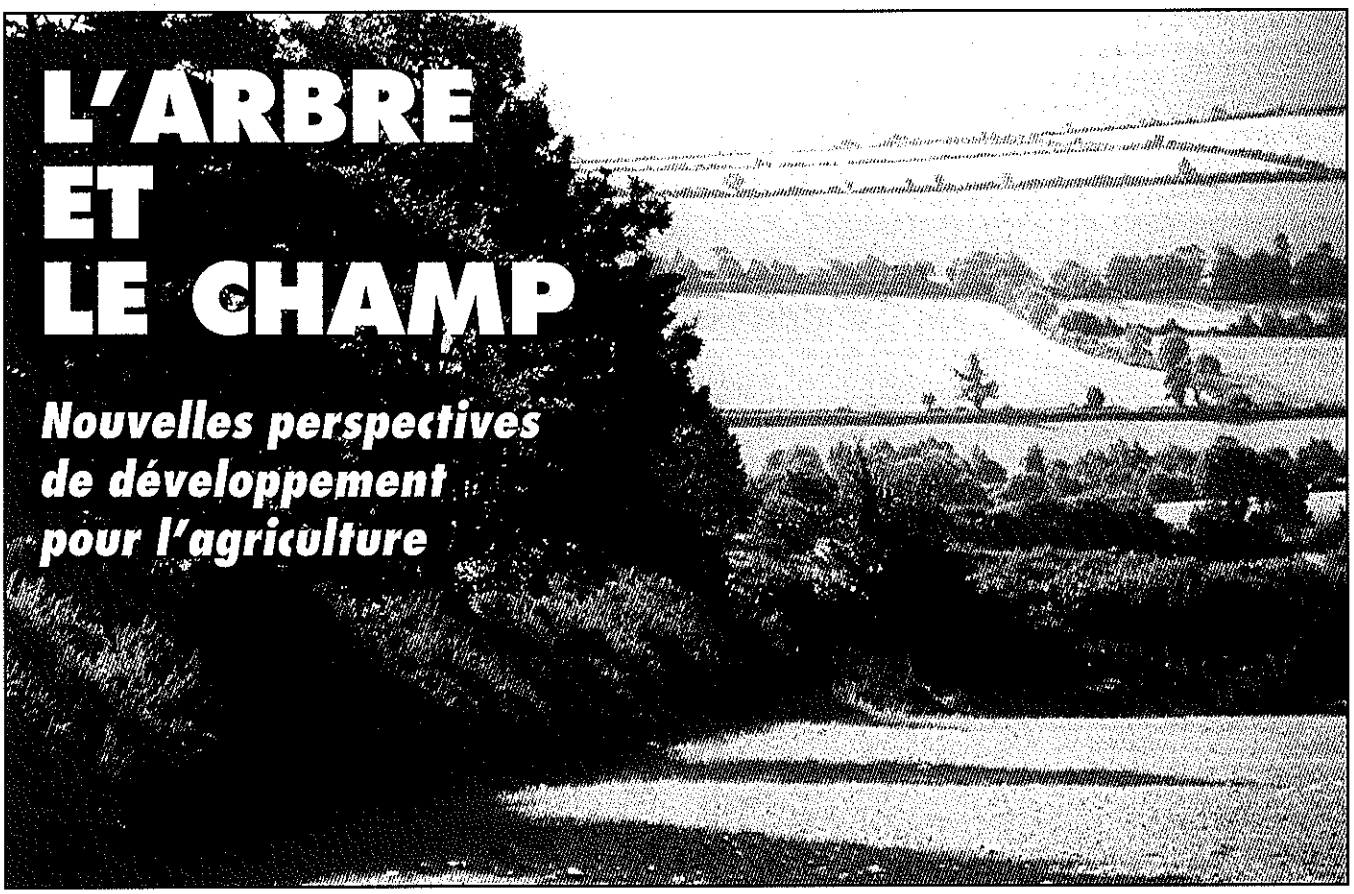


L'ARBRE ET LE CHAMP

Nouvelles perspectives de développement pour l'agriculture

Le monde agricole est en pleine évolution: il se modernise, se mécanise, modifie ses méthodes. Cette progression a influencé l'aménagement du territoire rural: regroupement des terres, construction de routes, boisement des terres les plus éloignées. L'agriculture connaît aussi depuis plusieurs années des problèmes structurels et économiques: surproduction des grandes catégories de produits agricoles, chute des cours à la production, et démographie déséquilibrée vers les classes âgées.

La réforme de la politique agricole commune (PAC), amorcée en 1984 par l'instauration des quotas laitiers, poursuivie en 1988 par la réforme des organisations communautaires de marché (OCM) pour les céréales (quantités maximales garanties, gel des terres), a abouti en 1992 à des transformations encore plus radicales: baisses substantielles des prix, aides directes compensatrices sous réserve de gel des terres, subsides pour le boisement des terres agricoles et pour les mesures agri-environnementales.

Ces modifications vont entraîner des transformations profondes de l'économie agricole et donc de l'utilisation du territoire. Dans la zone agricole, la valorisation forestière efficace des éléments agroforestiers existants et nouveaux pourrait constituer un apport non négligeable à l'économie de ces régions, participant ainsi au rééquilibrage de la balance commerciale en bois et produits dérivés.

Face à cette situation, nombre d'agriculteurs et leurs organisations professionnelles sont, soit à la recherche de nouvelles productions assurant des débouchés plus rénumérateurs, soit tentés d'abandonner les terres les plus difficiles et les moins rentables.

Dans la panoplie des utilisations possibles de terres délaissées et des adaptations de l'agriculture à ces nouvelles données, le boisement peut être dans certaines conditions une alternative. Les avantages seront: friche évitée, constitution d'un capital, fiscalité avantageuse, charges de structure réduites, impact environnemental et paysager valorisant, etc. Mais cette production présente malgré tout des inconvénients dont il faut tenir compte avant de s'engager: cycle de production long, investissement lourd, revenu différé. Dans ce contexte, les bois et forêts, consommateurs d'espace et producteurs de biens (notamment la matière ligneuse), mais aussi de services de nature écologique ou sociale (récréation, paysage,...), auxquels la société accorde une importance croissante, ont aussi un rôle à jouer.

L'ARBRE & LE MONDE RURAL

La Wallonie, comme les pays voisins, a connu des mouvements de boisement et de déboisement pour les besoins de développement de la société: ces transferts ont fluctué selon les décisions politiques (incitations, encadrements...) et les circonstances socio-économiques (crise agricole, mécanisation, exodes ruraux, famines...).

Depuis l'indépendance de la Belgique (1830), la forêt n'a cessé de prendre de l'extension en n'empiétant pas nécessairement sur le domaine agricole; généralement, elle s'est établie sur des terres agricoles marginales, ou en voie de le devenir: terres vaines, incultes, landes, friches, parcours de bétail. Dans le même temps, de nouvelles techniques culturales et la mécanisation permettaient une intensification de la culture et de l'élevage.

Les boisements ont augmenté du milieu du XIX^{e} siècle à 1910, la loi obligeant même les communes à reboiser. L'engouement forestier était tel que d'importantes reconversions de forêts dégradées ont été réalisées. Dès la fin du XIX^{e} siècle, la culture de l'épicéa commun est adoptée et s'est poursuivie: on est passé de quelques centaines d'hectares en

1880, à 18.000 ha en 1895 et 185.000 en 1980.

Après la dernière guerre, une intense activité de reboisement s'est produite, causée principalement par le grand succès des bois de mines et le souhait de nombreux propriétaires de se libérer des règles contraignantes du bail à ferme. Le mouvement était si intense que les lois d'Aménagement du Territoire de 1962 ont dû mettre un frein à cet élan. Cela se passait pourtant sans la moindre incitation étatique.

Une question d'arbres...

La forêt occupe un tiers du territoire de la Wallonie. Si quelques massifs forestiers wallons semblent être en relation intime avec des centres urbains et en assurent le complément au point de vue social et touristique, les forêts sont une partie intégrante du monde rural: leur situation, leur culture, la main d'oeuvre qui s'en occupe, leur rôle dans les équilibres climatiques et biologiques, dans l'approvisionnement local et régional en produits divers en font leur identité respective.

Sur le reste du territoire, les arbres sont présents : solitaires parfois remarquables, sous forme de haies, de bandes boisées, d'alignements de bords de route. Certains parlent de la «forêt linéaire». Ils sont aussi présents en massifs boisés tels les vergers et les bosquets, rarement associés à des spéculations agricoles: la viande, le lait, les céréales, le sucre.

La taille des charmes têtards produit du bois de chauffage.

En Wallonie, on peut observer...

- ***EN RÉGION LIMONEUSE ET HESBAYE: zones de grandes cultures intensives à espaces ouverts où quelques rares lambeaux de haies clôturent les prairies aux alentours des villages;***
- ***EN CONDROZ: alternance de vallées prairiales encaissées, de crêtes boisées, de vastes espaces agricoles banalisés et d'habitats ruraux bordés de vergers et de pâtures clôturées de haies vives;***
- ***EN RÉGION HERBAGERE:***
  - ***bocage ouvert de composition variée (noisetier, charme, houx, aubépine...) au pays de Herve;***
  - ***maillage relativement dense à dominance de charme et d'aubépine en Fagne et Thiérache;***
  - ***haies basses taillées au Nord de la Haute Ardenne;***
- ***EN FAMENNE: grande proportion de haies spontanées, très diversifiées et peu structurées;***
- ***EN ARDENNE: peu de haies, qui sont généralement basses taillées.***

Autres éléments caractéristiques, la présence d'arbres taillés en têtard: le saule du Nord, le charme en Ardenne et le Frêne en Condroz: c'est la haie cultivée.

Les éléments linéaires

Parmi ces éléments, on retrouve: des haies basses taillées ou libres, des haies spontanées, des haies brise-vent, des bandes boisées, des alignements à un ou deux rangs, des arbres isolés étêtés ou non, et des réseaux bocagers.

La composition de ces éléments linéaires, leur structure, leur implantation et leur entretien dépendent fortement du contexte agricole et de la tradition de la région où ils se situent. Il n'existe donc pas un, mais des types de haies en fonction de la nature et de l'occupation des sols, de l'influence climatique.

Ainsi la haie des terrains calcaires est-elle marquée par la présence de la *viorne lanthane* et de la *clématite*. Les terrains plus acides apportent le *chèvrefeuille*; le *charme* domine accompagné par le *troène* en zone plus riche, par le *frêne* en terrain plus humide. La présence du *houx* et du *hêtre* marque une haie ancienne. Le *sureau* témoigne souvent d'une banalisation. *Gaillets* et *orties* ne tardent pas à envahir le pied de la haie, signe que la terre est azotée.

Les faciès diffèrent d'une région à l'autre: alignements de peupliers dans les zones agro-lignicoles des provinces de Hainaut, de Liège et de Brabant wallon; massifs épais de résineux et de hêtraies en Ardenne; systèmes bocagers plus ou moins complets dans différentes régions herbagères; rares bosquets et lambeaux de haies dans les plaines cultivées ou sur les plateaux d'élevage intensif, etc.

Suivant la façon dont elle est conduite, la haie est : clôture, brise-vent, éponge régulant l'humidité, frein aux phénomènes d'érosion. Mais surtout : elle produit, – et c'est ce qui peut la sauver, – bois d'industrie ou bois d'oeuvre faciles d'accès. Le merisier, le frêne, le noyer spontanés ou plantés dans la haie profitent à plein de la lumière. Ils produisent rapidement de gros troncs courts au bois très apprécié en ébénisterie. La taille d'un seul charme têtard peut fournir jusqu'à un stère de bois de chauffage.

La haie permet de créer des niches écologiques pour les oiseaux. Elle fait aussi partie de notre patrimoine: elle est l'image d'un savoir-faire. Elle peut être un argument touristique favorable pour une région. Le bocage donne l'image d'un pays vert, d'un pays *nature*, l'image d'une certaine sérénité et d'un art de vivre.

Des menaces pèsent sur la haie. La principale est celle du remembrement qui en a déjà fait disparaître des kilomètres malgré des primes à la replantation. Si la procédure de remembrement, tant qu'elle se déroule, protège la haie, elle laisse le champ libre à l'arrachage une fois terminé. Car, paradoxalement, l'attachement viscéral des habitants à leurs haies justifie aussi sa destruction. Quand un propriétaire perd son patrimoine et décide de récupérer au moins le bois de sa haie... Quand un nouveau propriétaire hérite d'une haie «étrangère» et la détruit parce qu'elle gêne.

En Wallonie, le patrimoine forestier est efficacement protégé. Mais les haies et bocages qui en sont directement issus sont totalement exclus de cette législation.

Il est important que chacun prenne conscience de l'importance de la haie et de l'atout qu'elle représente pour le développement rural.

La haie doit être valorisée. Il est normal que les collectivités participent à l'entretien de leurs paysages et qu'elles aident les agriculteurs à les entretenir.

Sur base de renseignements théoriques et de terrain, plusieurs règles sont préconisées pour l'implantation et l'entretien des haies:

◆ tenir compte des emprises au sol et raisonner le type idéal de haie en fonction des affectations voisines et des situations: culture, pâture, route, abord de bâtiments, fossé, talus, rivière, carrefour...;

◆ préférer les haies multistrates à intérêt écologique, agronomique et forestier plus élevé ;

◆ éviter les séquences trop complexes et trop denses: ne pas associer plus de 3 à 4 espèces et tenir compte des vitesses de croissance et des taux de survie;

◆ plutôt diversifier la strate basse que les hauts-jets;

◆ adapter les écartements entre les plants en fonction du dispositif, de la strate et des espèces: 0,5 m dans les haies basses taillées, 1 à 2 m pour les bandes boisées, 7 à 10 m pour les alignements;

◆ disposer les plants en quinconce dans les boisements multirangs et en plein;

◆ prévoir des espacements suffisants lors d'introduction de hauts jets à objectif bois d'oeuvre;

◆ appliquer précocement et progressivement les tailles de formation et les élagages sur les seules tiges bois d'oeuvre devant être améliorées;

◆ pratiquer l'étêtage des arbres têtards lorsque la circonférence des rejets atteint à leur base 40 cm;

◆ regarnir les espaces vides dans les haies dégradées et veiller à leur recépage périodique (tous les 8 à 10 ans);

◆ effectuer la taille des haies basses tous les deux ans, par tronçons de façon à échelonner le travail.

L'association arbre-herbe-animal

L'agroforesterie intéresse la production, simultanée ou successive au sein d'une exploitation agricole, d'arbres, de plantes annuelles et (ou) d'animaux, de manière à augmenter la productivité totale par rapport à celle obtenue par un seul usage tout en sauvegardant le potentiel des ressources naturelles.

Ces associations reposent sur le principe de base suivant: préférer des essences à enracinement pivotant, à feuillage rapidement minéralisé *(C/N faible)*, au couvert léger, à écorce dure et épaisse: Peuplier, Mélèze, Frêne, Merisier, Noyer, fruitiers *(Alisier, Pommier, Poirier...)*. Il est aussi conseillé de reproduire des structures extensives de «verger» en vue de conserver au mieux les panoramas dans des zones paysagères sensibles: plantations à large écartement de feuillus précieux.

A défaut de protéger les arbres, l'introduction d'animaux ne peut être envisagée tant que les arbres ne mesurent pas 30 cm de diamètre: le bétail quel qu'il soit, tasse beaucoup les sols; il peut aussi blesser ***(écorçage)*** ou casser les arbres jusqu'à un âge avancé.

Quant aux cultures intercalaires, elles peuvent être contre-indiquées: risques de blessures des arbres et des racines lors des travaux, sensibilités aux phytocides, concurrence pour l'eau, risques de tassement du sol.

Impacts environnementaux

Les territoires ruraux de Wallonie présentent une étonnante variété dont les faciès multiples dépendent des conditions climatiques et édaphiques locales, des traditions de l'histoire, des dispositions économiques, des encouragements politiques et des réalités sociales et physiques actuelles et passées. La qualité reconnue de certains paysages ruraux de Wallonie sont en grande partie le résultat d'une combinaison harmonieuse d'étendues agricoles et forestières. Il s'agit d'adopter des règles strictes, efficaces et favorables pour que ces ensembles gardent leur harmonie et leur équilibre dynamique.

La protection des paysages ruraux implique une reconnaissance comme telle et doit être soutenue par les habitants et responsables locaux. Toute implantation d'infrastructures *(loisirs, industrie, urbanisme...)* et toute activité en zone rurale *(exploitation, production, tourisme, chasse, loisirs, sports...)* doivent veiller à maintenir, et mieux encore, à valoriser l'attrait paysager dans une perception de qualité. Il appartient de motiver en priorité des mesures actives favorisant le développement agricole. D'ailleurs, le lien agriculture-paysage sensibilise nettement les populations rurales et urbaines.

Et pour des boisements d'importance, la réalisation d'études écologiques et paysagères serait profitable.

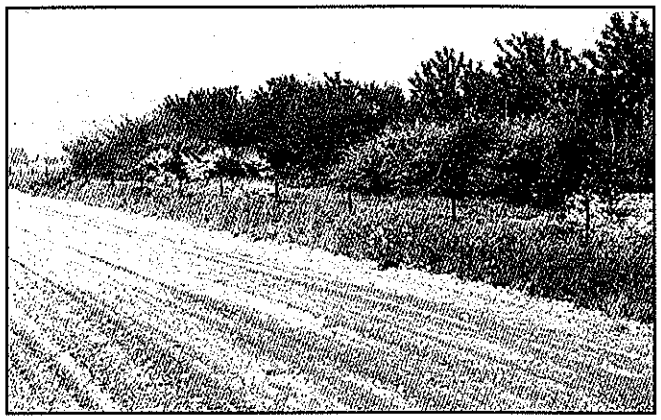
Le paysage, outre son véritable intérêt intrinsèque, se révèle comme un excellent outil de développement local. Dans le cadre de la réforme de la PAC *(pluri-activité, diversification, extensification raisonnée, produits de qualité)*, une démarche paysagère devrait être très mobilisatrice à l'égard de tous: responsables communaux, socio-professionnels et simples citoyens. La diversification agricole en activités touristiques s'inscrit dans ces actions: gîtes ruraux, chambres d'hôtes, camping et vente de produits à la ferme, activités cynégétiques, artisanats divers *(apiculture...)*. De plus, le tourisme vert dont on connaît l'importance économique croissante, dépend étroitement du paysage, lequel est devenu ainsi un enjeu central de la problématique du développement rural global.

De nombreux agriculteurs et herbagers sont hostiles à la présence d'arbres dans les zones considérées comme purement agricoles. Nombreux ont toujours été les controverses et les litiges entre les agriculteurs d'une part, les forestiers et surtout les populiculteurs d'autre part, lorsqu'ils veulent ins-

Le bocage

Le bocage est le résultat des pratiques du Moyen Age. Les moines ont défriché en laissant sur place les lisières des forêts pour protéger leurs cultures. Ils ont ainsi créé les premiers maillages. Le bocage s'est ensuite principalement développé à partir du XVI[e] siècle. Les vrais bocages apparaissent vers le XVII[e] siècle, les expansions humaines exigeant une augmentation de l'élevage dans les régions où la culture céréalière est moins rentable. Le bocage hennuyer et celui de Thiérache apparaissent après 1830, alors que celui du pays de Herve date du XVII[e] siècle. La haie d'épines était utilisée pour clore et partager les propriétés à une époque où il n'y avait pas de barbelés. Les haies ont prospéré jusqu'au début du siècle, évoluant en fonction de l'utilisation qui en était faite: haie défensive, brise-vent, production de bois de chauffage ou de bois d'oeuvre... Cependant, après la seconde guerre mondiale, la généralisation de la mécanisation, la reconversion vers les cultures et les remembrements ont eu raison de nombreux kilomètres de haies: 40 % dans la Pays de Herve, jusqu'à 75 % dans d'autres régions. Mais depuis quelques années, leur réhabilitation est enclenchée, d'abord prônée par des groupements de naturalistes, voire de certains agronomes et surtout finalement par certains politiques.

taller leurs arbres sous forme de massifs au voisinage de parcelles cultivées ou sous forme d'alignements sur le pourtour des prairies.



Les effets + et -

A côté des produits qu'ils fournissent, l'arbre en zone agricole peut aussi remplir indirectement de multiples fonctions qui leur confèrent une utilité considérable:

- *influence climatique favorable (vents ralentis sur une distance de 12 à 15 fois la hauteur des arbres);*
- *protection des sols contre l'érosion;*
- *amélioration du régime d'écoulement et de la qualité des eaux souterraines et de surface;*
- *augmentation de la biodiversité (refuges et liaisons de circulation pour la faune et la flore);*
- *rôles sociaux et culturels (calme et détente);*
- *débanalisation de paysages agricoles;*
- *amélioration de la fertilité des sols (espèces fixatrices d'azote).*

Mais différentes analyses d'impact de reforestations procurent de multiples enseignements sur leurs effets négatifs:

- *introduction massive et inconsidérée de résineux ;*
- *fréquents choix inadaptés d'espèces et de normes culturales;*
- *colmatage de massifs forestiers par le boisement des lisières, des enclaves et clairières ;*
- *disparition de sites d'intérêt biologique : vallées traversières étroites, zones naturelles de qualité (tourbières, fonds humides, pelouses calcaires ...;*
- *fermeture de vallées étroites: vastes champs de vue rétrécis et morcellement du paysage;*
- *morcellement anarchique de plages agricoles homogènes.*

Signalons aussi les problèmes spécifiques liés à l'interface boisement - grandes cultures:

- *diminution de rendement des cultures aux lisières boisées sur une bande plus ou moins large fonction de l'exposition;*
- *effets agronomiques néfastes du mitage des terres agricoles: ombrage, extensions radiaires, bandes étroites coincées ... ;*
- *enrésinement de prairies de vallée avec pour conséquences le morcellement du paysage, la destruction de sites rares et la perturbation de la vie aquatique; notons qu'en général ces plantations ont des rendements très faibles et sont souvent exposées aux risques de chablis.*

Ces effets pervers sont d'autant plus observables dans les régions déshéritées d'Ardenne, de Famenne et de Fagne, où les terres abandonnées sont assez souvent boisées.

A l'occasion de la révision des plans de secteurs ou autres plans d'occupations des sols, il serait judicieux de déterminer les zones agricoles boisables en premier, ou potentiellement boisables selon des critères à définir:

- disposition des lieux, degré d'enclavement, distance d'éloignement, affectation agricole;
- aptitudes des sols: fertilité, risque d'érosion, facteurs de marginalité;
- considérations paysagères: occupations, géomorphologie;
- fonctions multiples des boisements: paysagère, écologique, dépollution, délassement, cynégétique, mellifère ...;
- possibilité de remembrement agricole et/ou forestier: extension de massifs existants, constitution de blocs d'un seul tenant et suffisants, construction de voiries;
- liste de zones interdites au boisement: mares, marécages, roselières, ceintures des villages, prairies calcaires, sites remarquables, points de vue, etc.

L'ARBRE ET L'AGRICULTURE

Les conjonctures agricoles et forestières sont difficiles en ce moment. Les excédents de production agricole de l'Union européenne entraînent des abandons de terres agricoles et une profonde transformation de l'espace rural. Au regard du déficit de bois et d'une demande croissante de services d'intérêt général de la forêt dans ses fonctions écologiques et sociales, le boisement est un moyen d'utilisation de certaines terres libérées ou abandonnées.

Certaines terres perdent petit à petit leur rentabilité avec des charges financières élevées et un revenu à l'hectare qui stagne. Les aléas climatiques de ces dernières années, la diminution des revenus agricoles, le vieillissement de la population agricole et nombre de successions non assurées expliquent la libération de terres marginales en différentes régions de Wallonie. Dans ce contexte difficile pour le monde agricole, le boisement de certaines terres pourra promouvoir des activités complémentaires de proximité; il contribuera à la nécessaire restructuration de la zone agricole inscrite aux plans de secteur en cours de révision; de plus, il participera aussi à l'atténuation des déficits d'approvisionnement régionaux et communautaires en bois.

Les arbres de l'espace agricole et prévillageois, qui contribuent fortement à la qualité des paysages, présentent également des intérêts écologiques, agricoles et sociaux. Leur maintien se trouve de plus en plus compromis par les charges d'entretien, les changements de mentalité et la poursuite de l'intensification de l'agriculture.

Dans sa conception, l'opération de remembrement est restée jusqu'à présent très subordonnée à l'intérêt agricole, les aspects paysagers et écologiques n'étant considérés que pour autant qu'ils n'interfèrent pas avec la bonne fin agricole du remembrement.

Pratiqués sur d'importantes surfaces, les remembrements poussés à l'extrême en vue de l'amélioration du parcellaire et du rapprochement des parcelles du siège des exploitations paraissent se solder dans certaines régions par de véritables échecs sur le plan de la productivité agricole. Ces aménagements, basés sur l'ensemble des structures agricoles et sur la mécanisation en vue d'employer des techniques modernes de haute productivité et de rentabilité, peuvent aboutir à un déséquilibre préjudiciable à la production, à la conservation et à la fertilité des sols.

Le coût biologique des remembrements a été considérable: disparition d'espèces, diminution de la capacité d'accueil des

milieux et perte du potentiel de restauration des populations. A cela s'ajoute l'impact paysager et les problèmes d'écoulement des précipitations, d'érosion, de sécheresse, de verse, de disparition des prédateurs,...

Aussi, il convient de réagir et des actions ont été valorisées: sensibilisations, informations et encadrements; aides aux travaux de verduration; établissement d'atlas des éléments agroforestiers sur les périmètres concernés ...

La forêt paysanne

En Wallonie, la forêt intégrée aux exploitations agricoles est peu fréquente. La notion de forêt-paysanne au sens où elle est bien définie dans différents pays d'Europe Centrale (Autriche), du Nord (le «tree farming» suédois) et méridionale (la «DEHESSA» méditerranéenne) n'existe pas. Quelques rares surfaces boisées sont intégrées à la ferme, parfois de larges haies pour puiser les quelques besoins: bois de chauffage, piquets, bois de construction.

En général, lors de la reprise de ces exploitations mixtes, les surfaces boisées tendent à sortir du domaine agricole: les terres agricoles sont reprises par d'autres agriculteurs, tandis que la partie boisée du patrimoine est transmise à une autre catégorie de propriétaires (retraités, urbains, ...) par le jeu des mutations, donations et successions. Le patrimoine forestier des exploitations agricoles semble aussi être le premier sacrifié en cas de restructuration.

Bien au contraire, l'agriculteur, du moins dans les régions intensives, est plutôt en conflit avec la forêt et les arbres. Différentes raisons techniques, économiques et politiques expliquent la destruction de haies, de groupes d'arbres dispersés dans les campagnes et des vergers qui, il n'y a guère, structuraient le paysage: d'abord, la disparition progressive du chauffage au bois dans les campagnes: autrefois c'était le rôle principal accordé aux haies d'assurer l'approvisionnement en bois de feu; ensuite, la diminution du nombre des exploitants, lesquels ont de moins en moins de disponibilité pour les tâches accessoires: l'entretien des haies en est une; aussi la modernisation des systèmes de culture et l'évolution de la mécanisation; enfin, le vieillissement des haies existantes, non entretenues depuis 30 à 40 ans, jamais revitalisées ni régénérées. ■

DR. IR P. BALLEUX

(suite dans notre prochain numéro : L'ARBRE ET L'AGRICULTEUR : GUIDE PRATIQUE).

L'érosion des sols

En Thudinie et en Hesbaye en particulier, où l'arasement des éléments ligneux et la suppression des obstacles *(prairies, talus, fossés, ...)* sont intervenus sur d'importantes surfaces cultivées, des signes précurseurs de dégradation des terres se remarquent de plus en plus par diverses formes d'érosion: rigoles, ravins, chenaux plats, vastes nappes de dépôts.

Outre les dégâts aux sols (profils tronqués et qualités agronomiques plus faibles) et aux cultures *(entraînement des graines, arrachage ou recouvrement de jeunes plantules)*, d'autres problèmes se situent au niveau des atterrissements sur les voies de communication et dans les zones résidentielles à l'aval des cultures: ruissellements, comblement des fossés, colmatages de bassins d'orages, déversements.

Pour réduire les risques d'érosion, il convient d'abord de restituer aux sols cultivés des propriétés physiques acceptables.

Certaines techniques anti-érosion sont conseillées: semis parallèle aux courbes de niveau, cultures en bandes, installation de terrasses et de déversoirs. Enfin, les aménagements ruraux et les remembrements par le dessin des parcellaires, par l'installation du réseau routier et des chemins doivent prévenir les risques. Le classement des terres d'après la valeur culturale et la valeur d'exploitation basé exclusivement sur des facteurs internes (origine géologique, texture, profondeur, structure, perméabilité, ...) et externes (pente, exposition, micro-relief, accessibilité, éloignement par rapport au siège d'exploitation) devrait prendre en compte la présence des éléments agroforestiers. Le maintien de certaines haies, de bouquets et massifs de futaie, de rangées d'arbres, de bosquets, d'arbres isolés, de végétaux ligneux divers sur les talus, les parties de terrains pratiquement non cultivables, les bordures d'étangs et des cours d'eau contribuent et doivent contribuer également à protéger et favoriser la fertilité des terres et la production herbagère.

Bien entendu, d'autres facteurs expliquent aussi cette situation: le travail répété des terres, le manque évident de matière organique, la mauvaise gestion des amendements, les labours de plus en plus profonds.

Massacre à la tronçonneuse

Détruire les haies, ce n'est pas seulement mutiler un paysage. C'est aussi détruire un équilibre naturel nécessaire à l'agriculture.