issus de l'ensemble des marais à mangrove mais aussi sur les facteurs qui conditionnent la réussite des plantations, tels les caractéristiques du site (hydrologique, pédologique, climatique, etc.), le choix des propagules, graines ou plants, le coût de la main-d'œuvre, sur la qualité biologique (adaptabilité, robustesse) et socio-économique des diverses espèces et leur vitesse de croissance respective.

Un habitat à protéger, un jardin à ré-inventer

Le nombre d'aires marines protégées comprenant des portions de mangrove ne cesse d'augmenter et leurs visées de s'étendre : d'abord conçues comme des habitats refuges pour des espèces animales dites d'intérêt patrimonial, qu'elles soient emblématiques comme le tigre royal du Bengale (cf. Sundarban National Park, parc national de l'Ouest Bengale, créé avec le soutien du WWF en 1973) ou d'importance internationale comme les oiseaux limicoles migrateurs (cf. sites Ramsar inscrits dans les années 1970 tel le Delta du Saloum créé Parc National en 1976), les mangroves, écosystèmes complexes — des fronts de mer colonisés par les palétuviers aux zones d'arrière-mangrove telles les tannes — essentiels pour le maintien de la biodiversité tant marine que terrestre, sont élevés au statut de biens publics mondiaux et objets de diverses mesures de conservation — des sanctuaires stricts de nature aux réserves communautaires — et de valorisation écotouristique, qui prend diverses formes (excursion en pirogue ou balade à pied le long de sentiers écologiques balisés de belvédères, observation de la faune, pêche dans les chenaux de marée ou encore pêche sportive, etc.).

Si certains pêcheurs deviennent écogardes, guides ou piroguiers, les infrastructures (lodges, carbets flottants et autres structures hôtelières) et circuits touristiques sont le plus souvent entre les mains d'opérateurs privés, étrangers au milieu, et les emplois offerts localement sont limités. On est ainsi en droit de s'interroger sur la légitimité de telles mesures, qui, certes, permettent de maintenir les services de régulation, auto-production et culturels, mais interdisent les prélèvements. Sinon dans les mangroves peu peuplées (de Guyane ou de Nouvelle Guinée par exemple) ou exploitées de façon saisonnière par de petits campements d'usagers migrants, il paraît illusoire que les usagers locaux renoncent aux ressources de la mangrove et se convertissent en gardiens de la mangrove, jardin de la mer planétaire.

Des terroirs communautaires à requalifier

Le peuplement ancien et l'existence de riches civilisations des marais dans plusieurs régions à mangrove, dont les Sundarbans en Inde, le Rufiji en Afrique de l'Est, les « Rivières du Sud » entre Casamance et Geba en Afrique de l'Ouest, ont longtemps été méconnus, voire engloutis. Les fouilles archéologiques des amas coquilliers, qui ont mis à jour des pièces de monnaies, inscriptions, sculptures, images, etc., puis les sources écrites à partir des XV^e et XVI^e siècles en constituent des témoignages irréfutables. Les paysages actuels en gardent de remarquables empreintes, tels le dense réseau de canaux permettant le transport des marchandises (épices, sels, ivoires mais aussi esclaves) du Rufiji à Zanzibar et alimentant le commerce swahili à longue distance ; ou encore les profondes digues qui entourent les terroirs des Rivières du Sud, fruit de savoir-faire et techniques transmis de générations en générations pour convertir les marais saumâtres en rizières. De nos jours, ces régions au passé glorieux, à la forte densité de population, au système d'usage multiple, sont touchées de plein fouet par les changements globaux. La péjoration climatique, le fort exode rural des jeunes, l'arrivée de nouveaux usagers aux pratiques extractivistes concourent à la remise en cause des structures anciennes de contrôle du terroir et à la dégradation des systèmes à mangrove. Dans ce contexte, la valorisation des produits tirés de la mangrove (crevettes, coquillages, miel, sel etc.) au moyen de divers instruments (de l'amélioration des procédés d'exploitation, transformation et commercialisation à la labellisation et à la certification) peut apparaître comme un moyen de concilier conservation de la biodiversité et développement local. De fait, les initiatives se multiplient pour mieux qualifier ces productions et en faire des « produits du terroir » (cf. programme Biodivalloc (ANR BD 2005) et colloque de juin 2009 « Localiser les produits » organisé à l'Unesco).

« Les mangroves ne se contentent pas de recoloniser le terrain, elles effacent le temps. » (Amitav Ghosh, 2004. *Le pays des marées* : p. 65).

Il est nécessaire d'aller « au cœur » des mangroves (en descendant du ciel...) pour en comprendre les dynamiques interactives (entre les écosystèmes et les hommes), en partant des réalités locales et en les articulant à d'autres échelles et niveaux d'observation. Les politiques et investissements -publics comme

privés, nationaux ou internationaux-, en privilégiant un compartiment des mangroves, un secteur d'activité, ont contribué à la simplification du système et à sa fragilisation. Prendre en compte tous les biens et services issus des mangroves, en évaluer la valeur totale, est sans doute un des défis scientifiques majeurs.

Auteur : **Marie-Christine Cormier-Salem**

Des forêts et des hommes (11)

Représentations, usages, pratiques

DES RÈGLES LOCALES POUR GÉRER LA FORÊT

Introduction générale

La forêt est souvent considérée comme un espace de non-droit. N'est-ce pas dans les bois qu'allaient chercher refuge au Moyen-Âge bandits et brigands et dans les grandes forêts qu'on trouvait les « hors la loi » ? Et pourtant, partout dans le monde, la forêt est en fait un espace fortement socialisé par des corps de règles. Ces règles édictées par diverses institutions sociales et politiques définissent qui fait quoi, comment, pourquoi. Elles répartissent ainsi entre les membres de la société l'accès aux différents espaces, aux différentes ressources de l'écosystème, ou aux bénéfices de leur exploitation, selon divers critères qui font référence aussi bien à l'histoire mythique locale qu'aux principes modernes de l'État ou de la propriété privée. Les pratiques (coupes de bois, collecte des produits pour l'autoconsommation ou pour la vente, défrichage pour l'agriculture) s'exercent ainsi dans un cadre législatif défini soit par la coutume soit par la loi nationale.

La forêt est un « bien commun »

De façon générale, c'est-à-dire pour la plupart des sociétés locales comme pour les États souverains, les richesses forestières sont rattachées au « bien commun » : elles sont considérées comme « appartenant à tous » ou, du moins, devant être gérées au mieux pour l'intérêt commun des générations présentes et à venir. Mais derrière ce principe général, on peut observer de par le monde toute une gamme de possibles dans la façon de définir, de répartir et d'exercer les droits de propriété, d'accès et d'usage liés à ces richesses forestières. La propriété peut être publique ou privée, collective ou individuelle, permanente et transmissible ou temporaire et inaliénable, l'accès n'équivaut pas nécessairement à la propriété, et les droits d'usage peuvent en être déconnectés.

L'enchevêtrement des droits dans les systèmes coutumiers

Dans les systèmes coutumiers, c'est-à-dire liés à une société et à un territoire donnés et faisant référence à une « tradition » commune, plusieurs niveaux de définition de droits s'entremêlent sur un même espace ou une même ressource. Ainsi, on distinguera les droits sur la terre des droits sur l'arbre et des droits sur les produits de l'arbre. Dans les forêts de Bornéo la terre reste généralement propriété de la communauté et gérée sous la tutelle du groupe mais les individus possèdent, selon leur appartenance sociale et familiale, des droits de collecte pour les produits de la forêt, sans pour autant devenir « propriétaires » des arbres qui les produisent. C'est le cas par exemple pour les exsudats (latex et résines) obtenus par saignée. Ces droits de saignée s'acquièrent et se maintiennent par l'entretien suivi de l'arbre, ils sont souvent héréditaires. Cela nous renvoie à un principe fort répandu : l'investissement en travail confère des droits. Ainsi, si un individu peut prouver qu'il a planté un arbre, il en sera propriétaire. C'est le cas pour les arbres fruitiers que l'on trouve dans les forêts de Bornéo sur le site d'anciens campements, et qui restent la propriété de la famille qui les a plantés même lorsque la forêt a depuis longtemps effacé les traces des anciennes maisons. Dans le cas du défrichage agricole on appellera ces droits « droit de hache ». Ainsi, dans les systèmes d'agriculture sur défriche-brûlis, les individus sont « propriétaires » des terres que leur famille a défrichées, même si cette terre est retournée en jachère. Cela ne veut pas dire que la terre leur « appartient » de façon absolue : ils détiennent le droit exclusif de la défricher à nouveau le temps venu mais ne peuvent pas la vendre ni la donner à un membre extérieur à la communauté. Dans les cas où l'appropriation foncière est reconnue et institutionnalisée, le droit sur la terre peut être dissocié des droits sur les arbres : ces systèmes de « propriété arboraire » se retrouvent aussi bien à Java qu'en Corse ou au Maghreb, par exemple dans des cas de plantation d'arbres sur des terres collectives, ou à la suite d'héritages qui donnent la terre à l'un et les arbres à l'autre.

Ces divers droits sont souvent héréditaires (ils sont transmis aux descendants selon les règles d'héritage en vigueur dans la communauté), mais rarement aliénables en dehors de la communauté : on est loin de la

propriété au sens du droit romain. Si le droit local confère à son détenteur l'accès et l'usage (*usus*), ainsi que le droit aux bénéfices de cet usage (*fructus*), la vente ou la cession à un tiers (*abusus*) est interdite.

Ces corps de règles, complexes, comprennent des droits multiples et superposables, mais aussi des obligations sociales. Être propriétaire n'est pas un privilège de nantissement ou un droit absolu même s'il est acquis à la sueur de son front ; cela implique de rendre certains services à sa communauté (par exemple laisser les plus démunis venir « glaner » les fruits ou la résine tombés des arbres, comme dans les agroforêts du sud de Sumatra), ou comporte certains devoirs par rapport à la famille, comme celui de prendre entièrement en charge la scolarité de ses neveux si l'on « a la chance » d'être l'aîné qui a hérité de tous les biens indivisibles de la famille.

Les règles sont souvent justifiées par référence aux systèmes de parenté, c'est-à-dire à la généalogie et aux alliances matrimoniales, mais elles trouvent leur justification supérieure dans l'histoire mythique du groupe. Ainsi, dans le Sud de Sumatra, seules quelques familles sont reconnues comme propriétaires des « terres du village » ; ce sont les familles descendant des premiers fondateurs des communautés actuelles.

Le contrôle de ces règles peut être effectué à différents niveaux d'organisation (société dans sa totalité, lignage, famille nucléaire,...), et la prise de décision revient souvent à un « conseil des sages » plutôt qu'au chef politique. En effet, le respect de ces règles participe au bon fonctionnement de la société, à la fois dans les relations entre ses membres et dans ses relations à l'ensemble de l'Univers.

Les États, maîtres et possesseurs des forêts du globe ?

Les États sont aussi de grands acteurs dans la gestion réglementaire de la forêt et dans la propriété des espaces forestiers. La première réglementation nationale concernant les espaces forestiers en France est due à Philippe Le Bel, en 1290. Essentiellement répressive, elle a été créée pour «défendre les droits royaux de chasse et la justice». Elle a institué le corps des « Forestari », lointains ancêtres des forestiers actuels, pour veiller à son application. Dès 1518, on rajoute que cette question de la protection des forêts revenant au plus haut niveau de l'État est cruciale pour « l'intérêt de la Nation et celui des sujets du roi ».

Aujourd'hui, les États possèdent en propre des pans entiers de forêts (qui appartiennent au « domaine privé de l'État »), et réglementent toutes les forêts (domaniales ou non) qui sont placées sous leur tutelle. Ces réglementations mêlent droits de propriété, régulation de l'accès et normes techniques. Ainsi la Loi Forestière Indonésienne place sous tutelle de l'État la plupart des forêts de l'archipel, avec des règles d'exploitation définies autant pour l'exploitation commerciale du bois que pour la protection des sols et de la faune.

Ces lois nationales prennent plus ou moins en compte les droits et les besoins des communautés locales : le Maroc, par exemple, où l'État est propriétaire et gestionnaire de la quasi-totalité des forêts, a fixé pour chaque espace les droits qu'il veut bien attribuer aux communautés qui y vivent. Il distingue ainsi les « forêts à 3 droits - ramassage du bois mort gisant, le prélèvement de broussaille et d'herbes, droit au parcours » de l'arganaie, « forêt à 7 droits » où les habitants ont aussi le droit de cultiver le sol, de couper les branchages pour les clôtures, et a établi un régime spécial pour les noyers, les amandiers et les oliviers, (consistant en une demande d'autorisation préalable pour tout abattage ou arrachage de ces espèces) afin d'assurer la conservation et l'utilisation durable des arbres.

Ces systèmes nationaux sont organisés de telle sorte qu'il est difficile d'éviter les conflits avec les lois coutumières : la primauté accordée à l'individu et au droit romain dans les lois nationales s'accommode mal des spécificités collectives de sociétés ancrées dans un territoire et une histoire qui leur sont propres. Ce qui a entraîné et entraîne toujours, du Nord au Sud, de nombreux conflits.

Auteur : **Geneviève Michon**

Une autre façon de gérer la forêt : les pratiques d'*Agdal* dans le Haut Atlas marocain

Héritées d'un passé lointain, les pratiques communautaires d'*Agdal*¹ sont omniprésentes dans les sociétés agropastorales berbères (*amazighes*) de l'Atlas marocain. Il s'agit de mises en défens (interdictions d'usage), le plus souvent saisonnières, portant sur des ressources spécifiques au sein d'un territoire délimité. Une des caractéristiques essentielles de l'*Agdal* est l'alternance de période d'ouverture et de fermeture du territoire. Selon la nature des ressources protégées, on distingue des *Agdals* pastoraux, forestiers, fruitiers, agricoles ou fourragers, plus rarement des *Agdals* de plantes mellifères ou encore des *Agdals* marins sur le littoral... L'*Agdal* permet aussi la protection de ressources créées par l'homme (habitat, source, canal etc.). Au-delà d'une pratique ou d'un savoir, l'*Agdal* est un concept « traditionnel » potentiellement mobilisé pour faire face aux situations d'insécurité touchant les ressources collectives (Auclair & Alifriqui, 2011).

Nous développons ici l'exemple des *Agdals* forestiers du Haut Atlas central. Ces espaces arborés sont gérés par des communautés villageoises qui instaurent des mises en défens temporaires concernant la coupe de bois et de fourrage foliaire. Dans la vallée des Ayt Bouguemmez (notre site d'étude dans le Haut Atlas central²), les forêts sont constituées de chêne vert (*Quercus ilex*) et de trois espèces de genévrier³ dont la composition varie en fonction des conditions écologiques. Les espaces forestiers fournissent des ressources diversifiées nécessaires aux populations rurales :

- le bois utilisé pour la cuisson des aliments et le chauffage des habitations ;
- les perches et les poutres utilisées pour la construction des charpentes ;
- le fourrage foliaire, source d'appoint essentielle pour l'alimentation des troupeaux en hiver. La forêt est parcourue par le bétail la plus grande partie de l'année. Elle constitue en outre une réserve foncière dans laquelle les habitants puisent au besoin pour étendre par défrichement leurs cultures vivrières (orge et seigle).

Deux régimes coutumiers (*Agdal* / hors *Agdal*), aisément repérables dans le paysage, caractérisent les territoires forestiers gérés par les communautés villageoises :

- **Le territoire « *Agdal* »** est placé sous la maîtrise exclusive d'une communauté. Chaque village de la vallée possède un ou deux *Agdals* forestiers dont la superficie varie de 20 à 200 ha. Ces territoires sont mis en défens la plus grande partie de l'année (interdiction de coupe de bois vif). L'exploitation des ressources de l'*Agdal* (fourrage foliaire, bois de feu, perches de construction) fait l'objet de nombreuses règles instaurées par les assemblées villageoises (*Jmaâ*). La mise en défens est levée sur décision de la *Jmaâ*, généralement pour une courte période en hiver quand la couverture neigeuse empêche le déplacement des hommes et des troupeaux.
- **Le territoire « hors *Agdal* »** est le plus souvent revendiqué et exploité par plusieurs villages. L'espace forestier « hors *Agdal* » est ouvert aux usages tout au long de l'année et ne comporte pas (ou peu) de règles d'exploitation.

Sécuriser l'usage des ressources forestières

« L'*Agdal*, c'est la sécurité de la tribu ». Cette affirmation fréquente des habitants suggère une interprétation de l'*Agdal* en tant que pratique communautaire anti-aléatoire. Dans nos travaux, quatre principaux arguments montrent le rôle de l'*Agdal* dans la gestion collective des risques et la sécurisation de l'usage des ressources forestières dans l'espace et le temps :

- La conservation des ressources forestières sur le long terme. Les mises en défens saisonnières s'accompagnent d'effets écologiques induits sur le long terme. Dans les *Agdals* forestiers de la vallée des Ayt Bouguemmez, le maintien sur le temps long⁴ du couvert arboré et de la biomasse disponible dans ces espaces (Hammi et al., 2011) garantissent la continuité des usages villageois et de l'approvisionnement en produits forestiers.
- La réservation d'un stock « sur pied » permettant de faire face à l'aléa. La mise en défens des ressources de l'*Agdal* permet la constitution d'une réserve « sur pied » dont l'utilisation différée permet de faire face à l'aléa. De ce point de vue, l'*Agdal* est un « filet de sécurité » particulièrement utile dans les milieux

montagnards de l'Atlas. En l'absence de stocks fourragers importants, le fourrage foliaire de chêne vert et de genévrier, protégé dans les *Agdals* forestiers, permet de nourrir les animaux à l'étable en cas de forte chute de neige au cours de l'hiver (Cordier & Genin, 2008).

- La gestion d'une diversité de ressources complémentaires. La gestion « *Agdal* » est caractérisée par un ensemble de règles et de prescriptions encadrant les pratiques d'exploitation des ressources. Sur le terrain, ces règles déterminent des espaces-ressources différenciés (*Agdal* / hors *Agdal*) procurant aux usagers une gamme de produits complémentaires nécessaires au maintien de leurs moyens d'existence. Cette différenciation spatiale est à l'origine d'une mosaïque paysagère support d'une biodiversité écosystémique (Genin & Simenel, 2011).
- La sécurisation des droits et la gestion des conflits à propos des ressources. Les conflits et la concurrence à propos des ressources forestières constituent une menace permanente susceptible d'affecter la pérennité des usages. Cette menace est contenue et gérée, dans une certaine mesure, par la gestion « *Agdal* » qui détermine les conditions d'appropriation des ressources. Et au sein de la communauté des usagers, les règles d'exploitation et de répartition des ressources, qui reposent sur des valeurs égalitaires, permettent de limiter les conflits et de gérer la concurrence.

À travers ces quatre points, les pratiques d'*Agdal* répondent aux aléas biologiques et climatiques affectant les ressources forestières et leur usage ; aux aléas démographiques et socio-politiques conduisant à l'intensification des conflits et de la concurrence à propos de ces ressources. Les deux aspects sont intimement liés dans l'institution de l'*Agdal* qui apporte une réponse territoriale globale face aux risques socio-écologiques touchant les ressources forestières. Dans l'*Agdal*, appropriation et gestion des ressources sont indissociables. Les conflits et la concurrence à propos des ressources déterminent dans une large mesure les règles de gestion. Ils participent pleinement à la régulation collective.

L'*Agdal* au croisement des approches socio-écologiques et patrimoniales

L'*Agdal* détient les attributs d'un patrimoine communautaire : « conserver pour transmettre ». En sécurisant l'usage des ressources forestières dans le temps et dans l'espace, la gestion « *Agdal* » contribue de manière essentielle à la reproduction sociale des communautés dépendantes de ces ressources, au maintien de leur autonomie et de leur identité. L'*Agdal* est en étroite concordance avec la définition du patrimoine proposée par Henri Ollagnon (2000)⁵. Les représentations locales et les pratiques rituelles soutiennent les règles de l'*Agdal* et étayent le statut de protection d'un territoire-patrimoine garant de la mémoire collective et de l'identité communautaire (Auclair et al., 2010). Les pratiques d'*Agdal* participent à l'édification de la résilience du système socio-écologique, c'est-à-dire la capacité du système « intégrant hommes et écosystèmes » à absorber les perturbations tout en conservant ses structures. L'*Agdal* présente les caractéristiques d'une gestion des ressources « du point de vue de la résilience » :

- des règles reposant sur des savoirs locaux, conçues et mises en œuvre par les usagers eux-mêmes (participation et auto-organisation) ;
- un système de gestion flexible, ajusté en permanence en fonction du « *feed-back* » socio-écologique, réservant une large place à l'expérience et à l'apprentissage ;
- la gestion d'une diversité de ressources complémentaires permettant le maintien des moyens d'existence et la minimisation des risques.

Ces résultats suggèrent une interprétation systémique qui transcende les champs disciplinaires : l'*Agdal* est un patrimoine communautaire permettant de répondre à l'insécurité liée à l'usage des ressources naturelles, contribuant à l'édification de la résilience et à l'adaptabilité du système socio-écologique. Le concept local d'*Agdal* permet de jeter un pont heuristique entre des approches aujourd'hui au cœur du débat sur la gestion durable de l'environnement et des ressources naturelles :

- les approches patrimoniales développées au sein de la communauté scientifique francophone et en Europe ;
- les différents champs de recherche interdisciplinaires développés principalement dans la communauté scientifique anglophone autour des concepts de système socio-écologique (SSE) et résilience.

Inventer les *Agdals* de demain

Longtemps considéré comme une relique du passé, l'*Agdal* trouve aujourd'hui une résonance nouvelle avec le succès du développement durable et le constat d'échec des institutions « modernes » pour gérer les ressources collectives dans les régions rurales dites marginales. L'objet « *Agdal* » recouvre aujourd'hui d'importants enjeux, sur le plan scientifique et éthique, du point de vue de la gestion « effective » des ressources. Car derrière l'*Agdal*, se profilent des questions cruciales pour le devenir des populations rurales : la gouvernance de l'accès et de l'usage des ressources naturelles collectives, support de revendications territoriales et politiques, la vulnérabilité et la résilience des sociétés agropastorales confrontées à la globalisation et au changement climatique, le rapport à l'Etat et aux institutions nationales... Le cas de l'*Agdal* marocain permet de poser de manière exemplaire les enjeux liés aux savoirs et concepts locaux dans le contexte de transformation des espaces ruraux des pays du sud.

Au croisement des approches communautaires, socio-écologiques et patrimoniales, le concept local d'*Agdal* est porteur d'une conception holistique du rapport à l'environnement et aux ressources, « par-delà nature et culture » (Descola, 2005). Or l'*Agdal* est confronté depuis un siècle à une autre vision du monde et de l'environnement, importée d'Europe et reposant sur la séparation des éléments naturels et culturels. La pratique traditionnelle de l'*Agdal*, cas d'école *in situ* de « gestion durable », est un beau conte mis à mal par les transformations contemporaines du monde rural. Les sociétés rurales de l'Atlas, démunies sur le plan matériel, subissent de multiples contraintes qui limitent la portée des régulations locales. L'*Agdal* a un impact bien réel sur les ressources arborées et leur dynamique dans la vallée des Ayt Bouguemmez ; mais dans un contexte de forte croissance démographique depuis les années 1960, il n'a pu empêcher la disparition de près de 20 % de la superficie forestière (Hammi et al., 2011). Tout au long du XX^e siècle, les formes de sécurisation de l'usage des ressources, la perception même de ce qui fait ressource ont connu de profonds changements. Les pratiques d'*Agdal* sont confrontées à la transformation des systèmes de production et d'activité, à l'ouverture sur le marché, à l'individualisation des comportements entraînant l'affaiblissement de la régulation communautaire ; à l'intervention publique instaurant de nouvelles formes institutionnelles de sécurisation et de gestion.

Face à ces transformations, l'*Agdal* présente d'étonnantes capacités d'adaptation et de résistance. Cependant, de plus en plus connectées aux institutions nationales dont elles réclament le soutien et l'arbitrage, les pratiques d'*Agdal* se transforment et perdent en autonomie. Dans une perspective de « conservation participante » et de « co-management adaptatif » de l'environnement et des ressources naturelles, nous proposons d'inventer aujourd'hui les *Agdals* de demain afin de tirer le meilleur parti d'un concept local qui fait sens pour la population et dont nous avons souligné la valeur heuristique.

1 plur. *Igudlan / Igdalen*

2 Les programmes de recherche AGDAL (2003-2007) et POPULAR (2007-2010), objet d'un partenariat entre l'Université Cadi Ayyad de Marrakech (UCAM) et l'IRD.

3 *Juniperus thurifera*, *Juniperus oxycedrus*, *Juniperus phoenicea*

4 Étude réalisée à partir de l'analyse de documents aériens sur la période 1964-2002.

5 « [le patrimoine est] un ensemble d'éléments matériels et immatériels centré sur le titulaire, qui concourt à maintenir et à développer son identité et son autonomie par adaptation, dans le temps et dans l'espace à un univers évolutif ».

Auteur : **Laurent Auclair**

Gouvernement des arbres ou gouvernement des hommes ? La forêt indonésienne, entre règles locales et écologie politique

La forêt en Indonésie constitue un élément essentiel du paysage, couvrant à l'origine plus de 80 % des terres de l'archipel (145 millions d'hectares sur un territoire de 1 800 000 km²). Elle est gérée à la fois à travers des règles locales qui définissent pour chaque segment des groupes sociaux l'accès et l'usage des ressources selon son statut dans la communauté et les systèmes de parenté, et par la constitution, à travers les lois forestières.

L'évolution du couvert forestier est fortement influencée par les pratiques nées des conflits entre ces deux systèmes de contrôle. En effet, la maîtrise de l'accès à ces espaces forestiers a, de tous temps, été essentielle dans la construction ou la consolidation du pouvoir et de la richesse, aussi bien au niveau villageois qu'au niveau des élites gouvernantes. Ainsi, toute l'histoire politique de l'Est de Bornéo s'est cristallisée autour du contrôle, par les chefferies côtières, de l'accès aux forêts de l'intérieur et de la commercialisation de leurs produits principaux: nids d'hirondelle, corne de rhinocéros et esclaves A Timor, des monopoles de récolte du bois de santal ont été mis en place, bien avant le XX^e siècle, par les potentats locaux.

La recherche de la maîtrise des accès a entraîné de nombreuses destructions : l'extension du pouvoir colonial sur des terres ou des ressources forestières considérées localement comme appartenant à la collectivité ont vu se généraliser les conflits entre règles locales et juridiction centrale, avec, en réponse à ces conflits, les premiers exemples de conversion massive. Faisant abstraction des droits coutumiers et des pratiques indigènes sur les forêts, elle met en place un modèle très centralisé de contrôle visant à transférer la gestion locale des forêts aux services forestiers ou aux concessionnaires privés (à Java pour l'exploitation du bois de teck, et dans les îles extérieures pour celle des produits non-ligneux importants pour l'industrie comme les résines et les latex). Ce système centralisé de contrôle sur le domaine forestier, considéré comme un domaine public, sera repris après l'Indépendance et plus tard avec la mise en place de l'Ordre Nouveau du président Suharto, par l'administration indonésienne. Avec lui, les problèmes de conflit entre populations locales et gouvernement central vont s'amplifier, ce qui va marquer profondément l'évolution du couvert forestier.

Cependant, ces conflits ont aussi entraîné des reconstructions — souvent agro/forestières — originales. Dans la plupart des cas, la mise en place par les paysans d'agroforêts bâties autour d'espèces commerciales comme le benjoin, le rotin, le caoutchouc, les résines damar répond à un besoin de redéfinition de droits ou d'autres types de rapports socio-politiques liés à la forêt.

Benjoin contre Eucalyptus, forêt paysanne contre plantation forestière

L'histoire du benjoin à Sumatra montre d'abord la succession de deux types de conversions. La première a lieu au début du siècle, sur les basses terres du pays Batak. Le benjoin est un arbre qui produit une résine utilisée dans la fabrication des encens, et localement mélangée au tabac. Le développement du marché vers Java entraîne les paysans à planter le benjoin, souvent en association avec d'autres arbres utiles. La deuxième vague de plantation intervient directement après l'indépendance, dans un contexte de relative stabilité du marché. Elle a lieu sur les hautes terres, où, au XIX^e siècle, les forêts avaient été «confisquées» par l'administration forestière coloniale aux autorités traditionnelles des clans pour des raisons de « conservation ».

Après l'indépendance, afin de revendiquer leurs terres et de sécuriser leur assise foncière, les paysans des hautes terres vont se mettre à planter en masse du benjoin dans les forêts réservées, car, ici comme dans de nombreux systèmes coutumiers, la plantation de pérennes confère au planteur et à sa descendance un droit d'usage, d'usufruit ou de propriété sur la terre qui porte les arbres. En envahissant les forêts d'altitude, c'est surtout leurs droits vis-à-vis de la nouvelle république que les villageois Batak viennent « planter ». Leur tentative d'appropriation n'a pas été validée par l'Etat, mais la stratégie s'est révélée payante sur le long terme, car elle a sauvé, en 1996, la forêt paysanne contre la plantation forestière industrielle, et les paysans locaux contre les concessionnaires proches du pouvoir de Jakarta.

Autour du damar : la forêt paysanne dans la construction des rapports sociaux

Dans le sud de Sumatra, la même histoire se décline autour du damar, lui aussi producteur de résine. L'agroforêt à damar va remplacer non pas une forêt réservée sous tutelle extérieure, mais une forêt communale occupée par les champs temporaires de riz pluvial et des jachères plus ou moins anciennes. La conversion traduit ici

des revendications sociopolitiques non plus entre le local et le national, mais, au niveau local, entre noblesse foncière et paysans sans terre. Le système coutumier ne reconnaissait la propriété foncière que comme le privilège des branches aînées des familles des premiers défricheurs, fondateurs des villages. La plantation du damar a forcé les notables à abandonner le droit d'aînesse en permettant de légitimer l'appropriation foncière par le travail investi dans la conversion forestière. Les forêts à damar permettent de redéfinir au sein des communautés villageoises les rapports de pouvoir et de richesse qui favorisaient auparavant les branches aînées : la propriété foncière, et le statut social qui lui est associé — droit de fonder un lignage, droit d'établir sa propre maison dans le village — devient accessible à tous les individus et à leur descendance.

Les revendications liées à la conversion ont ensuite évolué : la forêt à damar est devenue un atout majeur dans les relations entre paysans du damar et Etat. Ces forêts paysannes sont situées sur le domaine forestier public, et l'Etat a longtemps refusé de reconnaître les droits coutumiers. Sans cette validation foncière, tout l'édifice social local peut se dissoudre. Comme dans l'exemple du benjoin, les paysans se mobilisent pour faire reconnaître leurs droits, non pas par la conversion — déjà effectuée —, mais par la mise en avant des qualités environnementales de cette conversion — restauration d'une "forêt primaire", protection des sols, retour des espèces emblématiques de la conservation : le tigre et le rhinocéros. S'appropriant le discours « conservationniste » de rigueur, les paysans se présentent comme les champions de la conservation-développement. Avec l'appui des ONG nationales et internationales, ce discours leur a permis d'obtenir en 1998 une reconnaissance officielle de leurs droits fonciers, et l'arrêt des projets exogènes sur le domaine des forêts à damar.

Le caoutchouc des essarteurs : conquête du marché ou combat politique ?

Dans la troisième histoire, l'instrument du jeu politique entre paysans et gouvernants est toujours un arbre, mais il vient du Brésil : il s'agit de l'hévéa. Au tournant du XX^e siècle, le marché du caoutchouc est en pleine expansion. L'Indonésie exporte des latex sauvages, collectés par les essarteurs des basses terres de Sumatra et de Bornéo. L'entreprise est lucrative. Elle attire évidemment l'attention des Hollandais, qui décident d'en tirer une rente directe. Sous couvert de «protection de la ressource», l'administration coloniale décide d'interdire la collecte du caoutchouc aux populations locales et en réserve l'accès à des entreprises agréées. Les essarteurs ne vont pas attendre longtemps pour réagir. Dépossédés de la ressource sauvage, ils vont s'approprier l'hévéa qui a été introduit à Sumatra par les colons qui le cultivent en grande plantation. Ils vont traiter l'hévéa comme ils traitent tous les fruitiers qu'ils ont plantés sur leurs abattis, comme le rotin qu'ils sèment au milieu du riz pluvial : plantation dans la jachère, et on laisse faire la nature. Cette stratégie minimaliste va permettre aux essarteurs de devenir, en un temps record, les premiers producteurs de caoutchouc de l'Indonésie. Elle va aussi devenir un moteur essentiel dans la conversion des forêts de basse altitude. Entre les années 1920 et la deuxième moitié du XX^e siècle, les petits planteurs d'hévéa auront converti plus de 2 millions d'hectares sans réellement changer leur système technique. Cette conversion a remplacé la forêt par des agroforêts à la fois productions et riches en biodiversité. Ce système est maintenant reconnu comme intéressant pour un développement durable des zones forestières. Savoureuse revanche pour des essarteurs accusés de détruire les ressources forestières.

Toutes les histoires de forêts paysannes n'ont pas une fin heureuse. Dans le cas des forêts paysannes à rotin de l'est de Kalimantan, le gouvernement n'a pas voulu reconnaître l'acte de plantation — et par voie de conséquence, les droits des paysans. La quasi-totalité des surfaces plantées en rotin a été appropriée par de grandes compagnies pour la conversion en plantation de palmiers à huile. Dans le sud de Sumatra, les petits planteurs d'hévéa n'ont pas résisté à l'avancée des grands planteurs d'Acacia — le plus gros conglomérat forestier indonésien. C'est dans ces zones conflictuelles, où la plantation monospécifique a remplacé les anciens territoires forestiers des essarteurs, où les nouveaux gros planteurs ont supplanté les paysans, avec l'aval — et les prêts bonifiés — du gouvernement, que les incendies "de forêt" sont si importants.

Auteur : **Geneviève Michon**

Des forêts et des hommes (12)

Représentations, usages, pratiques

ALIMENTATION EN FORÊT : COMPORTEMENTS ALIMENTAIRES, NUTRITION ET SANTÉ

L'alimentation comme fait social total

Man ist was Mann ißt (dis-moi ce que tu manges, je te dirai qui tu es)

Cette manière de paraphraser Brillat Savarin dans son traité de 1939 sur la physiologie du goût à travers un jeu de mot allemand non restituable en français, résume en une courte formulation toute la démarche qui anime les chercheurs spécialisés dans l'anthropologie de l'alimentation, et dont l'une des figures de proue est l'ethnologue Igor de Garine. L'alimentation constitue un objet de convergence interdisciplinaire permettant d'analyser les interactions étroites entre santé, état nutritionnel, biologie et écologie des ressources, système de production et choix culturels. Ne l'oublions pas, le fait alimentaire est une réalité hybride :

— À l'heure où les médias nous assènent de manger au moins 5 fruits et légumes par jour, d'éviter de manger trop gras, trop sucré et trop salé, d'avoir une activité physique régulière, et de consommer les boissons alcoolisées avec modération, la première évocation de l'alimentation qui nous vient généralement à l'esprit est son aspect vital et son incidence sur la santé. Sans vouloir nier son évidente importance sur notre bien-être sanitaire, il convient de garder à l'esprit que "manger" et "boire" ne sont pas simplement "se nourrir" et ne se réduisent donc pas à une simple absorption de nutriments destinés à couvrir des besoins physiologiques.

— En amont de ce fait alimentaire, se trouve en effet un milieu donné, avec ses caractéristiques climatiques, édaphiques et biotiques.

— Sur la base de leur saisonnalité, leur distribution et leur accessibilité, les ressources qu'un groupe d'individus donné va prélever sur ce milieu, engendrent des schémas d'acquisitions suivant des itinéraires techniques qui sont spécifiques à ce groupe.

— Avant d'être consommées, ces "ressources" subissent une transformation par le biais d'une technologie alimentaire éprouvée et deviennent des "aliments".

— Elles peuvent être l'objet de transactions qui s'opèrent soit dans un cadre de marché (vente, paiement, crédit, dette, etc.) soit dans un cadre d'échanges structurant divers réseaux sociaux (don, contre-don, troc, etc.).

— La consommation d'aliments mobilise de nombreux codes sociaux qui régissent le déroulement des repas, au cours duquel l'"aliment" devient "plat". Ces codifications qui définissent en quelque sorte "qui mange quoi, avec qui, où, comment, et pourquoi" reposent sur un système de représentations qui dépend à la fois des caractéristiques écologiques du milieu que des caractéristiques culturelles du groupe d'individus concerné. Ce système de représentations va conditionner les rapports entre la société et son environnement physique et social.

Ainsi, l'étude du fait alimentaire permet d'appréhender un environnement donné, à travers le regard qu'en a la société qui vit en son sein. Si cet environnement vient à changer, cela va inévitablement se répercuter sur l'alimentation de la société considérée. L'alimentation est donc un remarquable révélateur de notre constante adaptation aux changements, même les plus subtiles et les plus anodins, de notre cadre de vie. L'alimentation dans des forêts soumises à d'incessants et brutaux soubresauts, constitue un véritable cas d'école pour analyser la capacité des sociétés humaines à s'ajuster à de fortes perturbations de son environnement.

Habitudes et comportements alimentaires en Afrique et en Asie

L'alimentation des populations forestières constitue un domaine d'étude aussi délicat qu'il est passionnant : en raison de la mobilité des individus et de la fréquence des prises alimentaires hors repas, il est très difficile d'obtenir des données quantifiées précises.

L'alimentation des populations forestières est encore largement fondée sur la subsistance ; celle-ci doit à la grande variété des ressources naturelles liée à la haute diversité biologique et à la multiplicité des habitats qui composent les forêts nourricières. Cette remarquable disponibilité autorise une grande diversité culturelle de peuples qui ont su, dans leur grande majorité, élaborer des stratégies alimentaires propres à satisfaire les besoins nutritionnels. Dans ce dernier registre, il faut toutefois ne pas se laisser aller à de trop hasardeuses généralisations.

Une assiette bien garnie

Les produits alimentaires sauvages ne constituent plus la base exclusive de l'alimentation des populations forestières. La totalité des populations forestières possèdent aujourd'hui un genre de vie à prédominance horticole et recourent, à des degrés divers, aux activités de cueillette, de ramassage, de chasse ou de pêche.

Le régime alimentaire des peuples forestiers repose généralement sur la consommation d'un petit nombre d'aliments de base. Très souvent, l'un de ces aliments prévaut sur tous les autres. Il constitue alors un "super-aliment culturel", c'est-à-dire que le repas ne se conçoit pas sans sa consommation et le sentiment de satiété est rarement satisfait en son absence. Ces aliments de base sont dans la plupart des cas de plantes à tubercules (manioc, ignames, taro, patate douce, chou caraïbe), de fruits féculents (bananes, arbre à pain), ou de moelle de palmier, une spécificité des forêts du sud-est asiatique. Tous ces végétaux ont pour point commun d'être des aliments énergétiques (on parle d'aliments glucidiques ou amyliques, ou encore riches en hydrates de carbone). La consommation quotidienne moyenne de ce type d'aliment par un adulte avoisine les 900 grammes. Ces féculents sont en revanche particulièrement pauvres en protéines. Les micro-nutriments, présents en très faible quantité, sont souvent dégradés ou éliminés par les techniques de cuisson prolongées rendues nécessaires pour améliorer la digestibilité de ces féculents généralement bourratifs. Cette caractéristique a conduit les nutritionnistes à définir un type de régime dit "des zones humides", à base de féculents, jusqu'à une époque récente perçue comme souffrant d'un déséquilibre calorico-azoté. C'était un peu trop vite oublier que ces féculents de base ne sont qu'une composante d'un repas forestier normal.

Les populations forestières cultivent aussi des légumineuses (par exemple, le arachides, haricots), des cucurbitacées (au rang desquels toutes sortes de courges, citrouilles et melons) et plus rarement du maïs. Ces produits améliorent l'équilibre du régime et ont saisonnièrement une certaine importance. Par ailleurs, de nombreux produits végétaux de cueillette, dont la production est saisonnière, viennent contribuer à l'équilibre nutritionnel du régime (lipides, vitamines, minéraux et oligo-éléments). Outre une profusion de plantes condimentaires (épices, aromates), la cueillette permet de se procurer des fruits et graines riches en huile et en protéines, des feuilles consommées en légume, et toutes sortes de fruits charnus sucrés ou à cuire, sans oublier les cœurs de palmiers, les crosses de fougères, et de succulents champignons.

Les protéines animales sont abondamment consommées par la plupart des populations forestières. La consommation de viande ou de poisson se situe partout au-dessus de 150 grammes par personne et par jour ; elle est parfois proche de 200 grammes et peut, à certaines saisons atteindre la proportion record de 400 grammes chez les Punan de Bornéo. Ces produits ne résultent pas uniquement de l'activité de chasse. Il ne faut pas en effet négliger l'importance alimentaire des insectes. Rien qu'en Afrique centrale, plus de 500 espèces d'insectes comestibles ont été recensées. Outre des dizaines d'espèces de termites, larves et chenilles, l'entomophagie (consommation alimentaire d'insectes) porte sur des libellules, sauterelles, criquets, grillons, mantes, scarabées, dynastes, charançons, cigales, cicadelles, punaises... Cette importance est certes culturelle, mais également nutritionnelle : par exemple, les chenilles sont riches en vitamines et ont des teneurs élevées en protéines (54 à 72 % du poids sec) et en lipides (9 à 22 % du poids sec).

Organisation des repas et gastronomie

Comme dans beaucoup de sociétés traditionnelles, le repas du soir est généralement le plus important ; le matin, l'on se contente de restes du dîner de la veille. La journée est marquée par des épisodes alimentaires moins structurés, qui sont fonction de l'emploi du temps de chacun. Ils sont pris en divers lieux souvent éloignés du domicile principal : dans les champs, à la chasse, à la pêche, en voyage, en visite... Le grignotage est fréquent ; un certain nombre d'aliments, en particulier les fruits et les baies, sont presque exclusivement consommés de la sorte.

Les repas plus formels pris à la maison sont presque systématiquement composés d'un plat de l'aliment de base amylicé qui assure la composante énergétique, accompagné d'une "sauce" de composition complexe, préparée à part, où figurent légumes, oléagineux et protéines animales qui confèrent toute sa saveur au repas. Les aliments sont majoritairement cuits à l'eau ou à l'étouffée ; les viandes et les poissons sont le plus souvent cuits en ragoût. Le grillage, qui n'est pas perçu comme une technique culinaire sérieuse, est plutôt réservé aux snacks et encas consommés hors des repas.

À la différence de ce que l'on observe en milieu de savane, les peuples des forêts tropicales ont développé une gastronomie complexe, source de plaisir et qui participe d'une certaine éducation du palais. La grande variété des épices, aromates, condiments et assaisonnements employés quotidiennement, contribue au rehaussement des saveurs et à l'élaboration d'un véritable art culinaire.

Fluctuations saisonnières de la consommation alimentaire

Les régimes climatiques des régions forestières tropicales se caractérisent pour la plupart par quatre saisons distinctes : une petite saison sèche, une petite saison des pluies, une grande saison sèche et une grande saison des pluies. Ces variations saisonnières ont, évidemment, des répercussions sur la disponibilité alimentaire, sur les activités et donc le bilan énergétique des sujets (balance entre l'ingestion alimentaire et le coût énergétique des activités de chacun). En outre, le statut nutritionnel individuel varie selon la morbidité (proportion d'une population atteinte d'une maladie donnée durant un laps de temps également donné) et, en particulier, le degré d'infestation parasitaire intestinale (voir chapitre sur la nutrition et la santé).

La plupart des populations forestières perçoivent, à des degrés divers, une période de soudure alimentaire. Celle-ci peut provenir de la pénurie de l'un des aliments de base. En tout état de cause, on peut considérer que la période perçue comme précaire n'a qu'une faible incidence sur le statut nutritionnel des adultes ; elle peut en revanche se révéler critique dans les catégories d'individus jugés à risque (enfants, femmes enceintes ou allaitantes, personnes âgées). Elle est sans commune mesure avec ce que l'on observe sous un climat plus contrasté des régions de savane. Dans les peuples forestiers gros consommateurs de gibier, l'on doit toutefois signaler l'existence d'un traumatisme psychologique consécutif à une «faim de viande», occasionnée par une diminution prononcée de la nourriture la plus valorisée.

Incidence psychoculturelle et nutritionnelle de la modernité

L'alimentation des populations forestières dépend encore pour l'essentiel de la production locale. Des produits alimentaires manufacturés sont toutefois utilisés dans des proportions très variables selon les sociétés. Comme ils doivent être achetés, leur accès est limité par les disponibilités monétaires des populations concernées. En Afrique, les achats alimentaires portent surtout sur le sel, le sucre, le condiment Maggi, la sauce tomate, le lait en boîte, le riz et, à mesure que l'on se rapproche des zones urbaines, le pain et la farine de blé. On ne saurait ici oublier les boissons : sodas et jus de fruits, mais surtout bières, vin et alcools manufacturés. Il faut toutefois déplorer l'augmentation dramatique de la consommation alcoolique qui grève les budgets familiaux et cause de nombreux ravages en termes sociaux et de santé publique. Cette surconsommation révèle un mal-être croissant résultant d'une dégradation des conditions de vie en forêt, dont la déforestation constitue l'expression la plus marquante.

L'alimentation des populations forestières exige une connaissance approfondie du milieu et de ses ressources garantes de l'équilibre diététique, faute d'un revenu monétaire suffisant pour passer à un régime fondé sur l'achat de produits extérieurs au milieu. Il est souhaitable que ces savoirs traditionnels perdurent et soient renforcés, en mettant en évidence leur conformité avec les exigences scientifiques objectives de la nutrition.

L'exigence nutritionnelle ne doit pas pour autant nous faire oublier ou mésestimer la symbolique profonde des aliments, qui dicte les comportements. Le lien avec la forêt est nécessaire aussi bien sur le plan matériel que spirituel. Les séjours en forêt pour la chasse, la pêche, la cueillette des fruits, le ramassage des chenilles en l'extraction du sagou possèdent une composante sociale, affective qui, aux côtés de l'expertise naturaliste, révèle une quête spirituelle, une communion avec le milieu naturel et une sérénité. Il s'agit là d'une condition essentielle de la permanence d'un art de vivre en forêt.

Lorsque le bien-être psychoculturel est compromis, il est illusoire de prétendre maintenir un état nutritionnel équilibré. La transition contrainte que l'on fait subir aux derniers peuples chasseurs-cueilleurs (voir chapitre sur les chasseurs-cueilleurs) illustre bien cette triste réalité. Tant qu'ils sont nomades et qu'ils continuent de pratiquer un mode de vie garant de leur intégrité culturelle, ces peuples entretiennent une bonne condition physique, favorisant une faible teneur en graisse corporelle, une tension artérielle basse, un taux de cholestérol faible et une prévention contre le cancer ou les complications cardiovasculaires. Ils jouissent d'une alimentation saine, riche en protéines et fibres et pauvre en sel, lait et sucre. Une fois sédentarisés, ils sont mis en situation de maladaptation et commencent à consommer à l'excès des aliments qui sont riches en matières grasses et sucres libres, mais pauvres en glucides. Les études épidémiologiques ont établi le lien entre un tel régime alimentaire et les risques de maladies dégénératives chroniques de l'âge adulte moyen et avancé, notamment les maladies cardiovasculaires et certains types de cancer. D'autres troubles nutritionnels comme l'anémie, l'obésité, l'hypertension, les niveaux élevés de cholestérol et le diabète apparaissent aussi chez ces anciens chasseurs-cueilleurs.

Auteur : **Edmond Dounias**

Nutrition et santé

La biodiversité élevée des forêts tropicales humides concerne également les pathogènes

Les forêts tropicales sont des milieux à biodiversité particulièrement élevée. Cette biodiversité est certes source d'une grande richesse en ressources alimentaires potentielles — garante d'un régime alimentaire qualitativement satisfaisant — mais elle concerne également la diversité et la multiplication des pathogènes. La diversité en espèces végétales et animales diminue au fur et à mesure que l'on s'éloigne de l'équateur. Ce principe vaut également pour la diversité en espèces parasites et infectieuses. En outre, ce lien entre la latitude et l'abondance en agents pathogènes — notamment les très nombreux arthropodes suceurs qui sont de redoutables vecteurs de maladie — doit beaucoup aux conditions climatiques. Il en résulte une étroite corrélation entre la diversité des maladies parasitaires et infectieuses et la répartition des forêts tropicales chaudes et humides. Cette corrélation a longtemps alimenté la conviction que les forêts sont des environnements inhospitaliers pour l'homme. C'est un peu trop vite oublier les nombreux services fournis par ailleurs par les écosystèmes forestiers naturels pour contrôler l'apparition et réguler la propagation de maladies infectieuses. La biodiversité assure en effet une fonction de protection contre les pathogènes, en maintenant un subtil équilibre entre les prédateurs et leurs proies, et entre les vecteurs et les parasites, aussi bien chez les végétaux, les animaux et les humains. Maintenir une diversité biologique dans les forêts est le meilleur rempart que l'on puisse imaginer contre le développement des maladies.

Pour autant, la forêt impose-t-elle aux sociétés humaines qui vivent en son sein des conditions d'adaptation biologique et culturelle qui seraient différentes de celles rencontrées dans d'autres environnements naturels ? La question mérite d'être posée quand on sait que certaines maladies transmissibles — tréponématose et onchocercose notamment — ne s'expriment pas de la même façon en forêt et en savane.

Pour tenter de répondre à cette question, il importe de considérer l'ensemble des maladies comme étant en interaction les unes avec les autres dans un milieu et une population donnés. Bien que pertinent uniquement en un temps et un lieu particuliers, ce système d'interactions, connu sous le terme barbare de pathocénose, requiert une approche globale pour comprendre comment la distribution de chaque maladie est influencée par

celles de toutes les autres. On ne considère plus alors un problème isolé (une carence, une maladie...), mais bien un ensemble de contraintes biologiques subies par une population, elle-même marquée par une histoire, des croyances, une idéologie...

Cette nouvelle approche implique une étude épidémiologique fine des différents groupements familiaux concernés, en fonction de leurs activités et des caractéristiques écologiques et biologiques de leur environnement. Elle fait appel à une démarche interdisciplinaire qui mobilise tout autant les traditions orales concernant le peuplement et les migrations, les sources écrites de l'histoire médicale, l'évaluation quantitative et saisonnière de l'état nutritionnel, l'étude quantifiée de la consommation alimentaire et de la valeur nutritionnelle des régimes traditionnels — en particulier des produits de cueillette et de chasse —, l'étude de la dépense énergétique, et l'épidémiologie des principales endémies et leurs relations avec le milieu, qu'il soit naturel ou fortement transformé par l'homme.

Bilan épidémiologique des peuples forestiers tropicaux

Dans les milieux chauds et humides, le danger sur la santé humaine vient en priorité des maladies transmissibles. La mortalité infantile est dominée par les infections virales, diarrhées et rougeole notamment. Dans le sud du Cameroun par exemple, l'on a mesuré une prévalence très élevée des vers intestinaux. Ces parasites sont un facteur important dans la genèse de la malnutrition et du retard de croissance des enfants. Globalement, 92 % des sujets, tous âges confondus, ont des trichocéphales, une parasitose intestinale peu gênante mais qui témoigne d'une pollution fécale intense. L'ankylostomose ne semble affecter que 5 % des sujets, mais ce pourcentage, probablement sous-estimé, signe un problème préoccupant car cette parasitose est à l'origine d'anémies sévères.

Des enquêtes sur le paludisme ont montré des prévalences partout relativement élevées. Dans la région de transition forêt-savane d'Afrique centrale, où les anophèles — moustiques vecteurs du paludisme — sont rares, cette maladie s'exprime sous forme épidémique, uniquement en saison des pluies. En forêt, le paludisme sévit toute l'année en raison des faibles variations climatiques. La splénomégalie — phénomène de renflement et de durcissement de la rate généralement lié au paludisme — est un symptôme facile à détecter chez les enfants par une simple palpation du ventre et permet de chiffrer dans chaque situation le niveau du problème. Dans le Pacifique, c'est la répartition côtière du paludisme qui contraint parfois la population à rester sur les hauteurs. En forêt amazonienne, le paludisme, importé par la traite des Noirs, est aussi partout préoccupant, et sa répartition est conditionnée par les défrichements qui créent de nouveaux gîtes à moustiques.

Les tréponématoses (pian et syphilis vénérienne confondus) sont de bons marqueurs épidémiologiques des conséquences de la promiscuité. Dans le centre du Cameroun au point de rencontre entre forêt et savane, près de 20 % de la population totale examinée en sont atteintes. Le pian clinique est actuellement confiné aux campements Pygmées, mais a affecté les villages non-Pygmées jusqu'à une date relativement récente, après laquelle il a régressé sous l'effet conjugué d'une amélioration de l'hygiène et d'un meilleur accès aux soins, le germe restant très sensible à la pénicilline. Dans le sud littoral du Cameroun, 25 % des gens sont infectés ; le quart de ces sujets, soit 6 % de la population totale, pour l'essentiel des adultes d'un certain âge, ont contracté une syphilis, ce qui laisse présager une prévalence forte des maladies sexuellement transmissibles. Malgré tout, le SIDA reste encore rare dans la région, sauf à proximité des sites industriels (exploitations forestières, scieries, plantations, mines). En Amérique et dans le Pacifique, le pian a quasiment disparu, mais la syphilis et le SIDA constituent deux priorités de plus en plus préoccupantes.

En forêt équatoriale, les populations sont, de façon quasi générale, affectées par une anémie (carence en fer). L'anémie est révélée par le taux d'hémoglobine dans le sang. Alors qu'un taux normal se situe à 13-14 g/dl, il avoisine seulement 10 g/dl au sud du Cameroun. Cette anémie n'est nullement liée à une carence nutritionnelle car le régime alimentaire de ces populations est riche en protéines animales. Son origine est clinique car consécutive au paludisme et à des charges parasitaires intestinales lourdes. Le niveau élevé de circulation des virus signale aussi des conditions de vie précaires sur le plan sanitaire. Les villages ont souvent pour premier problème l'enclavement et le sous-équipement en structures sanitaires, mais une réduction significative de la mortalité peut être facilement et rapidement obtenue avec quelques mesures d'hygiène et de prévention simples.

Risques sanitaires et nutritionnels différents entre forêt et savane

Le fait d'être malade est l'expression d'une maladaptation qui découle d'un manque de maîtrise sur l'environnement (au sens large, physique et social).

Sous les tropiques humides, si l'on fait exception de la malnutrition aiguë avec risque de mort rapide et qui affecte seulement les jeunes enfants, la malnutrition chronique peut se résumer en deux formes principales qui sont fonction du paysage dominant : 1) retard proportionnel de croissance, affectant à la fois le poids et la taille des sujets habitant dans les régions de forêt ; 2) amaigrissement avec poids beaucoup plus affecté que la taille chez les sujets vivant dans les milieux plus ouverts de savane. Le premier facteur de discrimination entre ces deux formes de malnutrition est la soudure alimentaire, ou saisonnalité des disponibilités alimentaires : elle est très marquée en milieu de savane — où elle prend parfois des allures de disette — alors qu'elle est faible en forêt. La répartition différente des maladies infectieuses et parasitaires, dont la dynamique n'est pas la même dans les deux milieux et qui justifient des stratégies de lutte différentes, constitue le second facteur de discrimination.

Sur un plan pratique, dans les zones de savane — où la sécurité alimentaire est plus fragile mais les maladies transmissibles moins endémiques — il convient alors d'axer l'action contre la malnutrition en misant sur de meilleurs rendements agronomiques et en préconisant, le cas échéant, des transferts de denrées depuis les régions excédentaires vers les régions déficitaires. Dans les zones forestières — où le régime alimentaire est abondant et varié et où, dans le même temps, les maladies infectieuses et parasitaires sont nombreuses — il est plus approprié d'orienter l'action vers la médecine et la santé publique (assainissement, vaccinations, réhydratation par voie orale). L'importance du paludisme justifie des méthodes de lutte au niveau collectif, notamment la destruction des gîtes, le traitement de l'habitat et une distribution périodique systématique de chloroquine. Des traitements simples, ou les vaccinations standard, sont de nature à juguler plus de la moitié de la mortalité actuellement observée. Les antibiotiques et les anti-parasitaires (anti-paludéens et vermifuges) doivent contrôler le reste. La pollution fécale dans les régions forestières humides étant grande, une recontamination rapide est de règle, de sorte qu'il faut veiller à ce que les traitements ne soient pas administrés ponctuellement, ou de façon désordonnée.

En outre, l'influence de la «modernisation» et l'évolution du contexte dans les pays pauvres agités de convulsions économiques et politiques, requièrent une attention particulière. La sédentarisation et la conversion à l'agriculture des sociétés de chasseurs-cueilleurs — avec les conséquences biologiques déjà décrites (voir chapitre sur les derniers peuples chasseurs-cueilleurs) est une dramatique illustration de ces tendances. Un autre exemple désastreux est la dégradation du commerce, des approvisionnements et des voies de communication et le retour au village des urbanisés chômeurs.

Ces derniers exemples soulignent la difficulté des autorités des pays en développement à instaurer et entretenir les bases d'une politique de santé publique efficace.

Auteurs : **Edmond Dounias, Alain Froment**

Les forêts tropicales humides d'Afrique centrale, extraordinaires pourvoyeurs de nouveaux virus

Les maladies infectieuses et les épidémies ont toujours joué un rôle majeur dans l'histoire de l'humanité. Elles représentent la plus grande cause de mortalité chez l'homme et ont souvent changé le cours de l'Histoire. À titre d'exemple, les maladies infectieuses sont, chaque année, à l'origine de près de 50 % des décès en Afrique et en Asie du Sud-est, et également près de 50 % des décès prématurés dans le monde (décès survenant chez les personnes de moins de 45 ans).

Les dégâts causés par plusieurs «nouvelles maladies» (SIDA, SRAS, gripes, fièvres hémorragiques virales, arboviroses, encéphalites ...), tant sur un plan sanitaire que sur un plan socio-économique, ont fait apparaître

le concept nouveau de l'Émergence des maladies. Ce concept couvre les 4 catégories suivantes :

- L'émergence d'un agent pathogène (parasite, bactérie, virus) dans l'espèce humaine, généralement à partir d'une espèce animale. Il peut s'agir soit d'un nouvel agent pathogène, soit d'un agent pathogène connu chez l'animal mais pas chez l'homme ;
- L'émergence du caractère épidémique d'un agent pathogène n'ayant provoqué auparavant que des infections accidentelles isolées ;
- L'émergence d'un agent pathogène dans une nouvelle zone géographique dans laquelle il n'était pas présent ;
- L'identification d'un agent pathogène responsable d'un syndrome clinique connu dont l'étiologie ne l'était pas.

Fièvres hémorragiques, virus H5N1, arboviroses...

Au cours des seules 20 dernières années, 200 microorganismes pathogènes nouveaux ont été identifiés et caractérisés. Les virus représentent plus des 2/3 de l'ensemble des pathogènes responsables des maladies infectieuses dites émergentes identifiées durant les 40 dernières années. De plus, la plupart de ces nouveaux virus identifiés se sont avérés provenir d'une source animale. Ces maladies sont donc des zoonoses, c'est-à-dire des maladies qui affectent les animaux et qui se sont transmises (virus VIH) ou qui se transmettent épisodiquement à l'homme (fièvres hémorragiques, virus H5N1, arboviroses ...). Dans le premier cas, les virus sont passés chez l'homme puis se sont adaptés à l'espèce humaine. Au contraire, dans le deuxième cas, les virus restent hébergés de manière plus ou moins asymptomatique chez une espèce animale donnée (réservoir) et sont transmis accidentellement à l'homme directement ou indirectement par l'intermédiaire d'un arthropode vecteur. Le virus contracté par un individu peut induire une maladie, se transmettre à d'autres individus et ainsi être responsable d'une épidémie. Cependant, avec ou sans l'aide des différents acteurs de santé, le virus est finalement éliminé de la population humaine, et une autre contamination à partir des animaux porteurs s'avérera alors nécessaire pour la survenue d'un nouvel épisode clinique et/ou épidémique.

De manière remarquable, la majorité des épidémies survenues chez l'homme pendant les 40 dernières années sont dues à des virus provenant des forêts tropicales humides d'Afrique, d'Asie ou d'Amérique. L'ampleur de la biodiversité qui caractérise ces forêts, l'abondance et la grande variété des espèces animales qui peuplent ces régions, la flore dense, diversifiée et abondante, le climat chaud et humide sont autant d'éléments qui favorisent in fine le foisonnement des micro-organismes et qui orientent leur évolution dans des directions multiples. Ainsi, les différents rétrovirus humains et simiens (SIV/VIH, STLV/HTLV, foamy virus) proviennent des régions tropicales d'Afrique. De nombreux virus responsables de fièvres hémorragiques proviennent également des régions tropicales humides (fièvres bolivienne, brésilienne et vénézuélienne dues à des arenavirus en Amérique du sud, fièvre de Lassa, de Marburg et Ebola dues respectivement à un arenavirus et à des filovirus en Afrique tropicale forestière, fièvres hémorragiques à hantavirus en Asie du Sud-est...). La plupart des arbovirus pathogènes pour l'homme ont pour berceau les régions tropicales d'Amérique, d'Afrique et d'Asie (dengue, fièvre jaune, chikungunya...). La plupart des épidémies à encéphalites mortelles à paramyxovirus (hendra et nipah) et à flavivirus (encéphalite japonaise) sévissent dans les régions tropicales d'Asie du Sud-est. Enfin, le virus de la variole du singe en Afrique, le SARS et la grippe H5N1 en Asie, la grippe H1N1 en Amérique du nord sont encore quelques exemples parmi tant d'autres qui témoignent de l'abondance de ces nouveaux virus issus des forêts tropicales humides.

Les sources et les modes de contamination par les virus des populations humaines vivant dans les forêts tropicales humides d'Afrique centrale à partir des animaux sont multiples et extrêmement variés. La contamination peut s'effectuer à partir des animaux sauvages chassés et consommés par les villageois, tels que les chauves-souris, les animaux terrestres (ruminants, porcs-épics, potamochères, primates, oiseaux, reptiles...). Dans ce cas, les transferts de virus se produisent lors de la manipulation des animaux au moment du dépeçage. La contamination peut également se produire auprès des petits animaux sauvages vivant autour des habitations, tels que les rongeurs domestiques et péri-domestiques. Le transfert de virus se produit alors de manière indirecte par les urines et les fèces des animaux en contact direct ou indirect avec les objets ou aliments des habitants. Enfin, de nombreux autres agents pathogènes sont transmis par des arthropodes hématophages (moustiques, tiques...).

Une recherche très compliquée

La recherche sur les virus des forêts tropicales humides s'est toujours avérée très compliquée parce qu'elle se heurte à de nombreux obstacles d'ordre logistique dus en partie aux difficultés d'amener de grandes quantités de matériels scientifiques au cœur même de l'immense forêt tropicale. Les voies d'accès difficiles ont en effet toujours été un frein majeur au déroulement de programmes de recherche sur les lieux des événements épidémiques. A titre d'exemple, les réservoirs animaux des virus emblématiques des forêts tropicales humides d'Afrique centrale que sont les virus Ebola et Marburg n'ont été identifiés qu'au bout d'une longue épopée de plus d'une trentaine d'années. Ainsi, de nombreuses études de terrain, basées sur la capture d'animaux sauvages (vertébrés et invertébrés), ont été menées entre 1976 à 1995 dans différents pays pour tenter d'identifier les espèces potentiellement réservoirs des virus Ebola et Marburg. Les virus ont été recherchés dans un premier temps par isolement, puis par des techniques de biologie moléculaire. Au total, parmi près de 7 000 vertébrés et 30 000 invertébrés analysés, seuls des morceaux de génome du virus Ebola ont été retrouvés dans les organes de six rongeurs capturés en RCA en 1999.

Malheureusement, ces résultats n'ont pas été confirmés et aucune conclusion n'a pu être tirée. De même, de nombreuses infections expérimentales de toutes sortes d'animaux (rongeurs, chauves-souris, oiseaux, reptiles, mollusques, plantes...) ont été tentées mais ont toutes échoué. Ce n'est qu'à l'occasion des épidémies survenues entre 2001 et 2003 au Gabon et en République du Congo pour Ebola d'une part, et en 2000 en République Démocratique du Congo, en 2005 en Angola et en 2007 en Ouganda pour Marburg d'autre part, que les hôtes naturels de ces virus ont été découverts. Des fragments de génome et des anticorps spécifiques du virus Ebola ont été détectés chez plusieurs chauves-souris frugivores, suggérant que ces animaux sont les hôtes naturels du virus Ebola. Ces résultats ont par la suite été confirmés par des enquêtes sérologiques menées sur un grand nombre de ces animaux collectés au Gabon et en République du Congo entre 2003 et 2007. Des taux élevés et constants ont été obtenus tout au long des quatre années chez les espèces de chauves-souris incriminées. Enfin, une étude récente a montré que l'épidémie de 2007 en République Démocratique du Congo a été liée à la migration massive de chauves-souris frugivores, suggérant fortement que les êtres humains peuvent être infectés directement par ces animaux. Enfin, des analyses similaires menées au Gabon, en Ouganda et en République Démocratique du Congo ont permis de montrer que d'autres espèces de chauves-souris frugivores sont également les hôtes naturels du cousin du virus Ebola, le virus de Marburg.

Auteurs : **Éric Leroy, Xavier Pourrut**

Des forêts et des hommes

Politiques et dynamiques forestières

INTRODUCTION GÉNÉRALE :

LA FORÊT EST NÉCESSAIRE, LA FORÊT EST EN DANGER

Cette double affirmation a fondé de tout temps l'intervention publique sur la forêt (Aubertin 2003, Michon et al. 2003) : forêt nécessaire pour son bois, pour construire la flotte royale de Louis XIV ou pour améliorer la balance des paiements nationaux en Indonésie ; forêt nécessaire pour le climat, auparavant « poumon de la planète », aujourd'hui grand réservoir de carbone ; forêt nécessaire pour le vivant, autrefois pour le gibier des chasses royales, aujourd'hui pour la biodiversité...

Mais jamais cette double affirmation n'a aussi profondément affecté la réalité forestière sous les tropiques qu'aujourd'hui. L'inquiétude que suscite la disparition des dernières forêts primaires (Jepson *et al.* 2001 ; Durand *et al.* 2003 ; Curran *et al.* 2004) fait de la préservation de la forêt non seulement une priorité nationale et régionale pour tous les pays de la zone intertropicale, mais aussi et surtout une priorité mondiale.

Ce souhait de contrôle des grandes dynamiques forestières se traduit par l'influence grandissante des organisations environnementales et des investisseurs privés sur l'intervention publique, avec un renforcement du contrôle de l'Etat. Ce dernier passe par des politiques forestières et foncières : création de zones protégées, délimitation ou (re)classification des forêts en différents types selon les usages autorisés ou interdits, projets de développement rural.

Ainsi, les habitants des forêts sont soumis à de nouvelles injonctions politiques au nom de l'environnement, leurs pratiques pouvant être remises en cause. Sont alors dénoncées pêle-mêle pression démographique excessive, saturation des espaces agraires, érosion des sols ou encore surexploitation des ressources naturelles. La redéfinition des politiques entraîne une reconfiguration majeure dans les systèmes locaux de gestion des ressources et des territoires. Ces reconfigurations affectent tout à la fois l'acte technique de gestion et son impact sur les ressources, mais aussi l'institution locale de cette gestion et les relations sociales qui l'encadrent, ou bien les dynamiques environnementales à l'échelle du paysage.

Auteur : **Geneviève Michon**

Des forêts et des hommes (13)

Politiques et dynamiques forestières

DES POPULATIONS ET LEURS ESPACES

Un pouvoir nouveau pour les acteurs locaux ?

Les communautés locales ayant développé des pratiques de gestion durable peuvent-elles se servir des conventions internationales liées à la forêt pour mettre en valeur ces pratiques ou les défendre lorsqu'elles sont menacées ? Pour la reconnaissance de leurs droits et de leurs pratiques, les communautés locales, tentent d'abord de s'appuyer sur l'ensemble des lois, décrets et règlements nationaux gouvernant l'aménagement du territoire. En Indonésie par exemple, cet ensemble leur est a priori favorable. Mais les possibilités de s'y référer sont amoindries par deux obstacles majeurs, que l'on retrouve dans de nombreux pays. D'une part, l'information dont disposent les communautés locales sur les droits que leur confèrent les lois et règlements nationaux est passablement tronquée, car distillée par des administrateurs locaux en fonction de leur bon vouloir ou de leur intérêt personnel. D'autre part, le système judiciaire est tellement corrompu qu'il n'a encore jamais permis aux communautés locales de faire respecter leurs droits par des voies légales, quand bien même elles disposaient d'une information sérieuse et complète (de Foresta 2000b).

La sensibilisation de la communauté internationale apparaît comme la solution de dernier recours pour ces communautés locales, lorsque les autres actions ont échoué ou qu'elles n'ont aucune chance d'aboutir. Les conventions peuvent alors effectivement devenir des outils stratégiques dans un processus "remontant" (bottom-up) de reconnaissance des droits et des pratiques locales par les autorités nationales. En réalité, dans un pays comme l'Indonésie où les communautés locales n'ont pas les moyens de connaître les textes des accords auxquels adhère leur pays, ce processus remontant reste très marginal : il est limité à quelques cas «phares» — par exemple la destruction par une grande concession forestière des agroforêts à rotin de Bentian à Kalimantan, ou l'appropriation par l'Etat des agroforêts à damar de Krui, à Sumatra —, où des acteurs extérieurs à la communauté — chercheurs étrangers et ONG nationales — ont assuré le transfert des informations nécessaires, vers la communauté locale comme vers la communauté internationale.

L'influence grandissante des "communautés indigènes et autochtones" au sein des discours internationaux et dans la convention biodiversité devrait pouvoir renforcer la position de ces communautés en leur offrant une chance de mieux se faire entendre, aussi bien au niveau national qu'au niveau international. Mais elle présente aussi des effets pervers en enfermant les groupes locaux dans une image d'Épinal parfois fort éloignée de la réalité. Que sont, en réalité, ces communautés "indigènes" des forêts tropicales ? Dans ce domaine, « clichés et idées simplistes tiennent lieu de bases scientifiques »... « Toutes les populations forestières sont désormais en contact avec le monde extérieur, ... toutes sont affectées par le changement et la plupart ne le rejettent pas a priori » (Bahuchet et al, 2001). La « tradition » qui sous-tend les pratiques sur la forêt, les règles sociales qui gouvernent les relations au sein de ces communautés ont fortement évolué pour s'adapter à ce changement. Le pouvoir politique local a souvent changé de mains, certains chefs coutumiers se sont déplacés vers les villes et ne gardent plus qu'un contact épisodique avec leurs communautés d'origine... ce qui ne les empêchera pas, de se poser, en temps voulu, en porte-parole légitime de la « communauté ». Pour bénéficier d'une part du pouvoir politique, d'une reconnaissance de droits fonciers, d'un meilleur partage des avantages environnementaux, ou simplement d'un « projet de développement », il est tentant pour un village forestier de revendiquer un statut de communauté « indigène ». Mais cette revendication la contraint du même coup à se conformer à l'imagerie stéréotypée du « peuple forestier », construite à partir de quelques populations mythiques (tels les Kayapo du Brésil), et qui n'a rien à voir avec sa réalité propre. A trop gommer sa propre identité, ses particularités, son actualité, elle risque fort d'échouer dans son entreprise et ne pas voir prises en compte ses vraies revendications en matière de développement ou de justice sociale.

Auteur : **Geneviève Michon**

La forêt amérindienne : terres indigènes et conservation de la forêt

« La forêt est vivante. Elle ne peut mourir que si les blancs s'obstinent à la détruire. S'ils y parviennent, les rivières disparaîtront sous la terre, le sol deviendra friable, les arbres se rabougriront et les pierres se fendront sous la chaleur. La terre desséchée deviendra vide et silencieuse. Les esprits *xapiri* qui descendaient des montagnes pour venir y jouer sur leurs miroirs s'enfuiront au loin. Leurs pères, les chamans, ne pourront plus les appeler et les faire danser pour les protéger. Ils seront incapables de repousser les fumées d'épidémies qui nous dévorent. Ils ne parviendront plus à contenir les êtres maléfiques qui feront tourner la forêt au chaos. Nous mourrons alors les uns après les autres et les blancs autant que nous. Tous les chamans finiront par périr. Alors si aucun d'entre eux ne survit pour le retenir, le ciel va s'effondrer ».

Davi Kopenawa in : Kopenawa, D. & Albert, B. 2011. *La chute du ciel. Paroles d'un chaman Yanomami*, p.16

En Amazonie brésilienne, les aires protégées couvrent plus de 30 % de la superficie de la région, sous dix-neuf statuts différents. Elles sont considérées comme un instrument de blocage foncier à même de contenir l'avancée des fronts économiques et de la déforestation (Léna, 2005). Les terres indigènes représentent environ 22 % de la superficie de l'Amazonie et sont habitées par plus de 80 ethnies. Parmi toutes les catégories d'aires protégées habitées (Resex, RDS, APA...) ou non (Parcs Nationaux, Réserves biologiques, Forêts Nationales...), les « Terres Indigènes » sont celles où la couverture forestière est la mieux conservée (3 % déboisés en moyenne) alors que leur statut ne relève pas explicitement de la conservation de l'environnement. Le cadre juridique de ces terres indigènes est défini dans les articles 20 et 231 de la Constitution fédérale brésilienne de 1988, qui attribuent respectivement leur propriété à l'Union fédérale et leur usufruit exclusif aux populations amérindiennes qui les occupent.

Cet état de conservation remarquable peut être attribué à plusieurs facteurs, parmi lesquels on peut évoquer : la faible densité démographique ; la mobilisation des populations pour la défense de leurs droits et la protection de la forêt (Turner 1999) ; les cosmologies amérindiennes et ses modes de penser et d'agir sur la nature (Kopenawa & Albert 2011), les techniques traditionnelles (usage très diversifié du milieu naturel ; agriculture sur brûlis à longue jachère; agrobiodiversité très élevée ; déplacement périodique des villages ; etc.). Les situations sont cependant très différentes selon les terres indigènes. Celles-ci peuvent avoir entre 0,20 et 25 hab/km². Les plus densément peuplées sont également les plus petites et sont en général situées près des villes et /ou dans des espaces « dégradés ». La forêt y a disparu et les pratiques traditionnelles peinent à s'y maintenir. A l'opposé, des terres indigènes de grandes dimensions et de faible densité offrent de grands espaces forestiers peu ou pas altérés, où les systèmes traditionnels de production peuvent encore être pratiqués sans entraves. À terme, toutes sont concernées par l'impact des changements démographiques et socio-économiques en cours : après une phase de déclin liée au contact (massacres, choc épidémiologique, acculturation) la plupart des peuples indigènes connaissent une forte reprise démographique et sont amenés à adapter leurs techniques de production à une sédentarisation croissante.

Mais d'autres menaces planent sur la forêt amérindienne : les incursions prédatrices, et pour l'instant illégales, destinées à exploiter des ressources disponibles dans ces terres (bois précieux, or, diamants, minerai d'étain, etc.), la réalisation d'infrastructures (barrages, routes, lignes électriques) et l'avancée du front pionnier agricole (soja, élevage).

Deux catégories de terres indigènes

Les Terres Indigènes peuvent être regroupées en deux catégories très différentes : celles qui sont situées le long de l'Amazone et de ses affluents (ou d'une façon générale le long de la partie navigable des fleuves et rivières), et celles qui sont situées dans des zones restées plus isolées jusqu'à récemment (comme les « hauts fleuves »).

- Les habitants des bords des fleuves ont subi dans toute sa rigueur le processus d'occupation et d'exploitation depuis le XVI^e siècle : esclavage intermittent, regroupements pluriethniques forcés autour des missions et des postes militaires, imposition de nouvelles langues (nhengatu, portugais), métissage et acculturation, enrôlement comme collecteurs de caoutchouc, fournisseurs de produits de la forêt pour les réseaux

commerciaux (peaux de jaguar et de loutre, cuir de caïman, carapace de tortue, poisson séché, huiles végétales, etc.) selon un système d'échange contre des produits manufacturés. A partir des années 70 les réseaux commerciaux se sont affaiblis car devenus moins rentables (restrictions légales des prélèvements, raréfaction de ressources surexploitées, organisation sociale et politique croissante des communautés) entraînant un exode rural significatif. Parallèlement, d'autres besoins s'imposaient alors que l'accès à la santé, à l'éducation et au marché restaient extrêmement limités. En reconnaissant des droits spécifiques aux populations indigènes, la Constitution de 1988 a donné aux riverains l'opportunité de réclamer les espaces qu'ils occupaient jusque-là sans aucune sécurité foncière, à condition de revendiquer un statut d'« indien » jusque-là socialement très dévalorisé. Ce tournant légal a donné lieu à une reprise identitaire considérable, les revendications territoriales ayant commencé par les groupes ayant conservé au moins partiellement leur langue puis se sont étendues à d'autres. Ce processus a engendré des situations complexes où des frontières géographiques entre terres indigènes et non indigènes séparent désormais des personnes et des groupes apparentés et ayant partagé les mêmes territoires. Ces communautés vivent dans un milieu transformé de longue date, où certaines espèces animales et végétales ont presque disparu, mais où une « ambiance forestière » et une biodiversité significative sont effectivement maintenues. La principale menace actuelle est représentée par la surexploitation de certaines espèces de poisson par des agents extérieurs aux terres indigènes, la pêche étant libre le long des cours d'eau. Des chercheurs de l'IRD travaillent en collaboration avec l'INPA (Institut national de recherches en Amazonie, Manaus) et le Musée Goeldi (Belém) dans le Haut Silomões (Tikuna, Cocama) et dans la vallée de l'Oiapoque et le nord de l'Amapa (Galibi, Karipuna...).

- Dans les régions éloignées des fleuves et très difficiles d'accès jusqu'à la construction des routes dans les années 70, des ethnies isolées ou des groupes réfugiés ont pu résister plus longtemps au contact et ont peu ou pas connu le métissage et l'acculturation. Mais encore une fois, les situations se révèlent extrêmement diversifiées selon les cas, certains groupes ayant maintenu le moins de relation possible avec le reste de la société brésilienne, alors que d'autres ont été projetés sur la scène internationale pour maintenir ensuite une activité associative et un rôle politique très actif. Leurs terres, couvertes de forêt, dessinent probablement les contours de la forêt amazonienne des prochaines décennies. Elles en sont d'autant plus convoitées pour leurs ressources (or, bois) ou leur potentiel productif (bœuf, soja). Ceci explique les énormes pressions actuellement exercées par les divers agents économiques pour empêcher la création ou l'extension de certaines Terres Indigènes, voire pour diminuer celles qui existent. Dans certaines régions, les dernières réserves de bois importantes se situent en terres indigènes, le reste ayant été totalement déboisé. Les ressources en eau de la région dépendent également en grande partie des Terres Indigènes, en particulier pour les projets de barrages hydroélectriques. Des chercheurs de l'IRD mènent des travaux chez les Yanomami du Roraima et les Kayapo du Pará, en collaboration avec l'ISA (Instituto Socioambiental, Brasília) et le Musée Goeldi.

De nombreuses menaces internes

Outre les menaces externes déjà citées, on doit signaler des menaces internes comme l'exode rural et l'appauvrissement des savoir-faire et des savoirs sur la biodiversité et l'agrobiodiversité ; les transformations des systèmes de production, notamment l'adoption de pratiques apportées par les immigrants, telles que l'élevage bovin ; la surexploitation de certaines espèces animales et végétales pour répondre à la demande du marché. Face à ces différents facteurs, en collaboration avec la FUNAI (organisme d'État en charge des peuples indigènes), des ONG et des organismes de recherche, les communautés indigènes mettent en place des programmes de gestion de la biodiversité sur leur territoire dans lesquels la participation des populations locales est presque systématiquement mise en avant.

Les recherches menées dans les 4 régions portent sur :

- Un diagnostic de l'évolution des systèmes de production (fonction des pressions externes, de l'accroissement démographique, de l'augmentation de la demande et des stratégies politiques des groupes).
- Une analyse des effets des politiques publiques et des initiatives de « développement » (y compris dans sa version socio-environnementale) sur les communautés étudiées, leurs représentations et leurs pratiques.

- Un accompagnement des projets de gestion environnementale indigène.

Les recherches sont, chaque fois que cela est possible, de nature pluridisciplinaire. Elles permettent de comparer les catégories indigènes et scientifiques, de connaître la perception qu'ont les habitants de l'évolution de leur milieu et de reconnaître des pistes possibles pour un « développement durable ». Les enquêtes ont recours pour ce faire à la cartographie participative et à l'interprétation, également participative, d'images satellitaires, avec des instruments et des méthodes adaptés aux contextes de chaque terrain d'étude.

Auteurs : **Pascale de Robert, Philippe Léna**

Participation et concertation dans la gestion forestière au Maroc : micmac à tire-larigot ou utopie constructive ?

Un héritage législatif centralisateur en matière de gestion forestière

La gestion forestière est, au Maroc, légalement du ressort exclusif de l'Etat. Même des essences comme le noyer par exemple, plantées sur des terrains privés, sont soumises à autorisation de coupe. Cette législation forestière est héritée du Code forestier français introduit lors du protectorat. L'époque pré-coloniale était caractérisée par la prédominance des formes de gestion communautaire de l'accès et des usages des ressources, et diverses formes relictuelles se juxtaposant au droit positif – les *agdals* en particulier – sont encore aujourd'hui très vivantes dans certains endroits. Mais les acteurs locaux sont considérés par les Autorités comme des « usagers » des espaces forestiers, seuls des droits d'usage leur sont reconnus « en vertu de la tradition » (collecte de bois mort, pâturage), qui sont très encadrés. Les conditions d'accès et d'usage des ressources forestières sont toujours largement déterminées par la Loi (Dahir) de 1917, ce qui signifie que tout prélèvement de bois vif reste interdit et les usagers, utilisateurs sous différentes formes de la forêt, restent dans leur majorité des « délinquants » aux yeux des forestiers.

Depuis une vingtaine d'années cependant, de nouvelles stratégies forestières apparaissent, qui font appel à la participation active des populations locales et à la concertation. Différents projets, soutenus par les Institutions internationales, ont vu le jour, dans lesquels la participation des populations locales et la concertation sont des slogans largement mis en avant.

Trois grands types de gestion « concertée »

Dans le cadre d'une étude au niveau national des dispositifs de gestion concertée des ressources forestières et pastorales (Genin & Benchekroun, 2007), trois grands types de dispositifs ont été identifiés, selon la nature du maître d'œuvre et le niveau et les objectifs liés aux processus de concertation :

- les dispositifs de gestion traditionnels, internes à la communauté locale et autonomes;
- les dispositifs mis en place par une institution externe, à la fois promotrice et pilote du projet. Différents cas de figure apparaissent selon que l'institution en question relève des services de l'Etat, d'unités de projets « autonomisées » ou d'ONG;
- les dispositifs mis en place par une institution externe co-promotrice et co-pilote du projet avec les populations locales.

Ces dispositifs présentent des caractéristiques propres qui conforment autant d'atouts ou de points faibles qui vont influencer fortement la pérennité des actions entreprises localement. Mais, d'une manière générale, la plupart des projets provenant de l'extérieur des communautés villageoises, bien qu'affichant une réelle volonté de concertation, s'orientent plus sur une concertation distributive et une gestion des moyens et du temps, couplée avec un catalogue d'actions déclinées individuellement et plus ou moins négociées, que sur la recherche d'une réelle gouvernance des ressources naturelles. On met ainsi plus en avant le nombre d'hectares traités ou le nombre de familles enquêtées et « bénéficiaires » que les instruments pérennes de gouvernance concrètement mis en place (ou renforcés) permettant de coupler conservation des ressources et développement.

Pouvoirs et légitimités : une nécessaire transformation des relations entre l'État et les acteurs locaux

Au-delà des discours et des slogans, la problématique posée est celle de la répartition des pouvoirs et des compétences en matière de Gestion des Ressources, ainsi que des légitimités humaines et matérielles pour envisager et mettre en œuvre des actions pour un développement durable. En effet, l'application des méthodes participatives à la gestion concertée des ressources naturelles renvoie à toute une série de questions, dont celle cruciale des rôles respectifs de l'État et des communautés territoriales, formelles ou non, et de la reconnaissance et des statuts donnés aux savoir-faire et organisations traditionnels. La concertation soulève en effet le délicat problème de la réorganisation des relations qui lient les communautés à l'Etat. Elle suppose la mise en œuvre de politiques et l'appui d'organisations ou d'institutions légitimes et reconnues permettant de transférer réellement la responsabilité de la GRN aux communautés d'exploitants. Or, malgré la volonté d'initier de nouvelles dynamiques institutionnelles, on constate qu'il existe aujourd'hui au Maroc peu de reconnaissance des compétences locales en matière de gestion des ressources sylvo pastorales. Et pourtant les sociétés locales marocaines ont développé au fil des siècles des savoirs et savoir-faire originaux dans ce domaine.

Cette situation s'explique notamment par un cadre juridique inadapté aux enjeux modernes de la participation, et par une asymétrie flagrante des pouvoirs de planification et de décision en faveur de la sphère institutionnelle étatique. Elle a aussi à voir avec la grande distance qui existe entre les perceptions vernaculaires et académiques de ce qui peut constituer une « bonne gestion forestière ».

Différentes initiatives ponctuelles intéressantes ont eu lieu ou sont en cours pour rapprocher les points de vue, notamment en prenant appui sur des structures ethno-lignagères ou par la conception de chartes de territoires incluant un droit négocié localement.

Mais c'est bien d'une « révolution culturelle » dont il s'agit, qui prend du temps et qui nécessite, comme l'indique le Programme Forestier National de 1999, « une refonte progressive de l'ensemble de la législation forestière afin de substituer au régime patrimonial répressif et étatique un corps législatif et réglementaire privilégiant la dynamique contractuelle, notamment avec les populations locales ». Le rôle de l'Etat, s'il demeure fondamental pour garantir et promouvoir la préservation des ressources et proposer aux populations locales des alternatives de développement, est ainsi appelé à faire évoluer ses fonctions d'administration et d'encadrement technique vers des fonctions de partenariat, de conseil et de facilitation en matière de gestion locales des ressources naturelles. Mais pour cela, il est nécessaire de passer d'une « culture » directive et centralisatrice d'une administration « maître d'œuvre » à une « culture » d'accompagnement et de négociation pour une gestion globale des territoires et des activités qui s'y développent... Le chemin est encore long et semé d'embûches de tous ordres : institutionnelles, politiques, stratégiques, sociales, économiques, psychologiques.

Auteur : **Didier Genin**

Des populations forestières sous contrat

Les récentes politiques de conservation en Amazonie brésilienne ont entériné la présence de populations forestières en distribuant à celles-ci de nouveaux droits sociaux et fonciers. L'objectif de conservation se trouve ainsi associé à des politiques de lutte contre la pauvreté et vise à transformer l'aire protégée en ressource économique et espace de citoyenneté. Ces différentes mesures sont le produit d'une longue histoire que nous retraçons ici.

Les premières réserves amazoniennes remontent à la fin des années 1950. Elles s'apparentent à des sanctuaires de nature et ont pour objectif de conserver des pans entiers de territoires intacts pour leur qualité biologique, se rapportant à la faune et la flore sauvages ou à la structure de la forêt. Elles cohabitent avec les réserves

indigènes, seules réserves habitées à l'époque, mais dont la création a été étrangère à l'idée de protection de la nature, pour s'inscrire dans l'histoire conflictuelle de la colonisation (Grenand, 1996).

Jusqu'aux années 1960, l'occupation de l'Amazonie se fait essentiellement par les fleuves. Elle est le fait des populations *caboclos*, à l'origine métis d'Amérindiens et de colons, organisées autour de la culture de manioc, et des populations qui vivent de l'extractivisme, ensemble d'activités que la FAO intégrera plus tard à une réflexion sur les produits forestiers non ligneux (PFNL).

Après une longue période de dictature (1964-1985) où d'importants programmes de colonisation et d'intégration de l'Amazonie sont mis en oeuvre par les militaires pour repousser la frontière agricole toujours plus à l'Ouest, les mesures législatives favorables aux populations forestières jusqu'alors stigmatisées se succèdent. En étant reconnue comme un mode efficace de conservation, la gestion communautaire des ressources naturelles pratiquée par les différentes communautés constitue la trame de l'occupation de leur territoire. On peut distinguer trois impulsions à la reconnaissance de droits : la Constitution de 1988, le mouvement *socioambiental*, et enfin les conventions d'environnement global adoptées au Sommet de la Terre à Rio de Janeiro (Pinton, Aubertin, 2005).

La Constitution de 1988

Ce n'est qu'au moment de la chute de la dictature que la politique de l'occupation pionnière et prédatrice de la forêt est sérieusement contestée. La consolidation démocratique ouvre un large espace de discussion et d'initiatives. La nouvelle Constitution attribue des droits territoriaux spécifiques aux *Povos indigenas* et aux *Quilombolas* pour leur « reproduction physique, sociale, économique et culturelle, en conformité avec leurs habitudes, coutumes et traditions ». La colonisation avait privé les peuples amérindiens de leurs terres et de droits. Ceux-ci étaient considérés comme des mineurs et mis sous tutelle de l'État. Il est fait obligation à l'Union de démarquer ces terres ainsi que de protéger et de faire respecter les biens des Indiens qui disposent d'un droit exclusif d'occupation de leur terre d'origine. Les groupes indigènes se trouvent alors à plus de 60 % concentrés en Amazonie, région forestière difficile d'accès qui joue le rôle d'espace refuge face à l'avancée coloniale et à la quête de nouvelles ressources économiques. Quant aux Quilombolas, descendants des esclaves noirs en fuite, ayant formé de véritables « communautés locales », ils ont été libérés par l'abolition de l'esclavage en 1888, mais sans droits sur les terres qu'ils occupaient. La démarcation de *Terres indigènes* d'abord, puis celles des terres des *Quilombolas* est effective seulement au début des années 2000, constitue une rupture importante avec le modèle assimilateur et le paradigme de l'homogénéisation culturelle qui avait dominé les périodes précédentes.

Pour la première fois dans le droit brésilien, la Constitution dédie aussi un chapitre important à la question environnementale. L'environnement est défini comme « bien commun du peuple brésilien dont l'Union fédérale est dépositaire ». L'Amazonie, le Pantanal et la Mata Atlantica sont considérés comme éléments constitutifs du patrimoine national.

Le mouvement *socioambiental* et les politiques nationales

Depuis l'adoption de la nouvelle constitution, les réserves habitées se sont multipliées sur le sol amazonien. Parmi elles, les réserves extractivistes et les réserves de développement durable sont le produit d'une rencontre de luttes sociales et du mouvement écologique international des années 1980 par le biais des ONG. Cette convergence s'inscrit dans un mouvement plus général qui associe la question de la gestion durable des ressources naturelles à la valorisation des pratiques et des savoirs locaux (Pinton, 2003). Il porte en lui les germes d'un modèle de développement alternatif, le modèle *socioambiental* que les mouvements sociaux d'opposition (minorités ethniques, organisations de base, exclus du développement) et les militants de l'éco-développement s'emploient à diffuser en Amérique Latine. Le mouvement *socioambiental* donne une dimension nouvelle au débat en considérant les populations « traditionnelles » en marge du système économique national, par opposition aux populations migrantes du front pionnier agricole, comme disposant d'organisations et de connaissances favorables à l'aménagement et la gestion des milieux naturels. Cette convergence entre revendications locales et préoccupations globalisées permet à ces populations de faire face aux grandes entreprises d'exploitation forestière et d'élevage et d'intégrer le processus de « développement durable »

Alors que la Constitution avait accordé des droits au nom du respect de la diversité culturelle, les populations dites traditionnelles vont obtenir des droits au nom de la conservation des milieux forestiers. Dans un premier temps, les collecteurs de caoutchouc s'organisent autour de la figure de Chico Mendes et obtiennent la création de réserves extractivistes, garantie de leurs droits d'usage collectifs sur la forêt, territoire indivisible. Un peu plus tard, en 2000, ces mêmes terres deviennent aires de conservation avec leur intégration au Système national des unités de conservation (SNUC). Le SNUC met en relation style de vie traditionnel et permanence de la forêt pour intégrer à son réseau les terres occupées par les populations traditionnelles.

Sur le plan juridique, l'expression « populations traditionnelles » ne s'applique ni aux peuples indigènes, ni aux *Quilombolas*. Elle en exclut aussi les petits colons et leur appropriation individuelle de terre. D'acceptation courante à l'origine, son institutionnalisation revient à regrouper des populations très hétérogènes dans une même catégorie sociale, sans rapport explicite à l'antériorité de leur occupation territoriale, à leur origine ethnique ou à leur trajectoire de vie, mais bien plus à leur histoire sociale commune, à leurs pratiques sur la nature et à leur mode collectif d'appropriation et de gestion des ressources. Ce regroupement est directement lié à un souci de garantir l'accès à la terre à certains groupes sociaux démunis par le moyen d'un contrat qui définit leur mode d'action non prédateur sur la forêt (encadré). À la même époque, la référence aux « Peuples de la forêt » prend des significations particulières dans le champ politique brésilien. Cet ensemble regroupe les populations « traditionnelles » généralement installées le long des fleuves, *seringueiros*, *caboclos*, *ribeirinhos*, etc., et le peuple amérindien.

L'évolution sociétale d'une catégorie : « population traditionnelle »

- Acceptation courante (produit de la colonisation) : Habitants des hameaux de peuplement qui se sont multipliés le long des fleuves au cours du dernier siècle avec l'économie de l'extractivisme ; populations de l'Amazonie des fleuves par opposition aux populations migrantes des fronts pionniers agricoles qui suivent l'ouverture des routes.
- Catégorie sociale (produit du mouvement socioambiental). Peuples de la forêt, protecteurs légitimes de l'Amazonie, ce sont des laissés pour compte du modèle de développement productiviste. Ils sont définis juridiquement comme des « populations vivant en relation étroite avec le milieu naturel, dépendant des ressources biologiques pour la reproduction socioculturelle, à travers des activités de faible impact ».
- Sujets politiques (révision du Système national des unités de conservation). La reconnaissance des unités de conservation d'usage durable passe par l'acceptation des « implications de la définition légale exigée par un usage à long terme des ressources naturelles ». Elle est de type contractuel.

Les conventions sur la diversité biologique et le changement climatique

Les conventions internationales d'environnement signées à Rio en 1992 confortent ces systèmes classificatoires en promouvant les communautés autochtones et locales. Elles leur reconnaissent des pratiques traditionnelles et un savoir sur la nature, puis plus tardivement, leur contribution à la lutte contre le changement climatique.

La Convention sur la diversité biologique est le premier accord multilatéral d'environnement qui fait le lien entre diversité biologique et diversité culturelle. Il s'agit d'assurer des retombées financières aux populations forestières gardiennes de la biodiversité. On doit signaler dans ces négociations l'engagement d'anthropologues ayant travaillé au Brésil, en particulier Darell Posey. Il fut l'un des premiers à considérer que les Amérindiens, et par extension les communautés locales, devaient « protéger » leurs savoirs et leurs ressources par la création de droits d'accès, sur le même modèle que les droits de propriété intellectuelle du monde industrialisé.

L'article 8J a légitimé le rôle des « communautés autochtones et locales » dans la conservation de la biodiversité. Ce paragraphe a consacré la diversité culturelle comme indissociable de la diversité des modes d'action sur la nature : « sous réserve des dispositions de sa législation nationale, (chaque partie contractante) respecte, préserve et maintient les connaissances, innovations et pratiques des communautés autochtones et locales qui incarnent des modes de vie traditionnels présentant un intérêt pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique ... ».

La convention Climat s'impose aujourd'hui fortement au Brésil. Les pays du Nord doivent renégocier les accords avec les pays du Sud, en particulier avec les pays émergents, et obtenir leur participation active à la lutte contre le changement climatique. Il est facile pour le Brésil de se faire entendre dans ces négociations :

77 % de ses émissions de gaz à effet de serre proviennent de la déforestation désormais prise en compte dans le calcul des émissions. Le pays est par ailleurs leader en matière de politiques sociales liées à la conservation de la forêt. La création de ses aires protégées repose sur la gestion participative et la contractualisation de ses habitants, reconnues comme gestionnaires de leur milieu. Cette reconnaissance internationale permettrait de monnayer la « déforestation évitée » comme un service environnemental financé via les marchés du carbone (voir dans ce dossier le chapitre sur le mécanisme REDD). On peut espérer quelques retombées pour les occupants de ces réserves si leur « travail » de conservation est reconnu.

Une mosaïque d'aires protégées

L'article 26 du SNUC introduit le concept de « mosaïques d'aires protégées » qui réunit un ensemble d'unités de conservation relativement proches dans l'espace et les autres aires protégées à proximité qu'elles soient publiques ou privées, comme les terres indigènes ou toute autre forme de protection. Le SNUC reconnaît 19 types de protection, sous contrôle de l'État fédéral, des États fédérés, des municipalités, du secteur privé, tandis que la mise en place récente des corridors de conservation élargit son emprise en intégrant de nombreuses communautés locales. 14,5 % de la superficie amazonienne est occupée par des réserves habitées d'usage durable, 8 % par des réserves de protection intégrale, 22 % par des Terres indigènes, auxquelles il conviendrait d'ajouter les forêts publiques ouvertes aux concessions privées et à l'installation de petits paysans (ISA, 2010). 60 % des forêts brésiliennes sont des forêts sous régime communautaire.

Il reste à ces îlots de conservation plus ou moins importants de consolider leurs marges, face aux menaces que représente la réalisation de grandes infrastructures et d'axes de pénétration qui facilitent la déforestation et la colonisation agricole, que ce soit à travers l'essor de la culture industrielle ou de l'agriculture familiale. D'où un maillage du territoire amazonien à la fois particulier et très instable où dynamiques environnementales et dynamiques du capitalisme se côtoient ou s'affrontent. Des études récentes montrent que les aires protégées habitées (Terres indigènes et unités de conservation d'usage durable) sont les territoires qui affichent le pourcentage le plus faible de déforestation en Amazonie (Nepstad et al., 2006). Le cadre juridique protégeant ces territoires associé à la présence de populations résidentes mobilisées pour leur défense constituent un frein fort à la déforestation et aux feux de forêt. Il est probable aussi que l'appropriation collective joue un rôle important dans ce processus. Dans ce contexte, deux sous-ensembles d'aires protégées se dessinent de part et d'autre d'un axe de désenclavement est-ouest, qui pourraient bien représenter ce qu'il subsistera un jour de la forêt amazonienne et de ses peuples (Carneiro, Braga, 2009). Le premier au Nord concerne 12 % de l'Amazonie et se compose de 600 000 km² dont 244 000 de Terres indigènes. Le second, un peu plus au Sud à la lisière du Cerrado, couvre 265 000 km² dont 73 % en Terres indigènes et 25 % en unités de conservation fédérales.

Auteurs : **Catherine Aubertin, Florence Pinton**

Des forêts et des hommes (14)

Politiques et dynamiques forestières

ET LA DÉFORESTATION ?

Comment nous nous sommes disputés... (notre forêt) : Politiques forestières et développement en Côte-d'Ivoire

Les forêts de la moitié sud de la Côte d'Ivoire couvraient au début du XX^e siècle 12 des 15 millions d'hectares de cette zone forestière. A la fin des années 1990 elles n'en occupaient plus qu'environ 3 millions (A. Chevalier, 1909 et DCGTX, 1993). Bien qu'à des degrés d'intensité variables selon les époques, cette disparition massive est due à un phénomène constant depuis la fin des années 1920, de conversion agricole de cet espace par la petite paysannerie. Les plantations de café puis surtout de cacao, dont la Côte d'Ivoire est devenue le premier producteur mondial, ont été au centre de cette conversion que les cultures du palmier à huile et de l'hévéa sont ultérieurement venues compléter, pour une bonne part sous la forme de grandes plantations privées ou publiques.

Ce genre de phénomène, souvent qualifié de déforestation, a été fréquent dans les régions intertropicales à partir de la seconde moitié du XX^e siècle. On a cependant montré que s'il est en effet général, il prend des formes et relève de dynamiques qui sont particulières à chacune des situations (F. Verdeaux, 1999). Le caractère global du phénomène réside bien davantage dans ses impacts que dans ses modalités et dans ses causes.

« La forêt a toujours été au centre des préoccupations de la Côte-d'Ivoire »

Le cas ivoirien est d'autant plus intéressant que dès le début du XX^e siècle la « mise en valeur » - on dirait aujourd'hui le développement - et la protection de la forêt dont le bois est considéré comme la principale richesse, sont les pierres angulaires des politiques publiques et sont des priorités réaffirmées par la suite jusqu'à nos jours. Dans sa préface au dernier « Plan directeur forestier 1988-2015 », le Président Houphouët Boigny en faisait lui-même le constat : « La forêt a toujours été au centre des préoccupations de la Côte d'Ivoire depuis la création de notre pays. Tout est parti de la forêt. Les premiers échanges entre notre pays et le monde extérieur étaient basés sur l'exportation de nos bois. Et pendant longtemps le bois a tenu la première place dans notre économie. » Et le Président de prendre acte des conséquences et des limites du processus : « Si une génération a disposé de la forêt ivoirienne pour assurer l'essor économique et social du pays, celle qui lui succède doit s'attacher à la reconstituer. » Le constat est d'autant plus piquant que l'auteur de ces lignes est celui qui fut, en tant que Président du syndicat des planteurs ivoiriens, puis en tant que premier Président de la république, le principal promoteur politique du développement des plantations caféières et cacaoyères au détriment de l'exploitation du bois. Il est vrai qu'il avait eu de bonnes raisons à cette option.

On va voir, en résumant à grands traits l'histoire de cette « mise en valeur » de la zone forestière que « la forêt » a bien été érigée en personnage central de cette histoire par ses trois grands protagonistes. Les exploitants forestiers et les paysans planteurs se sont constamment disputés la conception et les usages de cet espace avec pour arbitre très actif et très intéressé, l'État, colonial puis national, qui n'a cessé, de son côté, d'en jouer comme d'une ressource politique. Au centre de la mise en valeur coloniale comme du « miracle ivoirien » après l'indépendance, elle apparaît en définitive comme l'espace d'inscription à la fois symbolique et pratique d'un processus de construction nationale. Dans un premier temps, elle est le lieu par excellence d'application de l'ordre colonial. Par la suite et très logiquement elle devient celui de sa subversion. Que le point d'aboutissement de ce processus soit l'abolition par conversion à l'agriculture de plantation de « la forêt », n'est pas étonnant dans la mesure où son découpage spatial et la répartition de ses ressources avaient fini par incarner cet ordre au même titre que l'impôt de capitation, le code de l'indigénat et le « travail forcé ».

L'État forestier de 1900 aux années 1950

Au cours de cette période, l'administration s'efforce de penser et d'organiser la mise en valeur du territoire à partir de l'exploitation « rationnelle » des ressources ligneuses. Dans une première phase, jusqu'en 1925, elle s'attache à la prise de contrôle du territoire dont le vecteur pratique, parallèlement aux opérations de « pacification » qui s'achèvent en 1916, est la politique forestière. Le décret forestier de 1912-1913 du gouverneur Angoulvant constitue en fait le corps de doctrine général de la mise en valeur de cette « colonie forestière » (Angoulvant G., 1916). Le but de l'œuvre coloniale étant « le développement des richesses naturelles », la quasi totalité de l'espace forestier est mise sous tutelle de l'Etat qui est seul habilité à en allouer les ressources. Cette allocation doit suivre une 'saine' division du travail : le bois doit être exploité par des grandes entreprises disposant de capitaux et de techniques permettant une exploitation « rationnelle » — on dirait aujourd'hui durable — des ressources ligneuses. L'agriculture est le domaine des « indigènes ». Cette dernière activité doit être « cantonnée » dans des périmètres contrôlés et ne peut s'étendre au détriment de la forêt qu'avec l'autorisation de l'administration.

Cette vision volontariste est en profond décalage avec la réalité. Une tentative d'imposition de la culture du cacao dans les villages de la zone forestière a échoué en 1908. La coupe, l'acheminement et l'exportation des billes d'acajou est très efficacement organisée par une division du travail entre les acheteurs pourvoyeurs de fonds aussi bien locaux que métropolitains installés sur la côte et les 'coupeurs', intermédiaires avec les sociétés et surtout les chefferies de l'intérieur, qui assurent concrètement l'accès à la ressource et surtout fournissent la main d'œuvre et acheminent les bois vers la côte par les voies d'eau naturelles. La production passe de 14 000 tonnes en 1911 à 40 000 tonnes en 1913 puis atteint 100 000 tonnes en 1927 après la reprise postérieure à l'interruption de la guerre de 1914-1918. Or, les supposées grandes entreprises ne s'installent significativement qu'à partir de cette date.

La seconde phase de la période, de 1925-1930 aux années 1950 semble a priori confirmer la vision du gouverneur. Favorisées par la mise en place effective de la nouvelle réglementation, des entreprises, exclusivement européennes, remplacent totalement les anciens acheteurs et coupeurs locaux. Elles ne parviendront cependant jamais à dépasser le volume atteint par leurs prédécesseurs et se contenteront même à la veille de la seconde guerre, d'un niveau équivalent à celui atteint en 1913. Leur récrimination récurrente auprès de l'administration exigeant un accès renforcé aux contingents de main d'œuvre prestataire imposés aux communautés « indigènes » par cette même administration est symptomatique. Elles se plaignent en particulier que le récent développement des cultures de cacao puis de café détourne la main d'œuvre au profit des indigènes. Ce facteur limitant n'était jamais mentionné lors de la phase précédente. Que s'est-il passé ? Les anciens coupeurs et leurs clients ou alliés de l'intérieur, une fois éliminés de l'exploitation du bois se sont tournés vers ces cultures encouragées par l'administration. Les entreprises nouvellement installées ne sont pas plus capitalistiques que celles qu'elles ont remplacées, la plupart sont familiales et aucune n'est capable de mobiliser la main d'œuvre comme savaient le faire, à travers leurs réseaux et clientèles, les « coupeurs indigènes ». D'autant moins que, d'une part, cette main d'œuvre préfère travailler dans les nouvelles plantations des anciens 'coupeurs' reconvertis à cette activité, puis sur ses propres plantations et que, d'autre part, les employeurs paient chichement, voir, font subir à leurs employés de mauvais traitements qui les incitent à s'enfuir pour aller s'employer... chez les planteurs.

Si, face au développement inespéré de ces nouvelles productions d'exportation, l'administration se réjouit de cette « divine surprise » les deux secteurs de l'exploitation forestière et de l'agriculture arbustive en forêt, loin de connaître les développements séparés et parallèles escomptés, sont en constante interaction en s'affrontant sur un premier terrain de concurrence, celui de la main-d'œuvre.

Un pays de « planteurs » : des années 1950 aux années 1990

La période va consacrer définitivement en même temps que le caractère conflictuel des deux usages, la victoire des planteurs sur les exploitants forestiers. Non pas tant que l'abolition du travail forcé obtenu par le député Houphouët Boigny en 1947 puis l'abolition du code de l'indigénat permette aux planteurs d'accéder librement à la main-d'œuvre et à l'égalité des droits. L'opposition entre les deux activités va de fait se

déplacer sur la concurrence dans l'accès à l'espace forestier et voir les planteurs, désormais nationaux et non plus « indigènes », étendre les fronts pionniers agricoles à toute la région forestière avec l'aide explicite ou tacite du pouvoir politique. Non seulement la conquête cacaoyère de la forêt a été encouragée et facilitée au plus haut niveau mais l'administration ne parviendra jamais malgré des tentatives successives, à intensifier le système de culture de plantation. Ce dernier était fondé sur une dynamique sociologique constante d'échange entre travail (immigré) et terre (de forêt) qui entraînait une fuite en avant dans la forêt (Chauveau J.P., Dozon J.P., 1985 ; Léonard E. et Oswald M., 1996 ; Ruf F., 1996 ; Verdeaux, F. 1998). Or, comme le disait le Président Houphouët Boigny, cette dynamique assurait « l'essor économique et social » du pays. La contrer aurait été d'autant plus dangereux politiquement qu'on ne parvenait pas à mettre en place l'intensification agricole et qu'au contraire, la redistribution arbitraire politiquement de diverses rentes forestières s'avérait le seul moyen d'assurer la perpétuation du régime en autorisant que cette redistribution se fasse aussi en direction de nouvelles clientèles.

Dans un premier temps, jusqu'au début des années 1970, les contradictions sociologiques ou les oppositions politiques semblent surmontées. Parallèlement à l'accès libre des planteurs à la main-d'œuvre, la filière bois s'est adaptée à la nouvelle donne. Une nouvelle génération d'entrepreneurs a initié une révolution technologique avec l'adoption dans les années 1950 du bulldozer et du camion grumier. Non seulement le besoin en main d'œuvre en est considérablement réduit mais ces engins permettent d'échapper aux contraintes des voies de communication naturelles et de développer au contraire les siennes propres. Des entreprises plus capitalistes investissent dans d'importantes flottes de camions et d'engins divers de plus en plus performants et partent à la conquête des forêts du sud ouest, jusque là inaccessibles, en créant leur propre réseau routier et en quadrillant ces forêts de pistes secondaires pour la coupe et l'évacuation des billes.

Ces infrastructures minimales bientôt doublées d'investissements très conséquents des pouvoirs publics pour « désenclaver » la région (routes goudronnées et création du port de San Pedro) vont, dans un second temps, faciliter la pénétration des planteurs dans cette région jusque là dédiée de fait à l'exploitation du bois. Les entreprises forestières n'auront pas le loisir de pratiquer le système de rotation de coupe prévu pour assurer une exploitation durable des ressources ligneuses. Quand il s'avère que le phénomène est inéluctable et que les pouvoirs publics n'ont ni la volonté politique ni au demeurant la capacité d'endiguer la vague des fronts pionniers agricoles, ces entreprises, toutes issues de groupes européens visant avant tout à sécuriser leurs approvisionnements, vendent leur matériel et quittent le pays. La filière se restructure autour de plus petites entreprises centrées sur la transformation et faisant appel pour l'exploitation dans les forêts résiduelles, à des intermédiaires locaux plus à même de négocier avec les paysans ou les pouvoirs administratifs décentralisés. Comme au début du siècle, ces entreprises locales sont elles mêmes préfinancées par leurs clients européens (les anciens groupes installés en Europe) et avancent à leur tour à leurs « tâcherons » - auxquels elles louent le cas échéant le matériel d'exploitation - le coût des campagnes de coupe.

Pendant ce temps, les forêts de la région, après celles de du sud-est et du centre-ouest du pays ont été mises en culture par les 'planteurs', base sociologique historique du régime tandis qu'on distribuait à de nouvelles couches sociales clientes des quotas d'exportation de bois et des permis d'exploitation vite négociés avec des acheteurs ou des exploitants européens. Ces pratiques informelles revenaient à annuler les effets escomptés des mesures destinées à assurer un fonctionnement plus durable de la filière bois.

De l'État forestier à l'état des forêts : les leçons du paradigme ségrégationniste forestier

L'histoire économique contemporaine du pays, mais aussi son histoire politique et les prémices d'une identité ivoirienne se sont construites autour des représentations, du contrôle et du partage de «la forêt» comme des événements récents l'ont encore montré avec l'éviction des planteurs d'origine étrangère. Quels qu'aient été les contextes, économiques et politiques, 'la forêt' a constamment été érigée, non en espace de production commun susceptible de prélèvements et d'usages variés, mais en espace d'affrontement entre modes d'appropriation concurrents et mutuellement exclusifs. L'opposition idéologique entre forêt et agriculture, caractéristique de la pensée occidentale et en l'occurrence assimilée à la situation coloniale, en est au sens propre, la 'raison' ultime. Initialement portée par l'administration coloniale, puis allant dans le sens des intérêts de l'oligarchie constituée autour du contrôle de l'appareil d'État, et confortée par les représentations ségrégationnistes des experts, cette prédiction d'une forêt intrinsèquement menacée par la soif de terre des

paysans est effectivement devenue créatrice. En partie en raison de cette incapacité à concevoir d'autres relations possibles avec ce genre de milieu, le paradigme forestier a fini par se vérifier par l'absurde : la forêt telle que conçue par l'Etat forestier a effectivement été abolie. Une autre, plus agro forestière, s'inventera progressivement dans la durée.

Auteur : **François Verdeaux**

Forêts et transition agraire en Asie du Sud-Est

La transition agraire est l'un des processus à la source des changements socioéconomiques les plus importants intervenus au cours des dernières décennies en Asie du Sud-Est. Cette région du monde a vécu le passage d'une société agraire — pour laquelle l'agriculture représente à la fois l'occupation principale, l'activité économique la plus importante et l'idéologie dominante du développement rural — à une société plus urbanisée, fondée de façon croissante sur la production industrielle et les services. La transition agraire marque l'évolution du statut des territoires ruraux : d'un espace structuré par et organisé autour de la production agricole, à un espace d'interaction entre les multiples secteurs de la société où les acteurs ruraux ne sont plus exclusivement des agriculteurs. Les oppositions anciennes entre dynamiques rurales et dynamiques urbaines s'estompent à mesure que les réseaux de communication, d'échange et de migration se renforcent entre les deux pôles traditionnels de développement que sont la ville et la campagne. Un nouveau rapport rural/urbain émerge qui transforme les relations de ces deux communautés à la forêt.

Les régions forestières d'Asie du Sud-Est n'échappent pas au mouvement général d'intégration à l'économie de marché et aux réseaux commerciaux, de différenciation sociale et de mobilité des populations en relation avec les processus d'urbanisation et d'industrialisation. D'une part, le désenclavement des zones forestières et l'amélioration constante des infrastructures permettent l'émergence de nouvelles opportunités dans le secteur non agricole, d'autre part, la dégradation de l'environnement forestier, une pression foncière croissante et l'érosion constante de la rentabilité des activités agricoles poussent les jeunes ruraux à s'orienter vers des activités plus rémunératrices voire à quitter le village. La diversification des sources de revenus s'observe au niveau régional, des villages et au sein même des ménages. Les revenus des ménages ne dépendent plus exclusivement de l'accès au foncier ou aux ressources naturelles. De manière croissante, les familles rurales dépendent de multiples opportunités d'emplois non agricoles, voire des revenus de la migration. La reproduction de la pauvreté en milieu rural apparaît ainsi de plus en plus déconnectée des ressources agricoles et forestières, ce qui présente des conséquences directes sur le choix de politiques efficaces de réduction de la pauvreté.

Face à ce constat, un programme de recherche de l'IRD mené en partenariat avec le Centre International de Recherche sur le Forêt (CIFOR) a analysé depuis 2007 l'impact de la transition agraire sur les dynamiques forestières en Asie du Sud-Est, notamment au Laos et en Indonésie.

Colonisation agricole des espaces forestiers en Asie du Sud-Est

Le processus historique de colonisation agricole des espaces forestiers en Asie du Sud-Est (ASE) peut être représenté par deux modèles techniques fondamentalement différents et indissociables de l'organisation sociale des groupes humains concernés. Ainsi, la riziculture irriguée -ou le modèle hydraulique- est indissociable des sociétés fortement hiérarchisées comme les Javanais et les Balinais en Indonésie, les Kinh dans les deltas du Vietnam ou les Tay/Thai dans les montagnes du Sud-Est asiatique. A l'opposé, la riziculture sur brûlis est l'apanage de sociétés de type segmentaire comme les H'Mong, Yao ou Dao des montagnes d'ASE continentale ou encore les Dayak de Bornéo. Au système féodal de contrôle de la main d'œuvre et de la terre des uns s'oppose le mode de gestion de l'espace plus individualiste des seconds (ce sont probablement les choix techniques qui ont été à l'origine des règles sociales. Mais ultérieurement, ce sont bien les acquis sociétaux qui apparaissent déterminants dans la permanence du modèle technique).

Dans le modèle « hydraulique », la colonisation agricole passe par l'aménagement des bas-fonds et la maîtrise de l'eau pour la pratique de la riziculture intensive. La transformation de l'espace s'effectue de proche en proche par l'essaimage de la population sur de nouveaux bas-fonds aménageables, lorsque les précédents sont saturés. A terme, lorsque tous les bas-fonds sont aménagés et que la production rizicole ne suffit plus à satisfaire les besoins d'une population toujours croissante, des essarts sont ouverts sur les pentes. Le modèle « brûlis » consiste à maximiser la productivité de la main d'œuvre dans un contexte de relative abondance des ressources en terre. Le milieu n'est pas aménagé définitivement mais utilisé temporairement avant d'être rendu au recrû forestier. Les systèmes de culture sur brûlis à jachère longue sont bien adaptés dans des contextes de faible densité de population et ont persisté dans les sociétés présentant un faible dynamisme démographique. Historiquement, ces deux systèmes se sont développés indépendamment, le plus souvent dans des espaces différents (Java et Bornéo en Indonésie, zones de basse et de haute montagne au Laos ou au Vietnam). Mais le dynamisme démographique des groupes les plus hiérarchisés et organisés a conduit à la saturation de l'espace. Du contact entre les deux systèmes sociotechniques « hydraulique » et « brûlis » et des transformations de leur environnement écologique (déforestation, saturation foncière), économique (ouverture au marché, nouvelles opportunités) et institutionnel (politiques environnementales, réformes foncières) ont émergé toute une diversité de situations observables à l'heure actuelle.

Transition agraire et dynamiques forestières

Ce modèle d'occupation de l'espace est utilisé pour analyser la transition agraire contemporaine et pour élaborer des scénarios de référence en terme de déforestation, par exemple sous l'influence de l'ouverture de routes, des réformes foncières, des politiques de décentralisation, etc. Dans un contexte de paiement pour service environnemental il est en effet essentiel de disposer d'un scénario de référence sur ce qui se serait passé si l'on était pas intervenu pour éviter la déforestation, à comparer avec ce qui se produit en réalité de manière à vérifier « l'additionnalité » des mécanismes REDD (mécanismes destinés à réduire les émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts).

Très différentes d'un pays ou d'une région à l'autre, les « trajectoires locales de développement » sont déterminées par les stratégies des acteurs ruraux, elles-mêmes surdéterminées par des facteurs aussi divers que l'histoire, la géographie, la culture, la démographie, l'organisation sociale et économique, les pratiques agricoles, les régulations foncières et les politiques de développement ; comme par exemple, la mise en place d'une réforme foncière et forestière dans le contexte d'une limitation des surfaces d'essartage et d'amélioration du niveau et des conditions de vie des populations montagnardes au Laos, ou encore, la dévolution de la gestion forestière suite à la mise en œuvre de l'autonomie régionale en Indonésie.

Mais au-delà des singularités locales de grandes tendances se dégagent des études menées au cours des dernières années qui permettent de dépasser le diagnostic et de suggérer des voies d'intervention possibles. L'agriculture de plantation (café, teck, hévéa, palmier à huile, etc.) a un impact considérable sur les changements d'usage des terres au détriment des systèmes forestiers et agroforestiers. L'augmentation des prix des produits de plantation liés à la raréfaction des ressources naturelles telles que le bois d'œuvre (teck) et les produits pétroliers (caoutchouc, biocarburants issus de l'huile de palme) et les débouchés considérables offerts par la croissance économique fulgurante du voisin chinois entraînent une expansion rapide des surfaces de plantation et des phénomènes spéculatifs avec des risques économiques, écologiques et sociaux considérables. Les régulations environnementales, leurs instruments (redistributions foncières, mouvements de population, aires protégées, paiements pour services environnementaux, etc.) et leur impact sur les deux autres piliers du développement durable (développement économique et différenciation sociale) sont étudiés à l'interface des pratiques locales et des politiques publiques. En effet, l'inadéquation entre les discours environnementalistes et la réalité que vivent les acteurs locaux entraîne souvent des incohérences dans l'application des politiques environnementales. Il n'est pas rare que l'évolution des pratiques locales aille à l'encontre des attentes des décideurs. Enfin, le traitement des problèmes d'environnement renvoie à des demandes sociétales très fortes en termes de gouvernance des forêts et de lutte contre la pauvreté formulées au niveau national mais aussi au niveau des instances régionales de décision (ASEAN, Commission du bassin du Mékong, etc.).

Auteur : **Jean-Christophe Castella**

L'Amazonie et la disparition des forêts tropicales

Les forêts tropicales disparaissent rapidement sous nos yeux, substituées par des activités agricoles et l'élevage bovin. Une étude de l'Université de Stanford a montré que, durant les décennies 1980 et 1990, 55% des nouvelles terres mises en culture dans le monde ont été prises sur des espaces forestiers encore intacts et 28% sur des forêts déjà altérées. Ce mouvement continue, malgré un certain nombre de mesures, et concerne principalement les forêts tropicales. Les pays où la déforestation est la plus intense sont le Brésil, l'Indonésie et la Malaisie. Quelques produits sont responsables de la plus grande partie de ces défrichements : la canne à sucre (éthanol), le soja, le palmier à huile et la viande bovine. Nous ne nous situons donc pas au sein d'un cycle qui pourrait voir la forêt revenir substituer les activités agricoles, au bout d'un certain temps, dans le cadre d'une éventuelle déprise, associée ou non à une intensification des systèmes de production. Ce phénomène existe mais il est marginal (reprise de 5.000 Km² pour environ 100.000 Km² déboisés) et de courte durée. Il s'agit d'une dynamique linéaire, irréversible, fondée sur une demande mondiale en pleine croissance. L'ONU estime que la consommation de ressources naturelles (comme d'ailleurs la demande d'énergie et la consommation de produits agricoles) pourrait être multipliée par trois d'ici 2050. Si un tel scénario est de toute façon matériellement impossible, il n'en reste pas moins que son début de réalisation risque d'être fatal aux forêts tropicales. Les causes profondes de la déforestation sont donc partout les mêmes, seuls les agents économiques qui en sont responsables varient en proportion selon les régions, les structures sociales et les politiques nationales. L'Amazonie, et en particulier l'Amazonie brésilienne, constitue une scène où presque tous les acteurs à l'origine de la disparition de la forêt sont présents. C'est sans doute aussi la région qui a vu la mise en place du plus grand ensemble de mesures visant la conservation. Pourtant les résultats ne sont pas à la hauteur des attentes. Il est donc important d'étudier à la fois les mécanismes qui conduisent à la déforestation, dans toute leur complexité, et les causes de la relative inefficacité de certaines politiques publiques. Il est aussi important d'analyser les nombreux projets dits « de développement durable », tant du point de vue de leurs effets environnementaux que de l'amélioration des conditions de vie des populations concernées. C'est ce que fait l'IRD en collaboration avec différentes institutions brésiliennes (Université Fédérale de Rio de Janeiro, Musée Emilio Goeldi de Belém, Université Fédérale Rurale du Pará, Institut National de Recherche d'Amazonie à Manaus, etc.).

Les acteurs de la déforestation

La situation actuelle de l'Amazonie est le résultat des politiques « développementistes » menées entre 1965 et 1985 (fin du régime militaire). Ces politiques (ouverture de routes, construction de barrages hydroélectriques, soutien à l'agrobusiness, encouragements à l'immigration rurale...) continuent sous d'autres appellations (on ne parle plus de « colonisation » mais « d'installations de Réforme Agraire », par exemple) même si elles doivent aujourd'hui prendre en compte certaines exigences sociales et environnementales. Les conséquences pour la région ont été considérables : déplacement des axes économiques, auparavant concentrés autour des cours d'eau, vers les routes nouvellement ouvertes, forte croissance démographique (la région est passée de 5 à 20 millions d'habitants durant la période), taux d'urbanisation élevé (70 %) avec d'importantes périphéries pauvres, migration de latifundiaires et d'agriculteurs familiaux à la recherche de terres ou d'emplois, défrichement de 616.000 Km² de forêt depuis 1977 (plus de 730.000 Km² au total). Un nouveau tissu social s'est constitué à partir des intérêts souvent contradictoires et conflictuels d'acteurs hétérogènes : entreprises privées et publiques, agriculteurs familiaux immigrés, populations dites « traditionnelles » (pratiquant la pêche, la chasse, l'agriculture sur brûlis, l'extractivisme – en particulier le latex et la noix du Brésil), peuples indigènes, paysans sans terre, chercheurs d'or, exploitants de bois, latifundiaires pratiquant l'élevage extensif et, plus récemment, la grande agriculture mécanisée visant l'exportation de soja.

La compétition inégale pour le contrôle de l'espace et des ressources a entraîné de violents conflits souvent appelés « socio-environnementaux » entre, d'un côté, les populations « traditionnelles », indigènes, les « sans terre », les agriculteurs familiaux et, de l'autre, les éleveurs, l'agrobusiness et les exploitants de bois. Ces deux dernières catégories ont constitué de puissants lobbies et, grâce à leurs articulations politiques, parviennent à faire modifier les Lois en leur faveur. Leur objectif déclaré est d'abolir ou de réduire considérablement les exigences environnementales, telles que les Réserves Légales des propriétés (en Amazonie, la Loi stipule que 80 % de la propriété doit rester en forêt) ou les Aires de Protection Permanente (le long des cours d'eau, autour des sources, sur les fortes pentes et les sommets de collines). Leur but est également de réduire les

Terres Indigènes et les Aires Protégées. Pour arriver à leurs fins, ils comptent sur la croissance de la demande extérieure, notamment de la Chine et de l'Inde, le gouvernement brésilien ne pouvant se passer de cet apport pour équilibrer sa balance commerciale. Cette dynamique a fait du Brésil le premier exportateur de viande bovine et de soja.

Face aux expulsions, intimidations et assassinats pratiqués par les agents de ces intérêts économiques, des mouvements sociaux se sont organisés et ont obtenu un certain nombre de conquêtes telles que la création d'Aires Protégées Habitées, souvent d'usage collectif. Les Terres Indigènes et les Aires Protégées (toutes catégories confondues) ont également augmenté en nombre. Toutes sont cependant menacées. L'étude des conflits, des formes de domination et de la violence constitue la base de toute tentative de compréhension des enjeux locaux et de la dynamique socio-politique qui déterminent l'usage des ressources ainsi que l'échec, le dévoiement ou le succès éventuel des politiques visant la conservation du patrimoine naturel et son usage démocratique.

Le difficile contrôle des défrichements

Les causes des défrichements varient selon les acteurs (agriculture familiale, éleveurs, agrobusiness, exploitants de bois). L'ouverture ou le goudronnage de routes est un facteur qui les concerne tous, mais d'autres sont spécifiques à une catégorie. Les causes étant multiples, il est souvent difficile d'évaluer l'efficacité d'une politique de contrôle. On retiendra cependant deux catégories principales de facteurs : la fluctuation des prix et de la demande des commodities agricoles ; la sévérité des mécanismes de contrôle (la garantie supposée de l'impunité favorisant la transgression de la Loi). Les périodes d'élection entraînent en général un relâchement des contrôles. C'est ce qui s'est produit lorsque le premier gouvernement Lula a assumé en 2002 (cf. tableau).

Année	km ² défrichés	Année	km ² défrichés
1988 a	20 050	2001	18 165
1989	17 770	2002	21 651
1990	13 730	2003	25 396
1991	11 030	2004	27 772
1992	13 786	2005	19 014
1993 b	14 896	2006	14 286
1994 b	14 896	2007	11 651
1995	29 059	2008	12 911
1996	18 161	2009	7 464
1997	13 227	2010	6 451
1998	17 383	2011	8 500*
1999	17 259	Total 23 ans	385 234
2000	18 226	Total 34 ans	616 784

a = moyenne 77 à 88 — b = moyenne sur 2 ans — *estimation
Sources : Institut National d'Études Spatiales (INPE-Brésil)

Ce tableau montre l'évolution de la déforestation depuis 1977, avec des relevés annuels (sauf une exception) depuis 1989.

Les pouvoirs publics ont réagi dès 2003 en créant un Programme d'Action pour le Contrôle et la Prévention des Déboisements en Amazonie (PPCDAM) impliquant 13 Ministères. En 2006, un moratoire interdisait de produire du soja sur des zones récemment déboisées. En 2007, le Brésil lance son Plan National sur le Changement Climatique et s'engage (conférence de Poznan de 2008) à réduire de 80% les défrichements illégaux d'ici 2020 (calculés sur la base de la moyenne 1996-2005, soit 19 500 km²/an). Comme les déboisements représentent la moitié des émissions de CO₂ du Brésil (faisant de ce pays le 4^e émetteur

mondial), cette réduction constitue également la principale contribution brésilienne à la diminution globale des émissions de gaz à effet de serre. Pour honorer ces engagements internationaux, le PPCDAM va être renforcé (2008) et les actions de répression augmentées (en 2004-2006 seuls 3,4 % des déboisements illégaux ont fait l'objet d'une procédure judiciaire, et le taux de recouvrement des amendes est insignifiant). De fait, les déboisements vont diminuer régulièrement, à l'exception de l'année 2008 où l'augmentation du prix des commodities a provoqué une hausse temporaire des défrichements. La reprise enregistrée depuis août 2010 est due à la fois à l'augmentation de la demande internationale et à l'anticipation d'impunité résultant du vote, par le Congrès, d'un nouveau Code Forestier très favorable aux lobbies du déboisement (en mai 2011).

Plusieurs satellites sont utilisés pour localiser les défrichements et permettre l'intervention de la police environnementale. Ils ne peuvent cependant capter les défrichements de faible surface (3 à 5 ha). Les défricheurs répartissent donc maintenant leurs déboisements en une multitude de petits défrichements. C'est également cette faille qui rend difficile l'évaluation de la contribution des Projets d'Installation Agricole (ex Projets de Colonisation et actuels Projets de Réforme Agraire) au déboisement total. Or leur superficie n'est pas négligeable (entre 45 et 50 millions d'hectares et 30% des zones agricoles de l'Amazonie, pour environ 700.000 lots). Depuis l'adoption de l'élevage bovin par l'agriculture familiale (80% des familles sont concernées) leur impact sur la forêt est important. Les estimations varient entre 15 et 35% (cette dernière estimation étant sans doute plus proche de la réalité). Cette imprécision est due à plusieurs facteurs (outre la difficulté de détection) et notamment au désaccord sur ce qui doit être compté : faut-il inclure les anciens projets émancipés de la tutelle de l'INCRA — Institut de Colonisation et Réforme Agraire ? Les régularisations foncières ? Les nouvelles modalités d'installation telles que les PAE (Projets d'Installation Agroextractivistes) et PAF (Projets d'installation Forestiers d'usage collectif), les PDS (Projets de Développement Durable ? Les RESEX et RDS (terres attribuées collectivement et gérées par le Ministère de l'Environnement mais qui sont comptabilisées au titre du Programme de Réforme Agraire) ? La Loi oblige l'INCRA à ne plus réaliser que des PAE, PAD et PAF, qui sont censés préserver le milieu forestier, mais ces trois catégories enregistrent des dérives en direction de l'installation agricole « classique » (c'est-à-dire agriculture de défriche-brûlis et adoption de l'élevage bovin) et sont souvent cooptées par les exploitants de bois qui voient là une occasion d'extraire discrètement (mais illégalement) du bois. Si on considère les Projets d'Installation Agricole « classiques », il est plus facile de calculer le taux actuel de déboisement. Il est en moyenne supérieur à 50 % pour les Projets qui ont plus de 15 ans (la limite légale de la superficie autorisée pour le défrichement était de 50 % jusqu'en 1999, de 20 % ensuite), pouvant atteindre 95 % pour les plus anciens. Il est donc illusoire de penser que de la forêt puisse être conservée dans les zones consacrées à l'agriculture familiale, il faudrait pour cela un changement radical de système de production. Les candidats à l'obtention d'une terre en Amazonie continuent à être nombreux mais depuis quelques années les migrations internes à l'Amazonie dépassent les apports migratoires extérieurs. Les sans-terre sont aujourd'hui en grande partie les enfants des premiers immigrants, ainsi que des habitants des périphéries urbaines.

La culture mécanisée du soja et du maïs est pour l'instant concentrée au sud de l'Amazonie (Mato Grosso, Goiás) et aussi autour de la ville de Santarém (Pará). L'élevage bovin représente encore environ 70 % des superficies défrichées. Mais si le moratoire concernant le soja en interdit la culture sur défrichement, ce dernier conquiert peu à peu les pâturages extensifs dont les bovins, par un effet domino, sont repoussés vers le centre de l'Amazonie. L'élevage bovin amazonien représente 40 % du troupeau brésilien, soit 65 millions de têtes. Les plans du gouvernement prévoient de multiplier par deux la production bovine, mais aussi celle de soja et d'éthanol — ce dernier devant recevoir 50 milliards de dollars d'investissement pour les prochaines années. Il est à craindre qu'une bonne partie de cette expansion ne provienne de nouveaux espaces forestiers (ou du Cerrado, savane à la riche biodiversité dont 50% ont déjà été transformés en terres agricoles) plutôt que de l'intensification, qui offre moins de profits. Les politiques de contrôle et de répression seront sans doute de peu de poids face à la puissance de ces intérêts.

Vers un changement de paradigme dans l'agriculture familiale ?

Les peuples indigènes et les populations dites « traditionnelles » vivent dans un environnement profondément transformé par les activités humaines depuis des siècles mais où la défriche-brûlis accompagnée de longues jachères (ou de la fertilisation annuelle par les crues dans le cas des *várzeas*) a permis de conserver une

riche biodiversité, à laquelle est venue s'ajouter une grande agrobiodiversité. La reprise démographique de ces dernières décennies et la concentration autour des villages où sont regroupés les services publics (santé, éducation) et les commerces modifient localement la donne. Mais les principales menaces à ce relatif équilibre sont la pêche prédatrice destinée à l'exportation vers les grands centres urbains et les pays voisins, l'exploitation du bois (et la fabrication du charbon de bois) et surtout l'adoption de l'élevage bovin (actuellement en expansion dans certaines RESEX). Autrement dit l'adoption du système de production des agriculteurs familiaux immigrés. Des recherches sont menées au sein de l'IRD sur le fonctionnement et les transformations des systèmes de production de l'Amazonie des fleuves afin de contribuer à la conservation de la bio et agro-biodiversité tout en améliorant la nutrition et le niveau de vie des populations. Différentes méthodes sont utilisées, de l'approche pluridisciplinaire à la cartographie participative en passant par la reconstitution de l'histoire locale et celle de l'utilisation du milieu.

D'autres recherches concernent l'agriculture familiale issue de l'immigration (Projets d'Installation Agricole-PA) et notamment l'impact des politiques publiques et des projets dits « de développement durable ». Malgré l'adoption massive de l'élevage bovin par les agriculteurs familiaux, on rencontre dans cette catégorie une plus grande diversité de situations et de paysages que chez les *fazendeiros* : spécialisation dans le cacao ou dans l'élevage, polyculture-élevage diversifiée, avec des structures de production variées. On peut trouver dans cette catégorie aussi bien des trajectoires agricoles très marquées, voire militantes (recherche d'autonomie, d'un « autre développement ») que des attitudes opportunistes (« spéculation du pauvre »). Durant 19 ans, le Projet Pilote pour la conservation des forêts tropicales du Brésil, essentiellement financé par le G7 via la Banque Mondiale, a entre autres tenté de modifier les systèmes de production à travers des aides aux associations de producteurs, des crédits conditionnels et des projets locaux. Le PPG7 a aussi encouragé et financé des systèmes agroforestiers. Ceux-ci sont cependant restés marginaux, démontrant par la même qu'une approche plus globale est nécessaire. Certains programmes de crédit (tels le PRONAF forestier) encouragent la présence de l'arbre dans les cultures, à la fois à des fins économiques et environnementales. Il leur manque cependant des fonds pour atteindre une échelle significative. Des propositions de permaculture existent et semblent porteuses, mais il leur manque l'appui du crédit rural pour être universalisées. Des recherches en cours (notamment financées par l'ANR) visent le maintien ou la reconstitution de services environnementaux de bon niveau, tout en améliorant le niveau de vie des familles. Certains mettent beaucoup d'espoir dans le paiement des services environnementaux. Mis à part le marché du CO₂ en cours d'organisation, certaines études montrent qu'une rémunération qui compenserait les coûts d'opportunité pourrait être proposée. Mais qu'en sera-t-il si la rémunération diminue, au gré des aléas politiques et financiers ? La demande de déforestation, un temps réprimée, risque de reprendre toute sa force. Il s'agit d'instruments en cours d'expérimentation, pour lesquels il paraît hasardeux d'établir un pronostic mais urgent de réaliser des études.

La principale interrogation porte cependant sur la capacité de résistance de ces différents systèmes socio-environnementaux face au rouleau compresseur de l'investissement national et international dans les monocultures destinées à satisfaire la demande mondiale en pleine croissance. L'Amazonie occidentale, encore largement épargnée par les routes, pourrait être menacée par l'expansion du palmier à huile, déjà très présent en Amazonie orientale (Pará) où de nouvelles plantations sont prévues sur des dizaines de milliers d'hectares. Etant donné qu'il s'agit d'un arbre tropical, il n'y a pas d'obstacle légal à son expansion à l'heure actuelle, du moins dans la mesure où il serait planté sur des terres dégradées ou dans la limite des 20% des propriétés. Mais l'expérience a montré que les limites sont facilement transgressées. Le palmier à huile est encore essentiellement produit en Indonésie et Malaisie (85% de la production d'huile) pour l'industrie alimentaire, mais le Brésil envisage de devenir un des grands producteurs mondiaux d'ici quelques années. Pour l'alimentation mais aussi pour la production de biodiesel (pour l'instant produit à base de soja, dont le rendement est très inférieur). Les pressions sur les écosystèmes et agro-écosystèmes amazoniens ne font que commencer.

Auteur : **Philippe Léna**

Forêts et invasions biologiques : Un dilemme qui profite aux populations rurales

Même si les forêts tropicales humides regorgent d'espèces rares, emblématiques et endémiques, le fait qu'elles comptent aussi un grand nombre d'espèces introduites par l'homme est plus généralement moins connu même si les chercheurs y accordent une place grandissante.

Ces espèces parfois appelées « *alien* » (de l'anglais : étranger), ont été le plus souvent apportées par les hommes pour les biens qu'elles procurent : alimentation, ornement, boisement, médecine et pharmacopée... Parfois certaines de ces espèces ont pu être introduites de manière fortuite comme cela a pu être le cas pour de nombreuses espèces devenues invasives.

Ces espèces introduites, animales et végétales et plus particulièrement sur les îles ont la capacité d'occuper les niches écologiques vacantes ou celles d'espèces moins compétitives dont elles finiront pas prendre la place. Ces espèces parfois très communes comme le rat ou les espèces végétales rudérales, peuvent passer inaperçues mais pourtant elles modifient les écosystèmes car elles assurent des fonctions écologiques qui étaient absentes ou moins importantes avant leur arrivée (invasion d'un territoire, prédation des graines, vecteurs de maladies...).

Pour ce qui est des espèces végétales, une invasion aura le plus souvent lieu à la faveur d'une perturbation de l'écosystème forestier. Suite à cette perturbation, l'espèce en question dotée d'une stratégie de reproduction et de multiplication très efficace, prend la place des espèces pionnières locales qui étaient censées se régénérer après la perturbation. Une fois installée, le retour à une végétation native peut être très lent mais pas impossible.

L'exemple des Hautes Terres de Madagascar

Les populations rurales qui vivent dans les forêts tropicales ont su tirer parti de ces espèces introduites pour leurs qualités et parfois pour leur caractère invasif comme c'est le cas sur les Hautes Terres à Madagascar.

En effet, dans les paysages du pays betsileo, outre les rizières, les cultures vivrières et à proximité de l'escarpement de la forêt tropicale, nombre d'éléments du paysage sont en réalité des zones où se concentrent les espèces introduites voire invasives : plantations villageoises d'eucalyptus, plantations de pins et zones reliques d'anciennes plantations d'acacias. Ces espèces autrefois introduites par l'administration coloniale pour le reboisement de la région, se sont rapidement répandues sur l'ensemble des Hautes Terres à la faveur d'une dispersion naturelle mais surtout suite à un fort engouement des populations qui ont su très vite en tirer parti. En effet, ces espèces leur fournissent du bois d'œuvre et de chauffage, du charbon de bois à vendre où à consommer chez soi et du miel. Ces arbres isolés ou en bosquets permettent également de marquer le territoire, l'appropriation foncière individuelle ou collective mais aussi en association avec les cultures de fournir un ombrage pour les jeunes plants (exemple du manioc associé à l'acacia).

Outres les espèces de reboisement, d'autres espèces introduites pour leurs fruits sont utiles au quotidien : les arbres fruitiers (orangers, néfliers, bananiers, avocatiers, citronnier, papayers...) organisés et plantés sous forme de vergers ou de petites agroforêts autour des maisons ou des villages mais aussi des espèces fruitières non cultivées mais introduites pour leurs fruits comme le très invasif goyavier de Chine (*Psidium cattleianum* Sabine, Myrtaceae) originaire d'Amérique tropicale. Introduite pour ses fruits, au début du XX^e siècle tantôt par les chercheurs d'or ou par les agents chargés de la construction de la voie de chemin de fer dans leurs campements en forêt, cette espèce invasive s'est rapidement installée durablement au sein de la forêt à proximité des mines abandonnées, le long des voies ferrées et aux abords des villages grâce à un mode de dispersion très efficace. L'homme mais aussi les zébus ainsi qu'un grand nombre d'animaux frugivores consomment le fruit de cette espèce en grandes quantités et contribuent à sa dissémination : lémuriens, oiseaux, potamochères, rongeurs, chauves-souris et oiseaux. Aujourd'hui, les populations betsileo et Tanala qui vivent à proximité de la forêt l'utilisent très fréquemment car ils ont très vite compris tous les bénéfices que cette espèce étrangère pouvait leur apporter. Le goyavier de Chine est en effet réputé de par le monde pour les qualités gustatives et nutritionnelles (riche en vitamine C) de ses fruits dont on peut également faire des confitures, pour ses propriétés anti diarrhéiques (racines et feuilles), pour la qualité de son bois

qui peut à la fois servir de bois de chauffage et de bois de construction (outils agricoles et clôtures et haies). Cet arbuste assez abondant autour des villages, des maisons et plus spécifiquement dans les lieux d'aisance, bien qu'introduit et parfois envahissant dans certaines parties de la forêt procure comme les autres essences introduites citées plus haut, de nombreux services aux populations. Les paysans se sont même organisés pour collecter le fruit et le transporter puis le vendre transformé (vin, confitures) ou non dans les marchés alentours et même jusque dans le chef lieu de Région, Fianarantsoa où il se vend à très bon prix.

Le dilemme des espèces introduites

Le dilemme de ces espèces, réside pour l'ethnobotaniste, au sein de la dualité de ses effets potentiels sur l'environnement (invasion) et des bénéfices qu'elles procurent aux populations forestières qui depuis quelques décennies se voient confisquer leurs ressources forestières au nom de la conservation de la biodiversité. Les savoirs et les usages de ces espèces invasives par les populations ne sauraient-ils pas contribuer à estimer puis évaluer des compromis entre usages, gain économique, social et culturel d'une part et perturbations écologiques d'autre part ? En effet, l'exploitation de ces espèces envahissantes et donc par définition très abondantes dans les paysages ruraux pourrait contribuer au bien être voire au développement économique des populations qui les utilisent tout en luttant efficacement contre l'invasion. De plus, l'exploitation de cette ressource « exotique » peut également correspondre à un nouveau mode de déforestation évitée puisque depuis l'introduction de l'eucalyptus dans la région la majorité des maisons ne comptent que très peu de bois d'œuvre prélevés dans la forêt naturelle.

Les usages et les savoirs associés aux espèces introduites voire invasives sont nombreux et les populations betsileo ne peuvent désormais plus compter sans ces espèces dans leur vie quotidienne tant elles leur fournissent un grand nombre de biens et de services dans un contexte où la raréfaction des ressources devient extrêmement problématique.

Auteur : **Stéphanie Carrière**

Des forêts et des hommes (15)

Politiques et dynamiques forestières

FORÊT ET BIODIVERSITÉ

Conserver les forêts tropicales et leur biodiversité : l'outil aires protégées

Les forêts tropicales, fort de leur considérable diversité biologique et de la sévérité des maux qui les touchent (exploitation forestière et minière illicite, front pionniers, feux de brousse et agriculture), restent avec les récifs coralliens au devant de la scène, quand il s'agit de définir les zones de conservation prioritaires sur le plan international. Promues puis soutenues par différentes institutions internationales (la Convention sur la diversité biologique, le Programme des Nations unies pour l'environnement, l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), etc.) pour faire face à la destruction des habitats forestiers, les aires protégées restent les outils de conservation privilégiés à travers le monde. Leur succès est tel qu'elles se sont rapidement développées à partir des années 1970 pour occuper aujourd'hui près de 13% de la surface des terres émergées. Le plan stratégique (2011-2020) adopté en à Nagoya (octobre 2010) lors de la 10e conférence des parties de la Convention sur la diversité biologique (CDB) vise une moyenne de 17% d'aires protégées de la surface terrestre à l'horizon 2016. Elles sont devenues, de fait, un des principaux agents d'aménagement de la planète et répondent à une grande diversité de dispositifs.

L'UICN a tenté de rendre compte de cette diversification dans sa nomenclature en les organisant en 6 catégories d'aires protégées (I à VI). La sixième catégorie, la plus récente, (Aires protégées de ressources naturelles gérées) correspond à la volonté d'intégrer les usagers de la diversité biologique à ces territoires et de promouvoir les pratiques locales en contribuant au développement régional et national.

Les modèles de conservation

Les premières aires protégées en milieu forestier tropical apparaissent au cours du XIX^e siècle, époque où le mythe d'une forêt primitive détruite par les pratiques paysannes constitue un des fondements majeurs de la pensée coloniale. À défaut de pouvoir s'accorder sur la création de parcs nationaux sur le territoire métropolitain, les Français exportent leurs idées dans les colonies françaises (Indochine, Afrique occidentale et équatoriale française, Madagascar) à partir de 1925, faisant de celles-ci des lieux d'expérimentation de la conservation (Berdouley et Soubeyran, 2000). Les objectifs prioritaires sont de protéger les espèces animales et de promouvoir des objectifs récréatifs tandis que des recherches fondamentales sont conduites par les naturalistes qui visent à comprendre au cœur des forêts tropicales le modèle naturel originel, assimilé à un milieu non perturbé par l'homme. De façon parallèle, le problème de la déforestation tropicale est rapidement posé et dès la première moitié du XIX^e siècle, les scientifiques cherchent à promouvoir une législation de protection mise en œuvre par l'Etat et animée par les grands corps d'ingénieur. La mise en réserves d'aires forestières permet de garantir la pérennité de la ressource forestière, les services forestiers ayant la charge exclusive de leur exploitation. L'action coloniale avait pour objectif plus général de prendre le pouvoir et le contrôle du territoire pour en assurer l'exploitation économique. Elle opposa ainsi une démarche rationnelle de gestion de la nature à sa négation des pratiques locales.

A cette période, qualifiée d'« excluante », a suivi une autre phase, plus intégrative à partir des années 1970. Dans de nombreux cas, la gestion étatique de la biodiversité a conduit à de graves crises de la conservation, à la fois sociale et écologique, et à des critiques très virulentes vis-à-vis de ces modes de gestion de la nature. La notion d'utilisation durable des ressources, préconisée notamment dans la Stratégie mondiale de conservation de l'UICN (1980) introduit un véritable renversement de perspective : l'exclusion des populations locales et les restrictions d'usage diverses qui leur étaient imposées au nom de la préservation de la nature sont considérées comme inefficaces et socialement injustes. La valorisation économique des ressources et des espaces, désormais considérée comme la garantie de leur conservation, ne peut être mise en œuvre qu'avec l'appui et l'association étroite des populations locales. Les premières expériences de gestion participative ont

lieu dans les pays du Sud où l'Unesco négocie avec les gouvernements nationaux la délimitation de « réserves de biosphère » dans le cadre de son programme Man and the Biosphere. Il s'agit de confier la gestion des ressources à des acteurs locaux, en présentant les identités communautaires et les intérêts économiques privés comme des leviers au service de la conservation.

Si cette volonté de rapprocher projets de conservation et développement intégré suscite un très fort engouement, renforcé par la diffusion du concept de biodiversité, les résultats sont à leur tour fortement critiqués et les attentes déçues. Au-delà des constats de l'inadéquation des structures socio-politiques locales, ou des formes corrompues de décentralisation, leur capacité à générer des revenus suffisants pour les populations, n'a semble-t-il pas été suffisante d'un strict point de vue de la conservation. De ce fait, ces politiques qualifiées, non sans un certain cynisme, de « conservation par distraction » ont été à leur tour délaissées pour un retour à des formes plus strictes de conservation. L'argument biologique reprend le dessus dans le discours des grandes ONG tandis que les dynamiques sociales sont exclues du champ d'action.

Selon les continents, l'engagement contractuel des populations à protéger la forêt ne renvoie pas aux mêmes restrictions d'usage (cf. les catégories de l'UICN). Si dans le bassin amazonien, les populations forestières ont été en mesure de bénéficier des retombées des politiques environnementales (voir populations sous contrat), ailleurs, peu d'alternatives leur sont proposées pour palier le fait que leur espace forestier ne leur est plus ou peu accessible créant ainsi des conflits avec l'administration au mieux, et une inefficacité de la protection au pire. La mise en protection des forêts tropicales s'inscrit majoritairement dans une démarche de mise en défend d'un espace parfois occupé ou exploité par les populations rurales. Pourtant face à cet outil, d'autres modes de mise en défend et de conservation peuvent exister et nombre de populations forestières ont depuis des temps anciens créés des espaces de protection pour des raisons sociale, symbolique voire économique qui ne sont que rarement reconnues en tant que telles (exemple des forêts sacrées) voire totalement ignorées lors du zonage d'une future aire protégée.

Conserver et mesurer la biodiversité des forêts

Comment choisir et hiérarchiser les futures zones qui deviendront des aires protégées ? Les aires protégées ont pour but d'écarter les menaces qui pèsent sur une portion d'écosystème jugée riche en biodiversité, en espèces endémiques et dont le taux de disparition est jugé alarmant. Ainsi, les habitats écologiques riches mais peu accessibles de par leur situation géographique, sont peu concernés par ces mesures. Pourquoi investir dans des zones à l'écart d'un risque de dégradation ? Les créations d'aires protégées forestières se font donc en général, au sein de zones habitées, exploitées par l'homme, le plus souvent sous forme d'agriculture sur brûlis. Dans ces cas précis, elles répondent à des objectifs de mise en défend d'un espace forestier, que l'administration doit soustraire à ses anciens occupants, les peuples qui en vivaient ou les entreprises qui en exploitaient les ressources. De ce fait, une majorité d'entre elles se caractérisent par des niveaux divers de perturbation, voire de « secondarisation » qui ne sont que rarement pris en compte, ce qui peut poser des problèmes en matière de gestion. Comment maintenir le caractère primaire d'une forêt qui n'existait pas lors de la création de l'aire protégée ? Ce constat est lié, en grande partie, au manque d'études et/ou de recherches qui permettraient aux acteurs de terrain de rendre plus opérationnelles les recherches menées en biologie de la conservation.

On doit aussi se poser la question de la délimitation d'une aire protégée. Comment border l'espace, quel tracé suivre, quelle forme lui donner ? Nombreuses sont les réflexions sur les théories du « SLOSS » (Single Large Or Several Small), qui proposent des éléments de discussion sur le nombre et la taille optimales à adopter pour limiter les extinctions locales. Rares sont celles qui sur le terrain permettent réellement de trancher sur la base de données empiriques et ce, sans évoquer le fait que ces théories (issues de la théorie de la biogéographie des îles de Wilson et Mc Arthur (1967)), n'intègrent pas le facteur humain dans leurs paramètres.

Enfin, de nombreux auteurs, eux même biologistes de la conservation, reconnaissent que les coûts liés à la création des aires protégées, et plus particulièrement des corridors de conservation, sont très importants face aux incertitudes et aux résultats attendus.

Financer les aires protégées aujourd'hui

À la différence de la période coloniale, l'accent est mis de nos jours, sur le problème central du financement de ces aires protégées, à travers des paiements directs connus sous le vocable de paiements pour services environnementaux (PSE). Cette contrainte de financement pérenne est apparue durant les années 1990, à la suite d'évaluation sur les moyens financiers dédiés aux aires protégées et sur l'estimation des budgets nécessaires pour les gérer correctement. La plupart des études, bien que basées sur des méthodologies distinctes, évaluent ce besoin de financement entre 1,5 à 2,5 milliard de US\$ par an (hors zone OCDE), alors que les dépenses effectives sont évaluées entre 0,3 et 0,8 milliard de US\$ par an. Plusieurs études nationales confirment cette situation : au Cameroun par exemple, les budgets des parcs ne couvriraient que 20 % des besoins ; ce pourcentage étant estimé à 40 % au Ghana, etc.

Les scénarios laissent présager d'une dégradation de ces déséquilibres financiers entre les dépenses et les recettes. D'une part, compte tenu des engagements pris au niveau international dans le cadre de la conférence des parties de la CDB (Nagoya, 2010), la superficie des aires protégées augmente, d'autre part les dépenses publiques sont de plus en plus limitées. Elles le sont dans les pays en développement mais également dans les pays de la zone OCDE qui financent couramment les aires protégées des pays du Sud, à travers l'aide publique au développement. Par exemple, on estime qu'en 2005, 70% du financement des parcs à Madagascar provient de l'aide internationale contre seulement 6% par l'État. De nombreux acteurs, notamment les ONG internationales de conservation, ont donc fortement milité pour trouver des sources de financement additionnelles. La promotion de fonds fiduciaires, les droits d'entrée dans les parcs, la bioprospection... ont ainsi été au centre des politiques environnementales de ces pays, mais avec plus ou moins de succès. Le V^e congrès mondial des parcs (Durban, Afrique du Sud, 2003) a constitué une étape importante en inscrivant à l'agenda international la recherche de ressources financières pour la gestion des aires protégées. En intitulant ce congrès « bénéfiques par delà les frontières », l'UICN a voulu insister sur le caractère « bien public mondial » des forêts et de la biodiversité en sollicitant la communauté internationale pour contribuer à supporter et financer la conservation dans les pays en développement, notamment les hot spots de biodiversité.

Parallèlement, les travaux des chercheurs impliqués dans le Millennium Ecosystem Assessment (2001-2005) ont permis de proposer un cadre d'analyse renforçant cette tendance internationale à la recherche de financement innovant pour la conservation. En considérant que les écosystèmes rendent des services aux humains, les forêts représentent alors des supports de services tels que la séquestration du carbone, la protection des bassins versants, la conservation de la biodiversité ou encore la beauté des paysages, support d'activités récréatives. Au-delà de leur seule fonction nourricière, les forêts fournissent donc des services non encore rémunérés mais qui dans une optique de pérennisation pourraient le devenir. Le financement des aires protégées et plus généralement celui de la conservation des écosystèmes forestiers à travers cette rhétorique des services rendus est actuellement l'orientation prise au niveau international et dans la majorité des pays de la zone inter-tropicale. De nouveaux instruments apparaissent dans ce cadre comme, par exemple, le paiement par les compagnies de distribution d'eau des actions de conservation des forêts en amont. Le rôle anti-érosif des forêts, déjà reconnu par Platon dans Critias sert de support au paiement d'un service dont bénéficient les populations locales en aval. Initialement expérimentés en Amérique centrale et latine (Costa Rica, Bolivie, Equateur, Guatemala), ces PSE se développent dorénavant partout (Asie, y.c. en Chine, Océan indien et Afrique). L'émergence de réseaux tels que Forest Trends, Ecosystem Market Place, Conservation Finance Alliance, etc. rassemblant des chercheurs, des conservationnistes, et soutenus par les coopérations bilatérales, les ONG de conservation mais aussi par des firmes multinationales et des fondations, promeuvent ce type d'outils et d'approches.

Si pour la plupart des acteurs de la conservation, cette financiarisation est nécessaire pour enrayer la déforestation, notamment celle dont les causes indirectes sont d'ordre économique (projets miniers, exploitation forestière, élevage...), il n'en demeure pas moins que la problématique de développement local versus conservation des forêts reste entière ; le financement des aires protégées n'étant pas automatiquement un levier de développement local pour les populations dont on réduit l'accès et l'usage des écosystèmes forestiers tropicaux.

Auteurs : **Stéphanie Carrière, Philippe Méral, Florence Pinton**

La construction du lien entre savoirs locaux et diversité biologique : un regard renouvelé sur les populations forestières

À la faveur du développement durable, la diversité culturelle a été redéfinie en lien étroit avec la diversité biologique. Les populations traditionnelles sont désormais présentées comme détentrices de savoirs favorables à la conservation, la question de leur survie culturelle devenant un enjeu pour le maintien de la biodiversité. Leur contribution à la gestion des ressources constitue de fait un trait majeur de la gouvernance de la biodiversité. L'idée de diversité bioculturelle rend compte de ce lien. Elle résulte d'une co-construction discursive et politique au carrefour d'intérêts et de représentations multiples (Foyer, 2010), dans laquelle le sous-continent latino-américain a occupé une place prépondérante en revendiquant une correspondance entre la nature redéfinie en termes de biodiversité et la diversité culturelle incarnée par ses populations indigènes. Les images d'abondance et d'harmonie avec la nature liées aux forêts tropicales sont aujourd'hui associées à la bonne gestion de l'environnement. Les peuples autochtones amazoniens, vivant dans des milieux particulièrement dotés en biodiversité, se sont massivement mobilisés autour de ces questions. Leurs stratégies politiques ont eu une influence indéniable lors de la rédaction de la Convention sur la diversité biologique et de son article 8(j). Après avoir dépeint leur action et son aboutissement en 1992, nous nous interrogerons sur la pertinence anthropologique d'un rapprochement entre diversités culturelle et biologique, puis évoquerons les requalifications des pratiques et savoirs locaux auxquelles il donne lieu.

Mouvements sociaux identitaires et mouvements environnementaux

Dans les années 1980, l'argumentaire écologique de la lutte contre la déforestation, mis en avant une première fois par les politiques coloniales forestières, et véhiculé beaucoup plus tard par les mouvements écologiques internationaux, rejoint celui des luttes sociales de populations marginalisées puis prend toute sa mesure en participant à la diffusion des nouvelles normes portées par le développement durable. La dernière grande forêt tropicale que constitue l'Amazonie va bénéficier à ce titre de ces évolutions stratégiques, passant du statut de réserve minière à celui de territoire occupé et géré par des groupes sociaux.

Les organisations autochtones, en quête de reconnaissance politique et culturelle, sont alors en train de se constituer en réseau transnational à l'échelle du Bassin amazonien. Elles peinent en effet à trouver leur place sur les scènes politiques nationales tandis que les grandes ONG de conservation présentes dans la zone voient leurs actions en faveur de l'environnement contestées par les pouvoirs publics, qui les considèrent comme une entrave au développement. Se dessine alors l'opportunité d'une alliance entre mouvements autochtones et ONG internationales d'environnement (Conklin & Graham, 1995) : il y aurait une convergence objective entre les aspirations des autochtones à disposer de droits sur leurs ressources et leurs territoires et la volonté des ONG de préserver la nature. Les populations forestières auraient développé au fil du temps une connaissance très fine de l'écologie des milieux où elles vivent et des pratiques durables, compatibles avec la conservation des écosystèmes. Le discours environnemental va être l'occasion pour les leaders autochtones de reformuler leurs revendications de droits sur la terre et les ressources dans des termes compréhensibles pour les Occidentaux, et de gagner ainsi de nouveaux et puissants alliés. Les ONG de défense de l'environnement ont pour leur part reconnu la valeur symbolique d'un partenariat avec les peuples autochtones pour s'assurer un large soutien du public et pour justifier leur ingérence dans les affaires internes de pays lointains, parfois mal perçue par les opinions publiques nationales. Cette alliance leur permet également de renforcer leur position morale, en soulignant que leurs revendications ne concernent pas uniquement la faune et la flore, mais aussi les droits de l'homme.

Certains groupes amérindiens ont en outre exploité leur image d'authenticité pour servir leurs luttes politiques à travers une utilisation très habile des médias tant nationaux qu'internationaux. On peut citer plusieurs exemples comme la campagne du Grand Conseil des Cree contre Hydro-Québec, les actions couronnées de succès des Kayapó contre Eletronorte, une compagnie hydroélectrique brésilienne ou encore le cas des Yanomami. On ne peut nier que l'alliance entre intérêts environnementaux et revendications autochtones ait permis à certaines populations de mettre en échec des projets d'exploitation menaçant leur territoire. De ce point de vue, on peut considérer qu'elle a été fructueuse. Elle s'est toutefois aussi révélée instable pour reposer parfois sur des compromis et constructions fragiles.

Cette convergence d'intérêts s'inscrit à l'échelle du continent dans un mouvement plus général qui associe la question de la gestion durable des ressources naturelles à la valorisation des pratiques et des savoirs locaux au nom d'un principe de proximité avec la nature (cf. chapitre « Des populations forestières sous contrat »). Ce mouvement, qualifié de « socio-environnemental », défend l'idée que les populations traditionnelles disposent d'organisations et de connaissances favorables à l'aménagement et la gestion des milieux naturels. Qualifié de bio-culturalisme par d'autres, il est devenu une force politique avec laquelle les Etats doivent composer.

L'écologie des savoirs traditionnels en milieu forestier : cosmologie native et environnement

La représentation des populations forestières et particulièrement des autochtones comme des gestionnaires exemplaires de la nature n'est pas sans faire débat. S'il s'agit indéniablement d'une construction opportuniste liée à un positionnement politique, on ne saurait non plus ne lui accorder aucun crédit. Il est ainsi légitime de s'interroger sur la façon dont les cosmogonies natives orientent les usages de la nature et si elles sont associées à des finalités pratiques.

On peut attribuer à l'anthropologie la paternité d'une pensée sociale des interactions entre sociétés et nature, même écartelée dans son effort d'interprétation entre un « monisme naturaliste » et un « culturalisme radical ». L'abondante littérature produite autour de ces questions illustre clairement le fait que les rapports homme/nature des sociétés traditionnelles ne se posent pas dans les termes du dualisme moderne. L'anthropologie, écrit Philippe Descola (1985), naît de ce besoin de décrire et comprendre « ces formes de pensée exotiques qui ne paraissent pas établir de démarcations nettes entre humains et non humains ». C'est pourquoi elle a été de tout temps en prise avec des questions ontologiques. Les premiers travaux associés au continent sud américain ont concerné les sociétés dites précoloniales où la figure du sauvage naturalisé était mise en avant. On sait que l'écologie culturelle s'est constituée en réaction à cet évolutionnisme hérité de l'histoire coloniale qui « se refusait à reconnaître une existence sociale aux Indiens » pour tendre ensuite vers la figure du bon sauvage naturaliste dont les représentants étaient « (...) accrédités d'une admirable clairvoyance dans la sélection qu'ils opèrent des institutions les plus adaptées à leur habitat » (Descola, *op. cit.* p. 233).

Les exemples pris dans différentes aires culturelles ont surtout montré que le rapport à la nature était médiatisé par un système complexe de représentations d'ordre essentiellement métaphysique, confirmant le fait d'une appréhension indirecte du milieu. Ainsi, dans son essai d'analyse comparative, Stéphan Dugast (2002) cherche à comprendre si ce monde a explicitement le souci de préserver le milieu qui assure sa subsistance et montre que l'apparente homogénéité des sociétés amérindiennes de la forêt masque des disparités qui, loin d'être fortuites, prennent une ampleur notable dans le domaine de la cosmologie. Les travaux de Reichel Dolmatoff soulignent la présence de cosmologies explicitement tournées vers le fonctionnement des écosystèmes, tandis que d'autres n'y font que de lointaines références. Leurs effets concrets peuvent paraître similaires mais passent en réalité par des modalités différenciées d'identification et de mise en relation avec le monde des non humains. Ainsi doit-on admettre que les Amérindiens du bassin amazonien ne sont pas des protecteurs de l'environnement, pour la simple raison que ce concept ne les effleure même pas. Néanmoins, de nombreux auteurs reconnaissent que leur cosmogonie a le plus souvent joué en faveur de pratiques conservatoires, ce qui a pu les faire considérer comme des protecteurs de la forêt.

Si les nouvelles représentations issues de la pensée globale ont été favorables à la redécouverte des peuples forestiers, les cosmogonies de ces derniers en ont été sévèrement affectées. Les populations traditionnelles contemporaines sont généralement ouvertes sur l'extérieur et informées des enjeux nationaux et internationaux de la conservation. Elles sont de fait confrontées à des dynamiques de « relocalisation » de leurs pratiques et de leurs représentations, sources d'acculturation altérant leurs rapports au monde. Mais la grande transformation serait plutôt liée au fait que les peuples autochtones et les communautés locales de la fin du vingtième siècle ont acquis une certaine visibilité en rejoignant l'espace public. Leur entrée dans la sphère politique environnementale a conduit à une reformulation de leurs préoccupations en référence aux notions de ressources génétiques et de propriété intellectuelle.

La politisation des savoirs locaux

Depuis les années 1980, les investigations anthropologiques se sont multipliées dans le champ du développement et ont révélé les détournements, réappropriations, traductions opérées par les populations locales sur les projets qui leur étaient proposés ou imposés. Ces recherches ont contribué à souligner la contribution des savoirs locaux aux processus de développement et ont trouvé un écho favorable dans des instances internationales comme l'UNESCO ou la FAO. La question environnementale n'a fait qu'amplifier ce processus à partir du moment où les acteurs du Nord ont lié les savoirs locaux à la conservation de la nature. Sous la figure du "bon sauvage écologiste" (Redford, 1990), les peuples autochtones en général, et ceux d'Amérique latine en particulier, en sont venus à être considérés comme des conservateurs naturels de l'environnement.

Une nouvelle catégorie de savoirs est alors apparue, celle de « savoir écologique traditionnel », en anglais TEK (*traditional ecological knowledge*). La politisation des savoirs s'est manifestée, par le remplacement dans la littérature anthropologique du terme folk par indigenous, ce dernier terme renvoyant à une idée de résistance politique et culturelle. Le fait que le terme d'"autochtone" soit de plus en plus utilisé de façon générique, y compris pour désigner les savoirs de groupes locaux qu'on ne saurait qualifier d'autochtones, est révélateur des dimensions idéologiques qui sont en jeu (Brush, 1996).

Ces évolutions ont été permises voire largement induites par l'engagement d'anthropologues comme Darrell Posey. Celui-ci a été l'un des premiers à considérer que les Amérindiens devaient « protéger » leurs savoirs et leurs ressources et que cela passait par la création de droits sur ces savoirs et ces ressources, sur le même modèle que les droits de propriété intellectuelle du monde industrialisé. Se voulant avant tout pragmatique, cette approche part du principe que l'intégration à l'économie de marché des communautés autochtones et locales et de leurs ressources est inéluctable et suggère aux communautés de promouvoir, elles-mêmes et à leurs conditions, la commercialisation de leurs ressources et la valorisation de leurs savoirs. A cette fin, elles sont appelées à tirer parti de toutes les ressources du droit existant — lois et normes diverses, nationales ou internationales, dans tous les domaines mobilisables (environnement, droits de l'homme, propriété intellectuelle, liberté d'expression...), afin d'établir un système de droits de propriété intellectuelle sui generis qualifié par D. Posey de droits traditionnels sur les ressources (Posey, 1996 ; Dutfield, 2000). Cette approche pragmatique a été portée par la Société internationale d'ethnobiologie depuis sa fondation en 1988. Elle a aussi été l'occasion de nouvelles alliances avec des acteurs d'un environnementalisme moins conservateur et plus social comme RAFI, GRAIN ou encore le World Rainforest Movement.

La consécration du lien : l'apport de la Convention sur la Diversité Biologique

La CDB, et plus récemment, le TIRPAA, ont œuvré dans le sens du bioculturalisme en s'inspirant des savoirs naturalistes locaux et des pratiques de gestion collective des ressources pour construire des politiques de gestion et de conservation. L'attribution de droits aux communautés autochtones et locales (art. 8j de la CDB) et aux paysans (art.9 du TIRPAA), constitue une réponse à l'extension du champ de la brevetabilité, au mouvement couramment qualifié de « privatisation » ou « d'enclosures du vivant ». Les brevets se développent notamment dans le secteur semencier, créant monopoles et exclusion, évolution entérinée et confortée par l'Accord sur les Aspects des Droits de Propriété Intellectuelle liés au Commerce de l'OMC. Ce dernier accord permet néanmoins aux pays de mettre en place des systèmes de droits de propriété intellectuelle sui generis, adaptés à leur situation nationale.

Le texte de la CDB invite à se pencher sur les droits des peuples autochtones et des communautés locales en reconnaissant, dès le préambule, "qu'un grand nombre de communautés locales et de populations autochtones dépendent étroitement et traditionnellement des ressources biologiques sur lesquelles sont fondées leurs traditions. L'article 8j se réfère à la conservation in situ. Il tempère le droit souverain des États d'exploiter leurs propres ressources par la proposition de prendre en compte les communautés autochtones et locales ; « Sous réserve des dispositions de sa législation nationale, (chaque Partie contractante) respecte, préserve et maintient les connaissances, innovations et pratiques des communautés autochtones et locales qui incarnent des modes de vie traditionnels présentant un intérêt pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique ». L'article 10 engage même chaque Partie contractante à « adopter et encourager l'usage coutumier des ressources biologiques conformément aux pratiques culturelles traditionnelles », lorsque celles-ci sont

favorables à la diversité biologique. La nécessité d'un partage équitable des avantages découlant de ces « connaissances, innovations et pratiques traditionnelles » est également explicitement soulignée dans le Préambule. En revanche, aucune prescription n'est faite quant au type de régime qu'il faudrait mettre en place pour valoriser ces savoirs et ces pratiques.

Du fait même de sa genèse, l'article 8j était lié à la question de l'autochtonie, mais une reconnaissance juridique du fait autochtone n'aurait pu satisfaire les négociateurs africains ou européens. En effet, plutôt utilisée dans les régions où l'histoire coloniale a imprégné la culture nationale prédominante, distincte des cultures autochtones et productrice de droits différenciés, la désignation de « peuples autochtones » appelle à reconnaître des groupes culturellement distincts, politiquement et économiquement subordonnés au sein d'États-nations modernes (Brush, *op. cit.*). Cette définition n'est donc pas applicable à de grandes parties de l'Asie ou de l'Afrique qui n'abritent pas de culture dominante unique. Son association, dans le texte de la CDB, à la notion de « communautés locales », permet d'élargir l'éventail des populations concernées.

Depuis 1992, les dimensions politiques et juridiques de la conservation de la biodiversité se sont affirmées tandis que de nombreux réseaux et organisations prennent désormais part aux négociations de la CDB, témoignant de cet engouement pour la défense des droits communautaires. La reconnaissance des savoirs traditionnels est largement réaffirmée dix ans plus tard au Sommet mondial sur le développement durable (2002) comme dans les textes internationaux ayant directement trait à la culture. Ces savoirs ont été investis d'un rôle décisif dans la protection de la biodiversité et dans l'instauration d'un marché des ressources génétiques. Ils ont été pour cela requalifiés comme patrimoine culturel à respecter, information à protéger ou encore marchandise à valoriser.

Un lien controversé mais assumé politiquement

L'Article 2 de la CDB (emploi des termes) se garde bien de définir les notions de communautés locales et de populations autochtones, tout comme celle de pratiques traditionnelles. On peut supposer que ce sont les relations de proximité et homéostasie que ces communautés entretiennent avec la nature, et donc l'appréhension qu'elles en ont, qui justifient des connaissances, des innovations et des pratiques conservatrices. On doit aussi reconnaître l'effet performatif de la reconnaissance juridique de ce lien comme des thématiques croisées de la diversité biologique et de la diversité culturelle.

La politisation de ces thèmes coïncide avec la diffusion d'une nouvelle réflexivité de la pensée occidentale sur l'histoire naturelle, les sciences et la technologie et la constitution de nouveaux objets de gouvernement — biodiversité, déforestation, changement climatique — dans lesquels les populations locales et leur savoir sur la nature sont mis à contribution. On pourrait même interpréter le rapprochement des diversités biologique et culturelle comme une tentative de rupture avec l'ontologie des modernes.

Notre hypothèse est que le débat actuel cristallise non seulement une problématique de changement social global mais aussi de modèle de développement puisque des communautés très diverses doivent faire face au déploiement de la « modernisation écologique » au sein de leur propre territoire. Ce processus peut être compris comme une « réhabilitation » du local et du culturel au sein d'une société globale. Plus généralement, on peut interpréter l'entrée en politique de ces nouvelles catégories d'acteurs, qu'ils soient agriculteurs, peuples de la forêt, populations traditionnelles ou encore occupants d'un terroir, comme une tentative de se réapproprier la gestion du vivant plutôt que de l'abandonner à une ingénierie écologique dont l'efficacité serait aussi à discuter. Il s'agit de parier sur la capacité des populations forestières à gérer durablement leur environnement.

Auteurs : **Florence Pinton, Valérie Boisvert**

Des réservoirs de molécules miracles ?

La Convention sur la diversité biologique (CDB), signée au Sommet de la Terre de Rio en 1992, a désigné l'industrie pharmaceutique comme un acteur essentiel de la conservation de la biodiversité. Depuis la fin des années 1980, l'essor des biotechnologies et l'extension des brevets sur le vivant avaient en effet laissé entrevoir des possibilités d'utilisation lucratives des substances naturelles. Les ressources génétiques, surtout issues des forêts tropicales et associées à des savoirs locaux, devenaient un gisement de matières premières, une source majeure d'innovation et donc un objet de convoitise pour les industries. Cette hypothèse d'une demande forte, s'appuyait sur l'exemple modèle d'un contrat de bioprospection d'un million US\$ par an signé entre l'Institut national de la biodiversité du Costa Rica et la firme pharmaceutique Merck.

Le mirage de la convention sur la diversité biologique

Ainsi, une fois les droits d'usage et d'accès aux ressources génétiques définis, la demande du secteur des biotechnologies pour de nouvelles molécules devait permettre la création d'un marché susceptible à la fois de conserver les ressources et d'assurer aux populations gardiennes de biodiversité un « partage juste et équitable des avantages tirés de son exploitation » selon le troisième objectif de la Convention. L'équilibre entre un Nord, riche en technologie, et un Sud, riche en biodiversité, était alors rétabli. La généralisation des droits de propriété sur le vivant comme outils de conservation assurait la base de l'édifice (Aubertin *et al.*, 2007). Plus de quinze ans après la signature de la CDB, ce modèle semble largement dépassé et l'on peut s'interroger sur la demande réelle des firmes pharmaceutiques.

La bioprospection, pratique qui sous-tend la CDB, recouvre l'exploitation, l'extraction et le tri de la diversité biologique et des savoirs indigènes à des fins commerciales. Cette pratique n'est qu'une des modalités techniques de la recherche pharmaceutique parmi d'autres. Elle préjuge de savoirs locaux collectifs mal définis d'un point de vue juridique et incertains quant à leur aide à la découverte de nouveaux médicaments. Cela complique le partage d'avantages par ailleurs hypothétiques (un échantillon sur 10 000 à 40 000 se révélera intéressant et devra par la suite affronter les essais cliniques et la sanction commerciale) et différés dans le temps (il faut une quinzaine d'années pour mettre au point un médicament). Enfin, elle ne se cantonne évidemment pas aux éléments emblématiques de la biodiversité. Les micro-organismes, les organismes marins, les insectes... , domaines nouveaux sans savoirs traditionnels associés ni revendications particulières, sont activement étudiés.

Une recherche pharmaceutique en mutation

Si la majorité des médicaments mis sur le marché ont encore une origine naturelle, les processus de recherche et d'innovation ne s'appuient sur les ressources génétiques que de façon très marginale. Les molécules naturelles ont surtout un intérêt en tant que modèles ou prototypes, permettant de réaliser de nouveaux produits. Elles tendent à être remplacées par des molécules de synthèse quand on passe au stade de la fabrication des médicaments. L'hémisynthèse permet d'obtenir une molécule à partir d'une molécule d'origine naturelle et les chimistes savent créer des molécules de synthèses « inspirées » de la nature ou mimant une molécule naturelle (Newman et Crag, 2007). Les progrès des biotechnologies et de la protéomique ont permis le développement de la pharmacologie rationnelle qui cherche une « molécule parfaite » à l'activité présumée pour atteindre une cible thérapeutique précise.

Les méthodes de criblage à très haut débit qui robotisent les tâches changent radicalement l'échelle à laquelle le criblage est pratiqué et les besoins en échantillons. La bioprospection ne permet pas de fournir les nombreuses molécules nécessaires aux nouvelles techniques industrielles. Merck peut ainsi tester plus d'un million d'échantillons par an sur plusieurs cibles. La quantité à pourvoir pour alimenter les machines justifie alors le recours à des chimiothèques et à des molécules de synthèse fournies par la chimie combinatoire, nettement moins onéreuses que les substances naturelles issues de la bioprospection.

Les droits de propriété sur le « vivant » placés au centre du débat

La question des coûts se pose avec acuité dans un secteur en crise où le rythme de découverte de nouvelles molécules s'est singulièrement ralenti. L'industrie pharmaceutique, dont l'économie repose sur l'innovation, consacre une grande partie de ses investissements à la Recherche et Développement (R&D). Par précaution

très en amont du processus de mise au point des produits, elle protège systématiquement ses innovations, par des droits de propriété intellectuelle. Si le nombre de brevets déposés témoigne de la vitalité de la R&D, il ne témoigne pas pour autant de la bonne santé de l'entreprise, mais plutôt de stratégie commerciale pour occuper le terrain face à des concurrents et d'un jeu de spéculation financière. On comprend mieux l'exacerbation des procès en biopiraterie quand les droits de propriété sur « le vivant » sont placés au centre du débat, le développement des biotechnologies s'accompagnant de l'exigence de reconnaissance des droits de propriété intellectuelle à l'échelle mondiale.

Aussi, les efforts de la CDB pour encadrer les échanges de matériel biologique et pour combattre la biopiraterie peuvent s'avérer contre-productifs. Il est difficile de connaître le nombre et le contenu des contrats de bioprospection qui seraient signés, et surtout approuvés par les autorités nationales compétentes désignées pour répondre aux exigences de l'article 15 de la CDB sur l'accès aux ressources génétiques. Les multiples démarches à accomplir auprès de nombreux ayants droits (communautés, organisations non gouvernementales (ONG), ministères, institutions diverses...), alors que le soupçon de biopiraterie perdure, découragent les industriels. Force est de constater que ce n'est pas tant la mise en place de cadres juridiques efficaces que la suspicion croissante provoquée par les procès en biopiraterie orchestrés par les ONG et les communautés locales qui a modifié les conditions d'accès aux ressources génétiques et aux savoirs associés jusqu'à bloquer les campagnes de bioprospection dans de nombreux pays.

Retour aux productions locales

Cependant, dans les négociations de la CDB comme dans les projets de développement, les « marchés » continuent à être envisagés comme une solution pour assurer une gestion durable de la biodiversité et pour garantir des sources de revenus aux populations autochtones et locales. Les débouchés possibles sont néanmoins différents : marchés des compléments alimentaires, aromathérapie, cosmétique, huiles essentielles... Il s'agit moins de miser sur l'innovation et la découverte de nouveaux produits que sur la valorisation de productions locales ou traditionnelles, et le positionnement sur des niches de marché (production biologique, équitable, de terroir...). Tels sont les créneaux vers lesquels se sont redéployés les divers programmes, projets et agences qui s'étaient fixé pour mission la création et la promotion de marchés pour la biodiversité. Le domaine de la santé n'est alors concerné que par des compléments alimentaires et par des préparations parapharmaceutiques où l'image de marque compte sans doute davantage que les principes actifs.

Les anticipations relatives aux besoins en substances naturelles de l'industrie pharmaceutique étaient excessives. La recherche pharmaceutique s'appuie aujourd'hui davantage sur le contrôle des droits de propriété protégeant des résultats de modélisation moléculaire (*molecular designs*) que sur la bioprospection des forêts tropicales guidée par des savoirs locaux. Le marché ne s'est pas développé comme on l'escomptait. Monsanto et Bristol Myers Squibb ont fermé leur division « produits naturels » et de nombreuses firmes spécialisées dans le courtage de la biodiversité ont fait faillite (Clapp et Crook, 2002). Le développement de la chirurgie chimique et des nanobiotechnologies s'accorde mal avec la définition des ressources génétiques promue par la Convention sur la diversité biologique. Reste ainsi à trouver d'autres financements pour conserver la biodiversité.

Ce texte est une reprise de Aubertin C., Moretti Ch., 2010. « La biodiversité, sources de service pour la santé ? » in Gauthier-Clerc M., Thomas F., 2010. *Écologie de la santé et biodiversité*. Bruxelles, Editions De Boeck Université. p. 155-158.

Auteurs : **Catherine Aubertin, Christian Moretti**

Des forêts et des hommes (16)

Politiques et dynamiques forestières

LA VALORISATION PATRIMONIALE DES FORÊTS

La forêt en héritage ? Construction et transmission des patrimoines forestiers, de la famille à la nation

Que ce soit au niveau des familles, des communautés ou à celui des Etats-nations (et aujourd'hui à celui de l'humanité), la forêt a souvent été pensée et construite comme un élément patrimonial essentiel. La question de la transmission intergénérationnelle de cette forêt-patrimoine, dont la construction et la reproduction excèdent très largement les cycles des hommes, est centrale à la durabilité des socio-systèmes forestiers : si la forêt s'est maintenue un peu partout sur notre planète de plus en plus humanisée, c'est bien grâce à la mise en place et à la transmission de corpus de pratiques, de valeurs, de savoirs et de règles qui tout à la fois assurent son existence et conditionnent sa reproduction sur le long terme.

Vers la fin du XX^e siècle, la montée en puissance de la question environnementale et la globalisation des échanges ont profondément changé la donne de l'enjeu forestier. Un peu partout dans le monde, on assiste à une dynamique rapide des surfaces forestières, avec des régressions importantes dans la zone tropicale humide ou dans les zones sub-arctiques, et de fortes progressions dans les régions plus méditerranéennes ou tempérées. En même temps, dans le cadre de la montée en puissance des questions d'environnement et de développement durable, on observe un redéploiement multiforme des patrimoines forestiers, et ceci à toutes les échelles qui s'étendent de la famille à l'humanité, parfois de façon conjointe et potentiellement antagoniste.

Ces deux grandes dynamiques forestières — la dynamique des écosystèmes et celle des socio-systèmes — restent souvent déconnectées :

- alors qu'elle est en train de disparaître à un rythme effrayant, la forêt tropicale devient « patrimoine de l'humanité », tout en échappant aux populations qui l'utilisent et la gèrent au jour le jour ;
- les agroforêts paysannes de Sumatra sont devenues un élément patrimonial indissociable de la réalité forestière de l'île alors même que les agriculteurs qui les ont construites appellent de tous leurs vœux le palmier à huile, qui risque de les détruire ;
- patrimoine des lignages berbères depuis toujours, la forêt d'arganiers devient aujourd'hui un patrimoine emblématique du Maroc alors que l'arganier lui-même, présenté comme un véritable « fossile vivant », est rattaché au patrimoine végétal de l'humanité ; du fait de ces nouvelles dimensions patrimoniales, la forêt d'arganiers est soumise à des politiques de protection et de valorisation qui la dénaturent et en confisquent la gestion aux lignages qui l'ont maintenue jusqu'à nos jours ;
- les arbres des agroforêts abandonnées des Marquises, autrefois patrimoines vivriers des villages, ont colonisé anarchiquement les forêts avoisinantes, n'étant plus alors le patrimoine de personne.

Les nouvelles patrimonialisations (qui s'apparentent parfois, pour certaines forêts ou certains segments de la société, à des dé-patrimonialisations) opèrent aussi bien sous l'influence des politiques publiques et des projets — liés ou non à la forêt ou à ses produits — qu'à travers des dynamiques locales auto-générées. Mais leur signification et leurs conséquences varient selon leur origine.

Ainsi, lorsque la revendication patrimoniale est portée par un Etat ou une organisation non gouvernementale de dimension internationale, le patrimoine revendiqué (et souvent labellisé, protégé, valorisé) est souvent dissocié de l'existant. L'exemple de l'arganeraie marocaine est ici parlant : ce nouveau patrimoine vert du Maroc est présenté comme une forêt « naturelle » dans laquelle les femmes pratiquent la « cueillette », mise en danger par les pratiques dévastatrices des pasteurs locaux, alors qu'elle est en réalité une forêt construite

et domestiquée par les pratiques agro-sylvo-pastorales mises au point par des paysans — hommes et femmes — qui en assurent depuis toujours l'entretien et le renouvellement. Cette tension entre ce qui est montré et ce qui existe peut mettre le système dans son entier en danger.

Au contraire, lorsque ce sont les communautés locales qui mettent en avant la dimension patrimoniale de leurs forêts, ces patrimonialisations visent à restaurer ou à assurer la persistance et la reproduction d'une combinaison d'éléments interdépendants — savoirs/règles/produits — considérés comme fondateurs de l'existence et de la perpétuation de ces communautés. Faisant appel à une véritable solidarité intergénérationnelles et à une « tradition » revendiquée dans sa singularité, ces entreprises recouvrent souvent de fortes revendications identitaires, foncières ou politiques qui peuvent, à travers les mécanismes mis en place, assurer une meilleure durabilité du système dans son ensemble, par exemple à travers la définition ou la stabilisation de pratiques viables sur le plan environnemental, la génération de nouveaux revenus et une coordination sociale renégociée localement.

Auteur : **Geneviève Michon**

Les Kayas, forêts sacrées du Kenya

Les forêts kayas sont une des caractéristiques majeures de la zone côtière du Kenya. Occupées au cours du XVI^e siècle par les Mijikenda, groupe venu de la frontière de la Somalie actuelle qui a essaimé le long de la côte, elles sont aujourd'hui considérées comme « sacrées ». Leur organisation actuelle s'apparente beaucoup à celle des sanctuaires boisés décrits pour l'Afrique de l'ouest, en l'occurrence ce sont des formations végétales en lesquels se déroulent des activités culturelles et qui sont souvent les lieux où se joue l'identité du groupe (D. Beaulaton, *Introduction*, 2010).

Des emplacements fortifiés pour contrer le danger

De fait, selon leurs traditions orales, les Mijikenda qui incluent les Agiriama, Akambe, Aribé, Aravai, Achonyi, Adigo, Aduruma, Adzihana et Akauma, seraient venus d'un territoire mythique, Singwaya (Sud Somalie actuelle) et se seraient établis dans la région à l'époque moderne afin de faire face à la menace de pasteurs venus du Nord. Le mythe Singwaya révèle les enjeux autour de l'ethnicité et les rapports que ces groupes ont entretenus avec les Swahili, leurs voisins, ainsi que la distinction forte entre une zone urbaine active, forte d'une culture très spécifique et très riche, et un arrière-pays considéré comme arriéré.

Originellement, les Mijikenda se seraient installés dans six emplacements fortifiés sur collines boisées ou kayas (il s'agit en fait d'une enceinte végétale très dense) dans le dessein de contrer ce danger en provenance du Nord. Trois autres *kayas* auraient été ajoutées après. Cet ancrage autour de neuf *kayas* a défini chacun des neuf groupes qui ont créé les Mijikenda. Thomas Spear (1978) a produit la première contribution scientifique sur ces kayas et a mis l'accent sur leur importance comme référents identitaires majeurs, argumentant sur le fait que chacun d'eux avait sa propre *kaya*. Les recherches menées par la suite par le CFCU (Coastal Forest Unit for Conservation, une branche des National Museums of Kenya) ainsi que les travaux de Justin Willis (1993) ont permis d'identifier environ une cinquantaine de *kayas*.

Garantir la sacralité des forêts

Au XIX^e siècle lorsque les conditions de vie se sont pacifiées, la pression démographique y contribuant, les Mijikenda ont commencé à s'installer en dehors de leurs forêts et les implantations originelles furent maintenues comme lieux sacrés et places funéraires contribuant à la territorialisation du groupe. Les aînés des lignages, « *elders* », se constituèrent en conseil dans le dessein de préserver ces lieux et, à chaque groupe mijikenda fut attribué un site ancestral. Dans le même temps, des règles strictes furent mises en place afin de garantir la sacralité des forêts concernées : coupe de bois et de végétation interdite, habitudes vestimentaires particulières, tabous, accès réservés aux *elders* notamment dans les endroits à haute valeur magique où sont

enterrés les *fangos*, charmes protecteurs de la communauté, et enfin, création de circuits bien gardés. La délimitation entre terre d'usage et terre sacrée s'est ainsi renforcée. Aujourd'hui, les kayas sont toujours l'objet de cérémonies traditionnelles comme les rituels de pluie et de bonne harmonie du groupe, sous l'autorité des *elders*, lesquels jouent un rôle incontestable de contrôle et de régulation sociale.

Les Kayas de Rabai sous la responsabilité des *elders*

Les kayas de Rabai illustreront mon propos. Rabai a 5 kayas : Mudzimuvya, Bomu et Fimboni, Mudzi Mwiru et Mzizima. Elles forment un bloc forestier composé de petites collines boisées, séparées par la rivière Kombeni. Leurs pentes sont densément boisées avec une végétation en haut des collines plus mince. Mudzimuvya est situé sur le versant ouest de la rivière avec Bomu et Fimboni. Deux autres kayas font partie de l'ensemble : Mudzi Mwiru, le plus ancien site d'occupation, et la kaya Mzizima qui n'a jamais été occupée mais qui a une forte valeur symbolique et rituelle.

Elles représentent un trait dominant du paysage et sont localisées sur la partie est du territoire des Aravai, jouxtant de grandes plantations de cocotiers. Rabai détient une des plus hautes concentrations de noix de coco de la côte et leur exploitation est un élément significatif de l'économie locale (notamment par la production de vin de palmes). Ces forêts sont associées étroitement à l'espace du village, séparées « symboliquement » par une sorte de « no man's land », appelé *chanze*.

Elles sont sous la responsabilité des *elders* de Rabai qui sont divisés en deux clans principaux : les Amwezi et les Achiza, et sont structurées de la même façon avec quelques variantes : ce sont des enclos forestiers d'une surface de 100 à 400 ha environ, on y pénètre par un chemin à deux ou trois entrées. Chacune d'entre elles avait à l'origine une porte de bois (*myria*) d'environ deux mètres haut dont on devine à peine l'existence aujourd'hui.

Juste avant la première entrée et selon les kayas, on peut apercevoir les tombeaux (*makaburini*) des personnes décédées en dehors du site. Elles ont été inhumées de part et d'autres du chemin en fonction de la cause de leur décès (naturelle ou pas) et/ou de leur clan d'appartenance. Les tombes sont identifiables par une pierre et un poteau de bois (*koma*). Non loin de là, se trouve le cherani, l'endroit où le corps est exposé avant d'être inhumé et que la décision soit prise concernant son lieu d'inhumation. Dans la kaya, sont enterrés certains des *elders* et prophètes les plus fameux. Par exemple, Mudzi Muvya porte en elle le corps de Jindwa, le kaya *elder* qui accueillit au milieu du 19^e siècle, Johannes Krapf, le missionnaire anglican qui a fondé la mission de Rabai, point de départ de l'expansion du Christianisme au Kenya.

La dernière porte passée mène au site historique d'établissement... Les *elders* enfouissent leur bâton dans le sol lorsqu'ils franchissent ce dernier passage et les reprennent lorsqu'ils ont terminé leurs activités dans la kaya. C'est le *chandani*. Ces bâtons sont le symbole de leur autorité. En fonction du rang, le bâton est droit ou fourchu (signe de prééminence). Dans la kaya est enfoui, dans un endroit secret à haute valeur sacrée, le *vingo*, le talisman apporté de Singwaya et qui est associé au mythe d'arrivée. Il s'agirait d'un pot contenant des ingrédients magico-religieux provenant du territoire d'origine. Chaque kaya a son propre *vingo* et en abrite souvent un autre, de moindre importance.

On distingue deux anciens sites d'occupation (*boma*) ; un pour chaque clan que l'on reconnaît aujourd'hui à leur aspect défriché. Le *moro* ou parlement est localisé au milieu de la kaya. Ces *elders* y gèrent la vie courante de la communauté et y décident des activités rituelles. Souvent, suite à l'évolution du site et l'établissement des populations en dehors de la forêt, le *Moro* a été déplacé aussi comme à Rabai par exemple où il se trouve désormais dans le village. Chaque lundi une session est organisée afin de délibérer sur les problèmes rencontrés par les habitants (familiaux, fonciers, infractions...). Le groupe d'*elders* qui a en charge les kayas est hiérarchisé et comporte plusieurs statuts : Avyere, Mviri, Mhahu, Bora et Msavula... « *I am a myvere and at the kaya we have five levels* » (Be Garero, leader du groupe des *elders* de Rabai). Chaque rang a son propre rôle socio-rituel, par exemple celui des Bora est d'installer les poteaux funéraires, celui des Msavula est d'administrer les serments... les Mhahu sont des messagers... Il existe des kayas *elders* femmes (*akuzi*), spécialisée également dans les serments et la divination. Souvent, ce sont elles qui préparent la nourriture cérémonielle en fonction du culte qui est réalisé.

Une grande diversité de rituels

Les rituels sont de plusieurs types dans les *kayas* : bien-être de la communauté, pour les pluies en cas de longue sécheresse, pour la paix, pour les bonnes récoltes, pour apaiser les esprits, pour les remercier... Les lieux abritent également d'importantes cérémonies d'initiation des *elders* (nomination ou promotion à un rang plus élevé). Les lieux culturels, à l'intérieur ou à proximité de la forêt, sont divers : rivière, rochers, arbre, buttes... marquant ainsi rituellement le paysage.

D'une façon générale, lors d'un rituel les *elders* construisent une hutte dans la forêt, réplique des habitations anciennes, afin de discuter des activités à réaliser. La répartition des tâches est alors effectuée en fonction de leur rang. Une petite hutte (*kazuma*) est édifée ensuite avec des matériaux pris dans la forêt (feuillage, branchages... rien de doit provenir de l'extérieur) sur laquelle on dépose une pièce de tissu bleu, destinée à faire le lien avec le ciel. Lorsque l'ensemble est terminé, en fonction des rituels, un sacrifice est fait (coq, mouton, chèvre, parfois bœuf) et de la nourriture rituelle est préparée (sorgho et haricots rouges) qui sera offerte aux esprits, en même temps que des libations et des cendres fumantes. Ce repas est déposé dans une coquille de noix de coco (*ubani*) et permet la communication avec les puissances du lieu. La viande du sacrifice sera consommée entre les *elders* à la fin du rituel. Tout au long des danses et des chants animeront les activités.

La diversité des cérémonies et les lieux dans lesquels elles se déroulent sont nombreux. À Rabai, un cycle rituel annuel, lié à la préservation de la communauté et l'entretien des *kayas* existe. Il est ponctué de rites variés, organisés selon les circonstances que ce soit la réparation d'une faute, l'initiation d'un *elder* à un rang plus haut ou une requête plus spécifique. Par exemple, en 2008, lors d'un rituel en l'honneur de l'une des prophétesses, une prière spéciale a été faite afin d'obtenir le consentement des ancêtres pour l'ouverture d'une des *kayas*, Mudzi Muvya, en écotourisme et pour l'autorisation à entreprendre des recherches en archéologie dans la *kaya* Muzi Mwiru dont on a vu qu'elle est le site d'implantation le plus ancien. Le rituel en a été modifié.

Ces forêts classées patrimoine mondial de l'Unesco

Comme il a été souvent pensé pour d'autres sanctuaires boisés, l'hypothèse que ces forêts sont des créations culturelles issues d'une « gestion rituelle » appropriée des *elders* sur la longue durée qui aurait favorisé une dynamique forestière, contribuant ainsi à la préservation de la biodiversité est généralement admise pour les *kayas*. De fait, c'est d'abord en termes d'environnement que les *kayas* ont été approchées par les chercheurs. Les travaux de CFCU en collaboration avec WWF dans les *kayas* du Sud ont beaucoup contribué à leur reconnaissance comme des hauts points de biodiversité.

Le rôle des *elders* dans le contrôle des interdits, de l'accès et l'utilisation des ressources naturelles est fondamental et bien réel. Il est vrai également que ces forêts sont aujourd'hui menacées et elles ont reçu récemment une reconnaissance internationale avec l'inscription de onze d'entre elles sur la liste du patrimoine mondial de l'Unesco (parmi elles, trois à Rabai : Mudzi Muvya, Bomu et Fimboni). Elles bénéficient par ailleurs de la protection de KWS (Kenya Wildlife Service) et des National Museums of Kenya lesquels, depuis les années 1990, tentent de préserver ce patrimoine menacé par la croissance démographique, la déforestation, l'agriculture mal contrôlée et la pression touristique.

Un patrimoine toutefois menacé

Les dangers proviennent de l'extérieur mais également du sein de la société Mijikenda. Ces dernières années la demande croissante de terres, de bois combustible, de minerai de fer et de matériaux pour la construction a fait peser de sévères pressions sur ces forêts. À Rabai, Mudzi Mwiru est très abîmée par l'extraction sauvage de sable, revendu illégalement aux compagnies sablières, sans intervention aucune de la part du gouvernement. C'est une des raisons pour laquelle elle n'a pas été classée sur la liste du Patrimoine mondial de l'Unesco alors que c'est la plus ancienne et la plus importante en termes de ritualité. Ces cinquante dernières années, beaucoup de *kayas* ont vu leur superficie réduite de manière drastique, et des terres jadis communautaires sont devenues des propriétés privées et ont été vendues à des spéculateurs nationaux ou étrangers. Les *kayas* de la côte Sud, plus proches de la mer, ont été « décimées » par les sociétés liées à l'industrie touristique. La pression démographique et économique joue un rôle incontestable dans ce processus même si il faut rester

prudent et ne pas mésestimer l'hypothèse d'une dégradation « naturelle » qui serait liée aux changements climatiques ou aux dommages sur la longue durée. Cela n'a pas été pris en compte pour les *kayas*.

L'existence des *kayas* résulte donc de la conjonction d'un rite de fondation au moment de l'émergence du village et de comportements socio-rituels sur la longue durée. Comme pour d'autres constructions de ce type, la diversité biologique qu'abritent ces formations est très variable selon les facteurs écologiques locaux, les conditions de leur création et les pratiques culturelles qui s'y déroulent. Elles sont « par les actes rituels qui s'y produisent, le lieu de fabrique du lien social et territorial des groupes sociaux d'origines diverses qui composent le village. » (D Liberski-Bagnoud, A. Fournier et Saïbou Nignan, 2010, 62-63). L'approche sur la longue durée est essentielle en ce sens et permet de comprendre l'évolution des groupes mijikenda et de leur gestion des *kayas* jusqu'à une période tout à fait contemporaine.

Écotourisme et préservation de la biodiversité

Aujourd'hui la préoccupation de développement économique via un développement du tourisme est, de fait, une des questions cruciales. A Rabai, par exemple, l'obtention de subventions de l'Ambassade de France au Kenya pour l'ouverture d'une des cinq forêts au tourisme a donné la possibilité à la communauté de Rabai d'en tirer certains bénéfices, mais tous les groupes ne sont pas concernés et la gestion de ce type de projet au jour le jour est parfois hasardeuse.

D'autre part, la reconnaissance de onze *kayas* comme patrimoine mondial en 2008 puis leur inscription sur la liste du « Patrimoine culturel immatériel en danger » (convention 2003, Unesco) en 2009 (une double nomination qui est une première) donne aujourd'hui une dimension internationale dont les groupes locaux ont bien conscience et dont ils peuvent jouer. La promotion écotouristique et patrimoniale révèlent les intérêts parfois divergents de différentes catégories d'institutions et d'acteurs, et comme le souligne Dominique Juhe-Beaulaton ... « posent les conditions de la préservation de leur biodiversité. » (2010-15). L'exemple de l'ouverture d'une des *kayas* en écotourisme, financé par l'ambassade de France au Kenya, est révélateur de la diversité des intérêts et enjeux en présence qu'ils soient locaux (groupe des *elders* de Rabai, villageois, *elders* d'autres *kayas* environnantes, autorités locales), nationaux (autorités gouvernementales, National Museums of Kenya) ou encore internationaux (Unesco, ONG et institutions de recherche). Les *kayas* de Rabai et en particulier Mudzi Muvya sont en quelque sorte les lieux où se négocient les stratégies politiques à différentes échelles et où continuent de se jouer les relations sociales.

Auteur : **Marie-Pierre Ballarin**

Des forêts et des hommes (17)

Politiques et dynamiques forestières

FORÊTS, CHANGEMENT CLIMATIQUE ET CARBONE

Comment la problématique du changement global change la perception des forêts

Forêts et changements climatiques

La presque totalité de la déforestation – 13 millions d’hectares défrichés chaque année dans le monde, d’après la FAO – est observée dans les forêts tropicales. Les forêts tropicales stockeraient 25 % du carbone de la biosphère terrestre. Leur rôle dans l’absorption des gaz à effet de serre (GES) est plus controversé, mais les forêts tropicales non perturbées pourraient absorber 18 % des émissions provenant des activités humaines chaque année. Une étude récente menée sur quarante ans en Afrique estime que les arbres tropicaux séquestrent 0,6 tonne de carbone à l’hectare par an ; le Brésil avance le chiffre de 2 tonnes à l’hectare. D’après l’Union internationale de la recherche forestière, les forêts absorbent actuellement plus de carbone qu’elles n’en libèrent, mais cette fonction de régulation pourrait disparaître avec un réchauffement global supérieur à 2,5°C. Les forêts sont donc devenues indissociables de la question climatique, elles sont vues comme des infrastructures naturelles de lutte contre l’effet de serre, mais également comme des victimes potentielles du réchauffement capables de déclencher des rétroactions désastreuses pour la planète.

Le Brésil et l’Indonésie, deux grands pays forestiers avec les pays du bassin du Congo, se placent parmi les grands émetteurs de gaz à effet de serre (GES) responsables du changement climatique. 75 % des émissions du Brésil proviennent de la conversion de la forêt en terres agricoles ou d’élevage. Cependant, la priorité donnée aux actions de réduction des émissions industrielles de GES, les incertitudes sur l’impact de la déforestation dans les émissions globales, la difficulté de contrôler la déforestation ont longtemps repoussé la prise en compte de la séquestration de carbone par les forêts. Cela a changé en 2005, à la conférence de Montréal, sous l’influence de la Coalition for Rainforest Nations menée par le Costa Rica et la Papouasie-Nouvelle-Guinée. L’État brésilien de l’Amazonas y présente le calcul du gain que l’humanité retire de sa lutte contre la déforestation grâce à la création d’aires protégées : 3 milliards de dollars, sur la base d’un prix de la tonne de carbone à 5 dollars. La France, qui soutient le Partenariat pour les forêts du bassin du Congo (PFBC), lancé en 2002 lors du Sommet du développement durable de Johannesburg, participe avec les pays de la Commission des forêts d’Afrique centrale (Comifac) à la promotion de la lutte contre la dégradation due à de mauvaises pratiques d’exploitation forestière. La lutte contre la dégradation par la promotion de plans de gestion forestière apparaît alors, au même titre que la lutte contre la déforestation, comme un moyen de réduire les émissions. Le décor est dressé pour que les économistes et les scientifiques se portent à la rescousse des États possédant une forêt tropicale.

Financer le maintien des forêts

En 2006, le rapport Stern a présenté la lutte contre la déforestation comme un des moyens les plus efficaces et les moins coûteux de réduire le CO₂ issu des activités humaines dans l’atmosphère : 5 à 11 milliards de dollars par an pouvaient permettre de compenser le coût d’opportunité de la protection des forêts dans les huit principaux pays responsables de 70 % des émissions. Le quatrième rapport du Giec (Groupe d’experts Intergouvernemental sur l’Évolution du Climat) estime que la diminution des émissions dues à la déforestation représente un potentiel de réduction de l’ordre de 15 % à 30 % des émissions de GES, le quart de celles-ci pouvant être évité à un coût inférieur à 20 dollars par tonne de CO₂. Ces calculs optimistes (qui semblent oublier qu’il ne suffit pas de compenser un coût d’opportunité, mais qu’il faut aussi proposer des activités alternatives aux populations forestières et assurer la mise en place institutionnelle des mécanismes de contrôle et de paiements) renforcent l’intérêt porté aux forêts, présentées alors comme des puits de carbone. Ainsi, il serait possible d’utiliser le maintien du carbone dans les forêts tropicales comme autant de crédits destinés

à compenser la poursuite des pollutions industrielles des pays du Nord. Les forêts apparaissent comme un mécanisme de flexibilité pour permettre de réduire les émissions de GES, via l'instauration d'un marché, ou du moins d'une bourse d'échange, de crédits carbone.

De fait, le mécanisme REDD – programme de réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation – s'impose comme le sujet le plus avancé dans les négociations d'un accord post-Kyoto sur le changement climatique. Il séduit, car c'est une façon à la fois de faire participer les pays du Sud à la négociation du post-Kyoto et de transférer des financements en faveur d'une action pour la sauvegarde d'un bien commun : lutter contre la déforestation. Il a été présenté à Bali (2007) comme porteur d'une approche politique qui s'intéresse non seulement aux changements climatiques, mais également à la pauvreté dans les milieux ruraux, tout en préservant la biodiversité et en soutenant durablement des services d'écosystèmes essentiels. Le RED, initialement présenté comme un mécanisme de financement de la déforestation évitée dans les pays du Sud, se doit désormais de financer aussi la lutte contre la dégradation, les plantations forestières, la conservation des stocks de carbone, les activités vertueuses des populations forestières... Fort de cette fonction sociale, il gagne le D de dégradation et le + qui rend compte de l'élargissement de son champ d'application. Il devient alors REDD+. Après Copenhague, dès mars 2010, la France et la Norvège ont pris l'initiative de relancer, parallèlement au processus des Nations unies et avec des partenaires choisis, les négociations sur la mise en œuvre d'un partenariat intérimaire REDD+, pour lesquelles 3,5 milliards de dollars ont été promis sur la période 2010-2012. Les 40 pays donateurs qui ont rejoint cette initiative envisagent de consacrer à la forêt au moins 20 % de leurs engagements financiers précoces, dans le cadre de l'accord de Copenhague.

Le REDD+ a su capter de nouvelles sources de financement, mêlant fonds publics et privés. 600 millions de dollars ont été libérés par les pays développés pour préparer le post-Kyoto via le fonds de la Banque mondiale (Forest Carbon Partnership Facility – FCPF) et l'UN-REDD, Fonds de partenariat pour la réduction des émissions de carbone forestier des Nations unies (FAO – Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture –, Pnud, PNUE, Norvège), soutenu par l'UICN. On note aussi des initiatives indépendantes : fonds anglais à la Banque africaine de développement, fonds australien (Global Initiative on Forests and Climate – GIFC), Fonds du Brésil pour l'Amazonie (Fundo Amazônia, abondé par la Norvège), annonce de l'Allemagne à la CDB, projet pour les forêts du prince de Galles. Le REDD s'appuie sur des idées innovantes pour trouver des financements : appel aux marchés des crédits carbone, affectation d'une partie des revenus d'une taxe carbone (transport aérien), taxe sur le marché du carbone (MDP, Greenpeace), fonds privés et bénévoles. Il s'appuie sur des mises en place d'inventaires forestiers et de renforcement des capacités qui séduisent les bailleurs de fonds déjà sensibilisés à la gestion forestière durable via les projets de l'aide publique au développement.

Enjeux de société liés aux paiements pour services environnementaux

Le REDD+ s'inscrit dans les politiques de paiements pour services environnementaux. Les messages d'alerte envoyés par le Millennium Ecosystem Assessment (2001-2005) concernant la dégradation des services rendus par les écosystèmes, ont trouvé un écho important dans les médias en raison de la publication de nombreux rapports cherchant à valoriser ces services. Le trait commun à l'ensemble de ces évolutions est la globalisation des problématiques (*global issues*). Les objets des grandes conventions d'environnement (diversité biologique, climat, désertification) au départ bien définis, se sont complexifiés et étendus à de nouveaux acteurs tout en convergeant vers une remise en cause des modes d'accumulation et des relations Nord-Sud. Les questions d'environnement et de développement, ouvrant sur le partage des avantages et des contraintes, semblent maintenant inextricablement liées. Un des aspects les plus remarquables est une diffusion de plus en plus rapide des idées, voire des idéologies qui conditionnent les choix sociétaux et politiques des pays, en grande partie dépendants de ces arènes globales. Cette situation est d'autant plus forte que les pays sont soutenus par les bailleurs de fonds et les ONG de conservation, véritables canaux de diffusion des nouvelles tendances politiques dans le domaine environnemental.

Le REDD+, conformément à cette nouvelle façon d'aborder les problèmes d'environnement global, considère les écosystèmes forestiers comme des fournisseurs de services (stockage et séquestration de carbone, mais

aussi maintien de la biodiversité, source d'alimentation et de revenus pour les populations forestières, régulation des régimes hydriques, etc.) pour lesquels des paiements doivent être effectués de manière à internaliser des coûts environnementaux qui jusqu'alors n'étaient pas pris en compte par le système des prix. Les paiements pour services environnementaux (PSE) marquent ainsi une représentation de l'environnement comme une somme de services utiles à l'homme et qui peuvent être gérés par des instruments de marché. Bien que s'inspirant d'outils traditionnels (taxes, redevances...), les PSE sont devenus en quelques années le principal outil des politiques environnementales, traduisant par là même une tendance à la marchandisation de l'environnement dépassant largement le seul cadre du changement climatique. Par définition, le PSE est un contrat passé entre (au moins) un fournisseur et (au moins) un bénéficiaire pour la fourniture d'un service bien défini. Ce mécanisme PSE implique donc de comprendre les fonctionnalités des écosystèmes, d'en évaluer les impacts sur la biosphère et sur le bien-être humain, d'en étudier les mécanismes de répartition des efforts et des avantages entre les populations et les États.

Cependant, la réalité du terrain laisse apparaître des montages institutionnels complexes, des circuits de financement réticulaires. Le phénomène d'empilement des dispositifs semble devenir une réalité au niveau local. Le coût de la non-déforestation et de la non-dégradation doivent aussi être calculés localement, et les questions de mesures posent d'ardus problèmes méthodologiques et éthiques. La légitimité du certificateur qui accordera des unités de réduction d'émissions et déterminera la situation de référence reste un sujet délicat. Comment ne pas donner une prime aux pays qui déforestent le plus ? Quel sera le rôle des intermédiaires entre la communauté internationale ou les fonds privés (bénéficiaires) et les agriculteurs ou communautés forestières (fournisseurs) ? Comment concilier les préoccupations concernant une comptabilité stricte en termes de carbone, le maintien de la biodiversité des forêts tropicales, la qualité de vie des populations forestières et la reconversion des agriculteurs en quête de nouveaux espaces ? Quelle justice environnementale se dessine derrière le troc des forêts tropicales du Sud contre la poursuite des pollutions du Nord ?

Auteurs : **Catherine Aubertin, Philippe Méral**

Mise en œuvre à Madagascar

Considérée comme un des pays mégadivers (85% des espèces végétales sont endémiques), Madagascar fait depuis de nombreuses années l'objet d'une attention toute particulière en termes de conservation de sa biodiversité forestière. Même si les controverses scientifiques existent quant à l'importance et l'évolution de la déforestation, il est communément admis que la Grande Île a connu une perte de son couvert forestier en grande partie liée à l'agriculture sur abattis-brûlis. De nombreuses initiatives ont été prises notamment depuis 1990 dans le cadre d'une planification environnementale ambitieuse se déclinant tant au niveau national (mise en place des institutions telles que l'Office national pour l'environnement, l'association nationale des aires protégées...) qu'à des niveaux plus décentralisés (gestion communautaire des ressources naturelles, activités génératrices de revenus, planification locale).

Cette politique fortement soutenue financièrement et techniquement par les bailleurs de fonds (Banque mondiale, coopérations bilatérales, grandes ONG de conservation) s'est focalisée sur les écosystèmes forestiers (au détriment notamment de l'environnement marin et côtier ou de l'environnement urbain et péri-urbain), en privilégiant les aires protégées comme modalité de conservation. Adossée à des dispositifs de gestion communautaire et de valorisation économique de la biodiversité, cette politique s'est progressivement orientée vers un élargissement de ces zones de conservation en adoptant la logique des corridors, formes innovantes d'aires protégées, concevant la conservation essentiellement à partir d'une approche économique (PSE, vente de crédits carbone, développement périphérique, écotourisme,) et participative (co-gestion avec les communautés et leurs fédérations).

Pour faire face à cette extension des zones de conservation et pour pallier à l'arrêt programmé de cette planification environnementale (1990-2008), Madagascar a cherché à attirer de nouveaux financements

pérennes en mobilisant la rhétorique de la déforestation évitée dans le cadre de la renégociation post-Kyoto évoquée ci-dessus.

Une nouvelle aire protégée sur le plateau de Makira

La première publication issue des études commandées par le Ministère des Eaux et Forêts au projet PAGE-IRG (Projet d'appui à la gestion de l'environnement-International Resource Group) pour identifier les possibilités d'exploiter le mécanisme MDP prévu par le protocole de Kyoto, sort en septembre 2001 (Meyers et Berner, 2001). Cependant une décision de la Conférence des Parties du Protocole de Kyoto de Bonn en juillet 2001 a entre-temps exclu la « déforestation évitée » des projets éligibles au MDP pour la première période d'engagement (2008-2012). Changeant son fusil d'épaule, PAGE-IRG propose plutôt de prospecter un investisseur du marché volontaire, en vue de réaliser un projet pilote de vente de carbone basé sur la déforestation évitée. Le projet « Makira », identifié dans ses grandes lignes dès 2001, prévoit donc d'établir une nouvelle aire protégée sur le plateau de Makira, la plus vaste forêt d'un seul tenant de Madagascar, en la finançant par ce moyen. L'ONG Wildlife Conservation Society WCS, devenue le porteur de ce projet, a réussi à obtenir 597 000 US\$ pour la période 2008-2010 auprès de firmes du Nord dans le cadre de leurs politiques de compensation et de verdissement d'image. Il s'agit d'avances de fonds sur de futures réductions d'émissions.

Fort de cette première expérience, à partir de 2008, Madagascar, via les ONG internationales de conservation a soutenu les projets préfigurant le REDD. D'une part, l'administration s'est investie dans l'élaboration de son R-PP (Readiness Preparation Proposal) d'autre part, ces ONG (Conservation international, World Conservation Society et World Wild Fund for Nature) ont mis au point des projets carbone. Parmi ceux-ci, on mentionnera plusieurs projets d'envergure portés par les ONG CI (Conservation International), WCS (Wildlife Conservation Society) et WWF (World Wildlife Fund) pour des superficies importantes de l'ordre de 300 à 650 000 hectares. Un des enjeux actuels est de vendre le carbone sur un horizon de 30 ans. CI, par exemple, espère dans son projet REDD CAZ (Corridor Ankeniheny Zahamena) vendre 10 millions de tonnes de CO₂ en 30 ans. WCS, toujours dans son projet Makira, estime ce volume à 9,1 millions tonnes jusqu'en 2033.

Des initiatives inédites

Même si la pérennisation financière des actions de conservation des forêts a été au cœur de la politique environnementale malgache, ces initiatives sont inédites, tant au niveau de la superficie couverte que du montage institutionnel et financier. La problématique internationale du changement climatique a ainsi permis de faire émerger ces projets ce qui confère aux intermédiaires internationaux que sont les ONG de conservation un rôle stratégique. Cette situation n'est pas sans poser un problème de souveraineté puisque ces acteurs ne sont finalement pas seulement des intermédiaires institutionnels, mais aussi financiers, prélevant une partie du produit de la vente pour leur propre fonctionnement et pour leurs actions de conservation dans les sites en question. La place et le rôle de l'État et des administrations décentralisées ne sont pas claires et peuvent être source de tensions, même si la plupart des acteurs, nationaux et étrangers, mettent en avant l'opportunité offerte par ces nouvelles régulations par le marché (fort potentiel de captation de financement, réduction de l'inertie administrative, etc.).

Au-delà des questions d'additionnalité, de fuite et de permanence, celle liée aux retombées pour les populations locales concernées est également problématique. En privilégiant des superficies importantes afin d'être « visible » internationalement, ces projets se déconnectent des réalités locales et éloignent les décideurs locaux du processus de décision (établissement des règles d'attribution des ressources financières...) ce qui conduit le plus souvent à une incompréhension des populations locales quant à la nature (fortement immatérielle par définition) d'une vente de carbone. Par conséquent, en privilégiant la captation d'une rente internationale au détriment d'actions plus locales, jugées moins efficaces au vu des expériences passées, les PSE Carbone dans le cadre de la REDD, même REDD +, portent davantage l'attention sur le financement à grande échelle de la conservation et peu sur les effets levier à des niveaux plus décentralisés.

Finalement, si l'émergence de la problématique du changement climatique renouvelle la politique environnementale malgache, l'équilibre entre un objectif de financement de la conservation fort légitime au

demeurant et l'effectivité de celle-ci n'est pas encore très clair pour la plupart des observateurs, au premier rang desquels les Malgaches eux-mêmes.

Auteurs : **Philippe Méral, Georges Serpantié**

Mise en œuvre au Laos

Le cas du Laos est semblable sur de nombreux points à celui de Madagascar, avec des ONG conversationnistes internationales, telles que le WCS (Wildlife Conservation Society), qui s'emparent de l'opportunité des mécanismes REDD+ pour assurer le financement à long terme de leurs actions de protection des parcs nationaux. De manière pragmatique les principaux bailleurs internationaux (notamment la coopération allemande via la GTZ) accompagnent ce mouvement car c'est bien dans un contexte de forêt dense et préservée offerte par les parcs nationaux que les mécanismes du REDD seront les plus faciles à mettre en place. Des inventaires forestiers sont déjà existants, des mécanismes de suivi (carbone, biodiversité) sont en place et les bénéficiaires de crédits carbones éventuels sont bien identifiés : les autorités des districts et provinces concernées qui travaillent de concert avec les ONG internationales... et ces dernières bien sûr qui trouvent ainsi le moyen de pérenniser leurs sources de financement.

Les alternatives actuelles en terme de financement de la conservation sont le passage par des espèces emblématiques « Tiger Action Plan » pour le parc de Nam Et – Phou Loey au nord du pays ou les compensations payées dans le cadre de grands projets hydroélectriques (Nam Theun 2) qui financent pendant 30 ans les actions de conservation des zones protégées de Nakhai au centre du pays. Dans tous les cas mentionnés ci-dessus nous avons affaire à de larges forêts protégées, gérées par l'État et c'est donc à l'État que reviendront en toute logique les paiements REDD.

Les zones de forêts communautaires

Un autre champ d'action du REDD au Laos concerne les zones de forêts communautaires, gérées par les populations locales qui se verraient attribuer des crédits carbone si elles peuvent apporter la preuve qu'elles contribuent au stockage et/ou à la séquestration de carbone dans des forêts dont elles peuvent revendiquer des droits fonciers. Mais il est évident que la tâche est bien plus ardue car l'on est alors en présence d'une multitude de communautés et d'individus, qui dans les zones de montagne encore forestières ne possèdent aucun titre de propriété ou un quelconque document qui attesterait de leurs droits leur forêt ou sur le carbone qu'elles renferment. Par ailleurs, les recherches menées par des équipes interdisciplinaires (IRD-CIFOR) montrent à quel point il est difficile de caractériser une accumulation de carbone à l'échelle d'un paysage dans un contexte d'abattis-brûlis. Les mosaïques paysagères complexes, typiques des systèmes d'abattis-brûlis, contribuent à maintenir une riche biodiversité et aussi à préserver les modes de vie des différents groupes ethniques qui habitent les montagnes. Par contre, elles représentent de réels enjeux méthodologiques pour évaluer les stocks et suivre les dynamiques du carbone dans des systèmes d'usage des terres qui continuellement en rotation.

Pendant de nombreuses années, la politique foncière du gouvernement laotien a consisté à éradiquer les systèmes d'abattis-brûlis en allouant aux communautés moins de terres que ce qui leur était nécessaire pour pratiquer durablement ce système de culture traditionnel des zones de montagne. Quatre parcelles étaient allouées à chaque famille qui devaient donc tourner sur une année de culture suivie de trois années de jachère alors qu'il aurait fallu une dizaine d'années de jachère pour produire durablement dans le cadre de ce système de culture extensif. Les densités de population du Laos étant parmi les plus faibles des pays de la région, cette politique foncière ne répondait pas à un manque de terre mais à une volonté de forcer la transition agraire d'une agriculture de subsistance vers une agriculture commerciale. Par ailleurs, les villages situés en bordure des zones forestières protégées étaient déplacés le long des routes pour préserver les massifs forestiers, donner un meilleur accès au marché et aux services aux populations marginales des montagnes et créer localement (dans les zones les plus accessibles) une pression de population telle que la pratique de l'abattis-brûlis devient impossible, forçant ainsi la conversion vers des cultures permanentes de rente.

Impliquer les populations locales

Dans ce contexte, l'aménagement du territoire, à travers la mise en œuvre locale de la planification participative de l'usage des terres (PLUP = Participatory Land Use Planning) est présenté comme le principal instrument de mise en œuvre du REDD qui reste compatible avec les objectifs du gouvernement d'accélérer la transition agraire tout en préservant les ressources forestières. L'idée est d'impliquer les populations locales dans un zonage de leur territoire qui conduit à la délimitation de terres de différents usages auxquelles seraient associées des règles de gestion individuelles et/ou collectives. Un contrat de gestion serait ensuite signé par les populations sur la base de ce zonage. Il pourrait, dans certaines conditions de stockage et/ou de séquestration de carbone, donner lieu à un paiement REDD. Les communautés concernées devraient alors s'engager à respecter les éléments du contrat PLUP et à s'impliquer dans un suivi de leurs ressources en carbone, biodiversité, etc. qui permettrait de vérifier la réalisation du contrat. Depuis 2008, une équipe de recherche IRD-CIFOR accompagne la mise en place de ce processus dans le cadre d'un projet pilote mené dans la province de Luang Prabang.

Si aujourd'hui les politiques visant à éloigner les communautés rurales des zones forestières et ségréger dans l'espace les domaines agricoles et forestiers facilite la tâche aux forestiers en charge de la mise en œuvre du REDD, il n'est pas sûr qu'elles permettent d'atteindre les objectifs initiaux du REDD en termes de co-bénéfices pour les populations qui dépendent de la forêt pour leur survie. Les principaux bénéficiaires, au-delà des conversationnistes risquent fort d'être les compagnies privées engagées dans de vastes projets de plantation d'hévéas et autres arbres industriels (teck, eucalyptus). Elles prétendent à présent monter des dossiers REDD alors qu'ils ont été ces dernières années des acteurs importants de la déforestation. Enfin, les forestiers ont aussi toutes les chances de tirer leur épingle du jeu car ils sont aux commandes du processus d'élaboration des plans nationaux de mise en œuvre du REDD (Readiness Preparation Proposal R-PP), qu'ils n'ont pas ouvert pour l'instant aux autres secteurs de la société impliqués dans la déforestation et la dégradation forestière (agriculture, foncier et gestion des terres, investisseurs dans les secteurs de l'hydroélectricité et des mines, etc.).

Auteurs : **Jean-Christophe Castella, Patrice Levang**

Mise en œuvre en Indonésie

Avec 50 à 60 % de couvert forestier, le troisième plus grand massif forestier au monde après l'Amazonie et le Bassin du Congo, entre un et quatre millions d'hectares de forêt disparus ou dégradés par an, un troisième rang mondial au palmarès des pays émetteurs de gaz à effet de serre... l'Indonésie était destinée à jouer un rôle majeur dans les négociations pour la REDD.

Les taux élevés de déforestation et de dégradation sont la conséquence directe d'une appropriation des forêts par l'État, et des rôles économiques jusque-là dévolus aux forêts : source de devises par l'exploitation du bois, réserve foncière pour le développement de cultures pérennes et de plantations forestières. L'état des forêts indonésiennes continue à se détériorer en raison de l'exploitation forestière légale et illégale, la conversion à l'agriculture par les grandes compagnies, l'installation de transmigrants ou les défriches de cultivateurs sur brûlis, l'exploitation minière, etc.

La REDD introduit une dimension nouvelle : la possibilité de collecter des fonds sans détruire ou convertir la forêt. Tous les acteurs concernés se sont hâtés de signaler leur intérêt pour la REDD et de se placer en bonne position pour percevoir une partie de cette nouvelle manne. Contrairement à de nombreux autres pays tropicaux où les grandes ONG internationales mènent la danse, le Ministère indonésien des Forêts, épaulé par l'Agence nationale de planification et de développement (BAPPENAS), a rapidement pris la situation en main. Pourtant rarement loué pour son efficacité, le Ministère a su élaborer une stratégie nationale pour la REDD et coordonner les multiples programmes de préparation à la REDD au rang desquels il convient de citer l'ONU-REDD, les programmes mis en place par la Banque Mondiale et le gouvernement australien, et les initiatives lancées par divers organismes (KfW/GTZ, JICA, KOICA, OIBT, AFD, etc.). En appui à la

mise en oeuvre de la stratégie nationale, l'Indonésie développe depuis 2007 des méthodes d'évaluation et de suivi, un système d'information sur les ressources forestières et un système de comptabilisation du carbone national avec l'aide de l'Australie.

L'Indonésie fait figure de précurseur

L'Indonésie, par l'élaboration rapide de diverses réglementations concernant la REDD, fait figure de précurseur pour d'autres gouvernements du Sud. Bien que souvent critiquée, la mise en oeuvre peu participative de ces réglementations s'est avérée très efficace, et le Ministère des Forêts est devenu un passage obligé pour tout projet se réclamant de la REDD. Même des groupes indigénistes relativement radicaux comme AMAN ont décidé de renouer le dialogue avec le Ministère des Forêts dans l'objectif plus ou moins avoué de réclamer leur part du gâteau.

La première réglementation mise en place dès 2008 (PP No 68/2008) contrôle l'organisation des activités de démonstration sur la réduction des émissions de carbone dues à la déforestation et à la dégradation. Elle stipule toutes les procédures obligatoires à la reconnaissance d'une démonstration REDD. La seconde (No 30/Menhut-II/2009) définit les critères à observer pour un projet REDD dans divers types de forêts et de tenures. Elle stipule la nécessité d'obtenir une recommandation du gouvernement local, l'approbation du Ministère, et la possibilité de vendre les crédits REDD sur le marché international.

La plus récente des réglementations (No 36/Menhut-II/2009) concerne les procédures pour l'obtention de licences et permis commerciaux de séquestration du carbone dans des forêts de production ou protégées. Elle inclut même les forêts sous gestion durable, alors que leur intégration dans la REDD fait toujours l'objet de vives controverses au sein de l'ONU-REDD.

L'Indonésie s'est clairement placée dans le peloton de tête des nations concernées par la REDD. La Presse se fait régulièrement l'écho des milliards de dollars qui pourraient se déverser sur l'archipel. Les délégations indonésiennes aux grandes conférences sur le changement climatique avoisinent la centaine de participants. Le Président de la République en personne se déplace en Norvège pour promettre un moratoire de la déforestation en contrepartie d'une assistance financière d'un milliard de dollars. L'ours n'est pas encore tué, mais tous les efforts convergent vers la mise en place du marché où il sera vendu.

Pourtant de nombreuses interrogations persistent quant à la viabilité d'un tel marché. En l'absence de garde-fous, le marché du carbone va surtout injecter plus d'argent dans un système déjà corrompu et compliquer davantage un assainissement pourtant bien nécessaire. Le rôle néfaste des intermédiaires (carbon brokers) auprès de gouvernements locaux peu informés et avides de liquide est particulièrement craint. Le partage de la manne entre le niveau national, les gouvernements locaux et les populations forestières reste également un sujet de préoccupation pour de nombreuses ONG. Curieusement, l'impact de la REDD sur le changement climatique ne semble préoccuper que très peu de monde.

Auteur : **Patrice Levang**

Mise en oeuvre au Brésil

Le Brésil est à la fois un pays émergent dont les engagements en matière de protection de l'environnement occupent la scène internationale, une fédération où chaque État peut mener sa propre politique et le lieu d'expression de nombreux « mouvements socio-environnementaux ». Les nouveaux outils de conservation, mécanismes REDD et paiement pour service environnementaux (PSE), sont alors révélateurs des tensions entre le gouvernement, les états fédérés et les initiatives privées pour le contrôle et l'appropriation de ces biens et services environnementaux qui oscillent entre le statut de biens publics et de marchandises.

Quatrième plus grand émetteur de gaz à effet de serre du fait de la déforestation, le Brésil a présenté fin décembre 2009 un programme ambitieux de réduction de ses émissions au Secrétariat de la convention climat

(CNUCC) : entre 36,1 % et 38,9 % en équivalent CO₂ pour 2020 par rapport aux projections. Y sont associés une réduction de 80 % du rythme de déforestation de l'Amazonie en 2020 par rapport à la période 1996-2005, une réduction de 40 % pour le Cerrado, un doublement des plantations forestières de 5,5 à 11 millions d'hectares en 2015 et la récupération de 100 millions d'hectares de pâturages dégradées. Ces objectifs sont presque atteints concernant l'Amazonie. En 2010, la déforestation ne devrait guère dépasser 5 500 km². Le Brésil aura ainsi gagné 5 ans d'avance sur son programme de réduction.

Il est ainsi difficile de faire un lien entre les nouveaux outils économiques de conservation, REDD et PES, et le recul de la déforestation en Amazonie où 50% de la superficie est déjà classée en aires protégées. Cependant, l'engouement pour le REDD est important. Il se manifeste par des débats idéologiques, par une multiplication des projets s'autoproclamant REDD et par une intense activité législative.

Débats idéologiques

Plusieurs discours discordants s'affrontent. Sur la scène internationale, le Président Lula s'était tout d'abord offusqué devant la proposition de mécanisme REDD. Si les pays développés ne prenaient pas d'engagements contraignants en matière de réduction de leurs émissions, il était hors de question que cela soit la forêt brésilienne qui serve de monnaie d'échange à la poursuite des pollutions industrielles. Le gouvernement brésilien prend ses distances vis-à-vis d'un marché du carbone où seraient distingués carbone industriel et carbone forestier, lui préférant un fonds international dont il assurerait centralement la gestion en fonction de ses programmes de réduction des émissions. De leur côté, les principales ONG de la société civile, réunies à Belem en octobre 2009, avaient violemment rejeté un mécanisme basé sur un marché incapable d'endosser la responsabilité de la vie sur la planète. Ces ONG prônent une transition vers un nouveau modèle de production, de distribution et de consommation basé sur l'agroécologie et la solidarité, avec une matrice énergétique diversifiée et décentralisée capable d'assurer la sécurité et la souveraineté alimentaire. Bien sûr, la question foncière est présentée comme le point central du débat.

En 2009, la loi Waxman-Markey, American clean energy and security act, prévoyait la possibilité pour les industriels d'avoir recours à ce mécanisme de flexibilité en achetant des crédits issus de projets internationaux à hauteur de 1,5 milliard de dollars par an. L'IPAM, l'Institut de recherche sur l'environnement d'Amazonie, estime à 48 milliards de tonnes le carbone stocké sur les 3,3 millions de km² de la forêt amazonienne. Devant ces chiffres, les esprits se sont échauffés. Les gouverneurs des États amazoniens, reprenant la logique éprouvée à Montréal ont vite fait un calcul approximatif : en multipliant les tonnes de gaz carbonique émises chaque année par le défrichement de la forêt amazonienne par le prix moyen observé sur le marché d'échange des quotas de CO₂ instauré par Kyoto, la communauté internationale pourrait, via le mécanisme REDD, offrir plus 20 milliards de dollars par an pour réduire à zéro les émissions. L'État d'Acre vient de passer un accord directement avec l'État de Californie. Les grandes ONG internationales, UICN, WWF, se sont vite démarquées des ONG de la société civile. Des communautés autochtones, comme les indiens Surui soutenus par Google, ont fait reconnaître leurs droits sur le carbone contenu dans les 248 000 ha de leur Terre indigène.

Une multitude de projets

En avril 2010, le service forestier lié au ministère de l'environnement a procédé à un inventaire des projets REDD. Suite à un atelier de travail et à un questionnaire, il a identifié 21 projets. 33,5 millions d'hectares, principalement en Amazonie (soit déjà 10 % de sa superficie...), sont concernés. Ces projets sont très variés quant au type de propriété des terres concernées (public, privé, terre indigène), à leur montage institutionnel (impliquant à titre divers des États, des universités, des ONG, des entreprises, des communautés), à leur champ d'action (local, régional, national) et leurs sources potentielles de financement (marché, fonds publics, fonds privés). Ils se répartissent à peu près également entre des projets de lutte contre la déforestation (REDD) et des projets de conservation (REDD+). La plupart prévoit un paiement direct aux propriétaires et aux communautés forestières. La grande majorité des dossiers ne précise pas de situation de référence et les tonnes de carbone/ha ne sont pas identifiées.

Ainsi, le programme Bolsa floresta s'applique sur les 10 millions d'ha des 14 Unités de conservation de l'État d'Amazonas : 7 000 familles (les mères de famille) reçoivent des bourses (éducation et santé, productions durables), pour s'organiser en associations, avec engagement de ne pas défricher ; le financement vient de la

fondation Amazonas sustentavel. Un programme de TNC et de l'État du Para (8,4 millions d'ha comprenant des Unités de conservation, des Terres indigènes et de propriétés privées) : l'émission de 440 millions de tCO₂ devrait être évitée sur 2008-2018. Un programme PSA Carbone dans l'État de l'Acre (gouvernement de l'Acre, WWF-Brésil, GTZ, UICN, IPAM, EMBRAPA, Université fédérale) s'appuie sur les paiements pour services environnementaux aux populations rurales ; son but est de réduire de 164 millions de tonnes les émissions pour 2020 ; 2 millions de livres anglaises ont été obtenues de l'entreprise britannique Sky-TV. L'Association du peuple indigène Surui vient de lancer le premier fonds de carbone indigène du Brésil. Le stock de carbone, estimé à 4 millions de tonnes, permettrait d'émettre 4 millions de titres qui seraient vendus à des industriels désireux de neutraliser leurs émissions ; ils ne pourraient alimenter un marché spéculatif de crédits. Le gouvernement de l'Amapa a placé 900 000 hectares sous projet REDD. Comme l'Acre, il espère un accord avec des gouverneurs de pays industriels ayant intégré le groupe de pression Governors' Climate and Forests Taskforce qui regroupe différents États fédérés, principalement aux États-Unis et au Brésil.

Activité législative

Devant le foisonnement des projets, le gouvernement brésilien tente de reprendre la main. A qui appartient finalement le carbone brésilien ? Le gouvernement doit concilier l'usage des instruments publics (lois, programmes, institutions spécifiques...) et des instruments privés (contrats d'accès à la biodiversité, mécanisme REDD, certification, marché du carbone...). Il doit définir les droits des différents acteurs (États étrangers, gouvernement, États fédérés, entreprises, peuples autochtones, propriétaires privés, communautés traditionnelles, intermédiaires, bureaux d'études...) sur le bien commun et la marchandise « carbone » tout en se souciant d'une répartition des avantages en conformité avec la justice environnementale et avec l'équilibre des territoires.

Son but est d'établir un système national de REDD qui fixerait les principes et les critères de base, ainsi qu'un système d'enregistrement de projets et initiatives. Il importe pour lui de concilier les initiatives locales et nationales et les négociations internationales, d'homogénéiser les normes et les procédures (contrat type, validation d'un crédit carbone). Il y a aussi une volonté de fiscaliser la captation de ressources issues du REDD. Le financement des projets devrait reposer sur le fonds Amazônia, géré par la banque de développement nationale, la BNDES, avec le ministère de l'environnement et en appui aux projets REDD. Cet instrument de captation de dons volontaires pour investir dans des projets de prévention et de lutte contre la déforestation, pour la conservation et l'usage durable de la forêt a été créé en 2008. La Norvège s'est engagé à abonder le fonds d'1 million de dollars, mais demande pour déboursier qu'il soit plus explicitement un instrument de politique visant à réduire les émissions et obéissant à un cahier des charges précis.

La commission de l'environnement de la chambre des députés a approuvé début décembre 2010 un projet de lois réglementant le mécanisme de réduction certifiée des émissions de la déforestation et de la dégradation (RCEDD) qui permettra la compensation des émissions de gaz à effet de serre par la négociation des crédits carbone des aires forestières. Il s'agit de définir les responsabilités et droits des propriétaires privés à bénéficier des fonds carbone. Les terres indigènes, les réserves forestières et les quilombos (terres des descendants d'esclaves fugitifs) qui sont sous contrôle de l'Union fédérale pourront également négocier ces crédits. Il y a une ferme volonté de définir la mesure de la réduction : la tonne d'équivalent carbone devra être certifiée. Chaque année le pouvoir exécutif émettra le certificat RCEDD.

Auteur : **Catherine Aubertin**