

PAYSAGES

*L'Europe
de la
diversité*



EUR 11452 FR

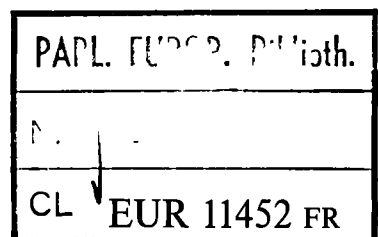
PAYSAGES

L'Europe de la diversité

Professeur A. Noirfalise

Faculté des sciences agronomiques
B-5800 Gembloux

1988



Publié par
COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES
Direction générale
Télécommunications, industries de l'information et innovation
L - 2920 Luxembourg

AVERTISSEMENT

Ni la Commission des Communautés européennes, ni aucune personne agissant au nom de la Commission n'est responsable de l'usage qui pourrait être fait des informations ci-après.

Une fiche bibliographique figure à la fin de l'ouvrage.

Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes, 1989

ISBN 92-825-8423-2

N° de catalogue: CD-NA-11452-FR-C

© CECA-CEE-CEEA, Bruxelles · Luxembourg, 1989

Printed in the FR of Germany

Préface

L'étonnante mosaïque de paysages qui compose le territoire de l'Europe exerce un attrait incontestable sur les voyageurs des autres continents. Aux Européens, elle rappelle l'histoire de leurs peuples et les efforts qu'ils ont déployés pendant deux millénaires pour tirer parti des ressources de la nature. Les paysages de terrasses témoignent de la lutte incessante des habitants des régions méridionales pour conserver leurs sols: les réseaux de haies, plantées pour protéger le bétail, ont formé les paysages de bocage; des générations de bergers ont mené les troupeaux en altitude, entretenant ainsi les alpages dont profitent aujourd'hui des millions de vacanciers.

Mais, d'autres fois, l'homme a eu la main lourde. Il a usé sans modération des ressources naturelles, dont il dépend pourtant. A la Renaissance déjà, Léonard de Vinci appelait les autorités à prendre des mesures pour lutter contre l'érosion catastrophique des sols et la dégradation des paysages des collines et des montagnes causées par des déboisements incontrôlés. L'exploitation du charbon et du minerai de fer a laissé, au cœur de l'Europe, des traumatismes qui ne sont pas encore effacés malgré les vastes programmes de réhabilitation entrepris dans les régions de vieille industrie. Depuis quelques décennies, l'évolution rapide des techniques et des systèmes de production agricoles ainsi que l'essaimage de l'habitat et le développement des infrastructures ont provoqué l'appauvrissement des paysages. Ce processus, qui se poursuit encore actuellement, a trop souvent entraîné la perte des spécificités régionales dans lesquelles réside la valeur esthétique et culturelle du patrimoine paysager européen, et qui en fait toute l'originalité.

Le grand mérite de ce livre est de montrer que ce processus d'appauvrissement n'est pas inéluctable. Dans plusieurs pays de la Communauté européenne, des spécialistes ont entrepris de recenser le patrimoine paysager et de développer des techniques nouvelles, adaptées, qui permettent de concilier le développement nécessaire des régions rurales et la conservation, non moins nécessaire, des ressources naturelles et paysagères.

Cet effort de recherche appliquée doit être poursuivi avec vigueur et les résultats doivent être disséminés largement. La politique de l'environnement de la Communauté européenne entend contribuer puissamment à cet objectif. Un axe central de son action consiste en effet, comme le demande l'Acte unique, à faire en sorte que la protection de l'environnement soit prise en compte systématiquement dans la conception et l'application des autres politiques communautaires. Il s'agit de révéler les synergies qui existent, en particulier entre les objectifs des politiques agricole et régionale et la politique de l'environnement, de façon à amener les décideurs et les techniciens à tous les niveaux — régional, national, communautaire — à concentrer leurs actions et à mettre en pratique une gestion intégrée des paysages.

Je suis convaincu que seule une telle approche, qui cherche à tirer parti systématiquement des convergences et des intérêts mutuels des politiques du développement et de la politique de l'environnement, peut parvenir à sauvegarder et à restaurer la richesse du patrimoine naturel et pay-

sager de la Communauté européenne. Notre ambition est de contribuer à ce que le grand espace européen de 1992 soit aussi un espace de la diversité naturelle et culturelle, dont chaque Européen se sente le dépositaire et qu'il soit fier de pouvoir transmettre, conservé et enrichi, aux générations à venir.

Laurens Jan Brinkhorst

Directeur général de
l'environnement, de la protection
des consommateurs et de la
sécurité nucléaire.

Résumé et conclusions de l'étude

Le rapport passe d'abord en revue la signification et les fonctions que l'opinion contemporaine attribue aux paysages traditionnels et actuels. On constate qu'il s'agit d'un éventail très large d'intérêts touchant le rôle esthétique et culturel du paysage, son explication historique et scientifique, ses fonctions écologiques et sociales et ses contributions à l'économie et l'emploi.

On illustre ensuite la remarquable diversité physique et esthétique du patrimoine européen des paysages et les transformations rapides qu'ils subissent de nos jours, qui mettent en cause leur héritage traditionnel.

Dans la deuxième partie de l'étude, on constate que les instruments juridiques que se sont donnés les gouvernements expriment le plus souvent une approche sectorielle et incomplète et que l'action volontaire des citoyens tente çà et là une approche plus globale, par exemple par le système de contrats volontaires de gestion. Un relais au niveau international demeure des plus souhaitables. C'est, en tout cas, sur le terrain que l'action doit se situer: on l'illustre par divers exemples caractéristiques de gestion et de réhabilitation (bocages, rivières, forêts rurales, parcours, terrasses méditerranéennes, vieux sites industriels).

La troisième partie envisage quelle pourrait être la mission d'une Fondation européenne des paysages créée sous les auspices de la Communauté européenne, notamment dans les domaines de la sensibilisation de l'opinion publique, de l'échange du savoir et du savoir-faire et de la coopération internationale.

Table des matières

Résumé et conclusions de l'étude	5
Introduction	9
Première partie — Le paysage et ses implications	11
I — Les fonctions du paysage	13
1. La notion de paysage	13
2. L'approche esthétique du paysage	13
3. L'approche géographique du paysage	14
4. L'approche agro-économique du paysage	15
5. L'approche écologique du paysage	16
6. La signification sociale du paysage	16
7. La signification du paysage en termes d'emploi	18
II — Le patrimoine des paysages européens	21
1. Les paysages côtiers	21
2. Les paysages agropastoraux de la lande	22
3. Les paysages agropastoraux du calcaire	26
4. Les bocages	26
5. Les paysages du vignoble	29
6. Les openfields céréaliers	29
7. Les paysages agroforestiers	30
8. Les paysages méditerranéens	31
9. Les paysages de la montagne	34
III — L'inventaire et l'évaluation des paysages	37
1. L'inventaire des paysages	37
2. Les méthodes d'évaluation des paysages	38
2.1. L'évaluation des qualités visuelles et esthétiques du paysage	38
2.2. L'évaluation écologique et environnementale	42
2.3. L'évaluation récréative du paysage	45
IV — La problématique contemporaine du paysage	47
1. Les conséquences du développement agricole	47
2. Les transformations de la sylviculture	52
3. La consommation de l'espace rural	55

Deuxième partie — Sauvegarde, gestion et réhabilitation des paysages	59
I — Les instruments législatifs et exécutifs	61
1. L'aménagement du territoire	61
2. La sauvegarde du patrimoine culturel	61
3. La sauvegarde du patrimoine naturel	62
4. Nécessité d'une cohérence institutionnelle	63
5. L'instrument de la rénovation rurale	64
6. Le rôle des organisations internationales	64
7. Les conventions volontaires de gestion	65
8. Les organisations volontaires de sauvegarde	66
II — La planification et l'aménagement du paysage	69
1. De quelques principes généraux	69
2. Les plans d'aménagement du paysage	70
III — Quelques problèmes spécifiques de gestion et de réhabilitation	75
1. Aménagement et gestion des bocages	75
1.1. Ancienneté et devenir des bocages	75
1.2. Avantages et inconvénients des bocages	76
1.3. Les structures bocagères et leurs dimensions	81
1.4. L'entretien des structures bocagères	82
1.5. Innovations bocagères dans l'espace rural.	84
2. Aménagement des rivières rurales	85
3. Sylviculture et paysage	90
4. Gestion et restauration des parcours pastoraux	92
5. Entretien et restauration des terrasses de culture méditerranéennes . .	96
6. Réhabilitation des vieux sites industriels	98
Troisième partie — Pour une stratégie de sauvegarde des paysages européens .	101
I — Les justifications d'une stratégie de sauvegarde des paysages	103
1. Une opinion publique qui s'interroge	103
2. Un réseau étoffé de savoir et de savoir-faire	104
3. Les incitations de la Communauté européenne	104
II — Les axes d'une politique de sauvegarde	107
1. Les tâches d'information et de sensibilisation	107
2. Des expériences concrètes de gestion	108
3. Un forum permanent de réflexion	109
III — Vers une action communautaire pour la sauvegarde du patrimoine des	
paysages	111
1. L'avenir du monde rural	111
2. Vers une fondation européenne du paysage?	111
Annexes	113
Sélection bibliographique	125

Introduction

Le but de la présente étude est d'examiner la problématique contemporaine des paysages européens et d'évaluer l'opportunité et la « faisabilité » d'une *Fondation européenne du paysage* dans le cadre de la politique environnementale de la Communauté économique européenne. Cette fondation pourrait avoir comme mission de stimuler dans les pays membres des initiatives de sauvegarde du patrimoine paysager et de favoriser les échanges de savoir et de savoir-faire en la matière.

Il a semblé opportun à l'auteur de l'étude d'examiner, dans une *première partie*, les divers aspects de la problématique des paysages: leur signification dans la société contemporaine; la diversité et l'originalité de leur patrimoine; les transformations souvent négatives qu'ils subissent et les méthodes utilisées pour leur inventaire et l'évaluation de leurs qualités et de leurs fonctions.

Une *deuxième partie* évoque les instruments législatifs et exécutifs mis en œuvre dans divers pays pour la sauvegarde du patrimoine paysager, la contribution des citoyens et de leurs organisations volontaires, des exemples d'aménagement, de gestion et de réhabilitation.

Une *troisième partie* tente de définir quelles seraient la mission, l'organisation et le fonctionnement d'une *Fondation européenne du paysage*.

*
* *
*

On a cru devoir examiner en priorité la problématique des paysages ruraux et forestiers qui représentent des espaces de nature, orientés vers la production économique. Trois raisons ont motivé cette option:

- les paysages urbains sont surtout porteurs d'un patrimoine architectural et historique de caractère public, répertorié, entretenu ou restauré par de puissants investissements financiers dont les localités rurales et leurs paysages ont rarement bénéficié;
- par contre, les espaces ruraux sont en très grande partie de statut privé et la gestion de leurs paysages ne peut se concevoir qu'en concertation avec les utilisateurs permanents du sol. D'autre part, ils occupent en Europe des étendues considérables: plus de 100 millions d'hectares investis par l'agriculture, 34 millions couverts de bois et forêts, soit un total qui représente plus de 80 % de l'espace européen;
- enfin, il devient évident que la société contemporaine ne perçoit plus les espaces ruraux comme seul substrat de production; elle leur prête des valeurs esthétiques, historiques et culturelles et des fonctions écologiques et récréatives, qui répondent à des aspirations nouvelles. Trouver comment les sauvegarder et les intégrer dans l'aménagement et la gestion des paysages en constante mouvance, tel est un des défis que doit relever le temps présent.

Première partie

Le paysage et ses implications

I — Les fonctions du paysage

1. La notion de paysage

Au sens commun du terme, le paysage désigne la physionomie d'un espace qu'on embrasse du regard ou celle d'une contrée que l'on traverse, parcourt ou survole. Dans un cas comme dans l'autre, la notion est inséparable de celle d'espace visuel. Le promeneur dans la ville ou la forêt ne perçoit que le lieu confiné qui l'entoure, en d'autres termes, le site où il se trouve. La forêt et la ville ne deviennent paysages que vues d'un lieu élevé et dominant. Il en est autrement dans les espaces ruraux où l'utilisation agricole ou pastorale des terres ménage des ouvertures et des vues plus lointaines. C'est ici que le paysage prend tout son contenu sémantique et c'est dans cette acception qu'il sera principalement considéré dans cette étude (1).

On assiste aujourd'hui à une «renaissance» du paysage, à la découverte des valeurs et des fonctions dont il est titulaire. L'habitant d'une contrée le perçoit comme cadre de vie et de travail et comme l'expression quotidienne de son environnement. Le visiteur du week-end, le touriste et le vacancier y recherchent l'aménité et la salubrité du milieu et des disponibilités de détente et d'activités de plein air. L'historien le perçoit comme héritage culturel des civilisations rurales et de leur diversité ethnologique; le géographe, comme résultante d'un système d'agriculture et d'utilisation des terres et de leurs aptitudes; l'écologiste, comme le support d'une vie sauvage originale; l'économiste, enfin, comme source d'activités, d'emplois et, par conséquent, de revenus. Ainsi, le paysage se trouve aujourd'hui crédité de fonctions et de significations multiples qu'il convient d'abord d'examiner.

2. L'approche esthétique du paysage

Par tradition, le paysage est perçu comme vue scénique ou «scenery», selon l'excellent terme anglais. Le plaisir qu'on éprouve à le regarder et à le détailler, le sentiment et l'émotion qu'on en ressent sont intimes et personnels; ils relèvent de la sensibilité esthétique.

Cette perception n'est pas sans rapport avec les traditions de la peinture paysagère qui s'affirment à partir de la Renaissance. Le paysage désigne alors des tableaux d'extérieur par opposition au portrait et aux compositions figuratives inspirées des thèmes religieux, bibliques, historiques ou allégoriques. Le terme lui-même apparaît à cette époque; ainsi, dans le français, il date de 1549.

Ce n'est pas par hasard que le paysage émerge dans l'art pictural à cette époque. C'est le moment où l'on découvre en Italie les lois de la perspective qui prête au paysage une étendue et une pro-

(1) Le français «paysage» et ses équivalents italien («paesaggio») et espagnol («paisaje») dérivent de «pais» (latin pagus) et de «age» (du collectif latin -itacum). L'allemand «Landschaft» est construit de même, et l'anglais «landscape» est plus précis encore (skopeo: regarder de loin). Les termes «païs» et «land» désignaient étymologiquement les campagnes par opposition à l'enceinte urbaine qui en était le chef-lieu. Ils comportent donc, dès l'origine, une connotation de ruralité, qui persiste dans la notion de paysage.

fondeur fictives. C'est aussi à ce moment qu'est inventée la peinture à l'huile, qui permet la finesse du détail, le rendu de l'horizon, de la lumière et de la transparence du ciel (R. Maillard, 1975).

S'il est vrai, comme le constate cet auteur, que le paysage n'est d'abord chez les peintres de la Renaissance qu'un «décor d'accompagnement», il deviendra bientôt objet de représentation chez les artistes flamands du XVI^e siècle, ainsi dans le réalisme des scènes villageoises de Bruegel (1525-1569) et dans le lyrisme des paysages de Rubens (1577-1640).

L'art paysager connaîtra d'autres perfections à l'époque classique (XVII^e siècle), à Venise avec Canaletto et Bellotto, en France avec Claude Lorrain et Nicolas Poussin et aux Pays-Bas avec les paysages et les marines de Ruysdael, Van de Velde et Van Goyen, qui traduisent «l'intime cohérence de la campagne hollandaise, entre la terre, le ciel et l'eau» (R. Maillard, 1975).

Mais l'inspiration et la manière ne cesseront d'évoluer. Le paysage romantique du XVIII^e siècle est illustré en France avec Fragonard et Vernet, en Allemagne avec Kobbel et Hackert, en Espagne avec Goya et, tout spécialement en Angleterre, avec les tableaux intimistes de Crome, Constable et Turner.

Le naturalisme du XIX^e siècle s'exprime en Allemagne (Waldmüller et d'autres) et en France, dans l'école dite de Barbizon ou de Fontainebleau (Courbet, Corot). Les impressionnistes de Paris renouvelleront une fois de plus l'art du paysage par la magie du coloris et des jeux de lumière (Manet, Monet, Pissaro, Sisley, Renoir, Seurat, etc.) et, à leur tour, les expressionnistes, tel le grand visionnaire que fut Van Gogh, et les écoles contemporaines, abstraites ou figuratives.

Cette brève rétrospective n'a d'autre but que de montrer combien la tradition picturale du paysage est ancienne et vivante; sans aucun doute nous a-t-elle accoutumés à percevoir le paysage en termes de beauté, d'harmonie et d'aménité. Cette manière de l'appréhender a aussi inspiré l'art des parcs et des jardins. Les perspectives symétriques d'un Le Nôtre, le romantisme des parcs anglais, le baroque des jardins italiens illustrent des temps différents de la culture, de la sensibilité et de la mode.

Aujourd'hui, l'art du paysage s'enseigne dans les écoles d'architecture, dont l'inspiration continue à puiser dans les traditions et les nouveautés de l'esthétisme, non sans y intégrer des critères, voire des objectifs écologiques. La photographie professionnelle et le film deviennent aussi de nouveaux relais d'une véritable création artistique dans le choix des perspectives ou des détails. La caméra peut fouiller le paysage et nous le rendre sous des aspects inattendus et même insolites.

3. L'approche géographique du paysage

C'est une approche bien différente qui naît dans le sillage des sciences géographiques à la fin du XIX^e siècle. Elle se fonde sur l'analyse structurale du paysage et se veut scientifique, c'est-à-dire explicative.

C'est la *géographie physique* qui, tout d'abord, scrute le modelé du paysage, les traits et la genèse du relief, du réseau hydrographique et des côtes marines, la mise en place des sols, l'imprégnation des cycles climatiques anciens et récents. Elle reconstitue ainsi l'histoire de la matrice tellurique du paysage.

La *biogéographie* intervient à son tour pour analyser les faciès végétaux, leur composition, leur distribution dans l'espace et leurs transformations dans le temps. Elle définit les séries dynamiques et évolutives du paysage végétal et délimite ses unités naturelles, leur zonage et leur mosaïque.

Par là, on accède aux problèmes de la *géographie agraire*. Comment le paysage s'est-il formé et humanisé au fil des siècles, en fonction des systèmes d'agriculture, des pratiques culturelles, pastorales et forestières? Comment celles-ci se sont-elles ajustées aux ressources et aux contraintes du milieu et aux changements de l'économie? Comment se transforment-elles encore de nos jours? Cette quête du déterminisme s'étend à l'habitat, au choix de ses sites, de son architecture, de ses matériaux (*géographie de l'habitat*) et concerne tant les villages et les fermes que les bourgades et les petites villes.

La géographie agraire interpelle aussi l'*histoire* des communautés rurales, leurs traditions agricoles et leurs modes de vie, leurs particularités ethnologiques, les heurs et les malheurs qu'elles ont connus et que révèlent les archives. La photographie aérienne est aussi un outil de choix, non seulement pour quantifier les changements du paysage au fil des dernières décennies, mais aussi pour détecter au sol des traces bien plus anciennes et même préhistoriques de la colonisation humaine. Ce domaine neuf d'investigation concerne un des aspects les plus passionnants de la géographie du paysage, celui de son histoire, de ses contrastes régionaux et de ses mouvances.

4. L'approche agro-économique du paysage

Le paysage se définit aussi comme un écosystème domestiqué et humanisé, c'est-à-dire «un milieu naturel aménagé pour la production par des communautés humaines qui fondent sur lui l'essentiel de leur vie économique et sociale» (G. Bertrand, 1971). C'est la définition même des *agrosystèmes*, résultat d'une symbiose entre l'homme et la nature.

Durant des siècles, les modalités d'exploitation des agrosystèmes ont été dictées par les ressources en terres, en parcours pastoraux, en forêts usagères et par les contraintes agro-écologiques résultant du climat, des sols et du relief. Il s'était établi de la sorte un partage des affectations de l'espace en rapport étroit avec les terroirs écologiques. Nos paysages traditionnels sont l'héritage de ce passé.

Aujourd'hui, les mutations technologiques de l'agriculture, la modernisation des exploitations agricoles, les impulsions des politiques agraires suscitent des transformations structurales qui changent parfois profondément la physionomie des paysages. Tant que ce processus est lent, le changement n'est guère perçu négativement, mais il en est autrement s'il est trop rapide et trop radical; des réactions se manifestent, en tout premier lieu, chez les résidents du lieu, qui en vivent de près les mutations.

On peut s'interroger sur les conséquences d'une simplification excessive des structures du paysage; quels en sont les effets sur les microclimats, la conservation des sols, la salubrité du milieu, la qualité des eaux et des nappes et les complexes pathogènes des aires cultivées? Autant de questions auxquelles on ne peut encore répondre que très partiellement. Mais elles se posent dans le cadre de l'agriculture et de l'élevage intensifs et de leurs techniques modernes de conduite.

5. L'approche écologique du paysage

Pour la vie sauvage dont il est le support, le paysage rural constitue un nouveau milieu qu'elle ne connaissait pas dans la nature primitive. L'homme y a créé une gamme de nouveaux habitats auxquels elle s'est adaptée au fil des millénaires, non seulement par un tri quantitatif des espèces qui se sont adaptées aux lisières et aux découverts, mais aussi par de nouvelles spéciations génétiques. Celles-ci sont bien connues pour le règne végétal qui s'est enrichi en espèces, sous-espèces ou écotypes dits «synanthropes», c'est-à-dire propagés par l'homme (flores messicole et rudérale) ou différenciés en fonction des herbages, pelouses et landes (*Festuca*, *Agrostis*, *Taraxacum*, *Alchemilla*, *Rubus*, etc.). A ce propos, on citera le cas de *Dactylis glomerata*, une espèce commune des prairies, qui n'est autre qu'une dérivée tétraploïde du dactyle forestier (*Dactylis polygama*), ou encore le cas du trèfle blanc (*Trifolium repens*), qui peut présenter toute une gamme d'écotypes en fonction de l'intensité du pâturage et des habitudes du bétail. Pareille diversification concerne aussi le règne animal, en particulier les insectes et les champignons.

Les habitats naturels et semi-naturels des zones rurales sont aujourd'hui menacés par les aménagements ruraux et une insularisation croissante dans l'espace. On assiste partout à une raréfaction des oiseaux, des petits mammifères et du petit gibier des plaines, tributaires des bosquets, haies, halliers et zones humides, et de nombreux insectes tributaires des ligneux ou de la flore adventice des cultures. On peut aussi se demander dans quelle mesure cette régression n'affecte pas — obscurément, sans doute — la capacité d'autorégulation des complexes pathogènes des cultures. Quelle est aussi, à cet égard, l'incidence des oiseaux insectivores, des prédateurs de pucerons, des superparasites tels les microhyménoptères? On sait aussi l'importance des insectes pollinisateurs pour la fécondation croisée de certaines plantes cultivées, tels les trèfles, la luzerne et certains arbres fruitiers.

6. La signification sociale du paysage

La société de loisirs qui est la nôtre crédite aussi les paysages ruraux d'une fonction sociale. L'habitant des villes et des conurbations aspire à retrouver au cœur de la ruralité des possibilités de repos, de détente et d'activités de plein air. L'accès à la campagne comme à la côte ou à la montagne s'exprime aujourd'hui comme un droit et mobilise chaque année des dizaines de millions d'Européens à la recherche du changement et du dépaysement. Il suffit, pour s'en convaincre, d'interroger les statistiques du tourisme et de constater la vogue croissante de l'agritourisme, joliment appelé «tourisme vert». Il serait juste d'y associer le «tourisme blanc», celui des sports de neige, puisqu'il utilise, souvent sans le savoir, des espaces pastoraux créés et entretenus par des générations de ruraux.

Les motivations du tourisme rural ont fait çà et là l'objet d'enquêtes. Pour un secteur du bassin de l'Ourthe (Belgique), Flahaux (1985) note que les motivations se répartissent comme suit: 43 % pour la promenade et la découverte du paysage, 24 % pour le repos dans le calme (personnes âgées), 14 % pour la pêche en rivière, 10 % pour le sport (jeunes), 7 % pour la baignade. Ce n'est qu'un exemple, mais il est révélateur des valeurs d'usage attribuées au paysage.

Il est souvent malaisé d'extraire des statistiques du tourisme ce qui revient en propre au tourisme rural. Les données françaises (voir tableau 1) établissent néanmoins ce partage pour l'année

1976. Le flux touristique vers les zones rurales fut cette année-là de 13 millions de personnes, auxquelles on peut ajouter quelque 6 millions de personnes pour le séjour estival en montagne. L'espace rural intervient de la sorte pour 37 % dans la fréquentation et génère un flux monétaire considérable.

Une évaluation pour l'Espagne (Gomez, 1985) indique pour 1983 que 1 035 000 familles ont pris des vacances à la campagne et dans les sierras, ce qui représente un total de 3,6 millions de personnes et un flux monétaire évalué à 67 milliards de pesetas.

Tableau 1 — Quelques données sur le tourisme rural en France (1)

Flux touristique annuel	50,8 millions de personnes, dont 14,6 millions d'Européens non français et 2 millions d'outre-mer
Destination des séjours et vacances	
La mer	17 millions
La campagne	13 millions
La montagne (en été)	6,4 millions
La montagne (en hiver — sports de neige)	3,6 millions
Séjours à Paris (non professionnels)	8 millions
Villes et stations thermales	1,4 million
Circuits touristiques	1,4 million
Le tourisme rural proprement dit totalise 19,4 millions, soit quelque 37 % du flux touristique annuel	
Activités récréatives	
Randonnées pédestres	: 40 millions d'adeptes (1974), dont 5 millions ont participé à des visites guidées; 25 000 km de sentiers balisés (1979); 100 000 topoguides vendus (1978)
Randonnées équestres	: 250 000 adeptes, dont 80 000 licenciés (1980), 919 associations équestres, 640 centres équestres comptant 10 à 11 000 chevaux et 300 attelages
Cyclotourisme	: 10 000 membres de cercles (1980); 200 à 250 000 amateurs
Pêche en rivière	: 2,4 millions de permis (1966) et 4 000 sociétés de pêche; 7,4 millions de personnes concernées, y compris les accompagnateurs (1974)
Gîtes ruraux	: 37 000 gîtes et 200 000 lits
Flotte de plaisance (canaux, fleuves)	: quelque 100 000 adeptes
Centres de vacances pour enfants et adolescents (campagne et mer): 6 000 centres, 1,5 million de personnes reçues (1977)	
Fréquentation des parcs nationaux	
Vanoise:	219 000 visiteurs (1977) et 452 nuitées dans les refuges; 3 500 visites guidées
Pyrénées:	1 350 000 visiteurs (1976)

(1) La documentation française: *Statistiques touristiques* (1976).

On conçoit l'importance de cet apport pour le revenu et l'emploi dans les zones rurales, plus particulièrement dans les régions défavorisées et les régions de montagne, où il contribue à enrayer l'exode et à maintenir la stabilité sociale et l'originalité culturelle des communautés. Ainsi, la fonction sociale des paysages concerne non seulement un large public de vacanciers, mais également les populations qui en assurent l'accueil.

7. La signification du paysage en termes d'emploi

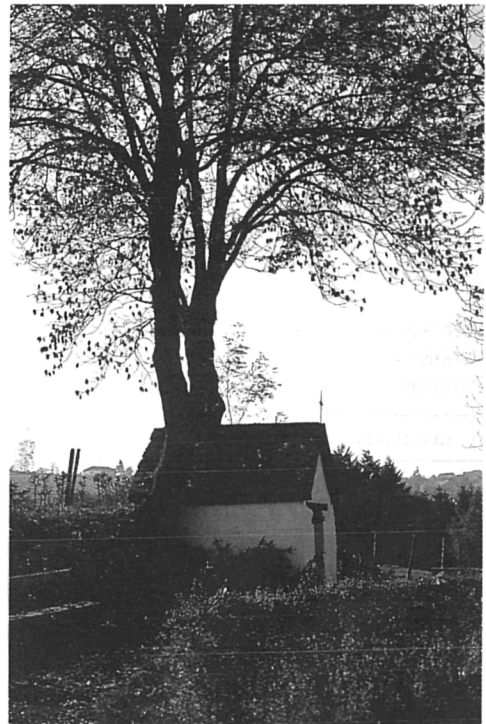
L'intérêt croissant que porte l'opinion aux paysages ruraux, à leurs fonctions esthétique, culturelle et écologique et à leur aptitude pour la résidence, la détente et la récréation implique que ce patrimoine soit entretenu et géré à bon escient. En nos temps où sévit une crise de l'emploi plus structurelle que conjoncturelle, pourquoi la société négligerait-elle de créer les emplois nécessaires à l'entretien de l'environnement et du cadre de vie? Pourquoi les campagnes ne pourraient-elles bénéficier au même titre que les villes d'une politique active en ce domaine?

En fait, beaucoup de municipalités rurales d'une certaine importance ont déjà créé un service ou un échevinat de l'environnement, qui dispose d'une équipe dont le travail ne se limite plus, comme jadis, au seul entretien de la voirie ou des bâtiments publics. Une telle équipe peut aussi contribuer à l'entretien des espaces verts, à la mise en valeur des sites naturels ou historiques, à la réhabilitation du paysage par des plantations judicieusement implantées. On pourrait citer à cet égard de nombreux exemples, telles les communes touristiques du grand-duché de Luxembourg et telle municipalité de la Moselle allemande (Irrel), où nous avons vu une équipe de chômeurs mis au travail et bien dirigée mettre en valeur d'une manière exemplaire l'environnement de la localité, son patrimoine archéologique et l'accès du public aux forêts communales. La «Countryside Commission» de la Grande-Bretagne a aussi à son actif des réalisations de qualité. Beaucoup de régions ou de pays mettent en route aujourd'hui des programmes dits de rénovation rurale, qui concernent les villages et leur environnement.



Chapelle rurale et son hêtre votif (Oesling, grand-duché de Luxembourg)

Vieux chêne champêtre en bordure d'un chemin (Gutland, grand-duché de Luxembourg)



On peut aussi imaginer que les équipes municipales prêtent leur service aux agriculteurs, par exemple pour l'émondage des haies et des arbres ou d'autres travaux de ce genre.

Mais, au-delà de ces actions locales, le paysage soutient aussi de nombreuses activités indirectes.

Il n'est guère de contrée ou de commune qui, disposant d'un environnement de qualité et de paysages attractifs pour la récréation, n'ait son syndicat d'initiative ou son office du tourisme. Ces derniers tiennent des permanences en saison, organisent et balisent des réseaux de promenade, des pistes cavalières, des visites guidées, des manifestations locales d'intérêt culturel ou folklorique, tout en facilitant à l'aval l'hébergement des visiteurs et l'emploi dans l'hôtellerie.

Les pouvoirs communaux ou les particuliers protègent aussi jalousement certains éléments du paysage, par exemple des arbres remarquables, comme ceux figurés ci-avant.

A des niveaux plus élevés (province, département, région, administrations centrales), il existe aussi des offices de promotion touristique fonctionnant en permanence. Ils interviennent dans l'organisation des gîtes ruraux et de chambres d'hôtes à la ferme. En 1985, on recense: 37 000 unités avec 200 000 lits, pour la France; 8 000 fermes d'accueil et 61 000 lits pour la République fédérale d'Allemagne. De nombreuses possibilités existent dans les villages de Grande-Bretagne («bed and breakfast»), dans diverses régions d'Italie (notamment en Toscane), ainsi qu'en Grèce. Les disponibilités sont apparemment plus modestes en Belgique, au Danemark et aux Pays-Bas.

Il existe aussi dans tous les pays des associations volontaires qui militent pour l'illustration du paysage et la sauvegarde de ses valeurs esthétiques, naturelles et culturelles. Les unes sont orientées vers la découverte de sites historiques ou archéologiques, d'autres vers celle de la nature et de la vie sauvage. Elles organisent des visites et des promenades pour leurs membres et interviennent souvent pour la sauvegarde de tel ou tel site ou paysage. Elles sont particulièrement actives en Grande-Bretagne (Ramblers Associations), aux Pays-Bas et en Belgique.

Dans la foulée de ces actions, il s'est aussi constitué des gildes de «guides nature» patentés. Ce sont des naturalistes, des esthètes ou des historiens, même de niveau universitaire, qui sont habilités et qualifiés pour l'animation des excursions de groupes en leur conférant un contenu éducatif et culturel. Il suffit de participer à de telles promenades pour assister à l'éveil des participants au plaisir de voir, mais aussi de savoir. A cet égard, le paysage est une merveilleuse école de pédagogie.

L'édition elle-même est un autre courant économique suscité par le paysage. Elle n'a jamais produit autant d'ouvrages de grand tirage, souvent luxueusement illustrés, auxquels travaillent, inlassablement à en juger par la production, de nombreux photographes, hommes de plume et «designers». Il suffit d'évoquer l'édition française qui propose «Pays et gens de France», la série de monographies sur les campagnes, les montagnes, les villages pittoresques, les rivages maritimes, les gorges et les gouffres, les châteaux, abbayes et citadelles.

L'édition anglaise propose les «Villes et villages» de Grande-Bretagne et des albums de photographies aériennes en couleurs (*Scotland from the air, The landscape below*). Il en est de même en Allemagne («Deutsche Landschaften»), en Belgique («Villages remarquables», «Paysages remarquables»), en Italie, en Irlande, en Grèce, aux Pays-Bas, etc.

Il est une catégorie de zones rurales où le patrimoine paysager est particulièrement bien illustré. Il s'agit des parcs nationaux et des parcs naturels (ou régionaux). On pourrait citer, à titre d'exemples, les ouvrages consacrés aux parcs naturels allemands (*Unsere Naturparke*, 1977),

aux parcs régionaux français (*Campagnes vivantes*, 1984), anglais (*P. N. Lake District*) et belges (*P. N. Hautes Fagnes-Eifel*, 1981) et, plus encore, les ouvrages de prestige sur les grands parcs nationaux (*Il parco nazionale del Gran Paradiso*, 1972, *del Stelvio*, 1968, etc.). De très belles synthèses européennes ont été aussi publiées, telles que *Europe, a natural history* (Kurry-Lindhal, 1964) et, plus récemment, *National Parks and Reserves in Western Europe* (Dufey, 1982).



Vieil olivier dans la Pouille italienne



Dans une allée de vieux cyprès en Toscane (Italie)

II — Le patrimoine des paysages européens

Des rivages de la mer du Nord à ceux de la Méditerranée, des landes de l'Écosse aux phryganes de la Grèce, des plaines atlantiques au sommet des Alpes ou des sierras ibériques, une extraordinaire palette de paysages, de villages et de cités historiques s'offre au voyageur à travers les terres européennes. Cette richesse, celles-ci le doivent à leur passé géologique, aux contrastes du climat et des végétations, mais plus encore à la diversité des ethnies et de leurs cultures.

1. Les paysages côtiers

L'Europe est sans doute dans le monde le continent le plus découpé par la mer, et tous les pays membres de la CEE sont des pays «maritimes», à l'exception du seul Luxembourg. Les côtes totalisent 7 500 km au Danemark, 4 300 pour l'Angleterre et le pays de Galles, 6 200 pour la France, 7 450 pour l'Italie, 5 600 pour l'Espagne, des dizaines de milliers de kilomètres pour l'ensemble des pays.

La description que donne E. de Martonne (1947) des formes littorales de la France mériterait d'être citée en entier: falaises crayeuses du Boulonnais et de la Normandie, «qu'on dirait tranchées d'un coup de hache»; rivages de la Bretagne «effrités d'innombrables récifs qui s'ouvrent à la mer par une multitude d'anses, de baies profondes et d'estuaires ramifiés»; «files ininterrompues de dunes» sur la côte de Gascogne; littoral méditerranéen «tantôt hérissé de parois calcaires étincelantes, tantôt d'obélisques de porphyre rouge, tantôt de lourdes croupes drapées du manteau sombre de la pinède ou du maquis».

Cette synthèse vaut aussi, il va sans dire, pour toutes les côtes rocheuses qui bordent l'Atlantique et la Méditerranée.

Les côtes européennes sont cependant très différentes aux confins maritimes des plaines. Le long des rivages de la mer du Nord, c'est un long chapelet de dunes frissonnantes et de riantes cités balnéaires qui ferme partout l'horizon des opulents polders agricoles. De vastes estuaires interrompent ce défilé, dont la Zélande est certainement l'exemple le plus accompli. Que ce soit le long des estuaires orientaux de la Grande-Bretagne ou dans la mer des Wadden, créée par les plus récentes transgressions marines, une vie sauvage intense agite ces lieux, où viennent hiverner des millions d'oiseaux limicoles et que hantent des populations de phoques.

Les plaines côtières de la Méditerranée ne sont pas partout transformées en stations balnéaires et touristiques. On y connaît encore des zones où la plage confine à la forêt de pins maritimes ou d'eucalyptus (Galice, Portugal), à celle du pin pignon (Italie, Grèce). Des lagunes marines subsistent dans quelques plaines littorales (Algarve, Languedoc) et de vastes deltas s'épanouissent par endroits, tels ceux de la Camargue ou du Guadalquivir, habitats de prédilection des prestigieux flamants roses.

On comprend la fascination qu'exercent les rivages marins sur les foules innombrables des vacanciers dont on peut penser — et souhaiter — qu'ils allient le plaisir de la plage à la contemplation de la mer et de son prodigieux travail.

2. Les paysages agropastoraux de la lande

Les paysages de la lande sont parmi les plus insolites de l'Ouest européen, en raison de l'étendue qu'y prennent les bas fourrés de bruyères, de genêts et d'ajoncs, tout au plus piquetés de genévriers, de bouleaux ou de chênes rabougris, seuls témoins de l'ancienne forêt qui les avait précédés. A parcourir leurs espaces déserts et balayés par le vent, on n'échappe pas à l'indicible mélancolie de ces terres ingrates, que les sœurs Brontë ont si bien évoquée dans leurs écrits. Mais, chaque année, le printemps y allume l'or éclatant des ajoncs, et l'été la pourpre incomparable des bruyères. Aussi, ces paysages ont-ils la prédilection des promeneurs et des randonneurs en quête d'espace et de dépaysement.

La lande est une formation végétale secondaire, liée au pastoralisme et inféodée aux territoires siliceux et acides des plaines sablonneuses et des vieux reliefs calédoniens et hercyniens de l'Europe atlantique. Il s'agit de paysages très anciens, puisque les premières landes ont été datées de la colonisation néolithique; elles n'ont cessé de s'accroître au fil des millénaires pour atteindre leur extension majeure au début du XIX^e siècle. Vouées à l'élevage extensif du mouton, elles caractérisent un système agropastoral qui a connu une certaine prospérité aussi longtemps que la laine est demeurée quasiment le seul textile disponible.

Les anciens documents cartographiques et les situations où persiste encore cette économie montrent que les paysages agropastoraux de la lande comportaient trois zones distinctes: d'abord l'étroit finage agricole autour des hameaux ou des fermes isolées, où l'on cultivait le seigle, l'avoine, l'orge, parfois le sarrasin et des fourrages rustiques pour l'hivernage des animaux (spergule, serradelle, navet, près de fauche humides et semi-naturels); au-delà s'étendaient les pelouses pastorales à fétuque ovine, canche flexueuse, nard et molinie, dont l'herbe dure pouvait nourrir deux à quatre moutons par hectare pendant la période de végétation; cette zone herbeuse était relayée, ensuite, par les vastes landes à bruyère, où la charge pastorale ne dépassait pas un à deux moutons par hectare, et même nettement moins dans les landes humides et tourbeuses où la molinie, les scirpes et les joncs, la linigrette et les sphaignes laissaient moins de place à la bruyère.

Ces faibles ressources pastorales ne pouvaient se compenser que par l'étendue des parcours. On comprendra le caractère marginal de cette économie si l'on songe que, dans les mêmes régions, la prairie améliorée est capable de nourrir sept à dix moutons par hectare et davantage.

Le déclin du pastoralisme s'est amorcé lorsque, à partir de la seconde moitié du XIX^e siècle, il a été concurrencé par les laines exotiques et de nouveaux textiles. L'emploi des engrais a permis aussi aux élevages de se replier sur les finages agricoles et les prairies améliorées; le bétail laitier a peu à peu remplacé le mouton, et les landes, définitivement abandonnées, ont été reboisées, mais aussi en partie défrichées et incorporées à l'espace cultivé.

Cette évolution s'est produite quasiment partout sur le continent, dans les plaines sablonneuses de la mer du Nord, du Danemark à la Campine belge, de la Sologne à l'Aquitaine. Les parcours ont été reboisés par le pin sylvestre (bois de mine) et, en Aquitaine, par le pin maritime pour



Un aspect de la lande de Lunebourg. A droite, vieux genévriers; à l'avant-plan, un bouleau.

le gemmage. Si l'on excepte la Sologne, dont la vocation est restée cynégétique, ailleurs, la lande s'est réduite à quelques points de pourcentage de son étendue en 1800. Il en a été de même dans les massifs hercyniens de l'Europe moyenne (Ardenne, Eifel, Sauerland), où les parcours du mouton ont fortement périçlité au profit des plantations d'épicéas. Ainsi, le troupeau ardennais comptait encore 150 000 têtes en 1846 et seulement 3 000 en 1946.

Dans toutes ces contrées, les aires résiduelles de la lande sont jalousement protégées comme réserves naturelles. La plus étendue est la lande de Lunebourg (3 000 ha) en Basse-Saxe, où l'on a recréé l'élevage traditionnel du mouton local, ainsi que les landes et tourbières des Hautes Fagnes en Belgique (4 000 ha). Mais il existe aussi de nombreuses autres réserves du genre au Danemark, en République fédérale d'Allemagne, aux Pays-Bas et en Belgique (Noirfalise et Vanesse, 1976).

*
* *
*

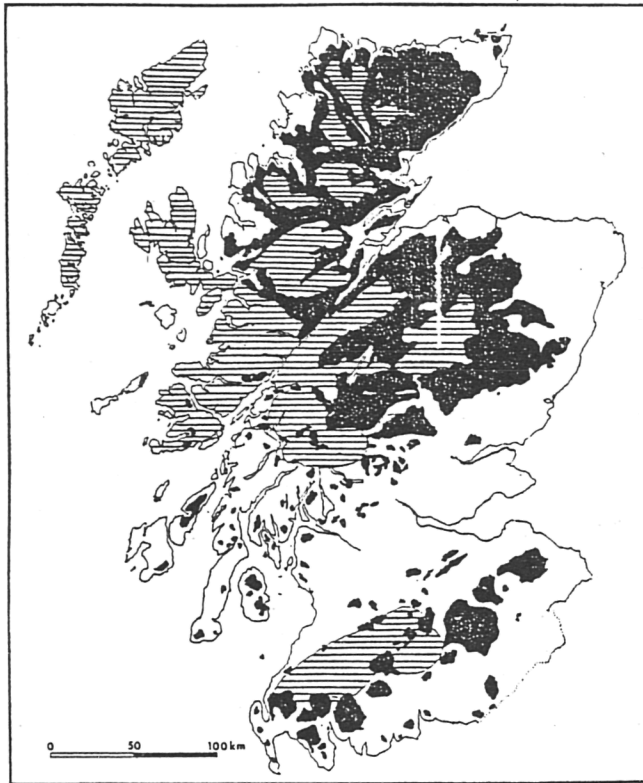
Il est cependant d'importantes zones où les paysages de la lande et leur utilisation pastorale se sont maintenus jusqu'à nos jours. Ainsi, dans les Uplands et les Highlands siliceux de l'Écosse, des Pennines, du pays de Galles, du Devon et de l'Irlande, la lande caractérise le paysage des «moors» ou «moorlands», formés de pelouses semi-naturelles et de landes sèches, humides ou tourbeuses à dominance de bruyère, camarine et myrtille. Dans les Uplands anglais, l'étendue des moors a régressé de quelque 50 % depuis 1800, mais elles sont aujourd'hui en bonne partie incorporées dans les parcs nationaux anglais créés en 1949. La régression a été beaucoup moindre en Écosse et en Irlande où le pastoralisme traditionnel est resté plus vivant.

Il en est de même dans la Cantabrique et la Galice espagnoles. En Galice, la lande occupait encore, en 1969, quelque deux millions d'hectares et entretenait un troupeau de 380 000 moutons et de 87 000 chèvres. Dans la Cantabrique, le cheptel pastoral comptait encore 196 000 moutons et 7 000 chèvres et devait exploiter près d'un million d'hectares. Certes, ce vaste domaine pastoral ne subsistera pas totalement. Des reboisements sont en cours, basés sur le pin maritime et l'eucalyptus dans les collines côtières, sur le pin de Monterey ailleurs. Leur rapidité de croissance les destine en priorité à l'industrie papetière.

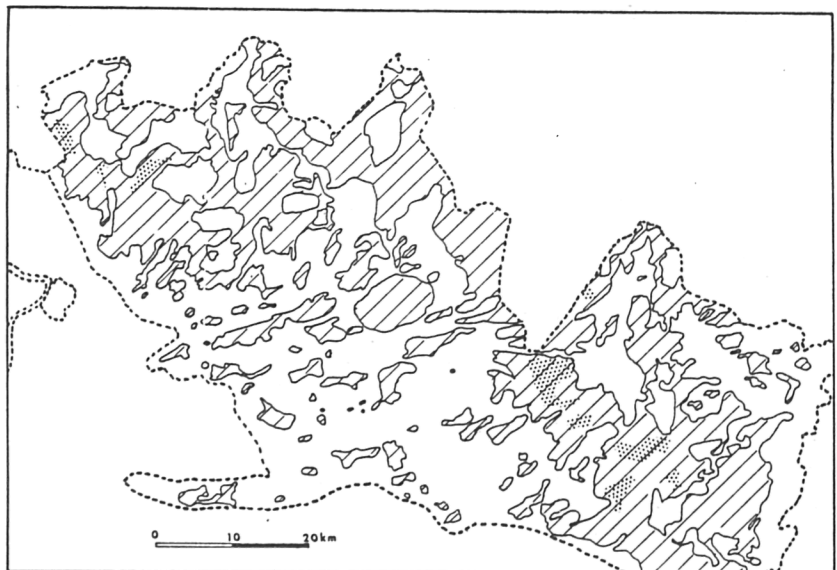
Le Massif central a conservé aussi ses traditions pastorales dans les vastes pâturages semi-naturels des sols d'origine volcanique (andosols) d'assez bonne qualité en dessous de 1 100 m, plus rustiques au-delà, et caractérisés par le nard, la fétuque ovine et l'agrostis.

Ils sont utilisés comme «estives» pour le mouton ou le bétail d'une race locale, la vache de Salers, et pour la production de fromages renommés. Ces pâturages d'altitude sur andosols sont caractérisés, comme ceux du Jura et des Préalpes par le méon (*Meum athamanticum*) et la grande gentiane, dont les racines sont exploitées vers l'âge de dix ans pour la préparation de liqueurs.

Ailleurs, sur les sols granitiques ou schisteux, les pâturages sont moins fertiles et en compétition avec la lande à bruyère et myrtille. Ces zones ont été frappées d'un exode agricole persistant et d'importantes surfaces sont en voie de reboisement spontané par le pin sylvestre ou par afforestation directe. Le paysage est impliqué dans des successions spontanées à long terme, d'une durée de 50 à 100 ans. Celles-ci conduiront, sans autres mesures, à un paysage forestier et, finalement, au climax de la hêtraie après quelque 200 ans (Doche, 1982, 1984, 1986, pour l'Aubrac; Loiseau, 1981 pour l'Auvergne; Trabaud, 1983, pour le Forez, etc.).



*Extension des
landes pastorales
ou moors en
Écosse (d'après
Whittles, 1920).
Zones en noir:
landes à callune;
zones hachurées:
tourbières de
couverture.*



*Extension des
bruyères dans la
Campine des
Pays-Bas
autrichiens en
1770 (d'après
R. Vanesse, 1977).
Zones de hachures
obliques: bruyères;
en pointillé: zones
résiduelles de
landes.*

3. Les paysages agropastoraux du calcaire

Moins stables et facilement embroussaillés s'ils cessent d'être pâturés, les parcours pastoraux du calcaire ou ce qu'il en reste sont remarquables par leur composition floristique et faunique. Y voisinent des espèces subméditerranéennes (nombreuses orchidées, thymus, sauges, légumineuses), submontagnardes (gentianes) et substeppiques (pulsatilles, *Stipa*). Ces formations étaient jadis étendues dans les Chilterns de l'Angleterre, les «savarts» de la Champagne pouilleuse, les «tiennes» du bassin mosan, dans les marnes keupériennes du Luxembourg et du Wurtemberg, dans les collines du Jura souabe, du Kaiserstuhl et du Jura franco-suisse. Leur abandon progressif et leur reboisement spontané (chêne, hêtre) ou assisté (pin noir) les ont quasi partout transformées en paysages agroforestiers.

Les derniers parcours pastoraux du calcaire subsistent dans les causses du Massif central, où persiste une économie précaire du mouton et de la chèvre. Elle utilise les parcours calcaires embroussaillés par le buis et des épineux ou les forêts claires de chêne pubescent. Dans ce paysage quasi minéral, les sols rouges des moindres cuvettes sont valorisés par des cultures céréalières et fourragères, autour des fermes ou des hameaux. Une étude importante leur a été consacrée dans le causse Méjan (INRA, 1978).

Ces régions karstiques sont aussi découpées en canyons spectaculaires, qui leur prêtent une attractivité touristique des plus remarquables.

4. Les bocages

Plus humanisés sont les paysages bocagers où l'espace rural est cloisonné de haies vives, ponctué d'arbres champêtres et parsemé de fermes et de hameaux dispersés dans la verdure. Découverts d'une colline, ces paysages apparaissent comme un décor intime, mais totalement artificiel. Pourtant, ils offrent à la vie sauvage toute une trame d'habitats qu'elle ne connaissait pas dans la nature vierge. Une flore et une faune à la fois sylvestres et agrestes s'y sont organisées et stabilisées en fonction des structures écologiques disponibles.

a) Les *bocages immémoriaux* sont très anciens et existaient déjà avant la conquête par Rome de l'Occident européen (Flatres, 1976). Ils étaient et sont restés des bocages agricoles, orientés vers la production céréalière. Leurs parcelles, le plus souvent carrées, sont délimitées par des levées de terre boisées ou même par des languettes de taillis.

Ces haies avaient une double fonction d'abornage des propriétés et de réserve de bois de feu. Là où l'arbre manquait, les haies sont remplacées par des murets de pierres sèches, ainsi dans le Finistère, les Pennines anglaises, l'Écosse et l'Irlande occidentale.

Ces vieux bocages, qualifiés de «celtiques» en raison de leur antiquité, sont aussi parsemés de monuments mégalithiques, dont l'âge remonte à quelque 5 000 ans: dolmens funéraires, pierres votives ou menhirs, alignements spectaculaires (Carnac en Bretagne) ou grandes constructions circulaires dont le Cromlech de Stonehenge en Angleterre est l'exemple le plus parfait et le plus émouvant. Quelle civilisation cachent ces monuments qui peuplent les terres anglaises et françaises de l'Ouest, mais dont on retrouve aussi des indices dans la Cantabrique et le Portugal, voire la Corse et la Sardaigne, aussi bien qu'aux abords de la Baltique occidentale?

Paysages bocagers de l'Ouest européen



Les vergers de haute tige étaient, il y a peu, encore fréquents dans les bocages herbagers.



Bocage anglais avec quelques parcelles labourées, dans le Devon

(photo: Cornaert).

Paysages agroforestiers



Paysages des plateaux ardennais (Belgique). Prairies, cultures et forêts sur les sommets du paysage.



Paysage agro-forestier de l'Oesling luxembourgeois. Les vieux chênes dispersés le long des chemins ruraux ajoutent une note pittoresque.

b) Les *bocages historiques* sont plus récents et liés au développement de l'élevage à partir du XVII^e siècle. Les haies ont ici une fonction d'enclosure et entourent les parcelles de prairies permanentes où séjourne le bétail. Ces haies sont peu épaisses, mais régulièrement tondues et entretenues. Souvent aussi, elles comportent de place en place des tiges arborées (frêne, chêne, érable, charme, orme ou hêtre), dont le feuillage pouvait servir de fourrage en cas de disette estivale. Une part des parcelles sont fauchées et servent à l'affouragement hivernal.

Ces bocages herbagers sont implantés de préférence dans les contrées argileuses, argilo-calcaires ou marneuses, plus propices à la prairie qu'à la culture céréalière. Ils occupent d'importantes surfaces dans les régions traditionnelles d'élevage bovin, notamment dans les Lowlands de la Grande-Bretagne et de l'Irlande, dans la Normandie crayeuse, le Nivernais et le Limousin, dans la Thiérache franco-belge et le pays de Herve, où nombre de prairies étaient encore naguère plantées d'arbres fruitiers. Mais il existe aussi des terroirs bocagers nombreux là où la nature du sol est propice, par exemple en Westphalie, dans le Schleswig-Holstein et au Danemark. Dans les terres humides du Hainaut et de la Flandre belges, la haie est souvent matérialisée par des alignements de saules têtards et de peupliers.

Les bocages constituent non seulement un milieu favorable pour l'avifaune agreste, le petit gibier et la petite faune terrestre; ils comportent aussi un patrimoine ethnologique remarquable de races bovines régionales, bien adaptées aux divers milieux et sélectionnées au fil des siècles, par des populations de ruraux extrêmement attachés à leurs terroirs et à leur contrée.

5. Les paysages du vignoble

Au traditionalisme des gens du bocage, on peut certainement comparer celui des vigneron, ancrés dans leurs bourgades cossues et dans leurs finages jalousement conservés au fil des générations. Le paysage du vignoble a l'ordonnance des tableaux classiques; il est méticuleusement organisé sur les côteaux qui, souvent, dominent les célèbres «routes du vin» ou «Weinstraßen». Ils s'étirent le long des vallées chaudes de l'Europe moyenne: le Rhône et la Saône, la Loire et la Moselle, le Rhin moyen, le Neckar et le Main.

Ailleurs, le vignoble s'épanouit, comme dans les collines de la Champagne de Reims, de la Saintonge, de la Dordogne, de l'Armagnac et de la Gascogne, mais c'est en Gironde qu'il devient réellement monoculture, tout alentour de ses châteaux et de ses manoirs.

Nulle part, le paysage n'exprime la même touche aristocratique, la même sérénité assoupie sous les feux de l'été, la même activité fébrile à l'époque des vendanges. L'homme y vit en symbiose avec la vigne et ses produits. Les gens y sont volontiers chaleureux, hospitaliers et fins connaisseurs. On retrouve ailleurs cette même psychologie dans les régions méditerranéennes de bons crus, ceux de la Rioja espagnole et de l'Apennin émilien et florentin.

Pays de vieilles terres fécondes et de traditions vivaces, on ne s'y attarde pas sans un plaisir renouvelé.

6. Les openfields céréaliers

Ils sont d'un autre intérêt, ces vastes paysages voués à la grande culture des céréales, du maïs, de la betterave, du colza, du houblon ou de la pomme de terre. Ils doivent leur vocation aux

nappes loessiques déposées pendant la dernière glaciation ou aux sols détritiques profonds, produits d'une longue maturation in situ.

Ici, la campagne est totalement ouverte, quasi sans arbres, si ce n'est le long des chaussées et dans les vallées humides où règne la prairie ou le peuplier. Ces «openfields» ou «champagnes» ne seraient pas sans rappeler les étendues de la steppe, n'étaient les villages cossus plantés au milieu de leurs terres ou les grandes fermes isolées qui perpétuent le siège des domaines fonciers du Moyen-Âge.

Ces contrées ont sans doute été les premières investies par l'agriculture du néolithique et de l'âge du fer, dont on ne cesse de découvrir les traces au sol, grâce à la photographie aérienne. Certaines conservent d'impressionnants tumulus funéraires, par exemple dans la Hesbaye belge.

L'Europe doit sa prospérité agricole à ces grandes zones céréalières et betteravières qui se déroulent du Hanovre jusqu'à la Bavière, de la basse Rhénanie jusqu'à l'Alsace et au Bade, de la moyenne Belgique à la Beauce, du Poitou à la Gascogne toulousaine.

L'agriculteur moderne a effacé l'ancienne rigidité de leur plan parcellaire, autrefois réparti en trois ou quatre soles annuelles, où chaque exploitant possédait son lot de terres.

On peut concéder que l'aspect hivernal de leurs guérets laisse une impression de monotonie, mais peut-on rester insensible au spectacle des moissons mûrissantes, à leur opulence et leurs promesses?

7. Les paysages agroforestiers

Dans les collines et basses montagnes dont le substrat est fait de roches dures, la vigueur du relief et la variation des sols ont imposé un partage entre les terres arables, forestières ou incultes. L'espace rural s'y est taillé une place par défrichements successivement étendus, mais la forêt conserve une place importante dans l'environnement. Les incultes, autrefois pâturés, coiffent les crêtes ou les sommets rocailloux. Dans bien des cas, les villages ont dû se tapir au creux des vallons et à proximité des points d'eau. La mosaïque de bois et de campagnes, la diversité du relief et des vues lointaines, la pureté des eaux, l'air vif et sain font de ces paysages des contrées idéales de séjour et de vacances à la campagne. Elles s'inscrivent aussi, très souvent, dans les zones dites défavorisées, où la mosaïque des sols oblige à des systèmes de polyculture et d'élevage, qui perpétuent les traditions agricoles de la petite exploitation et de la vie rurale.

Les paysages agroforestiers les plus séduisants sont ceux du calcaire, où la diversité physiologique est augmentée par la richesse de la flore et le caractère des végétations. Les Downs de l'Angleterre, les pays de la Weser, de la Meuse ou de la Moselle, du Jura français et souabe ont déjà, par leur flore, une tonalité méridionale qui devient tangible dans les climats secs et lumineux de la Dordogne, du Quercy et du Périgord.

Les paysages agroforestiers du schiste, du grès ou du granite sont plus sévères et souvent plus froids, davantage découpés et boisés. C'est le cas de la châtaigneraie cévenole ou limousine, et des grands paysages hercyniens, aux croupes arrondies, qui se succèdent de l'Ardenne et du Morvan jusqu'au centre de l'Allemagne. Ce sont les pays du hêtre et du chêne, des forêts que hantent les hardes de cervidés et où survit l'image primitive de la sylve européenne.

8. Les paysages méditerranéens

C'est un tout autre monde qu'on aborde aux limites de la région méditerranéenne. Berceau de l'humanisme européen, creuset où tant de civilisations ont éclos, se sont croisées et même combattues, les terres méditerranéennes sont peuplées de leurs vestiges, mais aussi de leurs incomparables créations. Elles sont aussi le lieu de développement de paysages agraires et pastoraux d'un cachet tout particulier.

Le climat sec et lumineux en été, les sols usés par une utilisation millénaire imposent ici à l'agriculture des contraintes bien plus impérieuses qu'en Europe tempérée. L'espace s'ordonne selon la trilogie latine *ager, saltus, silva*. Encore la forêt est-elle très réduite sauf en montagne et l'espace se partage entre les terres cultivées (*ager*), sèches ou irriguées, et les incultes voués au pâturage annuel ou occasionnel (*saltus*).

L'*ager* s'est étendu au maximum des possibilités. Dans les plateaux du León, de la Castille et de la Manche, dans les collines apennines et siciliennes, il occupe les plateaux et s'insinue dans le creux des collines couvertes d'incultes. Ailleurs, comme dans les plaines andalouses, celles de l'Èbre et du Pô, celles des régions côtières d'Italie et de Grèce, l'irrigation a permis de diversifier l'agriculture: froment, riz, maïs, fourrages, cultures fruitières et agrumes, qui confèrent à ces zones une touche d'opulence peu commune.

Mais c'est un paysage plus divers que connaît davantage le touriste, celui des collines couvertes de vignes et d'oliviers et des pentes terrassées, soigneusement entretenues ou restaurées dans certaines régions. Ces cultures arborées remontent jusqu'à ces bourgades compactes et perchées sur les sommets, riches de leurs monuments et de leurs jardins, de leurs traditions municipales, auxquelles on accède par des routes sinueuses ou des chemins muletiers. Ici plus qu'ailleurs palpite l'âme méditerranéenne, fière, sensible et un brin soupçonneuse.

L'espace méditerranéen conserve aussi d'importantes zones de parcours, mais où le pastoralisme est aujourd'hui en plein déclin. Ces incultes se perpétuent dans les collines érodées et les basses montagnes. Ce sont les «tomillares» à thym, romarin et lavande des petites sierras espagnoles, les formations de bruyères des «seras» portugaises, les garrigues de chêne kermès du Midi français et des pentes apennines, les phryganes épineuses de la Grèce. Là où le sol est plus profond et mieux conservé, le déclin pastoral a favorisé le développement d'un matorral arbustif et quasi impénétrable à cistes et arbousiers, qui prédomine dans les territoires siliceux et atteint son faciès le plus remarquable dans le maquis corse. Il subsiste aussi, sur ces mêmes terrains granitiques, des forêts claires de chêne vert, de chêne-liège et de châtaignier, jadis pâturées, mais de nos jours progressivement embroussaillées, telles la «dehesa» de la sierra Morena ou la «castagniccia» de la Corse.

Cette brève évocation n'épuise pas la diversité des paysages méditerranéens, tantôt opulents ou ingrats, tantôt populeux ou quasi désertiques, mais partout marqués d'originalité historique et culturelle.

Openfields tempérés et méditerranéens



*Openfield céréalier en Hesbaye (Belgique).
Ce paysage n'est arboré qu'au voisinage des fermes isolées ou dans les villages compacts.*

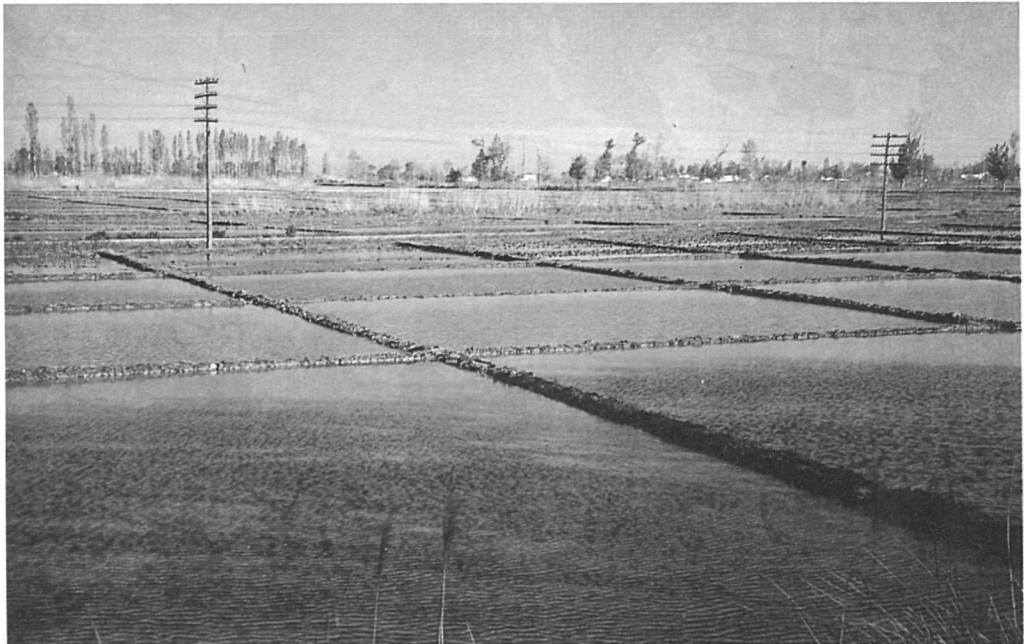


*Openfield céréalier en Vieille-Castille, région de Burgos (Espagne).
Vaste plateau monotone. Une ligne d'arbres le long des routes.*

Openfields tempérés et méditerranéens



*Une ferme andalouse, avec canal d'irrigation (Espagne).
Les terres basses sont irriguées, les terres hautes portent des oliviers.*



*Vue sur les rizières de la plaine de Sado (Portugal).
Mise sous eau des terres avant le repiquage du riz.*

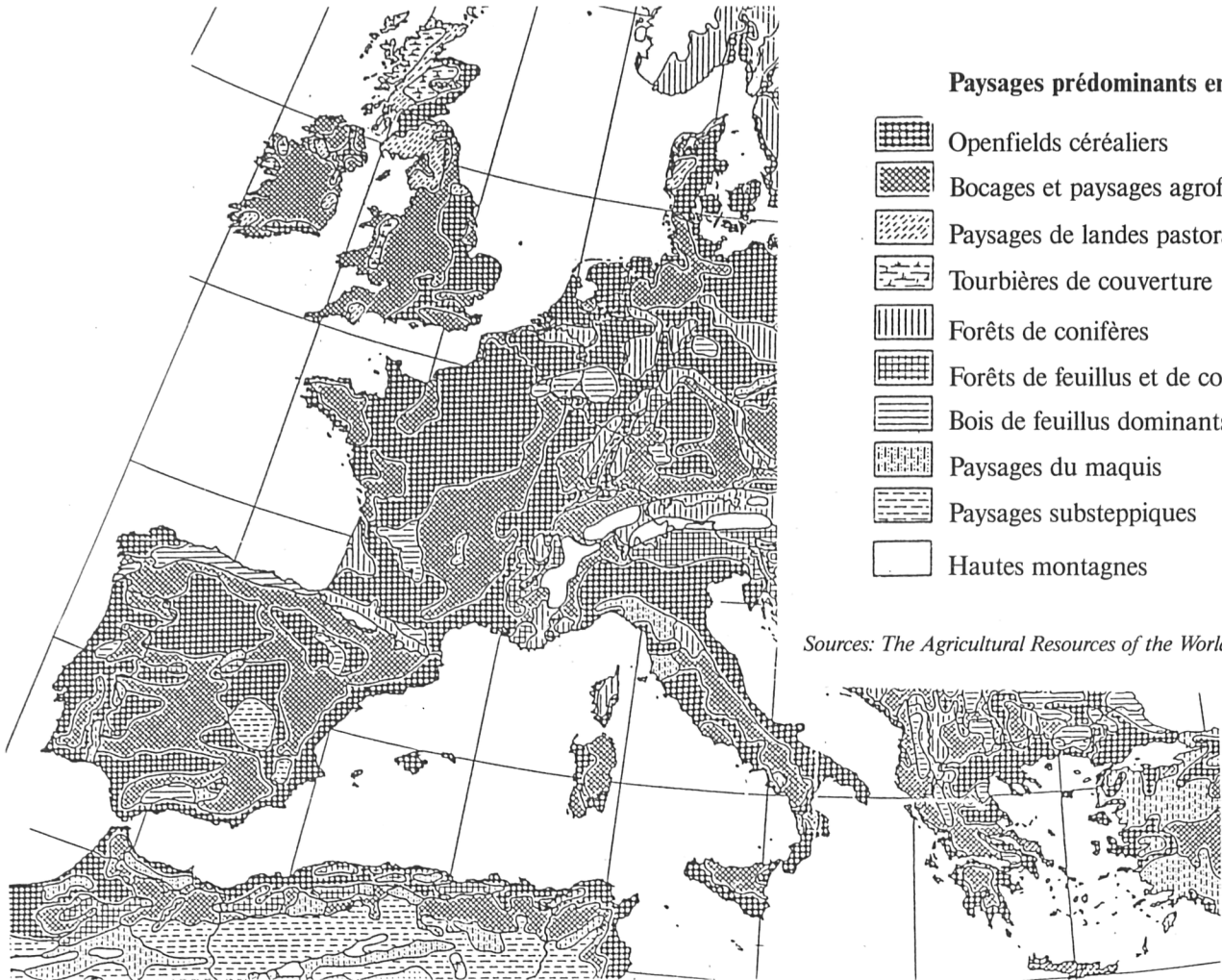
9. Les paysages de la montagne

On ne peut caractériser en quelques phrases la diversité et la grandeur des paysages de la montagne qui occupent dans l'Europe communautaire près de 3 millions de km² au-dessus de 1 000 m. La forêt dans les étages montagnards et subalpins, les incultes dans l'étage alpin en couvrent cependant les deux tiers, les pâturages de transhumance (estives ou alpages) peut-être 20 % et l'espace cultivé lui-même tout au plus 10 %; les villages ne dépassent guère l'altitude de 1 500 m.

Chaque massif montagneux doit à la nature des terrains, au modelé montagnard et au climat ses spécificités paysagères, ses traditions fermières, ses types d'habitats et de villages, ses singularités sociales et culturelles. Elles sont suffisamment familières au touriste pour qu'il ne soit pas nécessaire de les décrire ici.

On se bornera à souligner les contrastes et la diversité entre la montagne calédonienne (les vastes landes de l'Écosse), la montagne hercynienne et ses grandes forêts de feuillus (Ardenne), les Alpes humides aux opulents peuplements de conifères et aux vastes alpages, les Alpes sèches beaucoup plus découvertes, où les parcours sont ponctués de pins et de genévriers, la montagne méditerranéenne, tantôt calcaire et érodée, tantôt siliceuse et plus boisée, avec ses localités fièrement perchées dans les sommets ou aux flancs des vallées, à l'écart des axes de pénétration.

Nulle part, le paysage rural n'est plus menacé de désertification, si on n'y veille par des incitants appropriés et une politique délibérée de soutien, de conservation et de restauration.



Paysages prédominants en Europe

-  Openfields céréaliers
-  Bocages et paysages agroforestiers
-  Paysages de landes pastorales
-  Tourbières de couverture
-  Forêts de conifères
-  Forêts de feuillus et de conifères
-  Bois de feuillus dominants
-  Paysages du maquis
-  Paysages substeppiques
-  Hautes montagnes

Sources: *The Agricultural Resources of the World*, William et Van Royen, 1954.

III — L'inventaire et l'évaluation des paysages

Une première démarche concernant la sauvegarde des paysages implique un *inventaire* de leur patrimoine afin de détecter les types majeurs existants et de délimiter les zones de qualité remarquable. Le corollaire de cette démarche est la conception des *méthodes d'évaluation* dans le but de déduire des informations et des critères qui pourraient servir de guide dans les projets d'aménagement, d'entretien ou de transformation. Ces deux problèmes seront examinés successivement dans les pages qui suivent.

1. L'inventaire des paysages

Divers pays de la Communauté ont déjà procédé à un *inventaire empirique* de leurs paysages et délimité des zones prioritaires par leur caractère et leur qualité. C'est le cas au Royaume-Uni, où — en dehors des 10 parcs naturels qui sont déjà des paysages protégés — on a délimité 81 zones de beauté naturelle remarquable (AONB, Areas of outstanding natural beauty), totalisant 2 700 000 ha. La République fédérale d'Allemagne a également délimité 5 000 zones au titre de paysages à protéger (LSG, Landschaftsschutzgebiete), totalisant 6 225 000 ha (24,9 % du territoire), pour une part comprises dans les parcs naturels existants. Le Danemark a délimité de même 550 paysages protégés (240 600 ha, soit 5,5 % du territoire) et 26 zones côtières et maritimes d'intérêt national et international. La France procède depuis plusieurs années à un pareil recensement à l'échelle de départements et de zones pilotes, et ce y compris les parcs régionaux, sous l'égide des ministères de l'Agriculture et des Forêts, de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement. L'Italie a aussi recensé ses paysages de beauté naturelle et d'intérêt scientifique, en application de la loi de 1939 (Vincola paesaggistico) et produit un document cartographique, dont le plus récent date de 1985. Les Pays-Bas ont organisé, dès 1928, une procédure de protection volontaire des paysages ruraux de qualité, par des conventions entre les propriétaires et le ministère de la Culture, assorties d'avantages fiscaux. Actuellement, le ministère de l'Agriculture et des Forêts procède à un inventaire systématique et détaillé, en vue de multiplier de tels accords.

En Belgique, le «Survey national» des paysages a été réalisé sous l'égide de l'Aménagement du territoire dans les neuf provinces du royaume, dont des résultats ont été publiés (9 volumes) il y a déjà une vingtaine d'années. Dans le grand-duché de Luxembourg, 124 000 ha de zones d'intérêt paysager ont été délimitées, soit 48 % du pays.

Dans les autres pays de la Communauté, les inventaires sont encore très partiels et ont porté par priorité sur les zones destinées à devenir des parcs nationaux ou naturels.

La démarche adoptée dans ces inventaires, pour n'être qu'empirique, n'est pas nécessairement mauvaise, mais l'absence de critères objectifs et d'une méthodologie élaborée est assez générale. Il serait opportun, à cet égard, de sélectionner des indicateurs ou descripteurs qui puissent à

la fois exprimer l'identité du paysage et préjuger ses changements futurs. Ces indicateurs concernent:

- les *caractères physiologiques du paysage*, tels l'occupation actuelle du sol, la structure agraire, les éléments morphologiques (arbre, bocage, eaux courantes, voirie), susceptibles d'exprimer l'identité physique du paysage et d'en déduire, au besoin, une classification typologique;
- la *signification historique et culturelle du paysage* comme héritage du passé;
- l'*intérêt scientifique du paysage*, lié à sa diversité abiotique et biotique (géomorphologie et physiotoxes, vie sauvage et biotopes);
- la *qualité esthétique et émotionnelle du paysage*, en d'autres termes les critères d'ambiance (logique d'insertion et d'agencement, rapports mutuels entre terroirs, visibilité du paysage);
- la *rareté du paysage considéré*;
- les *perspectives de changement* et les indicateurs perceptibles de son évolution (modifications dans l'utilisation du sol, reboisements ou déboisements, éradication des structures bocagères, mitage résidentiel, etc.).

Les techniques contemporaines de la photographie aérienne et de la télédétection sont de puissants moyens d'investigation pour l'analyse du paysage et des indicateurs précités. La photographie aérienne oblique à basse altitude est aussi utilisée avec beaucoup de succès pour révéler des détails effacés de l'histoire agraire et de l'archéologie, par exemple la détection de l'ancien plan parcellaire, de pavements et de routes effacées, des sites préhistoriques de peuplement, etc., ou encore l'histoire des systèmes hydrographiques, des côtes, des deltas, des sols et des sédiments.

On peut, par ces procédés analytiques, rassembler une foule de données sur l'identité et l'histoire du paysage et sur ses tendances évolutives. Les moyens informatiques modernes permettent dorénavant de stocker et de traiter ces informations. Cette tâche est actuellement entreprise par la Communauté européenne, dans le cadre du projet Corine sur le système d'information sur l'état de l'environnement européen.

2. Les méthodes d'évaluation des paysages

Sous ce terme, on désigne les procédures et critères grâce auxquels on peut tenter d'évaluer les qualités esthétiques, écologiques, environnementales et récréatives du paysage actuel. Cet exercice n'est pas purement académique; il vise à dégager des orientations, sinon des principes d'aménagement et de gestion, pour les responsables de la planification et de l'architecture des paysages.

2.1. L'évaluation des qualités visuelles et esthétiques du paysage

De très nombreuses méthodes ont été proposées à cet égard; elles se classent en méthodes d'évaluation directe ou intuitive et en méthodes d'évaluation indirecte ou déductive dites aussi prévisionnelles (Wager, 1987).

a) Évaluation directe et intuitive

Elle se réfère au jugement que porte un spectateur sur la beauté, l'aménité et la qualité visuelle du paysage. On conviendra que cette appréciation est personnelle et subjective, qu'elle procède

comme le dit Clamp (1981), d'une élaboration mentale «complexe, mystérieuse et rebelle à l'analyse». Elle dépend, comme l'ont montré bien des tests, de la personnalité psychologique du spectateur, de ses références culturelles, de ses réminiscences et du conditionnement inconscient qui lui vient des canaux d'information (lectures, presse, illustrations, film, publicité touristique). On peut ajouter que l'appréciation personnelle est aussi contingente et influençable par des circonstances étrangères au paysage: le temps qu'il fait, la luminosité de l'atmosphère, le moment de la journée ou la saison de l'année (Appleton, 1987). C'est pourquoi certains spécialistes de la méthode recourent plus volontiers à la projection photographique des images paysagères plutôt qu'à la visite in situ.

Les tests d'évaluation directe organisés en Grande-Bretagne par Clamp (1981) — 272 personnes et 150 images paysagères — et par Shuttelworth (1979-1980) — 480 étudiants et 180 images paysagères — montrent une sensible dispersion des avis entre citadins et ruraux, et parmi ces derniers, entre habitants des plaines et des collines, entre groupes socioculturels (niveau de formation scolaire), entre groupes d'âge et de sexe. Mais, au-delà de cette dispersion, un certain consensus se manifeste pour classer les images paysagères en huit classes d'aménité (Clamp, 1981) ou sélectionner certains éléments jugés positifs (relief ondulé, présence d'arbres ou de maisons de style traditionnel) ou négatifs (pylônes, sites d'industrie, openfields trop monotones). Ce consensus s'expliquerait, selon les auteurs, par le fait que les personnes interrogées proviennent de régions à paysages analogues. Au contraire, si le test porte sur des personnes d'origine géographique et ethnique différente, les divergences d'avis l'emportent sur les convergences, comme l'ont constaté Zube et Pitt (1981) aux États-Unis ou encore Shidei (1981) à propos d'une enquête sur l'attitude des citadins à l'égard de la forêt.

Le comité d'étude de l'université de Manchester sur l'évaluation de la qualité visuelle du paysage a tenté de normaliser la méthode. Il estime que les groupes d'évaluation doivent comprendre sept à dix personnes (si possible, des professionnels du paysage) et que l'unité d'évaluation spatiale la plus commode est le kilomètre carré (Wager, 1987). La cotation s'effectue selon des échelles conventionnelles suffisamment flexibles pour s'adapter à la réalité des paysages évalués.

Une conclusion semble se dégager des résultats de l'évaluation intuitive, à savoir que l'accoutumance à un certain système de paysage joue un rôle important, voire dominant, dans la formation du jugement esthétique. Ammer (1980) le confirme dans une enquête réalisée au moyen de montages photographiques d'un même paysage où l'on a fait varier le taux de boisement: celui-ci est apprécié différemment par les visiteurs du week-end, les vacanciers et les résidents habituels, dans le sens d'une appréciation décroissante d'un taux élevé de boisement.

Ces constatations apportent un éclairage sociologique intéressant sur la manière dont se détermine l'appréciation du public à l'égard de la qualité visuelle du paysage. Il serait a priori hasardeux de vouloir énoncer in abstracto des règles ou des normes universelles d'aménagement, sans tenir compte de la spécificité physiognomique de chaque paysage et de ses terroirs. Vouloir cloisonner de haies un paysage céréalier serait aussi mal perçu que vouloir anéantir un bocage traditionnel.

b) L'évaluation indirecte et déductive

Elle repose sur l'idée que la qualité scénique ou visuelle du paysage est en relation avec sa structure et sa diversité physiognomique et que l'on peut, à cet égard, utiliser et sélectionner des «descripteurs» objectifs. Leur nombre peut être variable, de quelques-uns à quelques dizaines.

On peut, de la sorte, réaliser un classement des unités paysagères basé sur la présence-absence de telle ou telle catégorie d'éléments physiologiques du paysage (cluster analyse). Selon Briggs et France (1981), un tel classement est assez convergent avec les classements fondés sur la seule appréciation intuitive.

Certains auteurs vont plus loin et quantifient les descripteurs en termes de surfaces (eaux, terres arables, prairies, forêts, incultes), de longueurs (haies, lisières d'eau, lisières forestières) ou d'énergie du relief (dénivellations). On attribue ensuite aux paramètres une pondération de qualité et leur addition forme une cote globale de la qualité visuelle. Kiemstedt (1961) a été le protagoniste de cette méthode connue sous le nom de «Wertanalyse» (ou analyse de valeur). L'école de Manchester utilise une quinzaine de composants ou de descripteurs et soumet les résultats à une analyse factorielle afin de détecter le poids moyen et relatif des diverses composantes et de vérifier leur pertinence dans la formation du jugement des spectateurs. Briggs et France (1981) ont comparé ses résultats à ceux de l'évaluation intuitive; ils constatent que les cotes globales obtenues aussi bien que les pondérations adoptées pour les paramètres ne coïncident pas avec les résultats statistiques de l'appréciation directe et intuitive. Du point de vue pratique, il ne semble pas qu'on puisse définir plus de trois ou quatre classes de qualité visuelle.

En d'autres termes, il ne faut pas se leurrer sur la pertinence des méthodes «quantitatives», qui paraissent impuissantes à traduire la perception esthétique et psychologique du paysage, elle-même conditionnée, comme on l'a vu précédemment, par nombre de facteurs personnels. Appleton (1987) a tenté d'en expliquer la raison: il considère que l'appréciation esthétique du paysage repose surtout sur les possibilités de découverte et d'exploration visuelle qu'il offre au spectateur.

c) Autres approches

Neuray (1982) aborde le problème par un tout autre biais, pour qualifier ce qu'on pourrait appeler la qualité panoramique d'un paysage. Les architectes du paysage attachent beaucoup d'importance à la vue panoramique dans le choix des sites pour des constructions de plaisance ou pour le repérage de «points de vue» pour le tourisme. L'auteur base son évaluation sur la largeur de vue, la longueur de vue et l'amplitude verticale de l'espace visuel. L'angle de perception du regard fixe est d'environ 16°. Le lieu d'où l'on observe un paysage peut être coté en fonction de l'angle total de vue; ce critère est toutefois étranger au contenu du paysage et il est redondant avec le critère d'amplitude verticale, puisque les vues panoramiques sont nécessairement dominantes dans la topographie.

La longueur de vue permet de sérier le paysage selon trois plans visuels. L'avant-plan s'étend sur quelques dizaines de mètres et permet de détailler la structure du paysage, mais le regard se porte préférentiellement sur le second plan qui s'étend jusqu'à environ 1 km. C'est, selon l'auteur, la partie essentielle du paysage sur laquelle se porte l'appréciation esthétique. L'arrière-plan plus lointain ne révèle plus que les formes générales du relief et contribue peu à l'impression esthétique.

Cette approche pose le problème de savoir sur quelles unités spatiales il convient d'évaluer la qualité visuelle du paysage. Certains préconisent d'adopter des unités géométriques, par exemple le kilomètre carré, ce qui peut entraîner des difficultés pour l'incorporation des vues lointaines (Wager, 1987). Plus logiquement, la méthode des plans visuels, délimités soit par les formes du relief, soit par les écrans végétaux (Flatres-Mury, 1982), paraît la mieux adaptée pour les travaux d'aménagement du paysage.

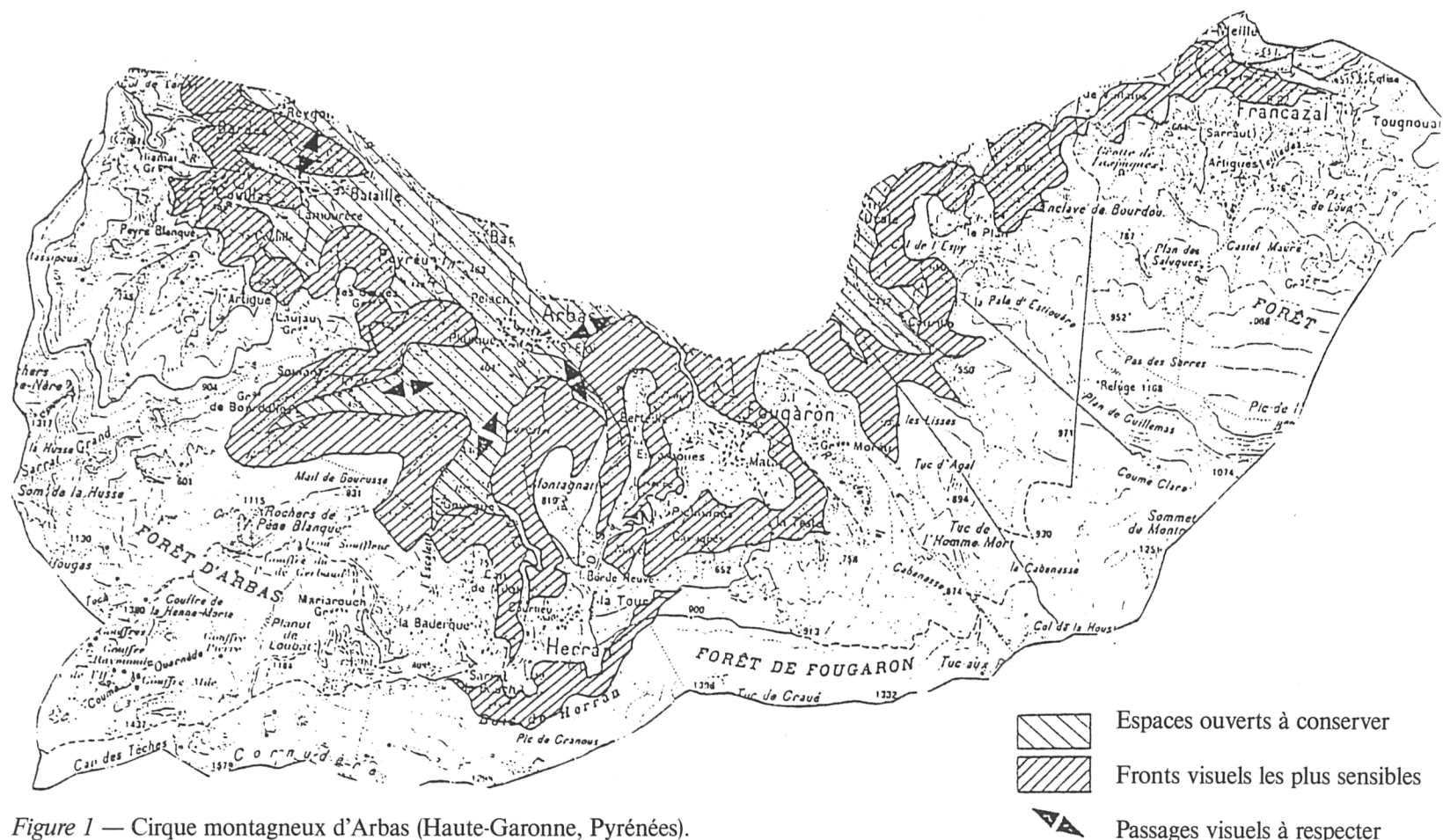


Figure 1 — Cirque montagneux d'Arbas (Haute-Garonne, Pyrénées).

Délimitation des plans visuels et de leur sensibilité relative, en vue d'un projet de reboisement des anciens pâturages du versant inférieur de la montagne (voir aussi figure 10).

Elle est courante aux Pays-Bas (Burrough et De Veer, 1984) et en France (notamment le CTGREF, groupement de Grenoble, 1979) pour l'étude des périmètres d'aménagement montagnard (voir figure 1) et occasionnellement en Belgique (Abeels, 1984) pour apprécier l'impact visuel des éléments du paysage en fonction de leur inscriptibilité dans les lignes majeures du plan visuel du paysage.

2.2. L'évaluation écologique et environnementale

Cette évaluation considère la qualité des paysages comme cadre de vie de l'homme et leur capacité pour le maintien et la régénération de la vie sauvage. On admet de plus en plus que ces critères doivent être pris en compte dans tous les projets de manipulation, d'aménagement et de restructuration des paysages (Bertrand, 1978; Faros et Joyner, 1980; Rodiek et Wylen, 1979-1980; Baggs, 1982-1983; etc.). Cette approche est prise en compte dans le système d'évaluation de l'état de l'environnement de la CEE (projet Corine), qui recense les ressources et qualités du milieu naturel, les contraintes qui pèsent sur elles et les limites de leur utilisation.

a) *La salubrité du milieu*

Dans l'appréciation des qualités du milieu pour l'homme et la vie sauvage, l'attention doit se porter d'abord sur la salubrité des eaux, du sol et de l'atmosphère.

La qualité des eaux rurales est importante pour leur utilisation à des fins domestiques, agricoles et récréatives. Elle peut s'exprimer par des critères chimiques (DBO et DOC, teneurs en nitrates, nitrites et ammoniacale, en métaux lourds et micropolluants). Ce sont là cependant des critères fluctuants et on leur préfère les indices biotiques basés sur les macro-invertébrés qui révèlent mieux la qualité moyenne des eaux pour la vie aquatique. On peut dresser de la sorte des cartes de salubrité des cours d'eau, comme dans les «cartes de la qualité biologique des cours d'eau de la Belgique» (ministère de la Santé publique, 1985).

La salubrité de l'air dans les campagnes peut aussi poser des problèmes en rapport avec les ateliers d'élevage (bruit, pollutions microbiennes, odeurs). Dans certains pays, ces ateliers doivent se situer à l'écart du centre résidentiel des villages.

L'utilisation des pesticides est, enfin, une cause d'insalubrité de l'atmosphère lors des épandages; ces produits peuvent aussi polluer l'environnement, les eaux, les nappes aquifères et les chaînes alimentaires naturelles.

b) *La capacité du paysage pour la vie sauvage*

Cette capacité s'apprécie en fonction du réseau d'habitats qu'offre le paysage pour la conservation et la régénération de la flore, de la faune et de leurs écosystèmes. Dans cette optique, les biotopes subnaturels sont inventoriés par priorité et leur identification repose souvent sur des critères phytocénotiques, plus faciles à percevoir que le peuplement animal. On recense les pièces d'eau, les marais, les prairies et pelouses semi-naturelles, les landes, les bosquets et d'autres habitats particuliers.

Certains pays ont entrepris un inventaire systématique des biotopes dans les campagnes et les zones boisées. Ce travail a été réalisé d'une façon exemplaire aux Pays-Bas (Natuurgebieden,

Parcours arborés méditerranéens



*Ancienne forêt usagère de chêne-liège, dans les monts Gavarra (Catalogne, Espagne).
La déprise pastorale a favorisé l'embroussaillage.*



*Anciens pâturages arborés du type «dehesa» (Arméria, Portugal) sur roches siliceuses, avec chêne vert.
La déprise pastorale a favorisé l'embroussaillage (photo: Malato-Beliz).*

Parcours arborés méditerranéens



Steppe sur sols gypseux érodés, en climat aride. Région de Baza (Almería, Espagne).



*Village troglodyte de la région de Baza.
Habitat creusé dans des masses de loess (Almería, Espagne).*

Bossen en Natuurwaarden in het agrarisch cultuurlandschap, 1984), dans divers Länder de la République fédérale d'Allemagne (Bavière, Basse-Saxe); il est en cours en Belgique à l'échelle très détaillée de 1/25 000 et dans d'autres pays pour des contrées jugées prioritaires, en particulier les parcs nationaux et naturels. La CEE elle-même a développé un programme «biotopes» à l'échelle européenne (projet Corine, 1984-1986), et le Conseil de l'Europe un programme européen des «réserves biogénétiques» (landes, bocages, prés salés, pelouses xériques, dunes côtières, etc.).

Plus complexe est l'appréciation de la qualité de ces biotopes. On en juge d'après les critères suivants:

- le degré de naturalité, c'est-à-dire l'état de conservation par référence aux habitats les plus qualifiés de la contrée. La naturalité est l'inverse du degré d'artificialisation du biotope;
- la diversité spécifique ou richesse en espèces végétales et animales; elle dépend de la surface minimale que doit comporter le biotope; celle-ci augmente avec la diversité spécifique;
- la fragilité du biotope qui exprime sa vulnérabilité ou sa résistance aux impacts de l'environnement (interférences humaines, eutrophisation, écotoxicité);
- la rareté du biotope dans le territoire;
- sa «remplaçabilité» ou temps nécessaire pour sa reconstitution dans la même station ou ailleurs.

Ces biotopes ne sont, le plus souvent, que résiduels et fortement insularisés les agrosystèmes. On ne peut laisser dans l'ombre le problème des relations spatiales. On sait que certaines espèces effectuent des migrations saisonnières à l'époque de la reproduction, les batraciens, par exemple; une insularisation totale des biotopes peut y faire obstacle et produire à long terme une dérive génétique des populations trop confinées.

Il faut aussi savoir qu'en marge de ces habitats spécifiques, quand il en subsiste, la plus grande étendue des agrosystèmes comporte une flore et une faune agrestes, adaptées à ce milieu humanisé. C'est, par exemple, le cas des petits mammifères et des oiseaux. La densité et la composition de cette faune dépendent des artefacts du paysage, favorables au séjour, à la reproduction aux possibilités nutritives. Les bosquets et les arbres champêtres, les incultes de talus, la composition, le profil et même l'orientation des haies, les relations spatiales entre ces éléments jouent un rôle que l'on pressent sans bien en connaître toutes les circonstances. Bien des études éthologiques in situ sont encore nécessaires pour comprendre leur signification dans les paysages ruraux et leur contribution à la vie sauvage dans les aires cultivées ou herbagères.

2.3. L'évaluation récréative du paysage

La valeur d'usage d'un paysage pour la récréation exprime ce qu'on appelle sa fonction sociale, ses aptitudes pour la promenade et les activités de plein air. L'évaluation est ici fonction de diverses demandes. Elle concerne les ressources disponibles et surtout leur accessibilité par le public. On peut imaginer aisément les «descripteurs» en cause:

- rivières et ruisseaux pour la pêche (qualité halieutique) et la baignade (conformité aux directives CEE);
- voirie rurale et sentiers utilisables pour la promenade pédestre, équestre ou cycliste;
- aires de repos et de pique-nique, refuges en cas de mauvais temps;
- parkings rustiques en tête de promenade (circuits autopédestres);

- ouverture des forêts au public, avec aménagements requis;
- qualité architecturale et urbanistique des villages.

Kiemstedt (1967) utilise une formule d'agrégation pour déterminer la valeur du paysage:

$$V = \frac{(Rw + 3 Rg + Re + N) \times K}{1\ 000}$$

dans laquelle et par unité de surface de 1 km²:

- Rw = longueur des lisières forestières en mètres,
- Rg = longueur des lisières d'eau (rives) en mètres,
- Re = vigueur du relief (différence en mètres entre le point le plus haut et le plus bas du carré),
- N = mode d'utilisation du sol (bois, prairies, cultures),
- K = facteur d'aménité du climat.

Zube (1973-1975) aux États-Unis utilise un système assez semblable et incorpore comme paramètres supplémentaires: le degré de «naturalité» du paysage, la longueur de vue maximale et les étendues de vue (plans visuels).

IV — La problématique contemporaine du paysage

Lorsqu'on examine les cartes détaillées de la seconde moitié du XVIII^e siècle, par exemple celles de Cassini pour la France ou celles de Ferraris pour les Pays-Bas autrichiens, on est frappé de la relative stabilité des paysages ruraux jusque dans la première moitié du XX^e siècle. Les changements qui se sont produits durant cette période ont résulté du reboisement des parcours pastoraux tombés en désuétude ou de leur incorporation aux espaces cultivés. Pendant ce long assouplissement des campagnes, les villes et les nébuleuses industrielles ont accru leur étendue et leur population au décuple et davantage, créant à leur périphérie ces banlieues tentaculaires aussi laides que banales. Et c'est seulement à partir des années 50 qu'apparaissent des transformations perceptibles dans les zones rurales. En 1970, elles sont devenues si notables que le Conseil de l'Europe s'interroge sur leurs causes et leurs processus et crée, en 1974, un groupe de travail temporaire pour l'étude et la sauvegarde des paysages. Ces derniers connaissent, en effet, un degré croissant d'artificialisation ou d'«hémérobie», selon les termes de Borkmann (1980), qui en suggère comme suit une nouvelle classification:

- paysages (sub)naturels, en majorité ou en totalité formé d'écosystèmes peu modifiés par l'homme: forêts naturelles, zones de tourbières, lacs oligotrophes, etc.;
- paysages semi-naturels comportant surtout des écosystèmes pastoraux hérités du passé: landes, parcours calcaires, zones humides utilisées pour la récolte de litière ou de fourrage grossier, forêts usagères d'essences indigènes, alpages de montagne;
- paysages ruraux mixtes voués à la polyculture (terres labourées, prairies), où subsiste un réseau de sites semi-naturels ou subnaturels, notamment d'anciennes forêts usagères, landes et pelouses;
- paysages agricoles voués à l'agriculture intensive et aux lignicultures forestières, avec ou sans reliques semi-naturelles toutes fortement insularisées;
- paysages urbanisés compacts (villes) ou de structure plus aérée avec espaces verts (zones résidentielles);
- paysages industriels, souvent qualifiés de «déserts techniques» du point de vue biologique.

Notre propos n'est pas d'analyser ici la dynamique du développement contemporain, mais d'en commenter les principaux impacts sur le devenir des paysages ruraux.

1. Les conséquences du développement agricole

L'agriculture gère dans l'Europe des Douze quelque 132 millions d'hectares de terres arables, herbagères et pastorales. On connaît les lignes de force de sa mutation durant les trente dernières années: modernisation des structures agricoles, intensification des méthodes de culture, améliorations foncières et, en contrepartie, dans les régions défavorisées, déclin des revenus, poursuite de l'exode agricole, abandon des terres et désertification progressive des villages de la montagne.

Les ressorts de cette évolution dans les pays de la CEE sont connus; ils procèdent de la politique agricole communautaire dont les conséquences pour le paysage ont été analysées sans complaisance, tout spécialement en Grande-Bretagne, notamment par M. Shoard dans son ouvrage *The Theft of the Countryside* (1980). Mais ce serait une erreur de croire que les pays extracommunautaires de l'Europe y ont échappé. Partout l'agriculture se trouve insérée dans un vaste système macro-économique qui lui dicte une évolution incoercible. L'autarcie des exploitations, la polyculture et les élevages traditionnels, si longtemps garants du paysage, ne se perpétuent vaille que vaille que dans les contrées handicapées par le climat, le relief ou la nature des sols.

a) *L'aménagement des structures agraires et le paysage*

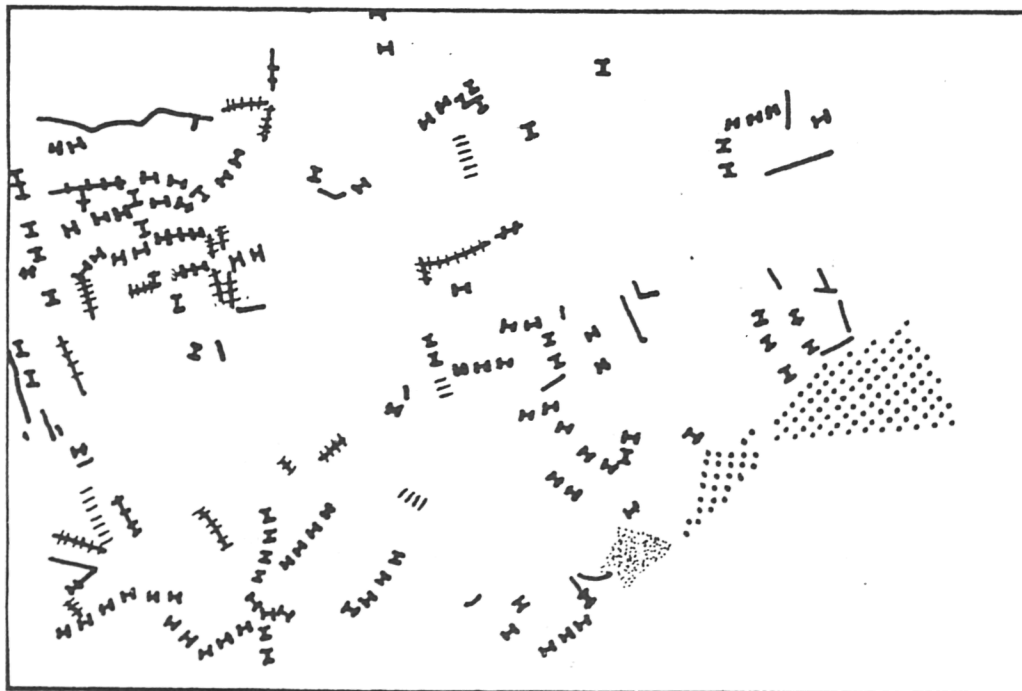
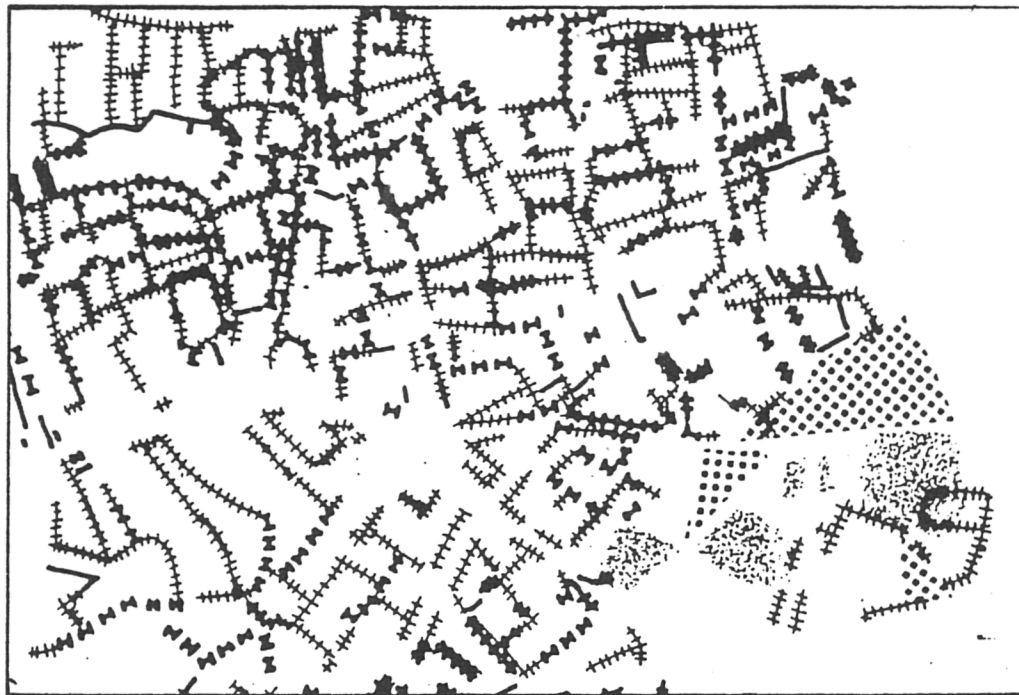
Les remembrements parcellaires sont l'un des aspects marquants de l'aménagement des structures agraires. On ne peut guère contester leur pertinence, mais on peut regretter qu'ils aient été souvent réalisés sans considération du caractère traditionnel des paysages et de leur structure écologique. Møller et Ivesen (1980) ont examiné pour deux districts danois la modification actuelle du paysage par rapport à la situation à la fin du siècle dernier. Ils constatent une régression de 50 % du nombre et de la superficie des pièces d'eau, de 41 % pour ce qui concerne la longueur des ruisseaux et des fossés collecteurs d'eau, de 71 % pour la végétation spontanée des berges, de 82 % pour les talus embuissonnés des chemins et des parcelles et de 18 % pour les haies proprement dites. Dans les Downs, les Chilterns et Wolds de l'Angleterre, Shoard (1980) constate que nombre de pelouses calcaires ont été transformées en terres à blé ou prairies à «*cray-grass*» et que, bientôt sans doute, elles ne subsisteront plus que dans les pentes escarpées. Les landes et pelouses acides des Uplands anglais et gallois continuent aussi à perdre du terrain (Ball et autres, 1982), parfois même jusque dans les parcs nationaux. Et faut-il rappeler que maints «*savarts*» (parcours sur craie) de la Champagne pouilleuse ont été défrichés, que bien des végétations semi-naturelles ont fait place à des vignobles dans les versants de la Moselle, du Neckar et du Main.

Ce déshabillage du paysage traditionnel est particulièrement sensible dans le bocage. En Bretagne, la débocagisation a transformé en une vingtaine d'années d'importantes étendues en openfields monotones, arasé plus de 160 000 km de talus boisés et des centaines de milliers d'arbres champêtres (Lefevre et Le Demazet, 1973).

J. Claude (1975) décrit aussi divers exemples de débocagisation en Belgique. Dans le pays de Herve, le réseau des haies s'est réduit de quelque 75 % et, dans la Campine orientale, les levées de terres arborées de 85 % de leur longueur initiale. En pays de Waes et en Flandre, les saules têtards et les peupliers ont été parfois totalement éliminés. Shoard (1980) signale que le bocage anglais et gallois a perdu, en moyenne, 8 000 km de haies chaque année, entre 1946 et 1974. Dans le même temps, on a procédé à l'éradication de 40 % de haies dans le comté de Cambridge et de 90 % dans le comté de Huntingston, soit 8 000 km. Enfin, dans maints bocages, on a vu régresser l'étendue des vergers traditionnels.

Certes, on récupère, ce faisant, une certaine étendue de terres, mais on appauvrit la diversité, l'aménité et l'intimité du paysage bocager. Ces transformations ont aussi des effets microclimatiques, agronomiques et biologiques qui ont été abondamment commentés par Pohle (1978) en Allemagne, par Hooper et autres (1969) en Angleterre, par Terrasson et Tendron (1973) pour l'Europe. En Bretagne, l'INRA (1976) a consacré à ce problème un magistral volume de recherches.

Système de haies sur levées de terre dans un terroir de Campine, 1951 (commune de Zonhoven, Limbourg). (Extrait de J. Claude, 1973: *Aspects de la débocagisation en Belgique.*)
Bois en pointillé et incultes en grisé.



La même zone en 1973.

Le réseau bocager et les zones incultes sont sensiblement réduits.

Figure 2 — Régression des tourbières européennes (d'après Goodwillie, 1980).

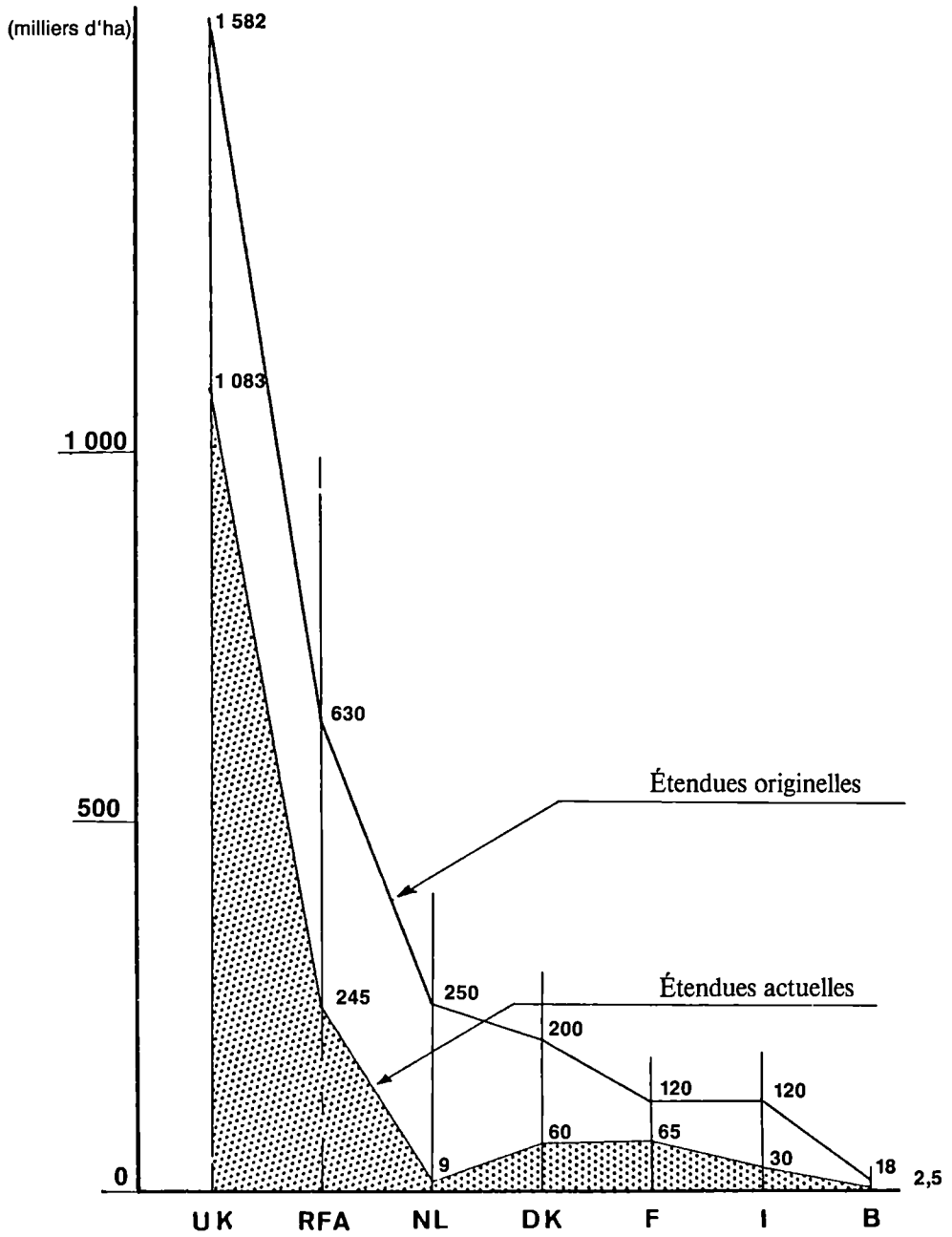
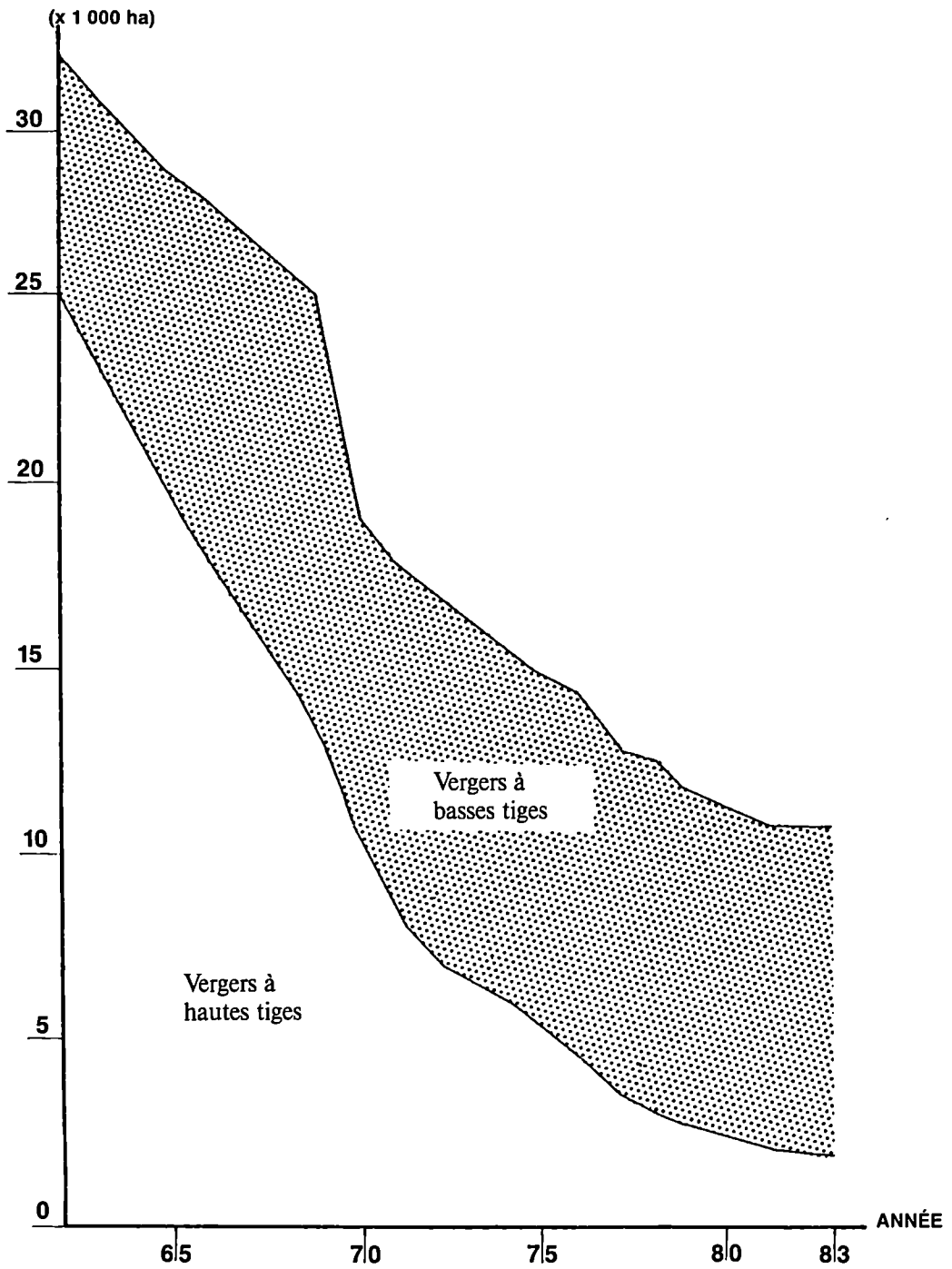


Figure 3 — Évolution de la superficie des vergers à fruits en Belgique de 1962 à 1983.



b) L'impact des améliorations foncières

D'importants subsides ont été mobilisés par les États membres et le Fonds européen d'orientation et de garantie agricole (FEOGA) pour des travaux d'amélioration des terres.

Les travaux de drainage ont ainsi épongé nombre de petites zones humides, rectifié les ruisseaux, curé et approfondi le lit des rivières, éliminé leur végétation riveraine au profit d'une consolidation des berges par des matériaux inertes. Ainsi disparaissent étangs et mares, sites paludicoles, prairies humides semi-naturelles et, avec elles, toute une flore et une faune dépendantes. L'aménagement hydraulique des rivières rurales a souvent pénalisé leur capacité halieutique et leur contribution à la formation du paysage.

Ce sont parfois des pans entiers de ce dernier qui disparaissent de la sorte. L'assainissement de Somerset Levels (68 000 ha), dans l'est de l'Angleterre, au profit de l'extension des terres cultivées et des prairies de haute production, a dépeuplé la population de la loutre, du héron, du martin-pêcheur, des oies et cygnes sauvages qui venaient y hiverner (Shoard, 1980).

Une des conquêtes spectaculaires du développement agricole a été, à partir des années 30 en Allemagne, Belgique et Pays-Bas et après 1970 en Irlande, l'assainissement des tourbières et leurs transformations en prairies. Goodwillie (1980) a évalué la régression de ces milieux naturels dans les pays européens (voir figure 2). La régression des vergers de haute tige en Belgique est illustrée par la figure 3.

c) Les phénomènes d'exode et d'enfrichement

Pénalisées par la modicité du revenu en regard des régions d'agriculture intensive, les régions défavorisées et les régions de montagne ont poursuivi leur exode agricole et leur dépeuplement que les mesures nationales et communautaires très judicieuses d'aide à leur agriculture, à leur économie pastorale et à leur accès au tourisme rural n'ont pas complètement enravés. Ce déclin aboutit à l'enfrichement des terres abandonnées, à leur reboisement spontané, à la fermeture progressive des espaces ruraux, au délabrement de la voirie rurale et de l'habitat des villages. La déshumanisation de l'espace, prélude d'un désordre physiologique, diminue aussi sa capacité récréative. L'extension du maquis méditerranéen devenu quasi impénétrable en Corse et dans les sierras siliceuses de l'Espagne, aussi bien que l'embroussaillage des parcours d'altitude des Causses, de l'Apennin et de la Grèce sont des conséquences d'un déclin pastoral persistant.

2. Les transformations de la sylviculture

Le patrimoine forestier de l'Europe des Dix (1984) compte quelque 34 millions d'hectares, soit un taux de boisement de 20,7 %. Sa production utile est largement déficitaire en regard des besoins, et le coût des importations de bois de la CEE vient au second rang après la facture pétrolière. On peut, dès lors, comprendre la politique adoptée par beaucoup de pays d'interdire désormais le défrichement des forêts et, conjointement, de promouvoir leur productivité par une sylviculture des essences à croissance volumétrique rapide, ce qui est le cas des conifères.

a) *Processus d'enrésinement*

Si les conifères dominent dans les forêts de montagne, gérées elles-mêmes en futaies pour des raisons d'exploitation et de prévention des risques naturels, par contre ils sont absents comme essences indigènes dans les forêts feuillues des plaines, des collines et des basses montagnes de l'Ouest européen. Néanmoins, ils y occupent souvent quelque 50 % des surfaces boisées, voire davantage dans les plaines sablonneuses et les zones élevées des massifs hercyniens.

Cette situation résulte du reboisement des parcours pastoraux tombés en désuétude pendant le siècle passé. L'enrésinement s'est révélé moins aléatoire que les plantations de feuillus de la forêt climax, qui exigent au départ une ambiance forestière reconstituée. C'est pourquoi le pin sylvestre s'est imposé dans les plaines sablonneuses du nord-ouest de l'Europe (bois de mine), le pin maritime (gemmage) dans la plaine d'Aquitaine, l'épicéa dans les basses montagnes tempérées, l'eucalyptus au Portugal et en Galice et le pin de Monterey dans la montagne Cantabrique, ici pour les besoins de la papeterie.

C'est aussi l'enrésinement qui a été le plus souvent adopté pour remplacer les taillis dévalorisés et recycler les terres marginales abandonnées. Dans les landes britanniques, plus de 300 000 ha ont été enrésinés dans les dernières décennies.

Le résultat est partout le même pour le paysage. Les parcelles géométriques des enrésinements en nappes, leurs coupe-feux rectilignes, leur caractère équienné, leur exploitation épisodique à blanc-étoc prêtent une physionomie artificielle et peu cohérente aux étendues boisées. Ils en rompent l'harmonie, l'intégrité biologique et même l'aspect esthétique. On pourrait, certes, imaginer une meilleure intégration de leur damier dans le paysage, mais il est rarement possible d'y parvenir en raison des contraintes de propriété et d'aménagement.

A cela, il convient d'ajouter les effets de la sylviculture intensive des conifères sur la capacité cynégétique et ornithologique de la forêt, sur la qualité halieutique des petits cours d'eau, sur l'étouffement des microsystemes de la vie sauvage, voire sur l'intégrité de certains sols. Ici, comme dans les forêts de feuillus, les dégâts d'exploitation et de débardage par engins lourds, les traitements éventuels par les phytocides ou les insecticides ajoutent d'autres préjudices à la fonction multiple de la forêt, écologique, biologique et sociale.

On peut aussi supposer que la culture intensive des résineux n'est pas sans jouer un certain rôle dans la mortalité des forêts, phénomène qui se situe à 95 % en Allemagne fédérale. Trop de plantations ont été réalisées à la limite de leurs exigences pédoclimatiques. Trop nombreux sont les peuplements serrés, éclaircis tardivement, où chaque arbre ne dispose que d'un espace vital réduit, ce qui le sensibilise aux aléas du climat (chablis, sécheresses), aux pollutions atmosphériques, aux maladies physiologiques ou parasitaires. La fragilité de cette sylviculture en basse et moyenne altitude, face à la diversité des agressions, a été évaluée comme suit par les services de la Communauté européenne (voir tableau 2).

Tableau 2

	B	DK	D	GR	F	IRL	I	L	NL	UK
A. Agressions sociologiques										
1. Incendies de forêts	+	+	+	++++	++++	+	+++	—	+	++
2. Défrichement non autorisé	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—
3. Fréquentation du public	+	+	—	+	+	—	++	—	—	—
4. Pâturage incontrôlé	—	—	—	—	+	++	+	—	—	—
5. Mauvaise exploitation	+	+	—	—	+	+	+	—	—	—
B. Agressions chimiques										
1. Pluies acides	+	+	+++	+	+	—	+	+	++	—
2. Aérosols marins	—	—	—	—	—	—	++	—	—	—
3. Fluor, métaux lourds	+	—	+++	—	+	—	+	—	—	—
4. Sel de déneigement	+	+	—	—	—	—	—	+	—	—
C. Agressions biologiques										
1. Dégâts gros gibier	+	—	+++	—	+	—	++	++	—	+++
2. Dégâts petit gibier	+	—	+	—	+	—	++	—	+	+++
3. Dégâts insectes	+	+	++	—	+	+	+	+++	++	+
4. Dégâts bactéries et champignons	+	+	++	+	+	++	+	+++	++	+
D. Agressions d'origine météorologique										
1. Vent	+	++	++	—	++	++	—	+	+	+++
2. Neige	+	+	++	—	+	—	—	+	—	—
3. Température	—	—	++	+	+	—	+	+	—	—

Source: CEE.

Notes: +++ agressions considérées comme très importantes.

++ agressions considérées comme importantes.

+ agressions considérées comme peu importantes.

— pas d'agression significative mentionnée.

Le problème se complique à propos de l'enrésinement des terres dégradées du matorral méditerranéen, entrepris pour combattre l'érosion et les risques hydrologiques. Ici, l'impact des incendies est considérable et quasi décourageant. Ils résultent des feux pastoraux, d'imprudences, de la fréquentation touristique, parfois même de la malveillance. Le tableau 3 en établit le recensement pour l'année 1985.

Tableau 3 — Incendies forestiers en 1985.

Pays	Nombre de feux	Surface parcourue (en ha)	Étendue des forêts sinistrées	Pertes en vies humaines
Espagne	9 970	335 998	147 235	2
Italie	16 903	160 935	62 515	4
Portugal	5 459	135 570	81 475	18
France	5 596	59 850	35 050	19
Grèce	727	71 865	37 511	4
Total	38 655	764 218	363 786	47

Source: CEE.

c) Le sort des forêts rurales

Il existe aussi dans l'espace rural de nombreux îlots boisés incorporés dans les finages agricoles et de statut privé. Pour l'Europe communautaire, on en recense 1 691 000 parcelles, d'une surface moyenne de 5,4 ha, totalisant plus de 9 millions d'hectares, et près de 25 % de la forêt européenne.

La gestion de ces bois est souvent négligée et beaucoup se trouvent dans un état voisin de l'inculture. Dans ces conditions, ils assument mal leurs fonctions économique, esthétique, biologique et récréative dans le paysage.

Une enquête réalisée en Grande-Bretagne par la Countryside Commission (1985) sur 53 îlots boisés de 0,1 à 10 ha montre qu'une seule de ces forêts est aménagée et régulièrement gérée. Les autres sont laissées sans soin et considérées comme une réserve occasionnelle de bois de feu ou de service, de gibier ou de parcours pour le bétail, en attendant leur possible défrichage. Le désintérêt des propriétaires s'explique par le manque de temps et de connaissances sylvicoles, la carence de matériel adéquat, le coût salarial de l'entretien.

La situation est peut-être meilleure sur le continent, mais loin d'être partout satisfaisante, là où aucune mesure d'incitation n'a été mise en œuvre pour en favoriser la restauration et une gestion appropriée. De telles mesures existent toutefois en France pour les propriétés boisées de plus de 25 ha, et en Allemagne et au Danemark par le biais de coopératives de gestion au service de la forêt privée.

3. La consommation de l'espace rural

De 1950 à nos jours, on assiste aussi à une perte continue de l'espace agricole, par transfert à d'autres usages. Ainsi pour la seule Belgique, la perte annuelle a été de 10 à 15 000 ha pendant les trente dernières années, soit quelque 20 % de la SAU. En France, on a évalué à 10 millions d'hectares les transferts de terres agricoles vers d'autres affectations pendant les seules années 1969 à 1984.

a) Urbanisation dans l'espace rural

L'urbanisation croissante dans les banlieues urbaines est l'une des causes de ce recul. De nouvelles villes se créent aussi dans les campagnes. La Grande-Bretagne réalise 28 projets de ce genre, et la France a mis en chantier huit grandes villes nouvelles pour 150 000 à 400 000 habitants. Elles répondront certainement à des critères modernes et l'on sait qu'aujourd'hui chaque habitant a besoin pour son logement, son travail et ses loisirs de cinq à dix fois plus d'espace qu'en 1900.

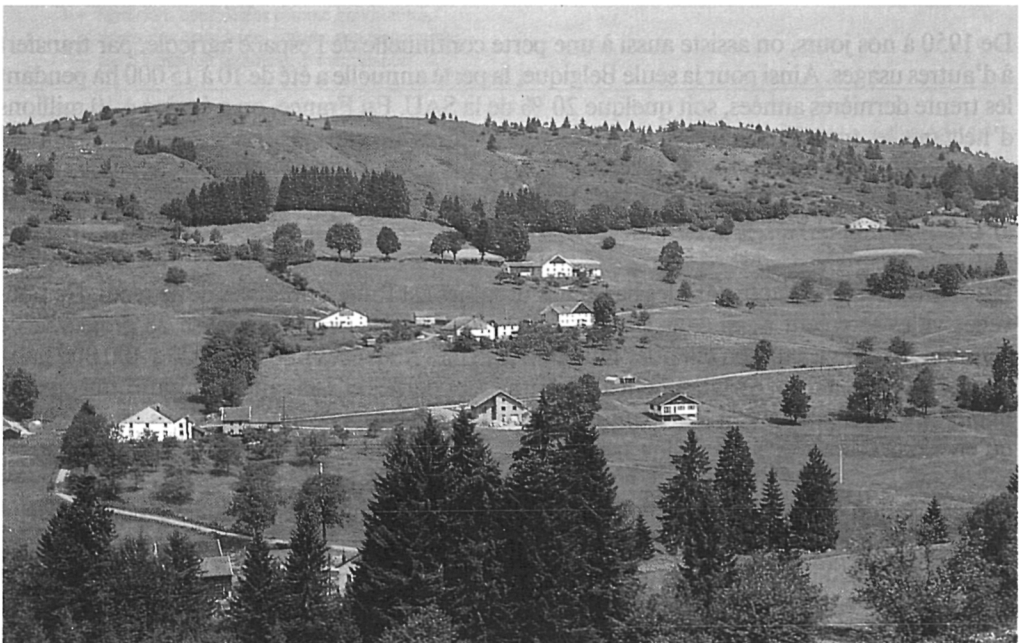
L'urbanisation croissante à des fins résidentielles et touristiques menace aussi les côtes maritimes. La convention de Barcelone (1976) a jeté, à cet égard, un cri d'alarme à propos du devenir et de la pollution des rivages méditerranéens.

Mais les campagnes comme telles connaissent aussi un «mitage» résidentiel: nouveaux quartiers à la périphérie des localités, villages de vacances, homes et aires récréatives, secondes résidences dispersées dans les paysages de qualité. Beaucoup de ces innovations ne s'inspirent en

Récréation et tourisme



*Esch-sur-Sûre (grand-duché de Luxembourg).
Remarquablement située dans une courbe de la Sûre et dominée par les ruines d'un château féodal,
la bourgade est aujourd'hui un haut lieu du tourisme.*



*Un paysage pastoral des Vosges méridionales réaménagé.
Habitat bien intégré dans le paysage rural.*

Récréation et tourisme



Développement résidentiel dans une vallée rurale des Vosges méridionales. Nombreuses résidences escaladant les pentes arborées.



Une vieille chênaie aménagée en parc à daims. Richmond Park (Londres).

rien du style régional de l'habitat, ni n'utilisent ses matériaux traditionnels, ni ne prennent en compte les règles d'insertion dans le paysage, tant que les règlements font défaut ou se montrent impuissants.

b) *Essaimage industriel*

S'il est dans la logique des zones industrielles de s'étendre dans leur environnement, on voit s'implanter aujourd'hui de nouveaux zonages autour des bourgades rurales jusqu'en pleine campagne. Les édilités locales en sont généralement responsables, soucieuses qu'elles ont été de trouver des alternatives d'emplois pour la main-d'œuvre agricole libérée par la mécanisation des exploitations et la disparition des petites fermes. Ces nouveaux zonages créent des points de trafic et de bruit, de pollution des eaux ou de l'air, qui sont autant d'atteintes à l'environnement rural. Ils appellent aussi de nouvelles infrastructures de circulation et de transport rapide: élargissement des routes d'accès, raccordements aux autoroutes; ce sont là autant de cassures gênantes dans les paysages ruraux dont la salubrité et le calme étaient autrefois proverbiaux.

Parallèlement, de vieilles zones industrielles tombent dans l'inactivité, le délabrement et la «friche industrielle». C'est le cas dans les régions charbonnières, minières et métallurgiques en déclin, qui constituent maintenant des paysages dévastés et de véritables déserts techniques. Leur réhabilitation sera longue et coûteuse.

c) *Récréation et tourisme*

Qu'il soit individuel ou social (tourisme de groupes), qu'il soit culturel ou rural (récréation à la campagne), le tourisme déplace des foules innombrables et génère des infrastructures d'hébergement et d'accueil à la mesure des flux qu'il mobilise.

Le tourisme diffus à la campagne n'implique que des infrastructures légères et son impact est limité sur le paysage. Il en est bien sûr autrement des infrastructures lourdes: aires sportives et plaines de jeux, sports aquatiques et sports d'hiver. Les aires de camping et de caravaning en particulier s'installent de préférence dans des sites attractifs ou le long des rivières et contribuent à les polluer.

Ce n'est pas que l'exploitation touristique des paysages n'ait fait l'objet de prémonitions. Les experts réunis à l'initiative de la CEE, dans leurs résolutions de 1982 et 1986, proclament le paysage une «ressource non renouvelable» et soulignent que «la pollution et la destruction de l'environnement sont les plus importants barrages au tourisme». Il y a un danger d'altération de l'identité naturelle, culturelle et historique de l'Europe. De nombreuses études l'ont souligné: Conseil de l'Europe; OECD; Satchell, 1976; Tendron, 1975; etc.

*
* *
*

On est tenté de clore ce chapitre en exprimant un certain pessimisme sur la «dégradation» des paysages ruraux qui, plus exactement, est une mutation et une adaptation à la vie moderne. Il est plus important de souligner l'urgente nécessité de ménager les paysages de qualité et d'imaginer les moyens de les sauvegarder par une meilleure intégration des valeurs esthétiques et historiques et de leurs fonctions écologiques et récréatives dans les projets de développement. Cela postule, outre l'appareil législatif, la recherche de modèles concrets d'aménagement et de gestion.

Deuxième partie

**Sauvegarde,
gestion et réhabilitation
des paysages**

I — Les instruments législatifs et exécutifs

Dans nos pays, l'espace rural est, pour la quasi-totalité, propriété privée et les pouvoirs publics ne peuvent exercer de tutelle sur ces paysages que par le truchement de lois ou d'accords contractuels et volontaires.

On examinera d'abord les trois systèmes législatifs dans lesquels le paysage est directement ou indirectement impliqué: l'aménagement du territoire, la sauvegarde du patrimoine culturel et celle du patrimoine naturel.

1. L'aménagement du territoire

Les législations sur l'aménagement du territoire datent généralement des années 50 et 60. Leur premier objectif a été de diriger et de maîtriser par des schémas directeurs le développement des zones d'habitat, d'industrie, de service et de récréation, et celui des infrastructures de communication, en bref tout ce qui requiert le «permis de bâtir». Les terres qu'utilisent l'agriculture ou la sylviculture et celles restées incultes ont été considérées comme espaces «non aedificandi». Elles n'ont fait l'objet d'aucune prescription, sans doute en vertu de l'adage quelque peu suranné que «le paysan est le meilleur gardien de la nature et du paysage», comme le forestier l'est des zones boisées.

Toutefois, les plans établis à des niveaux territoriaux inférieurs — le comté et le secteur en Grande-Bretagne, les secteurs en Belgique, les communes en Allemagne, en France et aux Pays-Bas — désignent des zones soumises à des contraintes d'utilisation, soit pour la protection des nappes aquifères exploitées, soit pour la conservation de la vie sauvage (réserves, sites d'intérêt biologique), ou encore pour la sauvegarde de paysages d'intérêt esthétique ou touristique. La gestion de ces zones est laissée au jugement des services compétents, et celui de l'aménagement du territoire n'intervient guère que pour trancher en dernier ressort des conflits d'utilisation.

2. La sauvegarde du patrimoine culturel

Les lois qui l'organisent datent souvent des années 30 et 40. Elles mettent sous la tutelle de l'État la sauvegarde d'édifices et de sites d'intérêt monumental, historique ou archéologique, y compris leur environnement immédiat. La procédure est celle du «classement» par le ministère de la Culture: elle impose au propriétaire ou à l'usager des contraintes d'entretien compensées par des subsides.

Comme le paysage était communément considéré comme un bien culturel à l'époque, la compétence de ces lois s'est étendue à des sites ou paysages d'intérêt naturel (points de vue, arbres

remarquables, monuments naturels) et même à des aires parfois étendues, telles la forêt de Fontainebleau en France, la forêt de Soignes en Belgique, la forêt de Sintra au Portugal, classée dès 1918. En France, c'est sur la base de cette loi que sont encore créées les réserves naturelles nationales, sur recommandation du Conseil supérieur de la conservation de la nature.

Les Pays-Bas ont développé très tôt (loi du 1^{er} janvier 1928) une procédure originale pour la protection des paysages de qualité; elle met en œuvre des contrats volontaires d'une durée de vingt-cinq ans entre les propriétaires et le ministère de la Culture. Ces contrats donnaient lieu à des abattements de l'impôt foncier et des droits de succession. Des centaines de sites et d'aires d'intérêt paysager, biologique et scientifique ont été préservés de cette manière (près de 150 000 ha). Cette procédure a été confirmée et amplifiée par la loi de 1967 sur la conservation de la nature, à propos d'aires paysagères d'intérêt esthétique ou biologique, désignées sous le nom «monuments naturels protégés», catégorie distincte des monuments naturels et réserves qui sont propriété de l'État.

3. La sauvegarde du patrimoine naturel

C'est spécialement dans le cadre des lois sur la protection de la nature que les paysages ruraux ont été pris en compte. Ces lois datent le plus souvent des années 70, exception faite de la Grande-Bretagne (National Parks and Access to the Countryside Act, 1949) et des Pays-Bas (Nature Conservation Act, 1967; loi sur la protection des oiseaux, 1936).

Ces lois ont surtout privilégié la protection des habitats de la vie sauvage par la création de réserves naturelles et de sites d'intérêt scientifique.

Dans certains pays, toutefois, la législation sur la protection de la nature contient le concept de «paysages protégés». C'est notamment le cas en Grande-Bretagne pour les parcs nationaux eux-mêmes et, en dehors de ces derniers, pour les paysages de beauté remarquable (Areas of outstanding natural beauty, AONB, 81 zones pour le Royaume-Uni, soit 27 190 km²) et le patrimoine côtier (Heritage Coast, 1 161 km pour l'Angleterre et le pays de Galles). C'est aussi le cas au Danemark (paysages ruraux de qualité et côtes marines non urbanisées), en Allemagne (Landschaftsschutzgebiete, 5 000 zones, 62 250 km²) et en Italie (Paesaggi naturalisticamente interessanti). Aux Pays-Bas, une directive de 1977 établit une zonation des espaces ruraux en fonction de leur intérêt historique, naturel et esthétique et délimite 36 unités d'intérêt régional (moins de 5 000 ha) et 20 zones d'intérêt national (plus de 10 000 ha chacune). En France, le Conservatoire du littoral gère 186 zones (260 000 ha).

Dans aucun des pays précités, ces paysages protégés n'ont fait l'objet de prescriptions spécifiques touchant la conservation et la gestion du paysage. Leur protection est purement passive, voire incontrôlée, sauf en ce qui concerne les projets d'urbanisation ou de déforestation.

C'est ici qu'il convient de mentionner la création des parcs nationaux et des parcs naturels ou régionaux. Les premiers sont des sanctuaires de la vie sauvage et de ses habitats, soustraits totalement ou quasi totalement aux interférences humaines. Des règles strictes de conservation leur sont appliquées. Les seconds sont des espaces ruraux habités, où continuent les activités traditionnelles de l'agriculture, de la sylviculture et du tourisme. Leur finalité est de concilier la conservation du milieu et du paysage et la vie économique des habitants.

Il existe, à l'heure actuelle, dans les pays de la CEE, 31 parcs nationaux (2 en Allemagne, 7 en Espagne, 6 en France, 10 en Grèce, 5 en Italie, 1 au Portugal). Ils se situent généralement dans les régions de montagne et leur total comprend 15 000 km².

Les 170 parcs naturels, y compris les parcs nationaux anglais et les parcs régionaux français, qui se classent dans cette catégorie, totalisent quelque 130 000 km².

4. Nécessité d'une cohérence institutionnelle

Élaborées selon des filières propres et des objectifs sectoriels, les diverses législations précitées dissèquent la tutelle des pouvoirs publics sur le paysage et ne contribuent guère à une approche synthétique et intégrée de sa sauvegarde et de sa gestion. Elles ont multiplié les catégories d'espaces protégés, pour répondre successivement à l'émergence d'intérêts nouveaux dans l'opinion publique et on n'échappe pas à l'impression d'une certaine improvisation et même d'une certaine ambiguïté. Ainsi, on peut constater que la diversité des pouvoirs de tutelle sur le paysage risque de déboucher sur des conflits de compétence. Il arrive aussi qu'une même zone protégée soit placée sous la juridiction de plusieurs pouvoirs, qui ont chacun leurs vues particulières sur sa destination et sa gestion. De tels chevauchements compliquent évidemment les décisions au niveau des chancelleries ministérielles et des administrations.

La République fédérale d'Allemagne s'est trouvée dans la possibilité de créer un instrument légal plus cohérent qui intègre les diverses fonctions du paysage et doit servir de cadre à la politique des Länder en cette matière. C'est la loi du 20 décembre 1974 (Naturschutz- und Landschaftspflege-Bundesgesetz). Elle comporte les directives suivantes:

- préserver le caractère, la diversité et la beauté des paysages comme cadre de vie des populations et comme moyen de répondre aux besoins de détente et de récréation;
- sauvegarder les habitats de la vie sauvage et de ses espèces;
- réduire ou éliminer les nuisances écologiques;
- intégrer ces objectifs dans les opérations d'urbanisation, de remembrements agricoles, d'aménagement des eaux de surface, d'installations de zones récréatives et, d'une façon générale, dans le développement de l'agriculture et de la sylviculture.

Cet exemple illustre ce qui pourrait être réalisé. Mais là où l'appareil législatif est plus ancien et plus sectoriel, on peut se demander si une réforme globale ne serait pas hasardeuse et abusive-ment longue. A tout prendre, c'est sur le terrain et au niveau local qu'il faut organiser une dynamique de concertation et de coopération entre les pouvoirs de décision, les utilisateurs du terrain et les porte-parole des groupes d'opinion. Cela suppose l'existence d'organismes de relais.

Ces relais sont assurés en Allemagne par les offices pour la protection du paysage et de la nature (Landschaftspflege- und Naturschutzstellen), qui existent dans chaque Land ou subdivisions (Bezirke). Ces offices sont éventuellement assistés par un institut régional d'étude et de recherche.

Aux Pays-Bas, l'organe d'intervention est le Bureau pour l'aménagement de l'espace agricole (ministère de l'Agriculture et des Forêts), appuyé lui aussi par divers services de recherche (Wageningen), mais aussi le ministère de la Culture, par application de la loi de 1967 sur la protection des «monuments naturels» privés ou publics.

La Grande-Bretagne a créé de longue date (1968) un organe de relais, la «*Countryside Commission*», dont la mission est de prendre les initiatives souhaitables pour la conservation et la gestion des paysages ruraux et pour faciliter l'accès du public à la campagne, aux rivières, aux lacs et aux paysages naturels, pour sa détente et sa récréation.

5. L'instrument de la rénovation rurale

Divers pays ont mis en œuvre, parallèlement aux actions de rénovation urbaine, des actions de rénovation rurale dont le but initial était d'aider, par des subsides publics et une assistance technique, à améliorer l'habitat et l'infrastructure des villages (voirie, parkings, espaces verts, terrains de jeux et de sports, salle de réunion, système d'égouttage, etc.), et de mettre en valeur les édifices d'intérêt esthétique, historique ou architectural. Des réalisations exemplaires sont connues en Grande-Bretagne, en France, en Espagne et ailleurs.

Ces projets se limitent le plus souvent aux zones habitées, mais on commence à étendre leur portée sur les campagnes environnantes. Ainsi, les 21 projets de rénovation rurale conçus en Belgique sous l'égide de l'exécutif de la Région flamande pour la période 1986-1990 (montant total prévu: 500 millions d'Écus) prévoient aussi: des réallocations parcellaires à des fins d'utilité publique pour la création d'espaces verts, parcs, sites d'intérêt naturel et scientifique; l'implantation d'îlots boisés dans les communes démunies à cet égard; la conservation et la restauration d'éléments bocagers à l'occasion des remembrements ruraux et des travaux d'hydraulique agricole; enfin, des mesures préventives destinées à diminuer la pollution de l'air, des eaux et des nappes, l'excès de bruit et d'émissions malodorantes.

De telles opérations sont évidemment coûteuses et s'inscrivent dans une perspective à long terme. Elles se justifient pleinement et par priorité dans les campagnes densément habitées, comme c'est le cas en Flandre et dans d'autres contrées de l'Europe.

6. Le rôle des organisations internationales

Le Conseil de l'Europe et l'UICN sont des tribunes où s'élaborent des conceptions de protection de la nature et du paysage. L'un et l'autre ont mis la sauvegarde des paysages à leur programme, notamment le Conseil de l'Europe (conférence ministérielle de Vienne, 1973; inventaire des paysages européens, 1974), avec des résultats assez partiels.

La Communauté européenne peut, en cette matière, jouer un rôle capital, compte tenu des fonds considérables qu'elle affecte à sa politique agricole, notamment pour le secteur «orientation» du Fonds européen d'orientation et de garantie agricole (FEOGA). Les fonds alloués au titre de l'orientation agricole ont principalement servi à l'amélioration des structures agricoles (remembrements), des terres (drainage ou irrigation) et de l'équipement (bâtiments, etc.). Dans les régions défavorisées ou de montagne, des subsides complémentaires visent à maintenir l'activité traditionnelle des agriculteurs et à enrayer la désertification des villages. Les subsides alloués pour des aménagements ruraux ne comportaient aucune clause de sauvegarde du paysage, cette initiative étant laissée aux pays membres. Certains d'entre eux ont introduit le principe d'une étude d'impact sur le paysage et les milieux naturels à propos des remembrements ruraux et des travaux d'hydraulique agricole.

La nouvelle politique agricole communautaire (PAC), proposée par la Commission, intègre davantage la perspective environnementale. Elle prévoit des mécanismes de subventions dans le but de maintenir des aires semi-naturelles dans les finages agricoles et de favoriser les petites exploitations qui pratiquent des systèmes de polyculture ou d'élevage moins intensifs. Il y a là une sérieuse ouverture vers les problèmes paysagers, qui compléterait avantageusement les directives environnementales déjà prises à propos de la protection des oiseaux et des zones sélectives pour leur maintenance, de la protection des biotopes et de la qualité des eaux piscicoles et des eaux de baignade.

Certes, il est difficile d'imaginer une politique d'ensemble du paysage autrement que par des recommandations et des incitations, étant donné que ce patrimoine se trouve, en fait, aux mains des acteurs agricoles eux-mêmes. Ce serait sans doute une des actions prioritaires d'une Fondation européenne du paysage: concevoir une politique volontaire de sauvegarde.

7. Les conventions volontaires de gestion

Dans divers pays existent des contrats volontaires de sauvegarde et de gestion du paysage. Les plus anciens ont été imaginés aux *Pays-Bas*, dès 1928, par des conventions volontaires avec des agriculteurs en faveur des paysages présentant un intérêt esthétique, culturel ou scientifique. Ces conventions, établies sous l'égide du ministère de l'Agriculture et des Forêts, visaient à sauvegarder certains éléments caractéristiques du paysage (étangs, haies, taillis, landes et zones humides). En 1982, 1 652 contrats étaient en cours et on en prévoit la multiplication si les possibilités budgétaires le permettent. Il existe une procédure analogue au *Danemark* pour les aires paysagères de qualité.

La République fédérale d'Allemagne a développé récemment un système de contrats, notamment en Bavière, dans la Hesse et en Westphalie. Ils concernent surtout la maintenance de zones favorables à la vie sauvage, telles que:

- zones humides que le propriétaire renonce à drainer (Bavière) avec compensation pour manque à gagner de 100 à 3 000 DM/ha/année;
- prairies humides servant de lieux de nidification d'oiseaux rares ou menacés: 4 500 ha et 1 150 parcelles en Bavière (350 DM/ha/année) et 14 000 ha en Westphalie (500 DM/ha/année);
- flore adventice des cultures, sur une bande de deux à trois mètres à la périphérie des parcelles, soustraite à la fertilisation intensive et aux traitements herbicides: Hesse, Westphalie. Dans cette dernière contrée, 20 km de bandes totalisant 400 ha (compensation totale: 3 000 DM par année);
- diversification des zones sélectionnées pour leur intérêt biologique, historique, culturel ou esthétique par des interventions dans le paysage, subventionnées à 70 % et, en montagne, à 100 % (Bavière);
- autarcie fourragère des petites exploitations d'élevage, avec limitation des charges animales pour conserver la flore traditionnelle des prairies (Hesse, 240 DM/ha).

En *France* existent des «contrats de pays» qui concernent telle ou telle région naturelle où l'on s'efforce d'intégrer dans le développement agricole la sauvegarde du paysage et des particularités locales. On peut citer comme exemple le projet Auxois-Morvan, le projet Vaucluse et le projet

Ardèche, ce dernier entrepris sous l'égide de la mission «paysage» du ministère de l'Environnement. Il vise à restaurer les terrasses agricoles de type méditerranéen.

Il faut, en outre, citer les contrats volontaires existant dans les parcs naturels ou ailleurs, tels que la rénovation des systèmes pastoraux traditionnels (Luberon, Corse, Causses) ou la gestion du littoral dans les 186 zones acquises par le Conservatoire du littoral (26 222 ha) ou encore, en Bretagne (région de Rennes), les contrats visant à la protection des nappes aquifères par une réduction volontaire des fertilisations azotées.

Des initiatives se prennent aussi spontanément dans de grandes exploitations agricoles pour recréer dans les finages cultivés une structure favorable à une meilleure régénération du petit gibier, en particulier la perdrix. C'est le cas, çà et là, dans le nord-ouest de la France.

La *Grande-Bretagne*, enfin, dispose dans le chef de la «*Countryside Commission*», d'un instrument particulièrement bien approprié pour stimuler de tels contrats volontaires. Par exemple, dans une dizaine de grandes exploitations, la Commission a établi un plan de réhabilitation écologique, en partie aux frais de l'exploitant. Elle suscite aussi des contrats dans les paysages de beauté remarquable (AONB) et, avec les pouvoirs locaux, la création de «*country parks*» à des fins récréatives (actuellement 100 000 ha) et l'organisation de sentiers de grande randonnée.

Le système de «contrats de pays» est appliqué dans la gestion des «*Broad Marshes*» (Nordwich) dans le but de conserver et de restaurer le caractère traditionnel du paysage herbager, moyennant une rétribution aux cultivateurs contractants fixée à 123,5 UKL/ha et par année pour la période en cours (1985-1988). Le contractant doit souscrire aux obligations suivantes:

- une charge pastorale maximale durant la bonne saison de 0,5 à 1,5 unité de gros bétail ou 6 moutons par hectare;
- des fertilisations azotées ne dépassant pas 100 unités azote par hectare;
- les parcelles destinées à la production de foin et de silage d'herbe ne peuvent être fauchées qu'une fois l'année, ensuite pâturées;
- les herbicides autorisés sont le seul MCPA pour l'éradication des chardons, des rumex et des séneçons;
- toutes interventions susceptibles de modifier les lieux (drainage, assèchement des marais, nivellement, création de prairies artificielles, éradication d'arbres, etc.) doivent être approuvées par l'autorité du contrat.

8. Les organisations volontaires de sauvegarde

Il existe dans tous les pays des ligues nationales, régionales ou locales qui militent en faveur de la sauvegarde du patrimoine culturel ou naturel des paysages traditionnels. Les unes se définissent comme groupes de pression pour stimuler ou critiquer les pouvoirs publics et leurs agences. Leur succès dépend souvent de la personnalité de leurs animateurs et davantage de l'écho que trouve leur dialectique dans les sphères de décision que dans l'opinion publique. D'autres se définissent comme groupes d'action et réalisent elles-mêmes ce qu'elles voudraient voir réaliser par l'autorité publique: elles protègent et gèrent des aires naturelles et des paysages qu'elles acquièrent ou qu'elles prennent sous leur tutelle par des accords avec les propriétaires privés ou publics. La Grande-Bretagne est riche de telles associations volontaires, dont le modèle est fourni par le National Trust (plus de 1 million de membres pour l'Angleterre et le pays de Galles,

110 000 membres pour l'Écosse). Le «National Trust» gère en propriété 228 078 ha, 350 sites d'intérêt scientifique particulier (48 000 ha), 750 km de côtes marines et 200 demeures historiques. Il collabore aussi, par son personnel et son budget, à des actions entreprises sous l'égide de la «Countryside Commission». Bien d'autres associations apportent leur appui scientifique et moral: la Société royale de protection de la nature, la «Rambler Association» (associations de randonneurs), etc.

Des organisations similaires sont aussi très actives dans d'autres pays, par exemple en France (Fédération nationale de la protection de la nature, Fédération nationale des parcs naturels), en Allemagne (Fédération des parcs naturels, Deutscher Rat für Landschaftspflege), en Italie (Italia Nostra), en Grèce (Société hellénique pour la protection de la nature), au Portugal (Ligue nationale pour la protection de la nature). Aux Pays-Bas existe une puissante association pour la protection des aires et monuments naturels qui gère de nombreuses réserves privées, dont 22 000 ha en propriété propre et 100 000 ha au total. En Belgique, plusieurs associations gèrent aussi des réserves privées, des sites d'intérêt ornithologique, voire des zones paysagères étendues (parc de Lesse et Lomme) par des accords avec les propriétaires ou les communes. Au total, elles gèrent plus de 12 000 ha.

La «Countryside Commission» britannique, qui a certainement en la matière une expérience exceptionnelle, a souligné, en 1982, les nombreux services que peuvent rendre ces organisations volontaires. Elles ont une influence pédagogique importante sur l'opinion publique et, à travers elles, sur le monde parlementaire, les détenteurs du pouvoir et les administrations publiques. Elles constituent aussi une pépinière d'experts et de volontaires, prêts à coopérer avec les pouvoirs publics. Il y a donc intérêt pour ces derniers d'imaginer des structures de concertation et de collaboration.

II — La planification et l'aménagement du paysage

1. De quelques principes généraux

a) Avec la planification du paysage, on aborde des aspects concrets de son aménagement (landscape planning, Landschaftspflege), que d'autres qualifient aussi de «technique du paysage» (Landschaftstechnik). C'est un domaine où l'architecte du paysage se réclame d'un savoir-faire et d'une compétence professionnelle. Toutefois, la diversité des approches que postule l'aménagement du paysage dépasse souvent les capacités d'une seule personne, qui devrait se faire tour à tour historien, écologiste, agro-économiste et sociologue. Le plus souvent, le concours d'une *équipe multidisciplinaire sera nécessaire pour une bonne collecte et intégration des données*. On ne peut a priori privilégier un seul aspect aux dépens des autres, par exemple le seul parti esthétique ou écologique.

b) Le paysage tire son existence et sa vitalité d'une complicité de l'homme et de la nature. Cette double identité naturelle et culturelle (au sens de «crée par l'homme») doit guider l'aménagiste dans ses options. Le paysage ne peut être totalement figé. L'apparente (et trompeuse) stabilité que peut révéler son histoire n'était que l'expression d'un stade dans l'évolution des sociétés rurales. De nos jours la dynamique du changement s'est accélérée et le paysage doit, au mieux, s'y adapter sans perdre ses qualités comme cadre de vie. *L'aménagiste ne peut donc figer la structure de l'espace, mais plutôt en favoriser la flexibilité et l'adaptation*. Figé le paysage serait le fossiliser et sceller sa fragilité.

c) Le paysage s'inscrit dans un environnement physique et biologique que déterminent des ressources, des contraintes et des potentialités spécifiques. Les options d'aménagement doivent s'inscrire dans ces limites écologiques sous peine de discordances et de dysharmonie. C'est le principe de la *conformité écologique* qui doit jouer quant à l'affectation de l'espace (land use) dans les divers terroirs et quant au choix des implantations végétales (espèces indigènes, adaptation au milieu).

d) Le paysage est en même temps un agrosystème créé pour les communautés rurales, qui en tirent leur subsistance et leur revenu. L'aménagement des paysages ne peut ignorer leurs besoins et leurs aspirations. C'est le *principe de complémentarité*, gage d'une bonne utilisation de l'espace et de son entretien.

e) Le paysage est porteur, outre sa fonction économique, d'autres fonctions importantes qu'il faut intégrer, par exemple la fonction écologique (vie sauvage), culturelle (patrimoine historique) et récréative (aménité). Sa capacité à remplir ces fonctions dépend d'une structure polyvalente. C'est le *principe de diversité physiologique et écologique* qui assure le mieux la diversité des aptitudes fonctionnelles. Cette diversité peut s'obtenir par des touches légères et bien insérées qui n'impliquent pas une mutilation de l'identité culturelle du paysage. Autant il serait illogique de meubler d'un réseau de haies un vieux paysage céréalière, autant il serait fâcheux d'araser les structures classiques d'un paysage bocager.

2. Les plans d'aménagement du paysage

La conception d'un plan d'aménagement de l'espace paysager peut s'imposer lorsque des options de transformation ont été décidées. Ces options sont définies au terme d'une *consultation publique* impliquant les utilisateurs du sol, les résidents et les services de tutelle de l'espace rural. Selon les cas, il peut s'agir d'interventions très diverses:

- l'amélioration des *structures agricoles*: remembrements parcellaires et voirie agricole; travaux de drainage ou d'hydraulique agricole; établissement de brise-vent; alternatives agricoles; reboisement de terres marginales;
- la promotion ou la restauration de la *qualité visuelle du paysage*: innovations bocagères; plantations d'arbres; aménagements de points de vue, de sites culturels d'intérêt historique ou archéologique;
- le développement du *bâti*: extension urbanistique, homes et villages de vacances; zones de service ou d'industrie; ouverture de carrières; nouvelles voies de communication;
- l'implantation d'*aires récréatives*: aires de sport, de jeux ou de repos; camping et caravaning;
- la promotion des *biotopes de la vie sauvage*: zones humides; pelouses et landes: réseau de biotopes;
- la restauration des *zones dégradées*: sites d'érosion; décharges sauvages; aires délabrées; sites de pollution.

Le paysage est impliqué dans toutes ces interventions qu'il convient d'intégrer au mieux dans l'espace pour conserver sa qualité esthétique, son authenticité culturelle et ses valeurs environnementales et biologiques. C'est dans ce cadre que s'élaborent les plans d'aménagement du paysage. Ceux-ci impliquent une analyse du paysage existant et des propositions d'aménagement susceptibles d'intégrer au mieux les diverses fonctions du paysage. Des modèles de réalisations existent à cet égard (Buchwald, 1971) et de même à propos du parti paysager et écologique dans le cadre des remembrements agricoles, par exemple en Belgique (Froment, 1983; travaux du Groupe interuniversitaire d'écologie appliquée: 1978 à 1987).

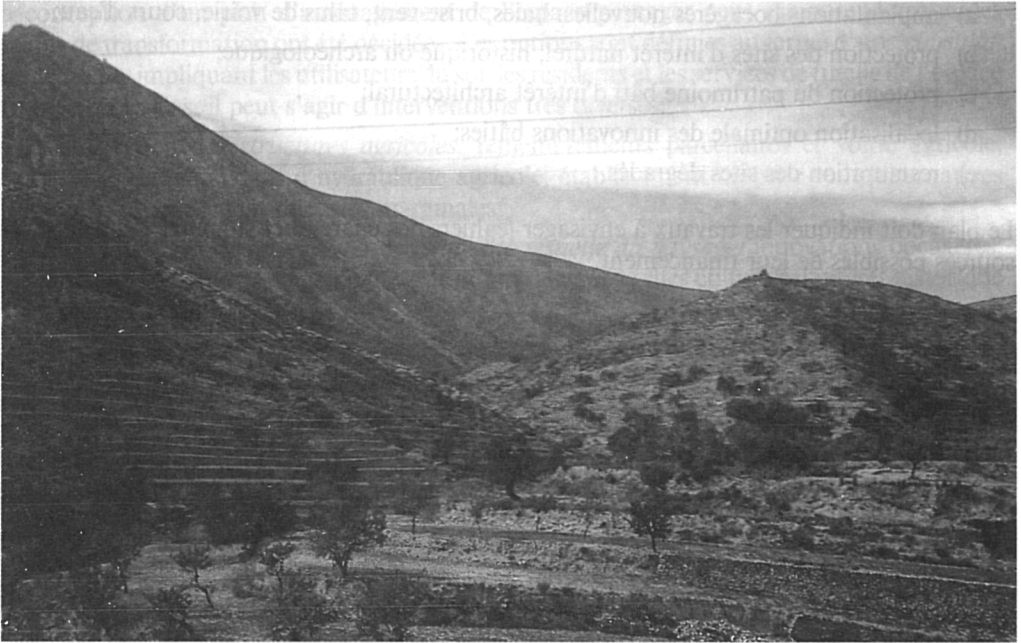
Fiche d'évaluation des espaces paysagers dans le cadre des aménagements ruraux

1. Délimitation des plans visuels du paysage, en fonction du relief et des écrans végétaux.
2. Analyse des plans visuels du paysage et leur situation cartographique:
 - a) formes du relief, eaux de surface et zones humides;
 - b) modalités d'utilisation des terres: parcellaire agricole, voirie;
 - c) couvertures végétales: bois, vergers, prairies, champs cultivés, pelouses, landes ou autres incultes;
 - d) implantations bocagères, linéaires ou ponctuelles: haies, talus boisés, alignements d'arbres, arbres solitaires, galeries herbeuses et ligneuses des cours d'eau;
 - e) implantations du bâti: fermes isolées et dépendances, hameaux et villages et leur état;
 - f) sites naturels (biotopes d'intérêt biologique);
 - g) sites culturels: calvaires, chapelles, sites historiques et archéologiques, points de vue d'intérêt esthétique;
 - h) sites dégradés: zones d'érosion, décharges sauvages, terrains vagues et rudéralisés; point de pollution des eaux.

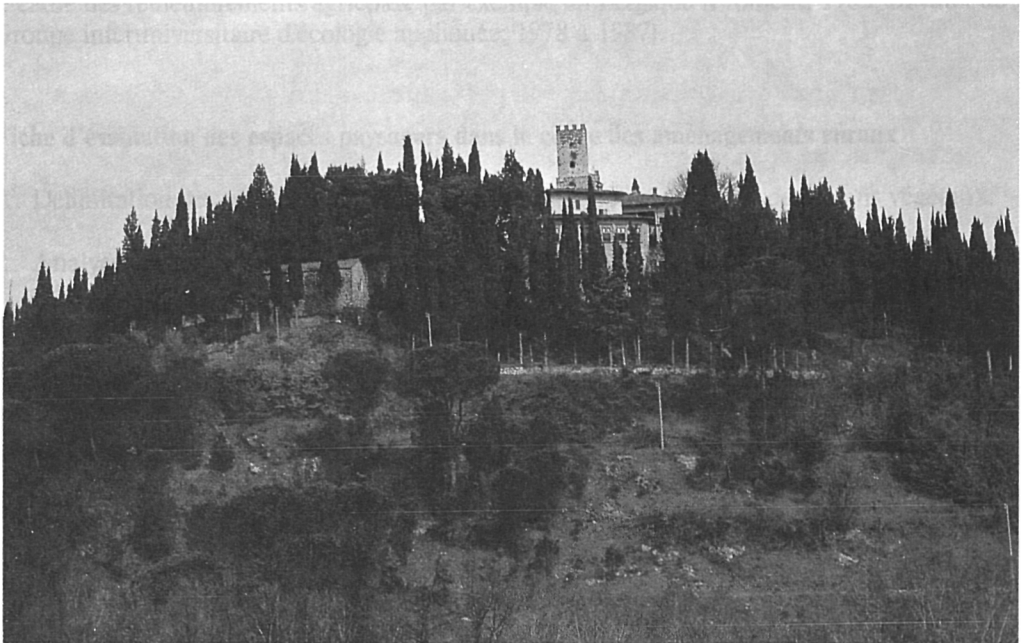
3. Évaluation de la sensibilité des plans visuels en fonction des implantations projetées.
4. Plan paysager proprement dit et désignation cartographique:
 - a) implantations bocagères nouvelles: haies, brise-vent, talus de voirie, cours d'eau;
 - b) protection des sites d'intérêt naturel, historique ou archéologique;
 - c) protection du patrimoine bâti d'intérêt architectural;
 - d) localisation optimale des innovations bâties;
 - e) restauration des sites dégradés.

Le plan doit indiquer les travaux à envisager (cahiers des charges) et supputer l'impact et les sources possibles de leur financement.

Paysages de l'olivier

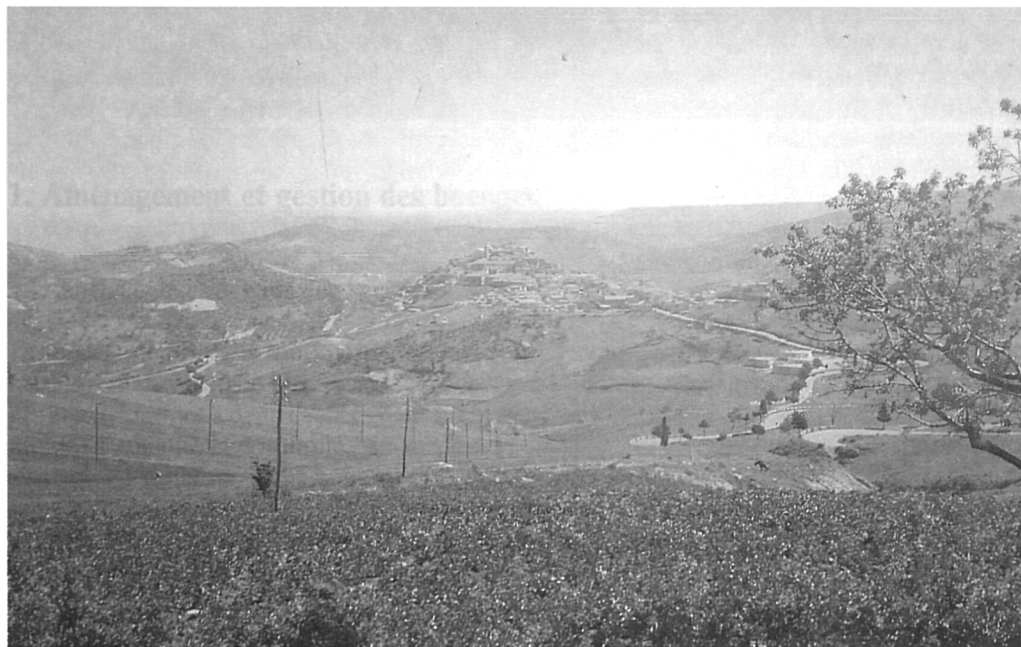


Polyculture en terrasses dans la vallée de Soriano (bassin de l'Èbre, Catalogne, Espagne)

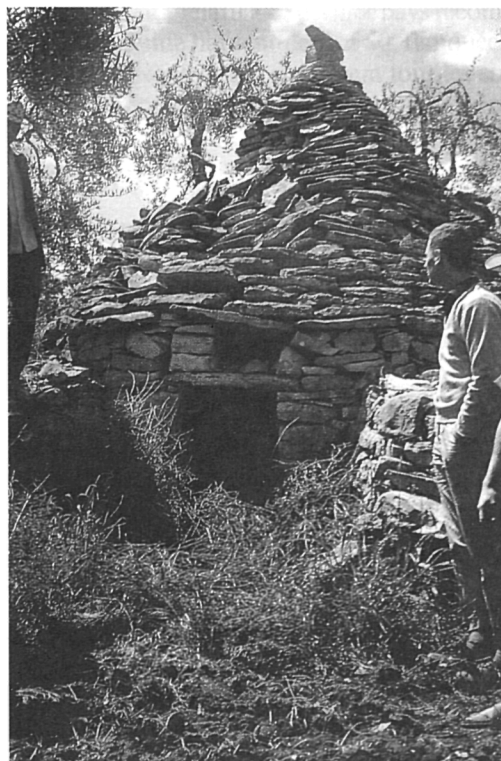


Villa patricienne entourée de cyprès et d'olivaies (Impruneta, Italie) caractéristique de la région de Florence.

Paysages de l'olivier



Paysage des collines de la Toscane avec bourgade perchée sur une hauteur.



Un refuge en pierre sèche («trulli») dans les olivaies de la région d'Altamura. Son architecture est inspirée de celle de la ville d'Alberobella.

III — Quelques problèmes spécifiques de gestion et de réhabilitation

1. Aménagement et gestion des bocages

1.1. Ancienneté et devenir des bocages

Les bocages européens sont, parmi les paysages ruraux, les plus humanisés et les plus remarquables. Leur réseau de haies vives, les arbres et les bosquets dont ils sont parsemés, leurs villages et leurs fermes à demi cachées dans les frondaisons leur prêtent des qualités insignes d'harmonie, d'aménité et d'intimité. Au surplus, la diversité des structures végétales constitue un système d'habitats propices à une vie sauvage profuse et sédentaire d'oiseaux, de petits mammifères et de nombreux insectes, en particulier les papillons. Aussi peut-on comprendre que ce paysage ait mobilisé tant de défenseurs et suscité partout l'enthousiasme de naturalistes et de paysagistes pour son illustration et sa conservation.

Les bocages sont aussi des paysages de vieille tradition et d'histoire. D'aucuns existaient avant l'époque romaine (Pape, 1976), d'autres à partir du bas Moyen Âge (Flatres, 1976; Fox, 1976; Wilson, 1979), mais ce sont les édits du XVIII^e siècle sur le droit d'enclosure qui sont à l'origine de leur extension présente. De tels décrets ont vu le jour dès 1715 dans le Schleswig-Holstein, à partir de 1740 en Angleterre, en 1794 au Danemark. Le décret relatif à ce dernier pays recommande de créer des levées de terre de 2 à 3 m de largeur et d'une hauteur de 1 m 60, flanquées de deux fossés, et, ensuite, d'y planter des arbres et des buissons que l'on coupera tous les six ou sept ans comme bois de chauffage. A défaut, on élèvera des murets de pierre (1 m 40) ou des clôtures d'osier tressé ou de pièces de bois assemblées (Hansen, 1976). L'objectif était alors de protéger les cultures contre l'intrusion du bétail broutant dans les vaines pâtures.

Les besoins en céréales croissant, le bocage fut sérieusement contesté vers le milieu du XIX^e siècle, en raison de la surface qu'il soustrait à la production et de l'ombrage que les talus boisés portent aux cultures sur une largeur de plusieurs mètres. S'ils ne furent pas arasés à l'époque, c'est que l'élevage commença à prospérer et que les haies servirent désormais d'enclos pour les prairies pâturées. On vit encore se créer, après 1920, de nouvelles haies pour enclore des terres agricoles reconverties à la prairie.

Dans ces exploitations herbagères, longtemps limitées en étendue par les contraintes de la traite manuelle, il y avait suffisamment de temps morts, au fil des saisons, pour entretenir les haies, émonder les arbres, exploiter et régénérer les lanières boisées, pourvoyeuses du chauffage. Aussi, c'est dans ces contrées d'élevage que le bocage traditionnel s'est le mieux maintenu.

Mais, aujourd'hui, il est remis en question. La mécanisation des travaux et l'agrandissement des exploitations qu'elle permet impliquent une mise à jour des structures d'exploitation: les parcelles sont agrandies et remembrées et les chemins ruraux élargis et renouvelés; c'est partout au prix d'une éradication des haies et des talus boisés. De la sorte, le bocage breton a perdu, de 1960 à 1970, 59 000 km de haies et talus boisés, et quelque 7 millions d'arbres champêtres qui en faisaient partie (Lefeuvre, 1981). En Grande-Bretagne, Wilson (1979) estime que plus de

1 million de kilomètres de haies ont été arasés de 1945 à 1975. Dans trois régions bocagères belges, on a déjà mentionné ailleurs que la densité des haies du pays de Herve est passée de 240 à 80 m/ha, celle des talus boisés de la Campine orientale, de 280 à 44 m et celle des lanières boisées du pays d'Eeklo, de 280 à 30 m/ha (Claude, 1973).

Quant aux haies qui subsistent, leur entretien est plus négligé faute de temps, ou effectué mécaniquement et plus grossièrement. Les talus boisés sont moins régulièrement recépés. Les couverts végétaux vieillissent, les haies s'éclaircissent et se trouent dans le bas, ce qui implique des réparations improvisées et sommaires. Leur fonction microclimatique et biologique décline parallèlement.

Cette régression contemporaine des bocages a suscité partout des polémiques, mais, fort heureusement, aussi des recherches objectives sur les avantages et les inconvénients du bocage. Dès 1970, l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) fait entreprendre une étude approfondie sur la signification climatique, agronomique, hydrologique et biologique du bocage breton dont les résultats ont fait l'objet d'un volumineux compte rendu (1976). En Grande-Bretagne, la «Countryside Commission», qui a en charge les paysages ruraux, a consacré diverses études aux bocages, à leur gestion et à leur rénovation, sur lesquelles on reviendra plus loin. En Grande-Bretagne encore fut créé, en 1971, un groupe d'étude intitulé «New Agricultural Landscapes», formé d'experts de l'architecture du paysage, de l'écologie et de l'économie agraire et de représentants des milieux agricoles, des propriétaires terriens et de la «Countryside Commission». Sa mission était d'examiner, spécialement en ce qui concerne les bocages, comment sauvegarder leur qualité, mais aussi comment recréer, là où c'est souhaitable, de nouveaux paysages plus attractifs et d'examiner ce problème en termes de coûts-bénéfices.

Il n'est pas sans intérêt pour notre propos de citer les conclusions de cette étude, selon Manten (1974):

- 1) l'aménagement paysager des campagnes et les nouvelles implantations bocagères doivent rester compatibles avec les nécessités de l'agriculture actuelle. Il est aussi préférable d'agir d'abord dans les zones de moindres aptitudes agricoles qui, en raison de leur diversité pédologique, se prêtent le mieux à une utilisation multiple de l'espace;
- 2) l'aménagement ou le réaménagement du paysage doit respecter l'identité historique et culturelle qui est la sienne et ne pas grever ses valeurs écologiques, architecturales et archéologiques;
- 3) la création de nouveaux couverts doit ajouter au paysage un supplément de qualité microclimatique, écologique, économique, cynégétique et récréative à l'espace considéré;
- 4) en ce qui concerne le bâti, on veillera à masquer les constructions inesthétiques, à éliminer les bâtiments vétustes et à mieux intégrer les nouveaux bâtiments dans le paysage.

1.2. Avantages et inconvénients des bocages

A cette étape de l'exposé, il n'est pas inutile de s'interroger sur les avantages et les inconvénients du bocage dans le but de rechercher des critères d'aménagement compatibles avec ses diverses fonctions.

a) La fonction climatique du bocage

L'effet du bocage sur le climat tient essentiellement à la rugosité de son espace et au freinage du vent dans les couches atmosphériques voisines du sol.

Cet effet se marque d'abord à l'échelle régionale ou kilométrique⁽¹⁾. Jensen (1954) a montré, par des mesures sur la vitesse du vent du large des côtes du Jutland et dans des sites dégagés des campagnes, que celle-ci est réduite d'environ 20 % vers 2 m au-dessus du sol après un parcours de 10 km au-dessus d'une campagne ouverte présentant peu d'obstacles, et de près de 50 % dans un paysage ondulé et bocager, à 20-30 km des côtes. Guyot (1976) obtient des valeurs semblables dans une commune bocagère et côtière de Bretagne, soit une réduction de 30 à 50 % selon la densité du bocage.

A l'échelle parcellaire du bocage, les enclos de haies vives et de talus boisés ajoutent un effet local supplémentaire, mais d'autant moins important en valeur absolue que la vitesse régionale du vent est moins prononcée, ce qui est le cas des régions de basse altitude, éloignées de l'océan.

Cet effet brise-vent dépend de la hauteur des haies, de leur structure et de leur orientation par rapport au vent. Pour des brise-vent linéaires et perpendiculaires à la direction du vent, on a établi que:

- la réduction de la vitesse du vent s'exerce sur une distance frontale de 2 à 5 fois la hauteur de l'écran et sur une distance arrière de 10 à 20 fois sa hauteur, selon la structure du brise-vent. L'effet en hauteur au-dessus du sol est d'au moins 2 fois la hauteur de l'écran;
- la réduction de la vitesse du vent est maximale pour des écrans imperméables dans le bas et perméables dans le haut. Les écrans perméables dans le bas et imperméables dans le haut sont peu efficaces; les écrans totalement imperméables engendrent des remous aérodynamiques, dont la vitesse résultante peut être importante.

Ces effets aérodynamiques sont illustrés graphiquement dans la figure 4.

La modération du vent à l'échelle parcellaire est sans doute négligeable pour les haies basses (de 1 m à 1,5 m de hauteur), mais elle devient plus notable pour des brise-vent arborés de 7 à 10 m de hauteur. En conséquence, une distance de 200 m entre de tels brise-vent procure une protection aérodynamique significative. Ces conditions sont réalisées pour un réseau bocager de parcelles d'environ 4 ha.

La réduction du vent à l'échelle parcellaire a d'autres implications microclimatiques. Les températures diurnes sont un peu plus élevées au voisinage immédiat du sol, ce qui assure une meilleure précocité des emblavures céréalières, mais cette avance s'estompe ultérieurement. Le rendement cultural est diminué et la maturité retardée au voisinage du brise-vent sur une largeur de deux fois sa hauteur, tandis que le rendement augmente dans l'espace compris entre trois fois et six fois la hauteur, ce qui compense la dépression précédente. Au total, le rendement céréaliier d'une parcelle de 200 m de largeur n'est guère modifié par rapport à une parcelle non protégée, mais plus hétérogène quant à la date de maturité de la céréale. L'effet positif sur la productivité peut être plus significatif pour les cultures horticoles.

(1) Son expression mathématique la plus simple répond à la formule:

$$\frac{U}{U_1} = \frac{Z}{Z_1} \times a$$

où U = vitesse du vent à la hauteur Z au-dessus du sol,

U₁ = vitesse géostrophique du vent mesurée à une hauteur de référence (10 m).

Le coefficient «a» varie de 0,16 pour des campagnes ouvertes et présentant très peu d'obstacles à 0,28 pour des campagnes modérément bocagères ou des zones suburbaines, à 0,40-0,60 pour les bocages denses avec rideaux de grands arbres et pour les centres urbains à édifices de hauteur irrégulière (Davenport, 1960).

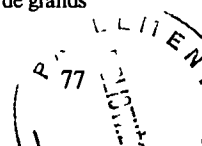
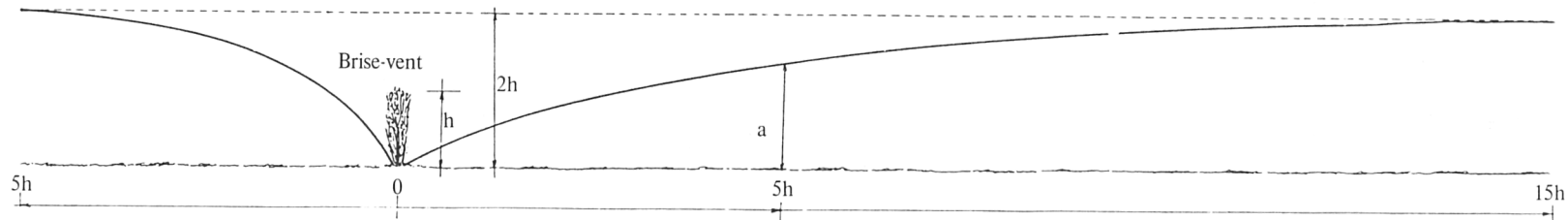


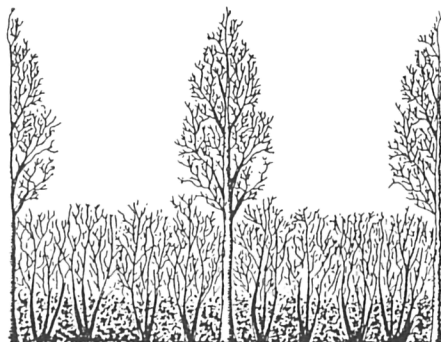
Figure 4
Parcours du vent géostrophique



Profil de la vitesse du vent à proximité d'un brise-vent

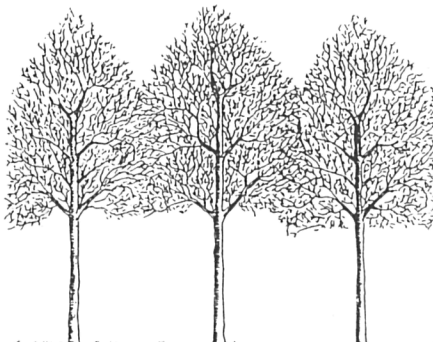
a = Vitesse du vent à la distance de $5h$ d'un brise-vent perméable dans le haut et imperméable dans le bas.

Haie arborée



perméable dans le haut
imperméable dans le bas

Alignement d'arbres



perméable dans le bas
imperméable dans le haut

Haie compacte ou lanière forestière



imperméable sur toute la hauteur

Les chiffres que l'on avance sur l'avantage agro-économique des brise-vent paraissent peu fiables ou occasionnels pour les conditions climatiques de l'Europe occidentale, mais il en est bien sûr autrement pour les régions semi-arides ou exposées à des vents catabatiques violents (le mistral de la vallée du Rhône).

On a souvent souligné l'avantage du bocage pour les animaux au pâturage (rendement de lait et viande; état sanitaire), mais cette opinion n'est pas unanime dans les conditions actuelles d'alimentation du bétail, et sa confirmation demanderait des études plus objectives.

b) La fonction hydrologique du bocage

On est en droit de supposer que le bocage a des effets hydrologiques intermédiaires entre ceux des zones forestières et ceux des campagnes ouvertes. Une étude de Merot (1976), comparant le comportement hydrologique de deux petits bassins (32 ha), l'un bocager, l'autre ouvert, dans le paysage pédologique des sols schisto-phylladeux de Bretagne (peu perméables en profondeur), indique que les crues d'orage sont plus accentuées dans le second cas (1,7 fois), que les crues hivernales sont plus marquées et que le régime d'étiage est moins abondant. On peut donc présumer que les structures bocagères font obstacle au ruissellement et facilitent l'infiltration en profondeur des eaux hypodermiques cheminant dans les pentes. Au total, toutefois, le bilan d'eau annuel n'est guère modifié en ce qui concerne l'évapotranspiration: si celle-ci est peut-être diminuée dans les parcelles, cela est compensé par une plus forte consommation d'eau des rideaux bocagers. Il est probable que des études entreprises sur le bassin de Naizan (Morbihan, 1100 ha) pendant trois ans avant et trois ans après la débocagisation confirmeront cette première approximation.

On a aussi attribué au bocage un rôle antiérosif important. Il est certain que les talus boisés perpendiculaires aux pentes captent les érodats à leur pied, ce qu'a démontré, à l'évidence, le profil du sol à leur voisinage. Toutefois, l'érosion des terres cultivées est surtout conditionnée par les nouvelles méthodes culturales. Le seul effet propre de la débocagisation serait d'augmenter dans les versants la longueur des pentes et de cumuler l'effet érosif du ruissellement. Ce facteur en lui seul a cependant un effet mineur en regard de celui induit par des méthodes culturales inappropriées, comme le suggèrent les recherches effectuées en Bretagne.

Quant à l'érosion éolienne dans les plaines à sable fin, elle est sensiblement modérée par l'effet du bocage sur la vitesse moyenne du vent.

c) La fonction biologique du bocage

Les incertitudes sont beaucoup moins grandes quand il s'agit d'apprécier le rôle biologique du bocage pour la conservation de la vie sauvage. Celle-ci trouve un réseau d'habitats boisés, de lisières et de terres agricoles, qui permet la coexistence d'une flore et d'une faune sylvestres et agrestes.

La flore du bocage breton a été analysée en détail par Delelis (1976) et Roze (1976). A lire les listes qu'ils ont publiées, on se rend compte de l'appauvrissement que signifierait une débocagisation prononcée. Montagut (1976) a recensé dans le bocage une grande quantité de champignons: 34 espèces saprophytes tributaires des litières forestières, plus de 60 espèces inféodées aux arbres (bolets, amanites, lactaires, russules) et 40 espèces préférentielles du bocage; 24 espèces liées aux fossés et chemins, 26 espèces coprophages liées au bétail et plus de 50 espèces praticoles.

La *faune* est extrêmement diverse et Wilson (1979) en dénombre les principales espèces d'oiseaux, de petits mammifères et de papillons. L'Institut d'écologie terrestre de Monks Wood a recensé 40 couples d'oiseaux et 20 espèces par kilomètre de vieilles haies riches en espèces ligneuses, 10 couples et 8 espèces par kilomètre de haie d'aubépine et seulement 3 couples et 3 espèces par kilomètre de clôtures métalliques. Constant (1976) a procédé à des recensements kilométriques dans le bocage breton, selon les types de talus boisés: 49 oiseaux et 20 espèces pour les talus boisés pluristrates et non émondés; 46 oiseaux et 15 espèces pour les talus boisés émondés; 33,8 oiseaux et 13 espèces pour les talus peuplés d'ajoncs; 22 oiseaux et 7 espèces pour les talus à strate buissonneuse réduite; 19,6 oiseaux et 10 espèces pour des talus enrésinés. Les populations d'oiseaux sont dès lors aussi dépendantes du réseau parcellaire et de sa composition botanique.

En Bretagne, on dénombre 99 couples et 40 espèces par kilomètre carré (parcelles de ± 4 ha), 62,5 couples et 40 espèces pour les parcelles de ± 20 ha et 35,3 couples et 23 espèces pour une zone remembrée et assez fortement débocagée. Leduc (1976) indique de même 7 chouettes par kilomètre carré pour un parcellaire moyen de 5 ha, 4,5 pour un parcellaire de 10 ha et 2 pour un parcellaire de 15 ha. Ici, c'est sans doute la régression des petits mammifères qui en est la cause.

La diversité ornithologique des bocages est en rapport avec celle des possibilités nutritives: les oiseaux frugivores trouvent une abondance de baies, les granivores des graines dans la végétation herbeuse des lisières, et les insectivores une profusion d'insectes dans les haies et les parcelles agricoles.

Ceux-ci sont en effet très nombreux. Hooper (1976) a dénombré 284 espèces d'insectes dont 85 espèces de chenilles inféodées au chêne, et respectivement 140 et 85 espèces inféodées à l'aubépine. Le bocage héberge des diptères et des microhyménoptères, qui exercent un contrôle sur les insectes ravageurs des cultures. D'autres jouent un rôle actif dans la pollinisation, par exemple les bourdons pour la luzerne. On sait aussi que les frondaisons sont un lieu d'éclosion et de propagation des pucerons, mais en même temps de leurs prédateurs. Enfin, l'abondance des espèces mellifères du bocage assure un surplus de production de miel qui peut atteindre 20 à 30 % par ruche.

On pourrait multiplier les citations qui soulignent l'incomparable diversité biologique de l'écosystème bocager par rapport aux openfields céréaliers.

d) La fonction dendrologique du bocage

Le bocage produit aussi du bois et ses arbres de haute tige constituent une ressource qui peut être valorisée, non seulement pour le chauffage, mais pour d'autres usages tels que bois de charpente et planches pour la construction de hangars, poteaux, merrains, piquets de clôture, fagots de châtaignier ou billes de hêtre que l'on peut utiliser pour les fossés de drainage, à condition de les couper en sève et de les disposer immédiatement après la coupe sous un recouvrement de terre.

Les ressources du bocage en bois ont été inventoriées en France dans les années 60. Les chiffres suivants ont été obtenus pour quatre départements bocagers de l'Ouest (Manche, Calvados, Orne et Mayenne) (voir tableau 4).

Certaines essences champêtres sont doublement intéressantes pour la qualité de leur bois (chêne, frêne, noyer commun ou noyer noir) et la production de fruit (châtaignier, noyer commun).

Le noyer commun est, à cet égard, un arbre des plus intéressants dans les régions calcaires et crayeuses, sur sol profond à bon drainage interne; il est mal adapté aux contrées froides ou à gelées trop tardives, mais constitue certainement un arbre de choix dans les contrées où il y a six mois de température moyenne supérieure à 10 °C.

Le noyer noir, dont le bois est très apprécié, est plus résistant au froid, mais très sensible aux gelées de printemps ou à la sécheresse du sol. On trouvera une intéressante monographie sur les noyers publiée par l'Institut du développement forestier (1979) pour la France.

Tableau 4 — Ressources en bois de quatre départements bocagers en Normandie

	Manche	Calvados	Orne	Mayenne
Longueur totale des haies et talus boisés (en km)	46 736	33 756	33 376	34 500
Densité moyenne dans des zones bocagères (en m/ha)	78	61	54	66
Surface totale occupée par les haies et talus boisés (en ha)	37 388	27 044	26 700	27 600
Arbres de haut jet:				
— écartement moyen (en m)	28	25	28	—
— volume total (en m ³)	1 707 000	923 000	—	727 800
— volume moyen par km (en m ³)	36	27	—	21
Arbres têtards ou émondés:				
— écartement moyen (en m)	15	81	79	—
— volume total (en m ³)	1 927 000	1 800 000	—	340 500
Volume total (en m³)	3 364 000	2 723 800	—	1 068 300

Source: *Bulletin de vulgarisation forestière*, 79/5 (1979).

NB: En ce qui concerne la fréquence des essences, l'ordre décroissant est le suivant: chêne pédonculé, orme champêtre, frêne, hêtre, châtaignier.

1.3. Les structures bocagères et leurs dimensions

La densité du réseau bocager

Dans les bocages herbagers du passé, il n'était pas rare de dénombrer 100 à 200 m de haies par hectare (par exemple, dans le Devon, en Angleterre) et même plus de 200 dans les bocages herbagers de petites fermes (pays de Herve). Ces chiffres signifiaient un damier de parcelles d'une dimension moyenne de 4 à 1 ha et parfois moins.

Dans les bocages mixtes ou céréaliers et dans les contrées de plus grandes exploitations, les chiffres étaient inférieurs: 50 à 70 m dans le bocage normand (voir tableau), 60 m en moyenne dans les bocages anglais (Wilson, 1975), ce qui correspond à des parcelles de ± 20 ha. Les chiffres sont sensiblement moindres dans les bocages partiellement arasés: la longueur par hectare est réduite de 50 à 75 % de leur longueur traditionnelle, voire réduite à zéro.

Sur quelle densité faut-il se baser lorsqu'un bocage doit être ouvert et réaménagé? La réponse dépend du système d'utilisation du sol. En *bocage céréalier*, la dimension optimale pourrait être de 4 ha pour les fermes de format moyen; en deçà, les contraintes peuvent être excessives pour la mécanisation. Les grandes exploitations qui utilisent un matériel de grande envergure opteront pour des parcelles d'une vingtaine d'hectares et des chemins ruraux dûment adaptés.

Dans le *bocage herbager*, le problème se pose autrement; la dimension optimale est conditionnée par la charge de bétail. Dans les systèmes de pâturage intensif et rotatif, le troupeau séjourne une semaine environ dans chaque parcelle, avec une charge par hectare qui peut atteindre trois unités de gros bétail par hectare. Dans le système du pâturage permanent, les parcelles peuvent être plus grandes et la charge par hectare, souvent inférieure, dépendra de la fertilisation.

On peut, semble-t-il, conclure que le bocage conserve assez bien sa fonction biologique si le parcellaire moyen reste compris entre 4 et 20 ha, ce qui est compatible avec les contraintes de l'agriculture moderne céréalière ou herbagère. C'est, en tout cas, ce qui ressort à propos des populations d'oiseaux. Quant aux petits mammifères terrestres, la structure même des haies et des talus boisés a au moins autant d'importance que leur longueur kilométrique; il en est de même de leur orientation. L'orientation nord-sud semble la plus favorable, non seulement pour la réduction du vent au voisinage du sol, mais aussi pour la faune terrestre, en ce qu'elle offre des lisières chaudes et ensoleillées vers le sud, plus fraîches et plus ombrées vers le nord, ce qui diversifie la structure de l'habitat et sa fonction de refuge.

1.4. L'entretien des structures bocagères

a) La haie simple et son entretien

La haie simple (1 à 1 m 20 de hauteur), directement implantée à même le sol (sans talus), caractérise surtout les bocages herbagers et sert de clôture pour le bétail. Au départ, elle a, le plus souvent, été créée par une plantation d'aubépine, dont l'émondage annuel effectué à la cisaille permettait de favoriser les rejets en tous sens pour étoffer la masse et regarnir les lacunes. Par endroits, on laissait monter l'aubépine en haute tige (5-7 m) en vue d'assurer une protection pour le bétail contre les intempéries.

Avec le temps, la haie d'aubépine s'enrichit en espèces par infiltration spontanée (apport de semences ou de fruits par le vent et, surtout, par les oiseaux). C'est le cas du frêne, du coudrier, du charme, du hêtre, du houx, de l'érable champêtre, selon les régions et les terroirs. Cette contribution permet d'évaluer l'âge approximatif de la haie: elle compte autant de siècles qu'elle comporte d'espèces infiltrées par longueur unitaire de 30 m (Hooper, 1976).

L'émondage régulier (en principe annuel ou bisannuel) est requis non seulement pour un bon entretien de la haie, mais aussi pour empêcher l'aubépine de fleurir, ce qui favorise de nos jours la propagation du feu bactérien dont sont victimes l'aubépine elle-même, mais aussi les arbres fruitiers. L'émondage manuel est toutefois coûteux et Wilson (1979) l'évaluait, pour les années 70, de 2,9 à 19,9 UKL par 100 m, alors que l'émondage mécanique ne coûtait que 0,3 à 0,9 UKL par 100 m. On peut escompter que le maintien des haies n'est économiquement possible dans les fermes que si l'émondage mécanique est généralisé.

Celui-ci permet d'ailleurs de modifier avantageusement la fonction microclimatique, biologique et cynégétique de la haie, si on la taille dorénavant pour lui donner un profil triangulaire,

élargi à la base (peu perméable) et effilé au sommet (perméable) pour une hauteur totale de 2 m, par exemple (émondeuses à fléau).

La haie simple peut aussi être régénérée par coupe rase périodique, mais, si possible, alternée par tronçons. L'aubépine et les espèces adventices repoussent de souche. Cette opération exécutée manuellement coûtait, en 1970, de 20 à 70 UKL par 100 m, mais mécaniquement 12 UKL par 100 m.

b) Les haies arborées et leur entretien

La haie arborée est une haie basse comportant des arbres distribués à des distances variables, au plus près tous les 10 m. Ils ont été sélectionnés lors des émondages afin qu'ils puissent monter en hauteur. Leur recrutement n'est possible que dans les haies anciennes où les essences autres que spécifiquement buissonneuses (aubépine, prunellier, fusain, cornouiller, noisetier) ont pu s'infiltrer (chêne, hêtre, charme, orme, frêne, merisier). Ces arbres étaient régulièrement émondés, surtout dans les parcelles céréaliers, et sont, de ce fait, nouveaux et seulement utilisables comme bois de chauffage. Par contre, les arbres non émondés peuvent produire une grume pour des usages plus nobles.

L'émondage mécanique fait obstacle au recrutement de hautes tiges qui prendront la relève des arbres existants que l'on exploite, selon les cas, après 10-15 ans, voire 25-50 ans. Il est cependant possible d'y parvenir par une taille mécanique sélective. L'intervention consiste, aux endroits où un recrutement est favorable, à n'émonder la haie que latéralement, en la laissant monter à cet endroit pendant deux ou trois années; on intervient ensuite à la cisaille pour sélectionner un jet prometteur qui sera respecté avec précaution lors des émondages ultérieurs.

c) Les haies sur talus

Les haies sur talus (levées de terre), auxquelles on a souvent incorporé les épierrages au moment du défrichement, sont habituellement flanquées d'un fossé, dont la terre a servi à édifier le talus. Ici, la haie forme un taillis buissonneux ou arboré, généralement exploité tous les six ou sept ans ou dix à quinze ans. Son entretien est donc plus simple et compensé par une récolte de bois de feu, dont le prix n'est plus aujourd'hui négligeable, si les dimensions sont satisfaisantes. Les essences sont aussi très diverses et il n'est pas rare, sauf dans les talus réduits à des fourrés d'ajoncs ou de fougère aigle, d'y trouver des brins qui, lors des coupes, peuvent être réservés pour monter en tige haute.

L'orme champêtre est souvent prépondérant, par exemple dans les zones côtières de la Bretagne et en Grande-Bretagne. Il y est menacé, comme ailleurs, par la maladie de la tylose. Mais le chêne, le frêne, le charme et le hêtre peuvent être favorisés sans problèmes, de même que l'aune et le saule cendré dans les terres humides. En somme, les haies sur talus et les lanières boisées peuvent se traiter selon des principes simples de sylviculture sélective du taillis. A cet égard, on peut imaginer une rotation des coupes par tronçons de cinq en cinq ans ou davantage comme le propose Pohle (1978).

d) Les alignements d'arbres

Les alignements d'arbres en bordure des parcelles ne sont plus des haies proprement dites. C'est le cas des alignements des saules têtards, fréquents dans les bocages flamands; plus régulière-

ment émondés jadis qu'aujourd'hui, ils fournissaient des petits bois de feu ou de vannerie et contribuaient aussi par leur transpiration au drainage des fossés collecteurs d'eau; l'aune glutineux peut leur être préféré pour cet usage, car son ombrage plus dense prévient l'enherbement luxuriant de ces fossés, résultant d'une fertilisation agricole plus intensive.

Les peupliers sont également des arbres d'alignement largement utilisés en bordure des fossés; leur croissance très rapide en font des arbres de bon rapport économique.

Dans les terres sèches, il ne manque pas d'autres essences d'alignement — chêne, hêtre, frêne, merisier — susceptibles de produire des arbres de qualité, moyennant quelques opérations d'élagage.

e) *Les bosquets*

Il ne manque pas non plus, dans les bocages, de petits bosquets inclus dans les propriétés agricoles. Leur étendue va de quelques ares à deux hectares et ne justifie guère une gestion économique de la part de leurs usagers. Ils constituent une réserve de chauffage, mais sont souvent laissés dans un état d'inculture, voire ouverts au bétail ou considérés comme réserve de terre agricole. On y reviendra plus à propos de l'entretien des forêts rurales.

1.5. Innovations bocagères dans l'espace rural

L'engouement contemporain pour le bocage, l'arbre et la haie suscite de plus en plus d'initiatives pour implanter ou réimplanter dans les paysages ruraux de nouveaux couverts végétaux, dans le but d'améliorer leur esthétique et leur environnement. Ce n'est pas seulement le fait de particuliers, mais aussi de groupements de naturalistes ou de directeurs d'école qui organisent des «Journées de l'arbre» consacrées à des actions de plantation, dans tel ou tel site vacant. Les édilités communales elles-mêmes cèdent au même mouvement et élaborent des plans de «reverdissement».

Ces initiatives sont souvent improvisées et sans prévision de leur impact futur sur le paysage et de la conformité écologique du choix des essences avec les conditions du sol et du climat. Un certain engouement se manifeste aussi pour les essences auxquelles on prête une originalité esthétique du seul fait de leur exotisme. Les vieux paysages ruraux tiraient davantage parti des essences du terroir: tantôt le chêne et le frêne, tantôt le tilleul et le charme, tantôt le hêtre et l'érable, tantôt aussi le châtaignier ou le noyer commun, qui procurent en même temps des fruits recherchés.

Certains organismes ont heureusement perçu les aléas d'initiatives improvisées. En France, l'Institut pour le développement forestier (IDF) a produit une importante brochure sur la *Réalisation pratique des haies brise-vent et des bandes boisées*. En Belgique, la fondation Roi Baudouin a édité une brochure sur *La haie, un milieu à protéger* (1982). En Grande-Bretagne, enfin, paraissait en 1968 une brochure très avenante *Our Heritage of Trees*, éditée par l'organe de gestion du parc national du Peak District. Ces divers ouvrages recommandent des choix d'essences adaptées au sol et au climat et mentionnent les modes de plantation. Il convient aussi, dans les régions fruitières, de ne pas introduire des essences telles que *Prunus avium* et *Prunus spinosa*, qui sont souvent des réservoirs de viroses pour les cerisiers et les pruniers.

La création de nouveaux paysages agraires et leur éventuelle réhabilitation est au centre du programme britannique intitulé «New agricultural landscapes projects» (projets de nouveaux pay-

sages agricoles), qu'encadre la «Countryside Commission». Le problème est d'étudier comment améliorer, entretenir et rénover les paysages ruraux, bocagers ou autres, par une politique de l'arbre, des îlots boisés et des bandes boisées de protection (shelterbelts), adaptée aux exigences de l'agriculture moderne, à l'historicité du paysage et à ses valeurs esthétiques et récréatives. La question a été posée avec une certaine urgence en raison de la mortalité d'innombrables ormes dans les haies arborées, dans les bosquets et dans les villages (11 millions d'arbres morts). Elle se pose dans les mêmes termes depuis quelques années en ce qui concerne le dépérissement de nombreux cyprès en Italie, particulièrement dans les paysages toscans dont ils constituent un élément caractéristique.

La «Countryside Commission», et sa branche «aménagement des campagnes» (Countryside Management), a développé diverses actions fondées sur la coopération avec les exploitants agricoles ou les édilités locales, qu'elle aide dans leurs projets par ses conseils, l'élaboration de plans et l'attribution de subsides, qui couvrent en principe 50 % des frais encourus.

Parmi ces accords, il faut citer le réaménagement écologique du finage de quelques grandes exploitations d'environ 200 ha, par la plantation d'alignements d'arbres et de brise-vent, aux limites de la propriété et au voisinage des bâtiments, la création de bosquets et de pièces d'eau, la régénération des îlots de taillis, la protection et la mise en valeur de sites archéologiques, le tout conçu en fonction de ses compatibilités avec les pratiques agricoles. Des projets de ce genre sont aussi élaborés en coopération entre les pouvoirs locaux pour les zones d'intérêt paysager comportant quelque 10 000 ha, selon des plans qui éviteront des actions trop fragmentaires ou incohérentes.

2. Aménagement des rivières rurales

Les rivières et ruisseaux d'un paysage constituent son «système artériel» (Begemann, 1977) et méritent un soin particulier dans les projets d'aménagement. Il ne s'agit pas seulement d'en prévenir les pollutions, en détectant et neutralisant leurs sources, d'en maintenir la propreté et la qualité pour la baignade, mais aussi de conserver leur aptitude halieutique, car la pêche est, en effet, une récréation de choix pour des centaines de milliers d'Européens.

Le cours d'eau s'inscrit tout naturellement dans le paysage par la galerie buissonneuse ou arborée qui souligne ses méandres. Sa contribution à l'aménité et à la beauté du paysage est unanimement reconnue et les «lisières d'eau» reçoivent des coefficients flatteurs dans les procédures d'évaluation esthétique et écologique.

L'écosystème des eaux courantes se modifie de la source à la plaine. Les eaux vives d'amont constituent un habitat différent des eaux calmes d'aval. La vie aquatique végétale et animale y est différente dans les deux cas, aussi bien que la composition et la zonation des végétations ripicoles. Les tronçons de ces écosystèmes sont esquissés dans le tableau 5 ci-après. Le fait le plus remarquable est la diversification ichtyologique, que connaissent bien tous les pêcheurs.

Les eaux courantes sont aussi des éléments du paysage que les aménagements modernes ont souvent perturbés. Ils ont voulu améliorer leur capacité d'évacuation lors des crues, par des travaux inspirés de la dynamique des fluides, curer périodiquement le fond, reprofiler, canaliser et rectifier le cours, débroussailler et déboiser les rives qui freinent l'écoulement, remodeler les

Tableau 5
Schéma idéalisé des écosystèmes d'eau courante

Types de cours d'eau	Écosystèmes lotiques (eaux vives)			Écosystèmes lentiques (eaux calmes)	
	Source ruisseau	Ruisseau	Petite rivière	Grosse rivière	Fleuve
Largeur du cours	0-1 m	1-5 m	5-25 m	25-100m	> 100m
Pente du cours d'eau	10 %	5 à 10 %	4 à 8 %	1 à 3 %	< 1 %
Biocénose aquatique	Crenon	Rithron		Potamion	
Hydrophytes	—	Callitriches	Renoncules aquatiques Potamots	Potamots, myriophylles, Élodées nénuphars (anses calmes)	
Végétations riveraines	Cressons	Baldingères	Baldingères	Roselières: joncs des chaisiers, phragmites, acores	
a) herbeuses	Véronique des eaux, agrostides	Rubaniers	Cariaie ripicole	Magnocariçaises à touradons	
b) ligneuses	—	aulnaies-frénaies riveraines	—	Saulaies ripicoles	
	—	—	—	Forêt riveraine à saules blancs et peupliers indigènes (bois blancs)	
	—	—	—	Forêt alluviale à ormes, frênes et chênes	
Poissons	—	Zone salmonicole		Zone cyprinicole	
		Zone à truite	Zone à ombre	Zone à barbeau	Zone à brème
		Truite	Ombre	Barbeau	Brème
		Chabot	Truite		Carpe
			Chevaine, hotu, goujon		Tanche
				Brochet, perche, gardon	
Vitesse des eaux (couche d'eau supérieure au milieu du courant)	très rapide rapide moyenne lente très lente	100-300 cm/s 50-100 cm/s 25-50 cm/s 10-25 cm/s < 10 cm/s	Nature du fond	> 200 mm blocs 20-200 mm cailloux, galets 2-20 mm gravier 0,2-2 mm sable grossier 0,02-0,2 mm sable fin < 0,02mm limon, argile, boue	} eaux turbulentes } eaux lentes et calmes

berges par des matériaux inertes, au besoin désherber au moyen de pesticides. Ces opérations perturbent profondément l'aménité de la rivière, le déroulement de la vie aquatique, sa diversité et sa capacité halieutique. Aujourd'hui, on plaide partout pour les aménagements plus conformes aux règles écologiques et esthétiques.

Les techniciens distinguent à propos des rivières des travaux d'entretien, dits «ordinaires», qui sont périodiquement répétés tels que:

- le curage périodique du fond et l'élimination des obstacles dans le lit du cours d'eau (sédiments, dépôts divers);
- le fauchage des végétations semi-aquatiques;
- l'enlèvement des obstacles par émondage ou arasage des éléments ligneux de la berge;
- le talutage et la consolidation des berges.

Beaucoup de ces travaux entraînent la disparition des sites où la faune vient frayer. D'autres travaux, dits «extra-ordinaires», ont pour but de reprofiler et de canaliser le cours d'eau (élargissement, approfondissement), d'en rectifier le cours selon des parcours rectilignes et de remodeler les nouvelles berges. Le but est ici de prévenir les inondations de crue.

C'est dans le déroulement de ces divers travaux que doivent intervenir des procédures plus conformes à l'écologie. Il ne manque pas de possibilités pour maintenir ou reconstituer la zonation naturelle des rives, par les plantes semi-aquatiques au bord de l'eau et par l'implantation de ligneux sur les berges, ni d'opportunité de remodeler ces interventions pour reconstituer les frayères, ombrager ou éclairer les rivières selon les lieux et contrôler de la sorte les proliférations excessives de macrophytes. Divers manuels ou études existent à cet égard, tels ceux de Schluter (1971) et de Krause (1981) en Allemagne, d'Arrigon (1976) et de Cemagref (1982, 1984) en France. Des systèmes d'indicateurs biologiques ont aussi été étudiés, en particulier par Haslam (1978) en Grande-Bretagne, et par M. Dethioux en Belgique (1981).

La figure 5 et le tableau 6 ci-après illustrent la démarche d'un aménagement écologique d'un cours d'eau.

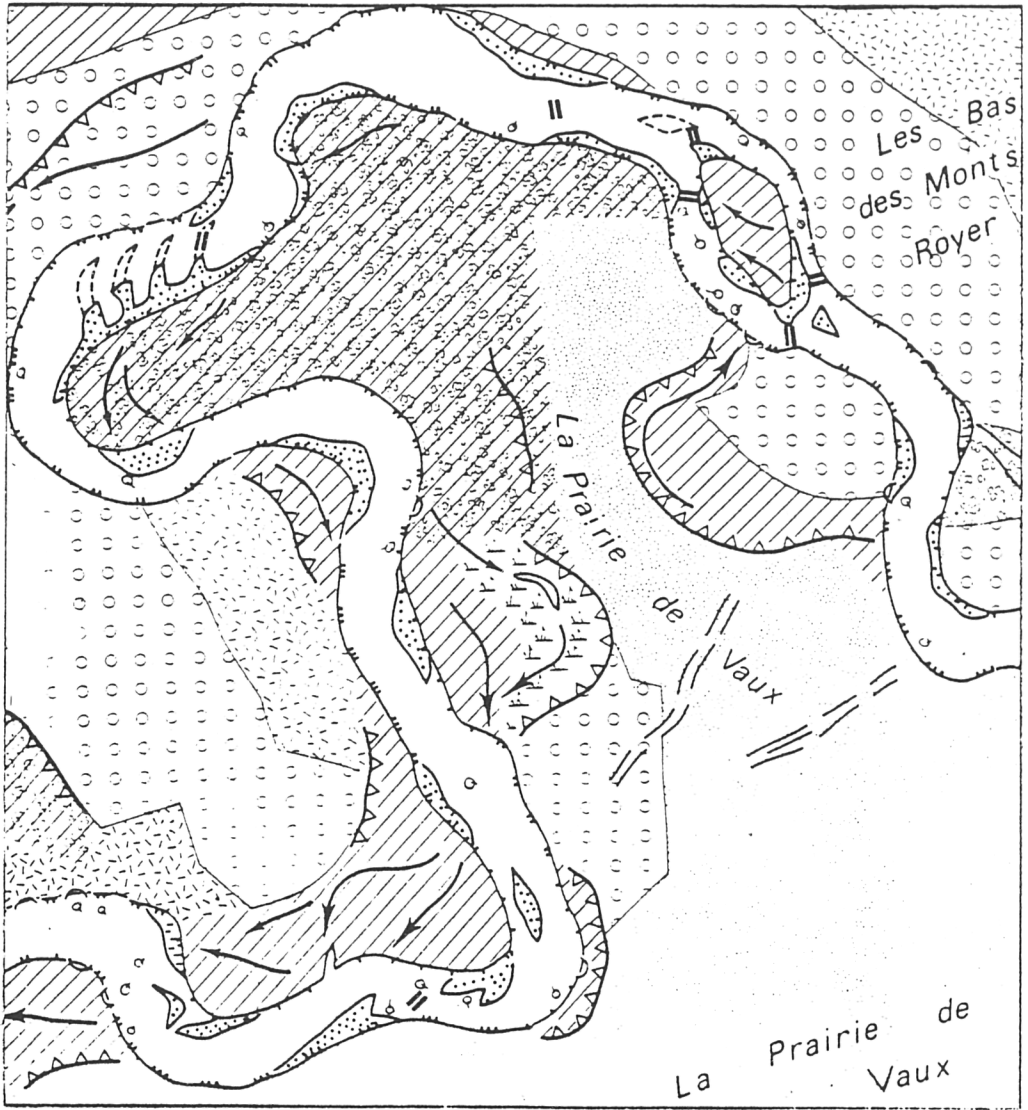
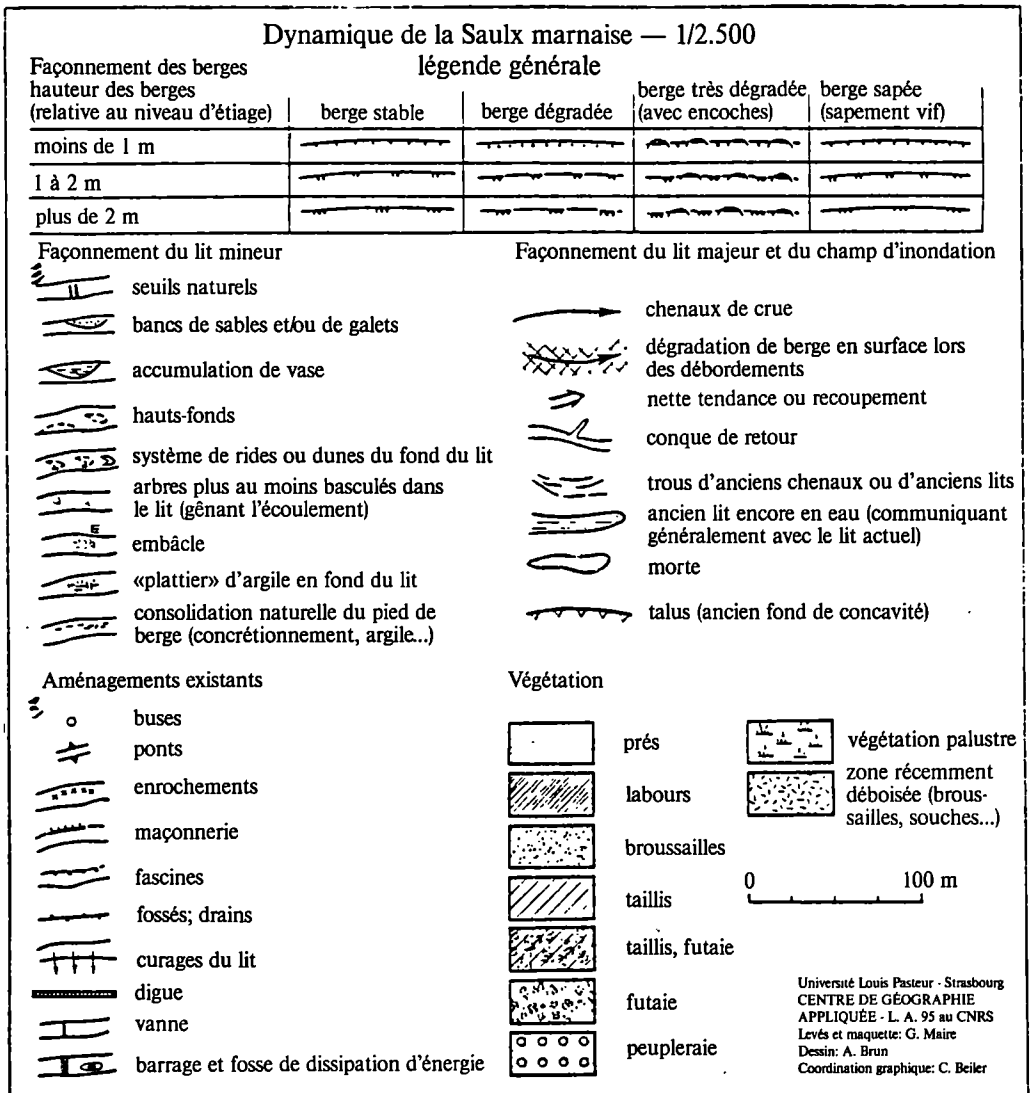


Figure 5: Croquis de l'état de la Saulx marnaise (Alsace) et travaux projetés (légende dans le tableau 6).

Tableau 6



3. Sylviculture et paysage

La forêt de feuillus est un élément important des paysages ruraux, auxquels elle prête une diversité physionomique et des coloris saisonniers spécifiques. Elle contribue aussi à la qualité de l'environnement par ses effets microclimatiques (modération des vents et des écoulements d'air froid vers les vallées) et sanitaires (captage des poussières, qualité des eaux). Elle entretient une vie sauvage originale dans ses frondaisons et ses lisières et contribue à l'aménité de l'espace par les zones de calme et de silence qu'elle entretient. Ces multiples fonctions pourraient être intégrées dans l'aménagement des forêts existantes ou dans les projets de reboisement des terres marginales libérées par l'agriculture (Offner, 1971).

A cet égard, on a déjà dit précédemment que la forêt feuillue assure beaucoup mieux ces fonctions que les plantations de conifères, dont on dit qu'elles leur substituent «un monde silencieux et mort». Il est vrai, en effet, que dans les boisements de conifères la flore du sous-bois est étouffée, que la variété d'oiseaux est réduite, aussi bien que la faune entomologique. En Grande-Bretagne, on dénombre 284 espèces d'insectes inféodés au chêne et seulement 16 inféodés aux plantations de résineux.

La conservation des bois feuillus pose néanmoins à leurs propriétaires un dilemme économique: les enrésinements sont plus productifs à court terme, leur installation et leur gestion sont plus simples et leurs peuplements équiennes, exploitables à blanc-étoc, trouvent plus facilement des acheteurs. Ces circonstances expliquent souvent l'état d'inculture des petites forêts rurales de feuillus et la tentation de transformer les forêts plus grandes en monocultures de conifères.

a) Le problème des petites forêts rurales

On a évoqué précédemment (première partie, titre IV) les problèmes qu'elles posent à leurs propriétaires, qui sont peu enclins à les gérer correctement, faute de connaissance et de moyens. La «Countryside Commission» s'est préoccupée de rechercher des solutions techniques à cet égard et d'envisager les alternatives possibles.

Une première alternative consiste à aider leurs propriétaires à les gérer correctement en créant à leur intention un organe de consultation et d'incitation. Une telle solution impliquera généralement l'octroi de subsides appropriés. Elle a été adoptée en France pour les parcelles boisées d'au moins 25 ha, qui peuvent bénéficier d'une intervention monétaire au Fonds forestier national, sur production d'un plan sommaire d'aménagement et de gestion. Cela concerne dans ce pays 42 % de la forêt privée; les plus petites forêts sont exclues jusqu'à ce jour de ce bénéfice.

Une autre alternative consiste à stimuler la coopération entre propriétaires privés pour la gestion et, à tout le moins, pour la vente groupée des produits. De telles associations volontaires fonctionnent au Danemark et en Belgique; elles rétribuent un agent technique qui se charge des travaux requis. En Belgique, la coopération se limite souvent aux ventes groupées.

Une troisième alternative serait la mise volontaire des forêts privées sous la tutelle d'un service forestier officiel, qui en assurerait la gestion. De tels contrats existent en Allemagne. Les propriétaires participent aux frais de gestion et aux bénéfices d'exploitation, en proportion de l'étendue et de la qualité du fond. Ce système leur permet d'être rétribués avant que leur propre forêt ne soit exploitable et rentable.

Ces systèmes de gestion sont difficilement applicables à des lopins forestiers de quelques ares à deux hectares, qui font partie des finages ruraux et qui, aux yeux de leur propriétaire, n'ont aucune signification économique et sont considérés comme une réserve occasionnelle de bois de chauffage ou de service, parfois même comme un refuge pour le bétail. En Grande-Bretagne, l'amélioration des parcelles est intégrée dans les accords d'aménagement des propriétés agricoles, évoqués précédemment.

b) L'aménagement paysager des forêts et des reboisements de terres marginales

Les forêts d'une certaine étendue font généralement l'objet d'un aménagement et d'une gestion sylvo-économique. Dans les forêts non montagnardes, la forêt (sub)naturelle est une forêt de feuillus, mais la tentation de les enrésiner est forte pour des raisons de revenus ou de fiscalité. Dans certains pays, spécialement la Belgique, les droits de succession sont calculés sur le fond et le peuplement sur pied; ils sont tels qu'ils épongent très sérieusement la rentabilité des futaies feuillues dont le cycle atteint ou dépasse les cent ans.

Il serait donc opportun de favoriser la maintenance des bois feuillus, et des études ont montré, en Belgique et en France, que les essences feuillues sont abusivement négligées à basse altitude, faute d'une connaissance suffisante de leurs performances et de leur sylviculture. Il en est de même pour les reboisements. Sur des sols appropriés, les feuillus peuvent être aussi rentables que les conifères en termes d'exploitation, s'ils sont judicieusement choisis et conduits et s'ils échappent à des prélèvements fiscaux abusifs.

Une autre question est celle de l'esthétique et de l'aménité des forêts ouvertes à la promenade. Le problème a été traité à diverses reprises en France (de Larembert et Martinet, 1974; Delaballe, 1972; Cemagref, 1981, à propos des reboisements), en Allemagne (Ammer) et en Grande-Bretagne (Forestry Commission), dans le but de rendre compatibles la gestion économique et les aspirations du public.

Ces recommandations concernent par priorité la forêt à rôle social:

- 1) privilégier le régime de la futaie jardinée par bouquets ou parquets (5-10 ha), de façon à supprimer ou limiter les coupes à blanc, génératrices de découverts étendus. Ce système assure, en outre, un rendement régulier et soutenu de bonnes grumes et peut aussi résulter d'une conversion progressive des forêts uniformes de conifères, avec réinjection de feuillus par ronds ou nappes de plantation, de façon à créer des futaies mixtes de feuillus et conifères;
- 2) soigner l'esthétique des lisières des chemins et des campagnes par des rideaux de feuillus, le maintien des grands arbres et l'aménagement de séries dites artistiques. Conserver la lisière naturelle de la forêt constituée d'un «manteau» arbustif et d'une «lisière» herbeuse;
- 3) préserver les arbres remarquables, les biotopes d'intérêt écologique (tourbières, zones humides, sources et ruisseaux) ou cynégétique (gagnages);
- 4) lors des reboisements, éviter autant que possible les contours géométriques, en les adaptant aux formes du terrain;
- 5) délimiter les zones d'accueil pour le public le plus possible à l'entrée des forêts, en tenant compte de la sensibilité du sol au tassement et de l'avenir du peuplement. Roisin (1969), dans un ouvrage sur *«La forêt de loisirs»*, apporte de très judicieuses réflexions quant au choix des sites et de leur aménagement.

Il est, enfin, indispensable d'intensifier l'information du public afin qu'il comprenne mieux la signification des zones boisées et les contraintes de gestion qu'imposent la qualité des peuplements.

ments, leur régénération périodique et les nécessités de l'économie forestière. C'est une tâche importante qui incombe aux services officiels de l'administration des forêts.

La figure 6 donne un exemple d'intégration et de non-intégration des enrésinements dans le cirque montagneux d'Arbas.

4. Gestion et restauration des parcours pastoraux

Les parcours d'élevage jouent un rôle important dans la formation des paysages agropastoraux dans les landes atlantiques, le matorral méditerranéen ou les alpages de montagne. Lorsque leur exploitation continue selon les pratiques traditionnelles, ils conservent leur qualité et leur capacité. Mais une sous-exploitation consécutive à la déprise pastorale les embroussaille progressivement, tout comme une surexploitation temporaire les prédispose à la dégradation et à l'érosion. Des actions de restauration sont dès lors opportunes si l'on veut maintenir l'image traditionnelle du paysage.

On envisagera cette problématique à travers quelques exemples (1).

a) Régénération des parcours de landes

La «Countryside Commission» (1985) a étudié le problème particulier de l'invasion de la fougère aigle, laquelle monopolise le terrain et annihile sa valeur pastorale. Ce type de dégradation est probablement consécutif à des erreurs de gestion ayant provoqué une dénudation temporaire du sol suite à un feu pastoral trop intense, des défrichements temporaires ou le vieillissement excessif de la bruyère qui dégénère après 25 ans. Une fois installée, la fougère peut monopoliser le terrain indéfiniment.

Les essais réalisés dans le comté de Stafford (Brindley Heath) ont permis de mettre au point le mode de régénération le meilleur et le moins coûteux. Il associe l'application d'un herbicide sélectif, suivi pendant deux ans de deux fauchages annuels, permettant à la bruyère de monopoliser à nouveau le terrain. Cette première phase doit être suivie ensuite d'un pâturage régulier, préférentiellement par le mouton.

Des essais analogues sont effectués dans les Vosges en vue de récupérer les pâturages dégradés par l'envahissement de la fougère aigle.

L'Institut d'écologie terrestre de Grande-Bretagne (Ball et autres, 1982) a étudié de façon approfondie les caractéristiques des parcours pastoraux des Uplands anglais et gallois (landes à bruyères, landes herbeuses, prairies acides, prairies améliorées), dans le but d'évaluer la dynamique de leur changement et les facteurs d'exploitation qui les gouvernent. S'il est possible d'améliorer très rapidement par la fertilisation des prairies acides ou des landes défrichées, l'évolution inverse est très lente. Une prairie amendée dont le pâturage continue sans nouvel apport d'engrais exige au moins 40 ans pour repasser à l'état de pelouse acide, 75 à 130 ans pour repasser à l'état de landes herbeuses et 130 à 180 ans pour repasser à l'état de bruyère proprement dite.

(1) Pour les pâturages de montagne, la question a été examinée avec plus de détails dans l'étude: «Environnement, ressources naturelles et développement rural dans les zones de montagne de l'Europe», CEE (1985). En ce qui concerne la gestion rationnelle des landes pastorales, voir les travaux de Gimingham (1972).

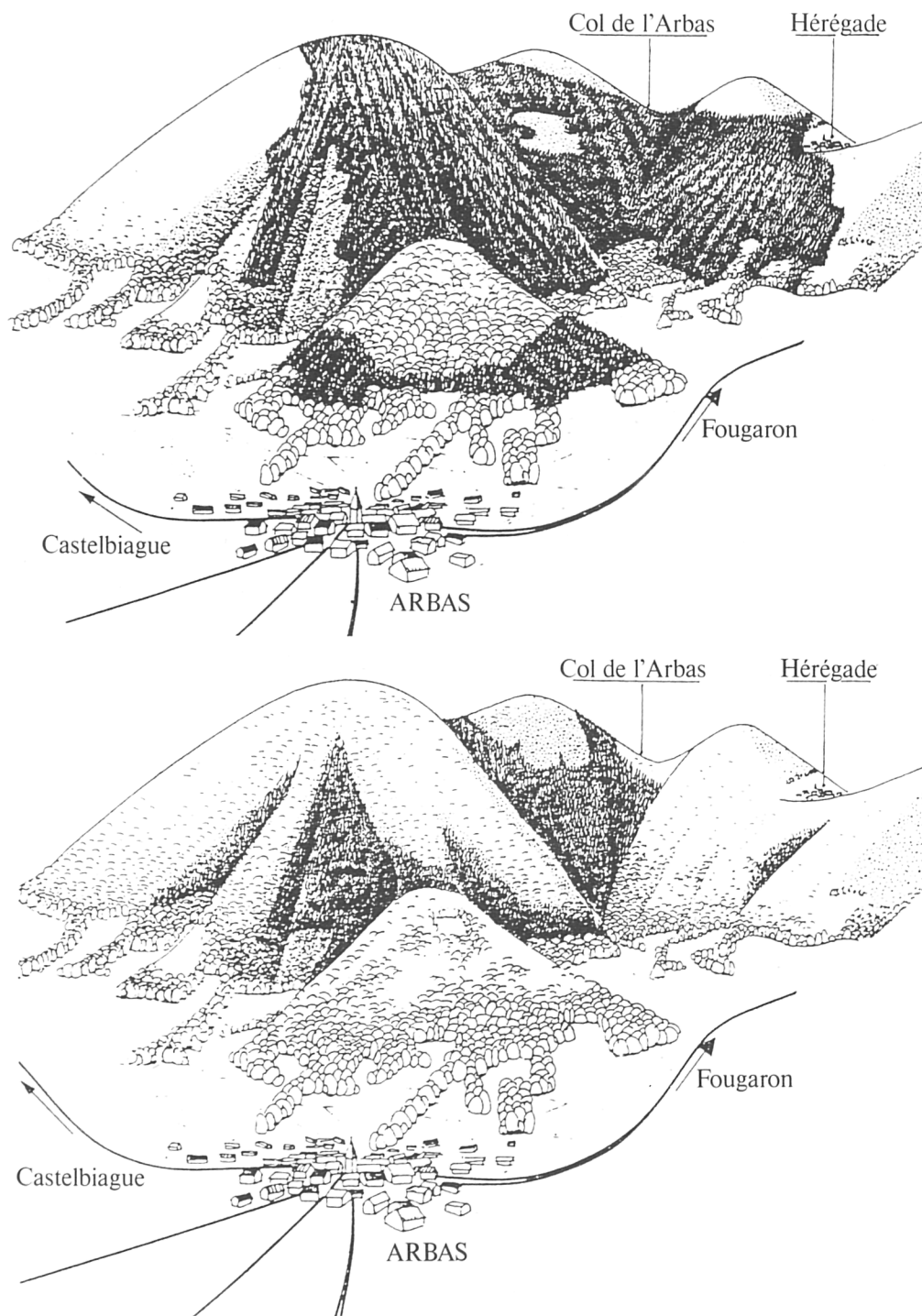


Figure 6 — Simulation de l'impact paysager d'un enrésinement dans les collines de la montagne d'Arbas (Pyrénées):

- en haut, enrésinements parcellaires incontrôlés;
- en bas, l'enrésinement a été limité aux replis les moins visibles du relief; ailleurs reboisements de feuillus.

Paysages pastoraux montagnards



*Pâturages montagnards des Vosges méridionales.
Hameau de quelques fermes insérées dans un vallon. Couronne boisée de hêtraies-sapinières.*



*Paysage du haut Queyras vers 1 800 m
(Alpes françaises).
Nombreuses terrasses aménagées pour la
production de foin et en partie irriguées.*

Paysages pastoraux montagnards



Paysage agropastoral dans les reliefs de la Marsica (Abruzzes, Italie).



Pâturage dans l'étage des pinèdes de pin sylvestre dans la région de Teruel (Espagne). Les aires plus sombres sont des brousses résiduelles de genévriers.

b) Régénération des landes tourbeuses érodées

La réhabilitation des landes tourbeuses des Uplands anglais, dégradées suite au piétinement excessif (moutons, promeneurs) et érodées ultérieurement par les pluies, est une opération difficile. Les études de restauration entreprises sous l'égide du parc national du Peak District (1984) montrent qu'une première mesure impérieuse est de soustraire ces sites aux parcours du cheptel et à l'accès des promeneurs. La tourbe peut être réensemencée par des graines de bruyère, mais l'enherbement par semis de graminées est moins hasardeux, s'il est accompagné d'un chaulage et d'une fertilisation. Les zones reverdies doivent être ensuite soustraites au pâturage pendant au moins deux à trois ans.

c) Régénération des parcours méditerranéens

Il existe dans les régions défavorisées méditerranéennes des parcours pastoraux arborés ou non, dont l'abandon progressif a provoqué un embuissonnement par le maquis à cistes et arbousiers. C'est le cas en Corse et dans les vastes «dehesas» arborés de chênes verts et de chênes-lièges de la sierra Morena, de l'Estremadure et de l'Alentajo portugais.

Les études entreprises à cet égard dans la sierra Norte (Andalousie), sous l'égide de la Casa de Velázquez (fondation franco-espagnole, à Madrid), ont un caractère pluridisciplinaire qui s'impose en la matière: évaluation des ressources pastorales; conséquences phytocénotiques de la déprise pastorale (embuissonnement); analyse des systèmes pastoraux extensifs; état et évolution de la propriété foncière. Le but est de concevoir une nouvelle économie pastorale susceptible de conserver le paysage traditionnel de la forêt claire ou forêt-parc pâturée. Des études analogues se poursuivent aussi dans le causse Méjan (Massif central) pour la revalorisation des pâturages arborés et en Corse pour la récupération pastorale des parcours embroussaillés, autrement que par la pratique des feux courants.

5. Entretien et restauration des terrasses de culture méditerranéennes

Le système des terrasses agricoles dans les reliefs périméditerranéens est une adaptation très originale à un milieu pauvre en ressources pédologiques et, en même temps, un remarquable paysage issu des siècles passés. Ce système a permis de mettre en valeur des escarpements en y créant des terrasses étagées et consolidées, d'une largeur variable selon la pente et dévolues à la production de céréales, de légumineuses à graines, de la vigne, de l'olivier et d'autres fruitiers. A la faveur de captages de sources en amont pour l'irrigation, on y pratiquait aussi le maraîchage ou la production de fourrages verts (voir figure 7).

Cette agriculture méticuleuse s'exerçait dans le cadre de petites exploitations, mais elle a été, durant les dernières décennies, frappée d'exode et de déclin. Les causes en ont été étudiées dans deux régions types du midi de la France, la région calcaire du parc naturel du Luberon et la région schisteuse du parc national des Cévennes, sous l'égide de la Mission du paysage instituée par le ministère français de l'urbanisme et du logement (Frapa et Geogis, 1982).

Le processus d'exode et de décrépitude est évidemment lié, ici comme ailleurs, à l'insuffisance de revenus des petits exploitants, souvent des pluriactifs, non éligibles de ce fait au titre de la

politique de soutien de la CEE en faveur des régions défavorisées. D'autres causes ont aussi aggravé le déclin. Elles sont d'ordre technique (inadaptation des terrasses à la mécanisation, coût élevé des entretiens nécessaires, insuffisance d'eau pour l'irrigation), d'ordre social (blocage du foncier par la spéculation urbanistique) et économique (rétrécissement du marché local, problèmes du transport).

Les conséquences s'inscrivent fâcheusement dans les paysages: terrasses éventrées ou écroulées, abandon et enrichissement, pâturage incontrôlé, autant de circonstances qui oblitèrent la fonction de protection antiérosive et hydrologique du système et exposent à la propagation des feux sauvages. C'est tout un paysage qui tombe en ruine et perd ses traditions de fierté, d'ordre et d'aménité.

Les auteurs précités ont étudié en détail la structure des terrasses, leur mode de construction, les matériaux utilisables, les problèmes de résistance et d'accessibilité et les dispositifs d'irrigation.

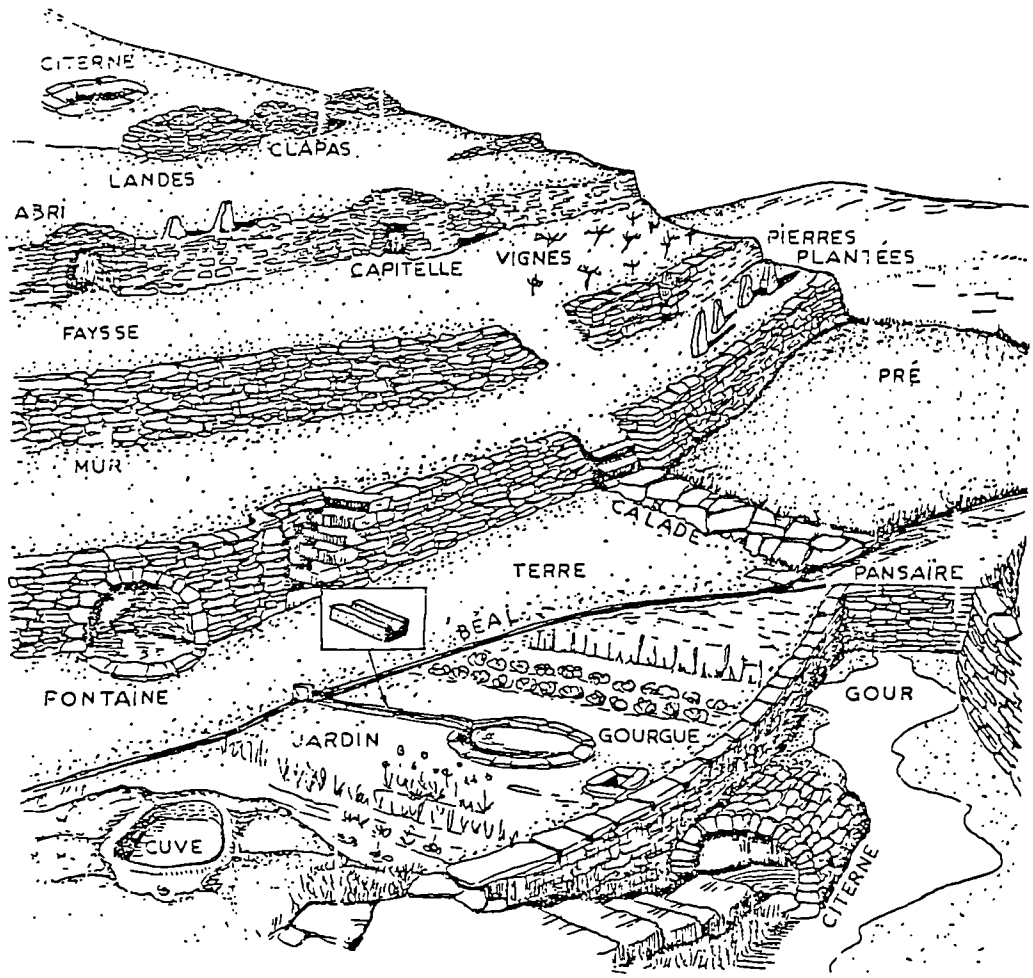


Figure 7 — Les différents vestiges de l'exploitation en terrasses. Extrait de R. Rouvière: «Archéologie agraire, premières recherches à Vinezac (07)» in Archeologia, n° 109, Paris et Dijon, août 1977.

Mais il est certain que la réhabilitation des paysages de terrasses implique aussi une action sociale et économique. Il faudrait encourager la reprise des exploitations par de jeunes cultivateurs ou leur réemploi sous forme de jardins familiaux, concevoir et adapter les machines aratoires, développer les possibilités d'irrigation, résoudre les problèmes de blocage foncier et mieux organiser les filières commerciales.

Tout cela n'est réalisable qu'au prix d'une mobilisation des sociétés rurales, d'un encadrement technique, d'adaptations fiscales et de subsides pour la réhabilitation. Celle-ci pourra porter en priorité sur des finages encore actifs. Un bel exemple de réhabilitation existe en Catalogne, dans un petit bassin tributaire de l'Èbre, le Suriane.

6. Réhabilitation des vieux sites industriels

Durant les dernières décennies, on a vu périr et vieillir bien des zones de vieilles industries, soit que celles-ci aient dû émigrer vers des sites mieux appropriés, soit qu'elles aient cessé leur activité faute d'adaptation à la conjoncture moderne. Cette récession a laissé sur place des installations en décrépitude et des terrains délabrés, pollués et stérilisés, qu'il faudrait réhabiliter et réemployer.

Un problème analogue se pose à propos des industries extractives: charbonnages, minières, carrières dont les gisements sont épuisés ou devenus trop coûteux à exploiter; ou encore à propos des décharges des déchets urbains, dont certaines ont atteint des dimensions spectaculaires, telle la décharge de Gelsenkirchen dans la conurbation de la Ruhr (Allemagne).

Toutes ces zones sont des chancres non seulement pour le paysage, mais aussi pour la qualité de l'environnement, en raison des risques de pollution des nappes aquifères, des eaux de surface et du voisinage. Leur restauration implique des études techniques approfondies qu'on ne peut examiner ici. On se limitera à en évoquer quelques exemples.

a) Un exemple de restauration d'une vieille zone industrielle: le «système Swansea»

L'agglomération de Swansea (pays de Galles) est flanquée d'une zone industrielle en décrépitude de quelque 800 ha, dont 285 ha de bâtiments vétustes et abandonnés. C'est l'une des plus vieilles zones industrielles de Grande-Bretagne et, déjà au XVIII^e siècle, on y extrait de l'antracite et on y travaille les métaux non ferreux, surtout le cuivre. Durant le XIX^e siècle, l'industrie s'y développe en même temps que la ville, qui compte aujourd'hui plus de 170 000 habitants. En 1890, on ne dénombre pas moins de 150 usines en activité.

Le déclin s'amorce dans les années 50. En 1964, l'emploi industriel a régressé de 55 % et, en 1981, de 82 %, créant un chômage structurel important, et laissant sur place des bâtiments délabrés et des centaines d'hectares couverts de 7 millions de tonnes de scories et de déchets.

En 1974, on conçoit un plan ambitieux de réhabilitation, par un remembrement et une remise en état des terrains abandonnés et par une campagne en vue d'attirer de nouveaux investissements. Ce plan est axé sur la création de quatre parcs de rénovation (Howell, 1984):

- un *parc maritime* sera créé dans le quartier des anciens docks, où l'on conservera les quais historiques, les bassins d'eau et les meilleurs bâtiments et où l'on développera un musée industriel et maritime, des jardins étagés pour la promenade et le repos le long de la rivière, dont le plan d'eau sera soustrait aux marées par un petit barrage et où la pêche sera possible;

- un *parc urbain* qui reliera le parc central de la ville à la rivière par un système d'espaces verts, de rues piétonnières, de passages couverts et de petits commerces. Ce sera, dit-on, un des parcs urbains les plus attractifs de la Grande-Bretagne;
- un *parc forestier*, à l'est de la rivière, sur une douzaine d'hectares récupérés, avec réseau de promenades et terrains de sport;
- un *parc commercial* de 60 à 80 hectares avec des bâtiments d'affaires distribués autour d'un lac intérieur de 8 hectares et des extensions manufacturières, le tout dans un environnement de verdure.

Ce projet en voie de réalisation sera l'un des exemples les plus remarquables de rénovation d'un vieux paysage industriel en site urbain.

b) La réhabilitation des sites d'extraction: le cas des exploitations de lignite en basse Rhénanie

Dans les vastes terrains paléogènes du bassin de Cologne, d'importants dépôts de lignite ont été ou sont encore exploités à ciel ouvert, pour l'alimentation des centrales thermiques. D'impressionnantes excavations, couvrant souvent plusieurs centaines d'hectares, déchirent l'espace rural, et obligation est faite aux exploitants de les restaurer après épuisement.

Le projet a consisté ici à transformer ces fosses béantes en lacs utilisables pour la récréation. Les rives ont été reprofilées et replantées et on y a créé des centres de délasserment et de sport. Les campagnes environnantes ont été remises en valeur et remembrées. Nul ne peut imaginer l'aspect de ces chantiers avant les travaux de rénovation.

Une solution similaire avait été adoptée de longue date pour le Steinhuder Meer (Basse-Saxe), vaste zone d'extraction de tourbe transformée en un lac de plaisance et de sports nautiques.

Pareille solution pourrait prévaloir au grand profit du paysage pour les fosses d'extraction de gravier des plaines rhénanes. On peut, selon les circonstances, les réaffecter à la récréation ou à la protection de la nature.

c) Réhabilitation des vieilles régions charbonnières

Depuis quelques décennies, le charbon est de moins en moins utilisé pour le chauffage domestique et les centrales thermiques. Les mines épuisées ou trop coûteuses à exploiter sont abandonnées et leur tissu urbanisé et industriel est en crise. Ce déclin s'accélère dans les bassins de la Grande-Bretagne et de la Belgique (Hainaut, bassin liégeois). Certaines régions, comme le Hainaut, subissent en outre aussi des phénomènes de subsidence du sol, avec formations de vastes marais et de lacs, malheureusement très pollués. Dans cette dernière contrée, ces nouvelles zones humides sont toutefois fréquentées par une abondante sauvagine et l'un de ses sites a même été élu au titre de la convention de Ramsar dans le système des relais européens de l'avi-faune migratrice.

Les «terris» coniques formés par l'accumulation des déchets et morts-terrains sont une caractéristique de ces paysages charbonniers. Tant que leurs flancs restent dénudés, leur présence est choquante et une des constantes de la restauration a été de les reverdir. La colonisation végétale spontanée est lente, parfois inopérante si le matériau comporte des sulfures qui s'oxydent et acidifient trop fortement la surface du sol. D'importantes études sont réalisées en Grande-Bretagne pour accélérer la «verduration» par des opérations d'amendements, la correction chimique des

sols, des expériences de création de pelouses ou de reboisement, qui exigent un choix approprié d'essences (bouleau, robinier, etc.). Dans le Hainaut belge, certains terrils sont devenus d'agréables collines de verdure et elles contribuent positivement à la reformation du paysage. De récents projets de démantèlement de ces vieux terrils, dans le but de récupérer les résidus de charbon, ont suscité une vive opposition, preuve supplémentaire, s'il en fallait, que l'accoutumance à un certain paysage joue un rôle important dans le jugement esthétique d'une population adaptée de longue date à un certain environnement.

d) Reconversion des minières abandonnées: le cas de Dudelange (grand-duché de Luxembourg)

Dudelange fut un des premiers sièges de cette vaste entreprise métallurgique qu'a été et que reste l'ARBED, dont le centre a été déplacé vers la côte belge, à l'instar des centres lorrains vers Dunkerque. La cause en a été l'épuisement progressif des gisements des minerais de fer (minette oolithique) dans les bassins luxembourgeois et lorrain, la relative pauvreté de ce minerai et l'éloignement des ports d'importation du charbon.

L'exploitation minière de Dudelange a été totalement abandonnée il y a plusieurs décennies. Elle s'étendait sur 221 ha dont 60 % sont des exploitations en gradins et à ciel ouvert, 20 % sont des sols perturbés par le trafic, les dépôts de morts-terrains, des crassiers et des culots de hauts fourneaux, 20 % étant des étendues résiduelles de bois et de parcelles cultivées.

Une étude a montré la grande diversité floristique des recolonisations végétales spontanées (Vanesse, 1981), où alternent des pelouses initiales et xériques (12 ha), des pelouses sèches fermées (5 ha) et des faciès buissonneux de colonisation d'une composition originale (\pm 70 ha), dans un environnement d'une centaine d'hectares de bois et d'une trentaine d'hectares de terres agricoles.

Il a été décidé de constituer cet ensemble en un parc d'archéologie industrielle, présentant, en outre, un réel intérêt botanique pour l'étude de la dynamique du tapis végétal, et aménageable pour le délasserment et la promenade, au cœur d'une région industrielle groupant, dans un rayon de 20 km, une population de quelque 175 000 habitants.

Troisième partie

**Pour une stratégie de sauvegarde
des paysages européens**

I — Les justifications d'une stratégie de sauvegarde des paysages

1. Une opinion publique qui s'interroge

Beaucoup de nos contemporains sont déjà sensibilisés à la problématique des paysages par les évolutions négatives qui en modifient l'identité traditionnelle. Pour beaucoup également, l'environnement est perçu à travers le paysage, qui en est l'image tangible. Ils s'interrogent sur son avenir comme espace de vie, d'habitat et de détente, comme héritage culturel du passé et comme support des habitats d'une vie sauvage originale, dont nul n'ignore le déclin persistant.

La prise de conscience de cette inquiétude n'est pas récente. Déjà dans les années 60, la Fédération internationale des architectes paysagistes (IFLA), puis le Conseil de l'Europe, en 1962, ont attiré l'attention sur les atteintes que subissent les paysages et l'environnement du fait des développements de l'agriculture intensive, de l'urbanisation, des infrastructures de communication et du tourisme de masse. Dès 1962, le Conseil allemand pour l'aménagement du territoire (Deutscher Rat für Landespflege) exposait, dans la «Charte des paysages» de Mainau (Constance), la nécessité de veiller à la sauvegarde de la qualité résidentielle et de détente des paysages agraires, suburbains et industriels.

De nombreux colloques internationaux ont déjà été consacrés à cette problématique. On citera par exemple:

- le colloque sur les paysages ruraux européens à Pérouse (Italie) en 1973;
- le colloque sur les bocages, leur histoire, leur écologie et leur économie, organisé à Rennes (France) par l'Institut national de la recherche agronomique en 1976;
- la journée d'études sur les paysages à Gembloux (Belgique) en 1977;
- le colloque sur les bocages herbagers à Sains-du-Nord (France) en 1987;
- le colloque de Louvain-la-Neuve (Belgique) sur le thème «Autoroutes et environnement» en 1975;
- les colloques de l'Association internationale des entretiens écologiques de Dijon sur l'aménagement écologique de l'espace;
- les colloques sur «Agriculture, environnement et paysages» de Bristol (Grande-Bretagne) en 1987, sur les paysages protégés à Grange-over-Sands en 1987 et sur le thème «Changing agriculture, changing landscapes» à Rotterdam en mai 1988.

L'Année européenne de l'environnement, organisée par la Communauté européenne en 1987, et la campagne pour le monde rural, lancée la même année par le Conseil de l'Europe, ont eu un retentissement considérable. Elles ont induit une foule de manifestations nationales, régionales et locales, qui démontrent bien l'intérêt que suscite la problématique du devenir des paysages culturels dans les divers pays et régions de l'Europe.

Tout cela démontre l'actualité et l'importance que prête à cette question l'opinion publique européenne.

2. Un réseau étoffé de savoir et de savoir-faire

Depuis nombre d'années se poursuivent, à l'initiative des services écologiques des universités et des groupements volontaires d'action, de nombreuses recherches concernant le paysage et ses fonctions. Elles comportent une foule de facettes: méthodologie d'évaluation des qualités visuelles du paysage; impacts des aménagements ruraux (remembrements, hydraulique agricole, refonte des structures rurales) sur le tissu paysager; étude éthologique et fonction refuge des structures végétales (habitats) pour la flore agreste, les oiseaux, les petits mammifères, les batraciens, les papillons, qui prêtent aux paysages ruraux une vie originale; conséquences écologiques du système d'agriculture intensive sur la salubrité des sols, des eaux et du milieu; impact des travaux publics et du tourisme de masse; protection des rivières et gestion écologique de leur lit et de leurs galeries riveraines (protection des rives, fonction d'auto-épuration, capacité halieutique).

A cet égard, on soulignera les contributions des instituts anglais d'écologie terrestre de Monks Wood et de Bangor, les travaux de l'institut fédéral de Bad Godesberg et des laboratoires des Länder pour l'entretien des paysages (Landschaftspflege), des groupes interuniversitaires d'écologie appliquée en France, en Belgique et en Allemagne, et les nombreux travaux consacrés à la géographie et à l'histoire du paysage en Grande-Bretagne, en France, en Italie et en Espagne (Casa de Velázquez, 1977-1986).

Tous ces travaux témoignent d'un important savoir, dont la finalité est de déboucher sur un savoir-faire par des expériences concrètes de gestion. Nous en avons évoqué toute une série dans la deuxième partie de cet ouvrage.

3. Les incitations de la Communauté européenne

La Communauté européenne a elle-même inséré, implicitement, la problématique des paysages dans ses diverses démarches.

L'Acte unique européen (1986) stipule, dans sa section VI, que les actions de la Communauté doivent s'inspirer, entre autres, des trois principes suivants:

- préserver, protéger et améliorer la qualité de l'environnement;
- assurer une utilisation prudente et rationnelle des ressources naturelles;
- prendre en compte la sauvegarde de l'environnement comme composante de ses diverses politiques.

Il n'est pas utile de préciser à cet égard les initiatives prises dans les divers secteurs de la politique européenne.

a) La politique de l'environnement

La politique de l'environnement s'est déjà concrétisée par des directives et des recommandations concernant, notamment, la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines, la protection des oiseaux et de leurs habitats, deux actions qui mettent en jeu les couverts végétaux, leur composition, leur structure et leur relation spatiale.

Le projet *Corine* constitue aussi une pièce maîtresse pour apprécier l'état de l'environnement et son devenir. Diverses actions entreprises dans ce cadre sont inséparables du substrat paysager: ainsi en est-il du projet «biotopes» visant à conserver les écosystèmes naturels et semi-naturels de la flore et de la faune, du projet «Land cover», qui s'inscrit dans le cadre d'une cartographie des structures paysagères, et, enfin, du projet «risques d'érosion en région méditerranéenne», qui dépendent, entre autres, des types et des structures du paysage actuel.

Des initiatives sont aussi prises dans le cadre de la *recherche scientifique communautaire*, pour l'étude des écosystèmes et des agrosystèmes, de leur fonctionnement et des risques de désertification qui les menacent, par le mauvais usage de leurs potentialités et la dégradation de leurs paysages.

b) La politique agricole communautaire

Partant du fait que «le maintien de l'agriculture, notamment dans les zones moins favorisées, constitue un facteur essentiel pour l'aménagement du territoire et la sauvegarde de l'environnement», la Communauté a déjà développé dans le passé des aides spécifiques sous forme d'indemnités compensatoires pour les régions défavorisées et les régions de montagne afin d'enrayer l'exode rural et la désertification humaine dans ces contrées (directive CEE 75/268/CEE du 28 avril 1975).

La nouvelle politique agricole communautaire (PAC), dans le document «Un avenir pour l'agriculture», propose des options et des alternatives qui impliquent aussi le land use et le paysage qui en résulte:

- l'adoption de pratiques culturales et práticoles moins intensives et mieux ajustées aux potentialités naturelles des terroirs et des régions;
- l'intégration d'une dimension environnementale dans l'aménagement des espaces ruraux, quant au rôle des structures bocagères (haies, arbres champêtres, brise-vent), des éléments culturels (murs de pierres sèches, fermes historiques) et des sites d'intérêt écologique (étangs, zones humides, pelouses et landes semi-naturelles) ou d'importance esthétique, récréative ou touristique;
- la reconversion des terres physiquement ou économiquement marginales à d'autres productions ou usages (afforestation, élevage extensif, conservation écologique, récréation);
- la création de «couloirs écologiques» le long des rivières, dans les aires de captage d'eau alimentaire ou dans les zones tampons autour des réserves naturelles importantes et des parcs nationaux.

Un colloque organisé sous les auspices du comité européen «Land and water use management» et intitulé «*Agricultural management and environmental objectives*» s'est tenu récemment à Bristol (juillet 1987), sous les auspices du ministère de l'Agriculture de Grande-Bretagne. Il proposait des réflexions et des débats sur les thèmes suivants:

- utilisation et gestion des zones herbagères;
- gestion des terres humides;
- surveillance des paysages et des habitats de la vie sauvage.

Cette initiative souligne l'intérêt que porte la Commission à la problématique des paysages et de leurs biotopes.

c) La politique du développement régional

Les mêmes objectifs doivent aussi s'intégrer dans les actions de développement régional, que la Commission soutient par des subsides du Fonds européen de développement régional (Feder).

Les actions développées dans ce cadre pour l'Irlande occidentale (règlement n° 80/1320), pour les îles occidentales de l'Écosse, les zones défavorisées de l'Ulster, le département de la Lozère en France et certaines contrées de la République fédérale (règlement n° 81/197) et pour certaines zones de la Grèce (règlement n° 82/214) stipulent, parmi les objectifs, les travaux anti-érosifs, l'établissement de coupe-vent, l'aménagement des torrents, la protection contre les feux sauvages, la restauration des forêts dégradées.

Un document de la Commission (COM 23/559) émet à propos de ces programmes ce qui suit: «Le développement de l'agriculture doit se poursuivre de manière à réconcilier les critères liés au délaissement de l'homme et à la protection des habitats et des espèces avec les intérêts économiques de ceux qui vivent et travaillent à la campagne.» Et un autre document (JO C 46) ajoute: «Les ressources de l'environnement sont la base, mais aussi les limites du développement économique et social ultérieur.» Dans ces appréciations, il est évidemment question en filigrane des paysages eux-mêmes comme cadre de vie et support des ressources naturelles et culturelles.

Il est un domaine où les opérations de développement régional ont forcément une résonance paysagère. Il s'agit de l'aménagement et de la protection du littoral européen, à propos de laquelle une «charte européenne du littoral» a été adoptée à Kania (Crète) en 1981 et appuyée par une résolution positive du Parlement européen le 18 juin 1982. La conférence des régions périphériques maritimes de la CEE intéressant 70 régions, qui groupent 80 % du littoral des pays membres et quelque 100 millions d'habitants, a décidé d'intégrer les principes de la charte dans les opérations de développement intégré des zones côtières entreprises par le Feder et dans l'étude des actions préparatoires à l'application des programmes intégrés méditerranéens et des programmes de gestion des biotopes pour la conservation des oiseaux.

Dix-neuf opérations d'aménagement intégré des zones côtières, entreprises de 1982 à 1985, ont souligné la nécessité d'informations suffisamment exhaustives et d'instruments appropriés d'évaluation socio-économique, scientifique et technique pour mieux guider les choix et assurer la cohérence nécessaire entre le développement des côtes et celui de l'arrière-pays. La préparation et la diffusion de manuels pratiques de méthodologie ont été recommandées.

Ainsi, la Commission européenne est non seulement consciente des problèmes, mais elle s'exprime sur ce point dans ses diverses politiques d'une manière explicite, en soulignant une nécessaire approche synthétique et intégrée et des solutions compatibles avec le bien-être économique et social des habitants.

II — Les axes d'une politique de sauvegarde

1. Les tâches d'information et de sensibilisation

Elles concernent à la fois l'opinion publique, déjà plus sensibilisée qu'on ne le croit, les acteurs directs du paysage, en d'autres termes le monde agricole, et les autorités de tutelle du paysage. Le problème est de trouver pour chaque cas des formes appropriées d'information, de sensibilisation et d'incitation.

a) Sensibilisation de l'opinion publique

A cet égard, il paraît opportun de s'en remettre aux initiatives que prennent les groupes de pression à l'échelon national, régional ou local. Ceux-ci sont beaucoup plus proches des canaux d'illustration et de sensibilisation que sont la télévision, la radio, la grande presse et les nombreux périodiques populaires, qui ouvrent volontiers leurs colonnes à des articles sur la diversité et la signification historique et culturelle des paysages de qualité. Ils peuvent plus aisément ajuster leurs interventions à la sensibilité propre des populations et aux spécificités de leur territoire.

Une coopération avec les *organisations volontaires de sauvegarde* est à ce niveau souhaitable, car elles connaissent souvent très bien les problèmes qui se posent dans les contrées où elles sont actives, ainsi que les mentalités des populations locales.

b) Sensibilisation des utilisateurs de l'espace agricole

La gestion du paysage passe obligatoirement par le relais des gestionnaires effectifs de l'espace rural, c'est-à-dire le monde agricole lui-même. C'est un groupe social difficile à pénétrer, car il s'agit de chefs d'entreprises indépendants, dont le revenu est étroitement lié au travail de la terre, ce qui implique de leur part des décisions quasi quotidiennes et les incline à l'individualisme.

L'accès à ce groupe d'opinion n'est guère possible que par des contacts directs, confiés à des agents expérimentés. C'est ce que réalise avec succès la «*Countryside Commission*» de Grande-Bretagne ainsi que les gestionnaires des parcs naturels dans les divers pays, grâce au dialogue suivi de leur personnel avec le monde rural.

En vue de contribuer à l'information et à la sensibilisation du monde agricole, on devrait concevoir à son usage des *dossiers pédagogiques* pour expliquer l'importance de certains faciès ou structures du paysage, leur signification agro-écologique et les moyens concrets de les sauvegarder ou de les améliorer. De tels dossiers, à l'élaboration desquels devraient coopérer des experts dûment qualifiés, pourraient être diffusés par le canal de la Confédération européenne des associations agricoles de la CEE, des associations nationales d'agriculteurs, des groupements volontaires de sauvegarde du paysage et par la presse agricole elle-même.

Il importe que ces dossiers soient à la fois courts (un seul thème à la fois), concrets et bien illustrés. Le Service pour l'éducation du monde rural au sein du «Nature Conservancy Council» et la «Countryside Commission» en Grande-Bretagne, la «Zentralstelle für Umwelterziehung» (Centre pour l'éducation environnementale) de l'université d'Essen (République fédérale d'Allemagne) ont une expérience vécue en ce domaine.

c) Sensibilisation des pouvoirs de tutelle

Les services agronomiques opérant sur le terrain, les services de l'aménagement des structures rurales et des remembrements et les services de l'hydraulique agricole ou du génie rural sont autant d'agences qui interviennent directement comme relais dans le développement des campagnes. Elles sont de plus en plus sensibilisées, de nos jours, à la problématique de l'environnement et des paysages, mais n'ont pas toujours accès à une information qui dépasse leur territoire d'action. Il serait donc utile de concevoir pour elles des *dossiers techniques* sur tel ou tel aspect concret de leurs travaux et de leurs réalisations.

L'expérience du Conseil de l'Europe, pour ce qui concerne la protection de la nature, a montré l'utilité de tels dossiers, qui éclairent plus largement la problématique à laquelle ces services doivent faire face (voir à cet égard, *Conservation de la nature en Europe. Vingt années d'activité*, Strasbourg, 1984).

Ces dossiers techniques doivent être réellement utiles et dès lors focalisés pour chacun sur un thème particulier argumenté quant au fond et illustré par des suggestions concrètes. D'aucuns ont été produits dans divers pays, par exemple pour le traitement des haies, l'aménagement des rivières rurales, la gestion des petites forêts rurales, les aménagements d'autoroutes, etc.

2. Des expériences concrètes de gestion

Elles ont une vertu pédagogique importante non seulement pour le monde rural, mais aussi pour ceux qui doivent traduire leur savoir et savoir-faire sur le terrain même. Elles exigent de la part des scientifiques qui y participent une solide connaissance de l'écologie rurale et des contraintes agronomiques qui s'imposent aux exploitants.

Ces expériences prennent souvent la forme de *conventions ou contrats de gestion*, dont nous avons cité plusieurs exemples dans la deuxième partie du présent ouvrage (point I,7).

Les *contrats de ferme* sont des conventions d'aménagement passées avec un exploitant agricole et des spécialistes habilités à intervenir en ce domaine. Ils se pratiquent en Grande-Bretagne, en Allemagne et en France.

Les *contrats de pays* sont passés avec des communautés agricoles d'un lieu ou avec les autorités locales (communes, groupements de communes, cantons ou terroirs). Ils se pratiquent en Grande-Bretagne sous l'égide de la «Countryside Commission» et en France pour des terroirs particuliers. Un cas exemplaire d'application concerne la gestion des zones de protection de l'avifaune désignées dans le cadre de la directive CEE.

Ces contrats ont fait l'objet d'une étude comparée pour la Grande-Bretagne, la France, la République fédérale d'Allemagne et les Pays-Bas (*Management agreements in four countries of the European Communities*, EUR 10783, EN-FR).

Pour la réalisation de tels contrats, il est souhaitable qu'ils soient confiés à un organisme officiel, et la «Countryside Commission» constitue à cet égard un cas qui nous paraît idéal. Ils peuvent aussi l'être à des organisations volontaires compétentes et agréées. Un statut légal est souvent requis lorsque intervient une subvention des contractants.

3. Un forum permanent de réflexion

Le paysage n'est pas un phénomène statique. Au fil de l'histoire, il s'est modelé et remodelé en fonction des activités, des techniques et des systèmes d'agriculture. On a vu des bocages se constituer ou disparaître avec les changements de l'économie agraire, des régions vinicoles s'anémier ou se développer, des systèmes pastoraux et des paysages de terrasses méditerranéennes périliter.

Il faut rester à l'écoute des changements conjoncturels ou structurels et des facteurs écologiques, techniques ou sociologiques qui les orientent ou les gouvernent. Cette analyse prospective doit aussi intégrer les impulsions et retombées des politiques sectorielles de la Communauté en matière d'agriculture, d'environnement et de développement régional.

Il existe du reste des *questions d'actualité* qui méritent une réflexion approfondie:

- Comment susciter la coopération des agriculteurs à une gestion plus écologique des terres agricoles et herbagères, à l'entretien des structures bocagères, à la sauvegarde des sites humides? Comment organiser la pédagogie du monde rural et quelles solutions lui proposer?
- Comment susciter une gestion intégrée des paysages ruraux de la part des autorités de tutelle et de leurs services officiels en relation avec des groupes volontaires suffisamment qualifiés?
- Comment sauvegarder et entretenir les biotopes semi-naturels de la vie sauvage: pelouses sèches, landes, marais et prairies humides, sachant que la conservation au titre de réserve intégrale risque de les vouer à disparaître à long terme par enfrichement et recolonisation forestière spontanée?
- Comment ajuster la politique du gel des terres aux conditions locales des zones défavorisées où l'enfrichement risquerait à terme de créer de nouveaux problèmes, par exemple ceux qui peuvent résulter d'une multiplication du sanglier dans ces sites et des dégâts supplémentaires qu'ils pourraient occasionner aux cultures?
- Quels choix faire pour l'entretien des jachères vertes et rustiques (choix des animaux de broutage, maîtrise de l'enfrichement)?
- Comment maîtriser des épidémies nouvelles, telles le feu bactérien et ses menaces, non seulement pour les haies d'aubépine, mais aussi pour les vergers à fruits?
- Comment entretenir et gérer les pâturages de montagne et les parcours méditerranéens du matorral pour éviter leur enfrichement, les incendies ou la désertification de l'espace?
- A quelles conditions ouvrir l'accès du public aux forêts sans nuire aux écosystèmes et à leur vie sauvage?

III — Vers une action communautaire pour la sauvegarde du patrimoine des paysages

1. L'avenir du monde rural

Dans un document récent, «L'avenir du monde rural» (juillet 1988), la Commission évalue les mutations prévisibles qui s'imposeront à l'agriculture européenne, face au problème des surplus structurels et à la nécessité d'ajuster dorénavant la production à la demande solvable. Ces mutations constituent un grave défi pour le monde rural, partout où l'économie agricole est handicapée par des conditions naturelles et structurelles qui pèsent sur le revenu familial des exploitants, notamment dans les régions défavorisées et de montagne. Le document estime en effet que quelque 16 millions d'hectares de terres utilisées encore à ce jour devront être abandonnées et que la population active dans le secteur agricole continuera à diminuer par l'exode des petits exploitants qui n'auront plus de successeurs, créant ainsi un «chômage latent», un exode rural consécutif et un risque de désertification des campagnes plus ou moins critique selon les contrées.

L'étude précitée examine les alternatives propres à revitaliser la vie et la stabilité des communautés rurales, à savoir:

- la recherche d'alternatives agricoles telle les cultures énergétiques et d'autres cultures non contingentées;
- la désintensification des méthodes culturales, pour pallier la pollution des sols et des eaux dans l'environnement;
- le réemploi des terres abandonnées à des fins multiples, forestières, pastorales, écologiques ou récréatives;
- le développement d'emplois tertiaires, en particulier le tourisme rural.

Cela implique une attitude nouvelle fondée sur la coopération des communautés rurales en vue d'un *développement endogène, polyvalent et intégré*, ajusté aux ressources et à leurs limites d'utilisation.

Pour cela, le document considère que cette approche doit être adoptée dans les politiques de la CEE, que ce soit dans la politique agricole (PAC), la politique de développement régional (Feder), la politique sociale (PES) ou dans les autres organes de la CEE (recherche, financement, etc).

2. Vers une fondation européenne du paysage?

Même s'il n'est pas expressément cité comme tel, le paysage est aussi une composante de l'environnement et la matrice indispensable à la régénération de la vie sauvage, dont on connaît le déclin persistant dans les paysages agricoles.

Dès lors, il s'inscrit aussi dans la problématique de l'avenir du monde rural comme patrimoine à conserver, gérer ou réhabiliter au titre d'héritage de la diversité naturelle et ethnologique de l'Europe. On peut donc se demander si une *action spécifique et plus directe* ne doit pas être conçue pour promouvoir dans les projets de développement rural une prise en compte plus directe du paysage, afin d'en sauvegarder les fonctions écologiques, socio-culturelles et récréatives. C'est dans cette optique qu'il nous fut demandé d'examiner la question comme contribution à la politique environnementale de la Communauté.

Deux hypothèses peuvent à cet égard être envisagées:

- a) la première consisterait à créer une *Fondation européenne du paysage*, analogue à d'autres fondations fonctionnant déjà sous le patronage de la Communauté, par exemple la Fondation européenne pour l'amélioration des conditions de vie et de travail, domiciliée en Irlande. Certes, il ne faudrait pas concevoir cette fondation comme un organe à caractère administratif et exécutif, mais plutôt comme un forum de réflexion permanente et d'échange d'idées, de connaissances et d'expériences concrètes de gestion, notamment en ce qui concerne l'aménagement et l'entretien de l'espace, mais aussi la méthodologie de participation active des agriculteurs, des communautés rurales et des pouvoirs locaux de tutelle. Prendre leur avis peut aider à trouver ces alternatives concrètes de développement endogène;
- b) la seconde consisterait à greffer la problématique des paysages dans une *fondation déjà existante*, telle la Fondation européenne, instituée par l'accord du 25 juillet 1985 entre le Conseil de la Communauté et les représentants des États membres. Si sa finalité paraît d'ordre culturel et social, ses objectifs ne sont pas étrangers au problème qui nous occupe et sont énoncés comme suit:
 - à l'article 2: promouvoir une meilleure connaissance du patrimoine culturel européen dans sa riche diversité,
 - à l'article 5: étudier les moyens par lesquels les pays membres et la Communauté peuvent préserver, puis développer leur patrimoine culturel, compte tenu de l'évolution contemporaine de la société et de la technique,
 - favoriser l'échange de personnes à l'intérieur de la Communauté, y compris les échanges professionnels,
 - favoriser le rayonnement culturel de la Communauté tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de son territoire, notamment en aidant des projets de nature culturelle ou autre, afin d'offrir des démonstrations populaires et attrayantes entre ses peuples.

L'acte final stipule en outre qu'une coopération appropriée sera établie entre la Fondation européenne, le Conseil de l'Europe, la Fondation européenne de la culture à Amsterdam et le Centre culturel européen de Delphes, ainsi qu'avec d'autres institutions ayant des activités parallèles ou convergentes par rapport à ses objectifs.

Dès lors, il paraît logique, compte tenu de la signification historique et ethnologique de l'héritage européen des paysages, de l'intérêt que porte l'opinion publique à leur sauvegarde et de leur valeur illustrative des originalités culturelles des régions et pays, que la problématique des paysages puisse s'insérer dans les objectifs d'une telle fondation, dès que celle-ci deviendra opérationnelle. Il est certain qu'une telle initiative serait reçue dans bien des pays avec une grande satisfaction.

Notre enquête nous a prouvé, en effet, combien la sauvegarde des paysages préoccupe l'opinion publique, les milieux scientifiques et les offices administratifs exerçant une tutelle sur les campagnes, tels l'aménagement du territoire, les services de l'agriculture, des forêts et de la conservation de la nature et de la vie sauvage, dans leurs diverses activités sur le terrain.

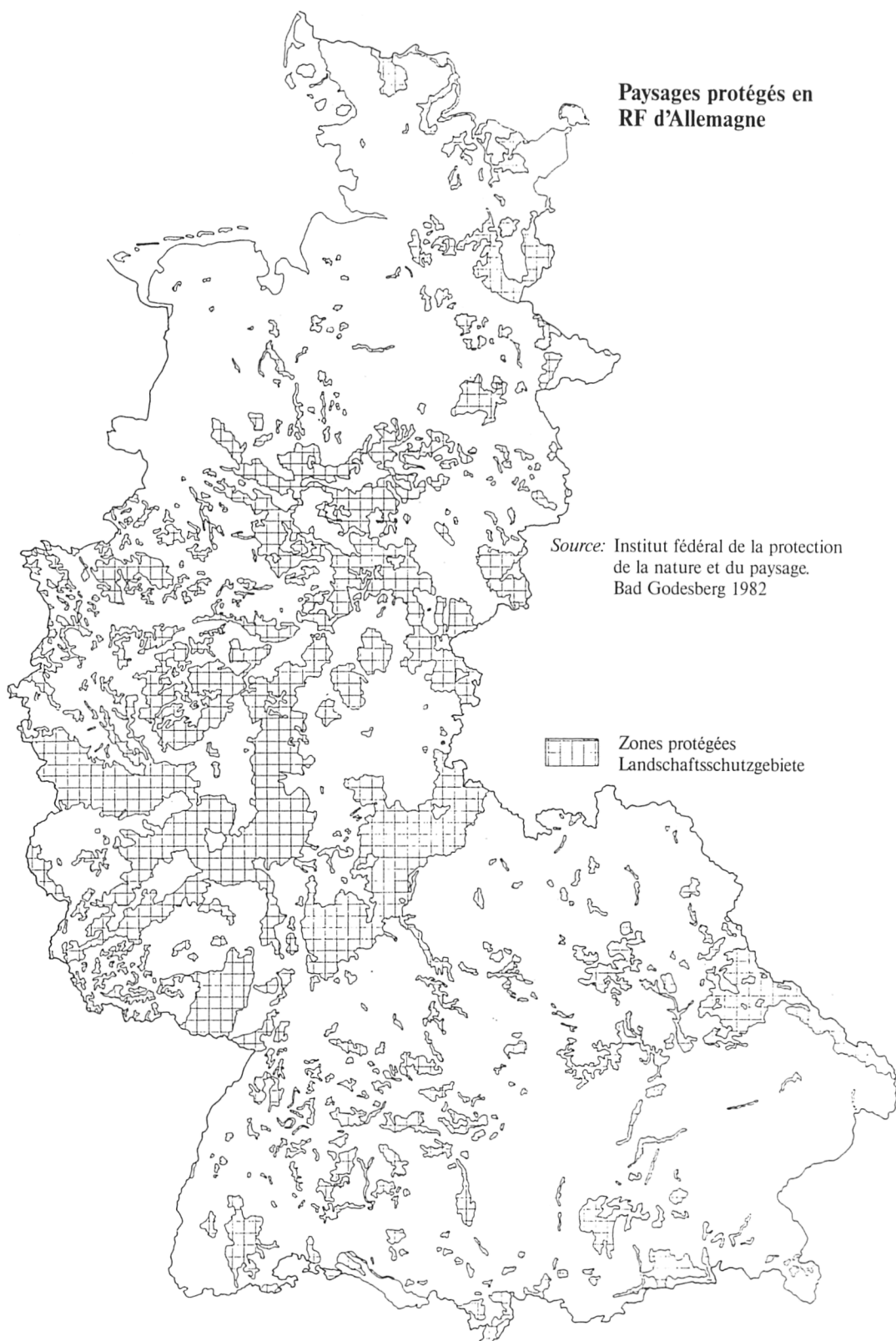
Annexes

Paysages et zones protégés dans les divers pays membres


**Zones et paysages protégés en République fédérale d'Allemagne
(état en 1983)**

<p>1. Réserves naturelles (Naturschutzgebiete)</p>	<p>1 397 réserves et monuments naturels totalisant 431 500 ha (= 1,7 % du territoire national), dont 243 000 ha de zones humides d'intérêt international (convention de Ramsar), 209 sites de tourbières basses et hautes, 170 pièces d'eau, 33 zones de prairies humides semi-naturelles, 60 lieux de nidification de la sauvagine</p>
<p>2. Réserves forestières (Waldzellen)</p>	<p>348 cellules forestières subnaturelles bien conservées totalisant 9 780 ha (1977)</p>
<p>3. Paysages protégés (Landschaftsschutzgebiete)</p>	<p>5 000 zones paysagères couvrant 6 225 000 ha (24,9 % du territoire)</p>
<p>4. Parcs nationaux (Nationalparke)</p>	<p>Bayerischer Wald (13 000 ha) et Bayerische Alpen (Königsee) (20 400 ha) A l'état de projet, le «Wattenmeer» (140 000 ha) et d'autres pour un total final prévu de 228 000 ha (0,9 % du territoire)</p>
<p>5. Parcs naturels (Naturparke)</p>	<p>En 1975, 55 parcs naturels, principalement conçus pour la détente, la récréation, le séjour et le tourisme (4 931 934 ha = 19,8% du territoire)</p>
<p>6. Monuments naturels</p>	<p>Rochers, chutes d'eau, arbres remarquables, éléments bocagers (haies), etc.</p>

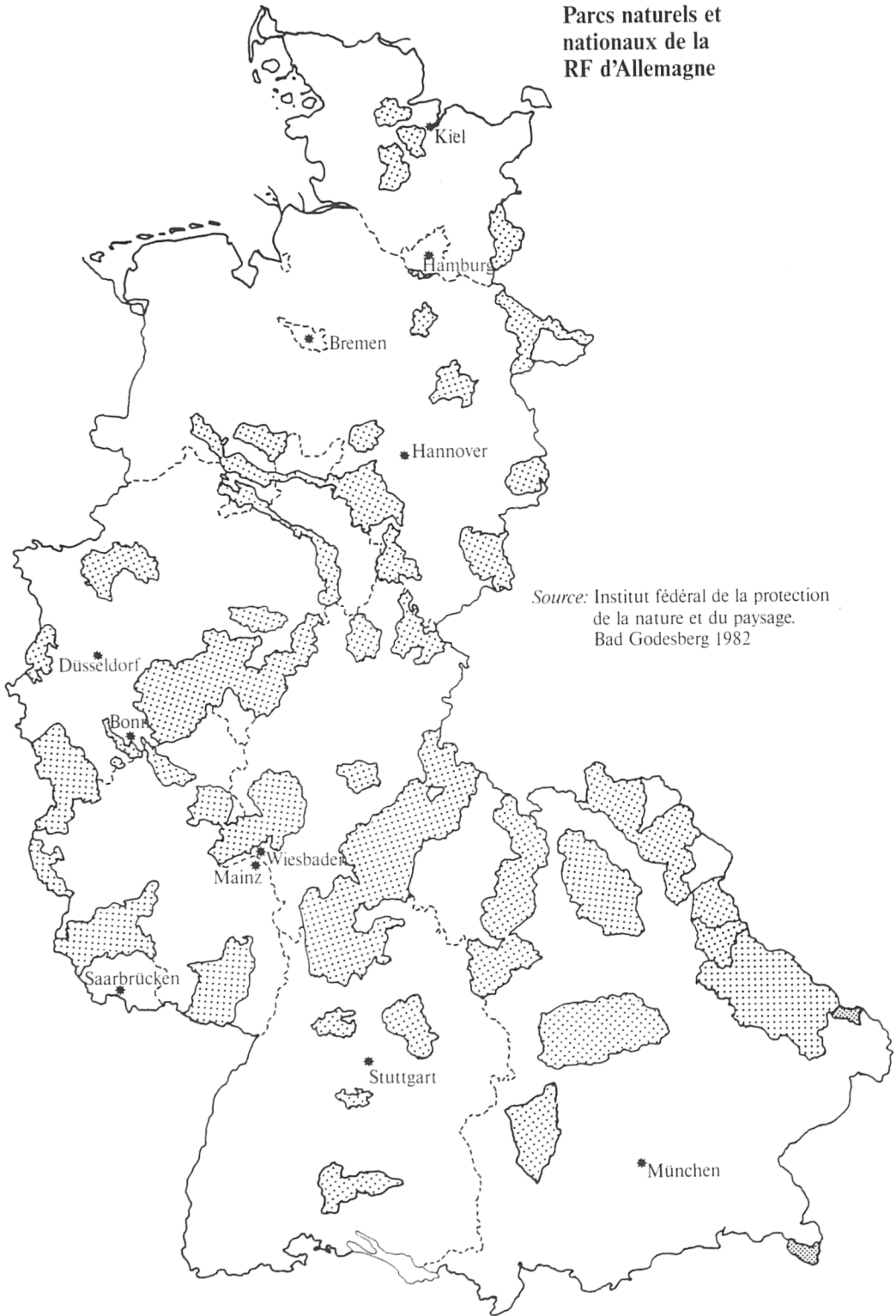
Paysages protégés en RF d'Allemagne



Source: Institut fédéral de la protection
de la nature et du paysage.
Bad Godesberg 1982

 Zones protégées
Landschaftsschutzgebiete

Parcs naturels et nationaux de la RF d'Allemagne



Source: Institut fédéral de la protection de la nature et du paysage. Bad Godesberg 1982

 Nationalpark

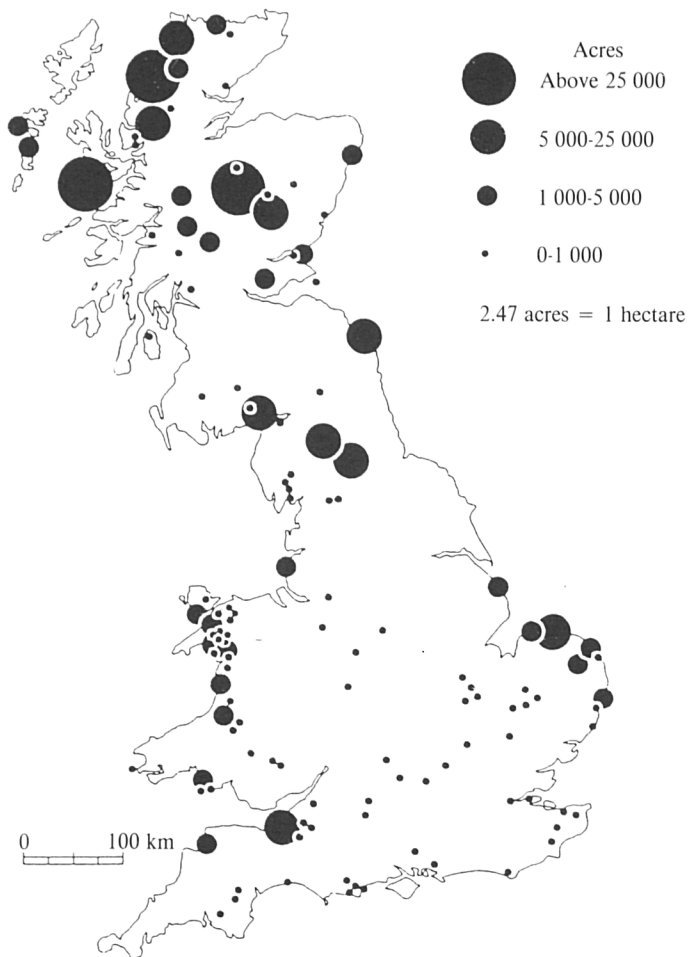
 Naturpark

0 50 km

**Zones et paysages protégés au Royaume-Uni
(état en 1982)**

1. Réserves naturelles nationales (NNR) 1982	<i>Sous la tutelle de la «Nature Conservancy»</i>		
	Angleterre et pays de Galles	123	(41 994 ha)
	Écosse	59	(95 084 ha)
2. Sites scientifiques d'intérêt particulier (SSSI) (1984)	Ulster	36	(3 052 ha)
	Angleterre, pays de Galles et Écosse	4 200	(1 300 000 ha)
			Propriétés privées (managements, accords)
3. Parcs nationaux (NP)	<i>Sous la tutelle d'offices autonomes de gestion</i>		
	Angleterre, pays de Galles	10	(1 360 000 ha)
			Offices autonomes de gestion
4. Sites de statut spécial	Angleterre	2	New Forest and the Board Marshes —
5. Paysages de beauté naturelle remarquable (AONB)	<i>Paysages sous la tutelle de la «Countryside Commission»</i>		
	Angleterre et pays de Galles	33	(1 449 300 ha)
	Écosse	40	(1 010 500 ha)
	Ulster	8	(259 600 ha)
6. Zones côtières (Heritage coast)	Angleterre et pays de Galles	35	(1 161 km)
7. Country parks	Angleterre et pays de Galles		(100 000 ha)
8. Forêts protégées (Forest parks)	<i>Tutelle de la «Forestry Commission»</i>		
	Angleterre et pays de Galles	2	(151 500 ha)
	Écosse	5	(179 800 ha)
	Ulster	9	(6 500 ha)
9. Propriétés acquises par le «National Trust»	<i>Sous la tutelle du «National Trust»⁽¹⁾</i>		
	Zones naturelles		228 078 ha
	SSSI: 350 sites		48 000 ha
	Côtes maritimes		750 km
	Demeures historiques		200
<i>Source:</i> Countryside Commission, «Protected areas in the UK» (1982).			
⁽¹⁾ Plus de 1 million de membres en Grande-Bretagne et 11 000 membres en Écosse (1981).			

Carte des réserves naturelles de la Grande-Bretagne



Parcs nationaux et aires remarquables par leur beauté naturelle (AONB)



Zones et paysages protégés en France





1. Réserves naturelles nationales (1984)	67 (56 477 ha): — zones marines et côtières: 18 366 ha (côtes, îles, lagunes) — zones humides intérieures: 4 913 ha (marais, étangs) — zones terrestres: 33 198 ha (forêts, landes, garrigues, maquis, grottes, rochers, étangs alpins)
2. Parcs nationaux	6 (345 000 ha), non compris les préparcs (voir carte annexe)
3. Parcs régionaux	22 (3 057 600 ha) (idem)
4. Conservatoires de littoral	186 zones (26 222 ha)

Zones et paysages protégés en Italie

1. Réserves naturelles	147 réserves nationales et 105 réserves des régions, soit, au total: 144 931 ha
2. Parcs nationaux de l'État	5 (270 744 ha)
3. Parcs régionaux (naturels) (tutelle des régions)	77 (501 940 ha)
4. Aires paysagères de beauté naturelle et d'intérêt scientifique	Voir carte annexe

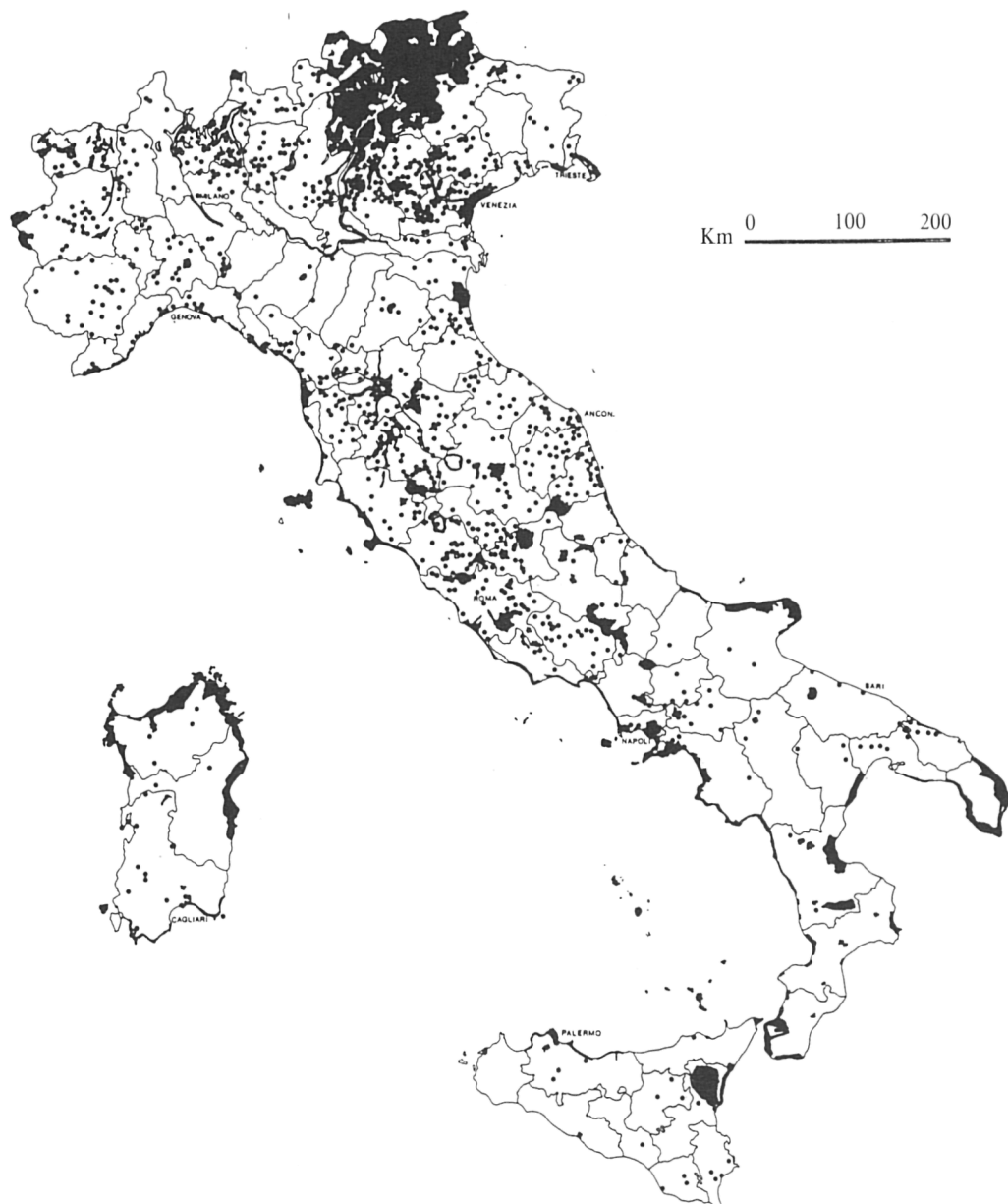
**Parcs nationaux et régionaux
en France**



-  Parcs nationaux existants
-  Parcs naturels ou régionaux existants
-  En cours de création
-  Limites des régions

Paysages d'intérêt remarquable en Italie

(Selon la loi du 22 - 6 - 1956)
(D'après M. Pavan, 1985)



Zones et paysages protégés dans les autres pays de la CEE

Belgique	<p>Réserves naturelles de l'État (1984): 28 (6 827 ha) et 3 réserves forestières (150 ha)</p> <p>Réserves privées: ± 10 000 ha</p> <p>1 parc naturel (67 850 ha)</p> <p>Sites et monuments classés: des milliers</p>
Danemark	<p>Réserves naturelles et réserves cynégétiques: 102 (182 500 ha)</p> <p>Paysages protégés: 550 (240 600 ha)</p> <p>Zones maritimes d'intérêt international (convention de Ramsar): 600 000 ha</p> <p>Monuments et sites classés: 2 000 à 3 000</p>
Espagne	<p>7 parcs nationaux</p> <p>Plusieurs parcs naturels</p>
Grèce	<p>10 parcs nationaux (700 000 ha)</p> <p>14 forêts protégées (5 000 ha)</p> <p>490 réserves cynégétiques (650 000 ha)</p>
Irlande	<p>3 parcs nationaux (19 390 ha)</p>
Luxembourg	<p>98 réserves naturelles (2 400 ha)</p> <p>3 parcs naturels (64 900 ha)</p> <p>15 sites et monuments naturels (300 ha)</p>
Pays-Bas	<p>Réserves, monuments et aires naturelles protégées: 146 900 ha</p> <p>Parcs naturels en préparation pour 8 000 ha</p>
Portugal	<p>16 réserves naturelles (60 579 ha)</p> <p>1 parc national et 4 parcs naturels (310 000 ha)</p>

Sélection bibliographique

Appleton, J. H. : «Évaluation des paysages, problème d'actualité», compte rendu du colloque de Gembloux, *Annales de Gembloux*, 93/2, p. 123-132, 1987.

Association internationale des entretiens écologiques: *Principes de gestion des paysages naturels*, 1984.

Ball, D. F. et autres: *Vegetation change in upland landscapes*, Inst. Terr. Ecology, Research Station Bangor, 1982.

Bazzana, A., et Humbert, A.: *Prospections aériennes. Les paysages et leur histoire*, Casa de Velázquez, Madrid, 1983.

Beckmann, A., et Johnson, B.: «Ein systematisches Verfahren zur Landschaftsbildbewertung», *Landschaft und Stadt*, 12 (2), p. 55-68, 1980.

Begemann, W.: «Fließgewässer, Ökologische Adern in Landschaften», *Mitt. Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung Nordrhein-Westfalen*, III/8-9, p. 203-207, 1977.

Bertrand, G.: «Écologie de l'espace géographique, Recherches pour une science du paysage», *Compte rendu des séances de la Société de biogéographie*, n^{os} 404-406, p. 195-305, Paris, 1971.

Bertrand, G.: «Le géosystème ou système territorial naturel», *Revue de géographie des Pyrénées du Sud-Ouest*, 49(2), p. 167-179, 1978.

Blum, E., et Mantel, K.: «Landschaftsschutzrecht im westlichen Europa», *Schriftenreihe Forst, Abt. Universität Freiburg/BR*, volume 10, 168 p., 1969.

Borkmann, R.: «Hemerobie und Landschaftsplanung», *Landschaft und Stadt*, 12(2), p. 49-55, 1980.

Briggs, D., et France, J.: «Landscape evaluation: a comparative study» *Journal of Environmental Management*, 10, p. 263-275, 1980.

Bromley, P.: «The role of the public in landscape decisions. A case study in the Peak District National Park», *Landscape Research*, 6(1), 1982.

Buchwald, D. K.: *Landschaftspflege in einer sich wandelnden Gesellschaft: Aufgaben und Methoden. Schutz unseres Lebensraumes*, Verlag Haber, Frauenfeld, 1971.

Bureau International du tourisme social: «Le tourisme en milieu rural», compte rendu du congrès de Madrid des 19 et 20 octobre 1984, Bruxelles, 1984.

- Burrough et De Veer: «Automated production of landscape maps for physical planning in the Netherlands», *Landscape planning*, 11, p. 205-226, 1984.
- Buyhoff, G. J., Wellman, J. D., et autres: «Landscape preference metrics: an international comparison», *Journal of Environmental Management*, 16, p. 181-190, 1983.
- Claude, J.: «Aspects de la débocagisation en Belgique», compte rendu du congrès international «I paesaggi rurali europei», p. 95-103, Perugia, 1973.
- Casa de Velázquez: *Prospection aérienne. Les paysages et leur histoire*, 1980; *Carte physiographique du littoral atlantique de l'Andalousie*, 1985.
- CEE: «Aménagement intégré du littoral dans la Communauté européenne. Service de l'environnement et de la protection des consommateurs», *EUR 6105*, 1980.
- Cemagref: note technique n° 45, ministère de l'Agriculture, 1981.
- Christiaens, Ch.: «Le tourisme et la récréation en milieu rural», coll. inst. de géographie du tourisme, séminaire de géographie, université de Liège, Liège, 1985.
- Clamp, P.: «The landscape evaluation controversy», *Landscape Research*, 6(2), p. 13-15, 1981.
- Collectif: *Landschaftsbau*, 280 p., Ulmer, Stuttgart, 1979.
- Collectif: *Spectrum atlas van Nederlandse landschappen*, 272 p., 1979.
- Conseil de l'Europe: «Aménagement des espaces ruraux en Europe», résolutions finales de la conférence européenne des ministres responsables de l'aménagement du territoire, CEMAT (78)4, 18 p. Strasbourg, 1978; «Bibliographie sélective sur les législations concernant la protection de la nature et de l'environnement», Document n° 9, 65 p., Centre européen d'information, Strasbourg, 1982; *European Nature Conservation*, 107 p., Strasbourg, 1984.
- Countryside Commission: *Protected areas in the United Kingdom*, 1982; *Broads-grazing marshes conservation scheme*, 1985.
- CT GREF: «Le paysage de montagne», *Étude*, 116, 3 fascicules, 373 p., Groupement de Grenoble, Saint-Martin-d'Hyères, 1977; «Le paysage dans le périmètre d'actions forestières de l'Arbas», *Étude*, 143, 34 p., 1979.
- Desreux, C., et, B.: «*Les parcs naturels régionaux de France. Campagnes vivantes*», éditions Creer, Paris, 1984.
- De Veer et Burrough: «Physionomic landscape mapping in the Netherlands», *Landscape planning*, 5, p. 45-62, 1978.
- Díaz Álvarez, J. R.: *Geografía y agricultura comparadas de los espacios agrarios*, éditions Cincel, Madrid, 1982.
- Duby, G.: *Histoire de la France rurale*, 4 vol., 1975.
- Ercman, S.: *European environmental law. Legal and economic appraisal*, 508 p., Bubenberg Verlag, Bern, 1977.

- Fairbrother, N.: *New lives, new landscapes*, The Arch Press, London, 1970.
- Fédération des parcs régionaux de France: *Les parcs naturels régionaux: Le patrimoine ethnologique. La protection de la nature. Le développement agricole*, 1982.
- Fischesser, M.: *Rapport sur l'établissement des comptes du patrimoine naturel (groupe «paysage»)*, Commission interministérielle, Paris, 1979.
- Fondation Roi Baudouin: *La haie, un milieu à protéger*, 94 p., Bruxelles, 1982; *Rives et rivières, un milieu fragile à protéger*, 101 p., Bruxelles, 1985.
- Froment, F.: «Le remembrement rural et la conservation des biotopes», *Les naturalistes belges*, 64(4), p. 97-115, 1983.
- Garay, M.: *Le tourisme culturel en France*, La documentation française, 140 p., 1980.
- Garner, H. E.: *The origin of landscapes. A synthesis of geomorphology*, 733 p., Oxford University Press, Londres 1974.
- Gilg, A. W.: *Policies for landscapes under pressure*, 123 p., Northgale Publ. Co. Ltd, Londres, 1978.
- Gómez, U. B.: «Instruments d'aménagement, de gestion et de promotion du tourisme rural en Espagne», compte rendu du congrès sur le tourisme en milieu rural (Madrid, 19-20 octobre 1984), Bureau international du tourisme rural, Bruxelles, 1984.
- González, F.: *Ecología y paisaje*, 250 p., Blume Ed., Madrid, 1981.
- Green, G. B.: *Countryside conservation*, 255 p., Allen and Unwin, Londres, 1978.
- Haslam, S.: *River plants*, 396 p., University Press, 1978.
- Hooper, M., et autres: «Hedges and hedgerow trees», Monks Wood Exp. Stat. Symps. n° 4, Nature Conservancy, London, 1969.
- Howell, M.: «Swansea, une ville en mutation. Renaissance urbaine en Europe», série d'études n° 23, p. 48-60, Conseil de l'Europe, Strasbourg, 1984.
- INRA: *Les bocages. Histoire, écologie, économie*, 586 p., publication de l'ENSA, Rennes, 1976.
- Jellicoe, G., et S.: *The landscape of man. Shaping the environment from prehistory to present day*, Thames and Hudson, Londres, 1975.
- Krause et autres: «Landschaftsanalyse», *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz*, H 25, Bad Godesberg, 1983.
- Langer, H., et van Acken D.: «Landschaftsplanung — Arbeitsrahmen zur Projektplanung», *Landschaft und Stadt 1*, 1971.
- Lhôte, A.: *Traité du paysage et de la figure*, 167 p., 104 pl., Grasset, Paris, 1958.

- Lloyd R. J.: «Agricultural landscapes», *Landscape Research* 4(2), p. 18-22, 1979.
- Long, G.: *Diagnostic phytoécologique d'aménagement du territoire*, Paris, Masson, 1974.
- Maillard, N.: *Dictionnaire universel de la peinture*, Paris, 1975.
- Manten, A. A.: «Agricultural landscapes in Britain», *Agriculture and development* (14), 1974.
- Nature Conservancy Council: *Nature conservation in Great Britain*, 111 p., Londres, 1984.
- Naveh et Liebermann, A. S.: *Landscape ecology*, 336 p., Sprenger Verlag, 1984.
- Neuray, G.: *Des paysages. Pour qui? Pourquoi? Comment?* 582 p., Les presses agronomiques de Gembloux, 1982.
- Noirfalise, A.: «Les bases écologiques de l'aménagement des sites et du paysage», *Propriété terrienne*, Bruxelles, 1971; *Sauvegarde et traitement du paysage*, coll. Fédération royale soc. horticole, Anvers, 1970.
- Noirfalise, A., et Langsalen, E.: «Les causes d'altération des paysages», Conseil de l'Europe, document CE/nat. 74/30, 1974.
- Nougier, L. R.: *Géographie humaine préhistorique*, NRF, Gallimard, 1959.
- Office fédéral des forêts et de l'agriculture: *Protection de la nature et du paysage lors d'améliorations foncières*, 75 p., Berne, 1983.
- Offner, H.: «Naturschutz und Landschaftspflege durch Land- und Forstwirtschaft», *Forst- und Holzwirtschaft*, 26(15), p. 301-304, 1971; *Unsere Naturparks*, 2 vol., DRW Verlag, Stuttgart, 1976.
- Olchovy, G., et autres: «Zur Belastung der Landschaft», *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz*, H4, Bad Godesberg, 1969.
- Pavan, M.: *Appunti e documenti sulla situazione del patrimonio naturalistico italiano*, 84 p., Inst. entomologia dell' università di Pavia, 1985.
- Peak District Joint Planning Board: *European Heritage Landscape, 1977; Revegetations trials in moorland*, 95 p., 1983.
- Pohle, A.: Ökologische Bedeutung von Hecken und Wallhecken, *Mitt. Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung Nordrhein-Westfalen*, 3(10), p. 249-262, 1976.
- Rodiek, J. et Wilen, B.: Landscape inventory: a key to sound environmental planning, *Landscape Research*, 5(1), p. 12-21, 1979-1980.
- Roisin, P.: *La forêt des loisirs*, 262 p., Les presses agronomiques de Gembloux, 1969.
- Shidei, T.: *Interactive comparison of attitude towards nature*, Institut national Mathem-Tokyo, 1981, [recens. Bouchon, RFF 36(1), p. 71-73, 1984].

- Shoard, M.: *The theft of the countryside*, 272 p., troisième édition, Methuen and Co., Londres, 1978.
- Shuttelworth, S.: «The evaluation of landscapes quality», *Landscape Research*, 5(1), p. 14-15, 1979-1980.
- Soltner, D.: «L'arbre et la haie», *Sciences et techniques agricoles*, 104 p., Angers, 1980.
- Sturm, W.: *Deutsche Naturparks in Wort und Bild*, 332 p., éditions Verein Naturschutzpark EU, Stuttgart, 1964.
- Terrason, F., et Tendron, G.: «Évolution et conservation des bocages européens», *Sauvegarde de la nature*, n° 8, Conseil de l'Europe, 1975.
- Tips, E. J.: «A review of landscape evaluation in Belgium and some implication for future research», *Journal of Environmental Management*, 18, p. 57-71, 1984.
- Turner, T. H. D.: «A linguistic and historical analysis of the term use», *Landscape planning*, 9, p. 179-192, 1982-1983.
- University College of Swansea: «Lower Swansea Valley. Retrospect and Prospect», 18 articles ronéstés, 1979.
- Vanesse, R.: *Transformation d'une mine d'exploitation de fer en parc récréatif (Dudelange, grand-duché de Luxembourg)*, Centre d'écologie forestière et rurale, Gembloux, 1984.
- Vacher, J.: «Analyse phyto- et agro-écologique des dehesas pastorales de la sierra Norte», MAB Écothèque méditerranéenne du CNRS, Montpellier, 1985.
- Vanhecke, L., et autres: *Paysages de Flandre jadis et aujourd'hui*, 140 p., Jardin botanique national de Belgique, 1981.
- Wager, J.: «Évaluation des ressources paysagères», compte rendu de la Journée d'étude des paysages, *Annales de Gembloux*, 93/2, p. 71-80, 1987.
- Wilson, L.: *The hedgerow book*, 208 p., David and Charles Inc., 1979.
- *Zube, E. H., et autres: *Landscape assessment: value, perception and resources*, Hutchinson and Ross, 1975.
- *Zuolsky, Z.: «Erarbeitung von Empfehlungen für die Ausstellung von Landschaftsplanungen», *Schr. für Landschaftspflege und Naturschutz*, H 17, Bad Godesberg, 1974.
- Zube, E. H., et Pitt, D. G.: «Cross cultural perception of scenic heritage landscapes», *Landscape planning*, 8, p. 69-87, 1981.

L'auteur tient à exprimer ses remerciements à tous ceux qui ont permis la réalisation de cet ouvrage, et notamment le Centre européen d'information du Conseil de l'Europe (Strasbourg), la Casa de Velázquez (Madrid), la Countryside Commission (Grande-Bretagne), la Fédération des parcs nationaux et naturels de France (Paris), la Mission photographique de la DATAR (Paris), le Bundesanstalt für Landschaftspflege (Bad Godesberg), les professeurs Briggs (Sheffield), M. Pavan (Pavia), A. Froment (Liège), et MM. Fischesser (Grenoble) et Desrentes (Aix-en-Provence), auprès de qui nous avons reçu le meilleur accueil, ainsi que le Groupe interuniversitaire de recherches en écologie appliquée (GIREA, Liège) pour sa contribution matérielle à la préparation du manuscrit.

Ces remerciements s'adressent en particulier à M. G. Schneider et M. H. Cornaert de la direction générale de l'environnement, protection des consommateurs et sécurité nucléaire de la Commission des Communautés européennes, qui ont été les protagonistes de cet ouvrage et en ont suivi l'élaboration avec M^{me} M. Smith-Carpentier du service spécialisé «communications scientifiques et techniques» à la direction générale des télécommunications, industries de l'information et innovation de la Commission des Communautés européennes.

Communautés européennes — Commission

EUR 11452 — Paysages — L'Europe de la diversité.

Professeur A. Noirfalise

Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes

1989 — 130 p., 20 figures, 11 tableaux, 28 photos — 17,6 x 25,0 cm

FR

ISBN 92-825-8423-2

N° de catalogue: CD-NA-11452-FR-C

Prix au Luxembourg, TVA exclue: ECU 18,50

L'ouvrage examine la problématique de sauvegarde du patrimoine européen des paysages ruraux: signification écologique, culturelle et historique, procédés d'inventaire et d'évaluation, transformations et altérations, instruments et exemples de gestion et de réhabilitation. Un dernier chapitre envisage un projet de Fondation européenne du paysage: justification et tâches spécifiques, organisation et fonctionnement.



AVIS AU LECTEUR

Tous les rapports scientifiques et techniques publiés par la Commission des Communautés européennes sont signalés dans le périodique mensuel «euro abstracts». Pour souscrire un abonnement (1 an: ECU 76,50), prière d'écrire à l'adresse ci-dessous.

Prix au Luxembourg, TVA exclue: ECU 18,50

ISBN 92-825-8423-2



OFFICE DES PUBLICATIONS OFFICIELLES
DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES

L-2985 Luxembourg



9 92-825-8423-2