



Centre régional
de la propriété forestière
du Limousin

SCHEMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE *DU LIMOUSIN*

PARTIE 1

PLAN

| | |
|--|-----------|
| AVANT-PROPOS | 4 |
| PREAMBULE | 5 |
| I - LES OBJECTIFS DE GESTION DURABLE | 5 |
| 1. LA PRODUCTION DE BOIS | 5 |
| 1.1. Production actuelle | 5 |
| 1.2. Evolution de la ressource | 5 |
| 1.3. Evolution des conditions nécessaires pour la mobilisation du bois | 6 |
| 2. LA CHASSE | 6 |
| 3. LES PETITS FRUITS, LES CHAMPIGNONS ET AUTRES PRODUITS | 6 |
| 4. LA SATISFACTION DE DEMANDES SOCIALES | 6 |
| 4.1. Tourisme | 7 |
| 4.2. Le paysage | 7 |
| 5. LA SATISFACTION DES DEMANDES ENVIRONNEMENTALES | 7 |
| 5.1. La protection des eaux | 7 |
| 5.2. Protection des sols | 7 |
| 5.3. Maintien de la biodiversité | 7 |
| 5.4. Stockage du carbone..... | 8 |
| II - UN PREALABLE A LA GESTION : MIEUX CONNAITRE SA FORET DANS SON CONTEXTE | 8 |
| 1. DANS QUELLE REGION NATURELLE EST LA FORET ? | 8 |
| 1.1. La Montagne Limousine | 10 |
| 1.2. La Plaine..... | 11 |
| 1.3. La Basse-Marche | 12 |
| 1.4. Les Causses | 12 |
| 2. CONNAISSANCE DE LA FORET | 13 |
| 2.1. Description de la forêt | 13 |
| 2.2. Synthèse de la connaissance de la forêt : notion de parcelles forestières | 13 |
| 2.3. Accès à la forêt et aux parcelles | 14 |
| III - LES OBJECTIFS DU PROPRIETAIRE POUR SA FORET | 14 |
| 1. OBJECTIFS PERSONNELS | 15 |
| 1.1. Production de bois..... | 15 |
| 1.1.1. Montagne Limousine | 16 |
| 1.1.2. Plaine..... | 17 |
| 1.1.3. Basse Marche..... | 17 |
| 1.1.4. Causses..... | 18 |
| 1.2. Le cadre de vie | 18 |
| 1.3. La chasse | 18 |
| 1.4. Les autres usages | 18 |
| 2. LES OBJECTIFS IMPOSES | 19 |
| 2.1. Les principaux types de contraintes réglementaires ou légales | 19 |
| 2.2. La prise en compte de ces contraintes..... | 19 |

| | |
|--|-----------|
| 3. LES OBJECTIFS CONTRACTUELS | 19 |
| 3.1. Natura 2000 | 19 |
| 3.2. L'ouverture des forêts au public | 19 |
| 3.3. Le paysage | 20 |
| 3.4 La production d'eau | 20 |
| 3.5. Autres objectifs contractuels | 20 |
| IV - QUELQUES PRINCIPES DE GESTION | 20 |
| 1. CHOIX DES DOCUMENTS DE GESTION | 20 |
| 2. L'ORGANISATION DES COUPES | 21 |
| 3. L'OBTENTION DE REVENUS PERIODIQUES | 21 |
| 4. LE RENOUVELLEMENT DE LA FORET | 21 |
| 5. CONSEILS D'ORDRE GENERAL | 22 |
| 6. LE CAS DU PLAN SIMPLE DE GESTION | 22 |
| 6.1. Contenu du plan simple de gestion | 22 |
| 6.2. Eléments annexes obligatoires | 23 |
| 6.3. Recommandations | 24 |
| V - LES DIFFERENTES METHODES DE GESTION | 24 |
| 1. LE TAILLIS | 24 |
| 1.1. Définition et itinéraires sylvicoles possibles | 24 |
| 1.2. Les coupes traditionnelles | 24 |
| 1.3. La conversion en futaie | 25 |
| 1.4. L'enrichissement après coupe rase | 25 |
| 1.5. La transformation | 25 |
| 1.6. L'évolution vers un taillis avec réserves | 26 |
| 2. LE MELANGE FUTAIE-TAILLIS | 26 |
| 2.1. Définition | 26 |
| 2.2 Maintien du mélange futaie-taillis | 26 |
| 2.3. La conversion en futaie | 26 |
| 2.4. La coupe rase et le reboisement | 27 |
| 3. LA FUTAIE REGULIERE FEUILLUE | 27 |
| 3.1. Définition et itinéraires sylvicoles possibles | 27 |
| 3.2. La plantation | 28 |
| 3.3. les amendements | 28 |
| 3.4. Les dégagements | 28 |
| 3.5. Les tailles de formation et l'élagage | 28 |
| 3.6. Le dépressage | 29 |
| 3.7. Les coupes d'amélioration | 29 |
| 3.8. La régénération naturelle | 29 |
| 3.9. Le changement d'essence | 30 |
| 3.10. Cas particulier des peuplements mélangés | 30 |
| 4. LA FUTAIE REGULIERE RESINEUSE | 30 |
| 4.1. Définition et itinéraires sylvicoles possibles | 30 |
| 4.2. La plantation | 31 |
| 4.3. Les dégagements | 31 |
| 4.4. La fertilisation et les amendements | 31 |
| 4.5. Le dépressage | 32 |
| 4.6. Les éclaircies | 32 |
| 4.6.1. La première éclaircie | 33 |
| 4.6.2. Les éclaircies suivantes | 33 |
| 4.6.3. Quelques recommandations pour quelques essences | 33 |

| | |
|---|-----------|
| 4.7. L'élagage | 34 |
| 4.8. Le renouvellement de la futaie | 34 |
| 4.8.1. La coupe rase suivie d'une replantation | 34 |
| 4.8.2. La régénération naturelle | 34 |
| 4.8.3. Le passage à la futaie irrégulière | 35 |
| 5. LA FUTAIE IRREGULIERE | 35 |
| 5.1. Définition | 35 |
| 5.2. Gestion | 35 |
| 5.2.1 Principes généraux | 35 |
| 5.2.2 Méthodes de gestion | 36 |
| 5.2.3. Cas particulier du plan simple de gestion..... | 36 |
| 6. LE TERRAIN NU BOISABLE..... | 37 |
| 6.1. Principes | 37 |
| 6.2. Quelques conseils pour réussir un boisement ou un reboisement | 38 |
| 6.2.1. Le choix des essences | 38 |
| 6.2.2. Choix des techniques de plantation | 39 |
| 6.2.2.1. La réception des plants | 39 |
| 6.2.2.2. Les plantations sous abri..... | 39 |
| 6.2.2.3. La densité de plantation | 39 |
| 6.2.2.4. Préparation du terrain..... | 40 |
| 6.2.2.5. Entretien ultérieurs..... | 40 |
| 7. CRITERES D'EXPLOITABILITE PAR ESSENCE | 40 |
| 8. RECOMMANDATIONS EN MATIERE DE RISQUES ET DE DEGATS EN FORET..... | 41 |
| 8.1. Dégâts liés au grand gibier..... | 41 |
| 8.1.1. L'adaptation du plan de chasse..... | 41 |
| 8.1.2. L'augmentation de la capacité d'accueil du milieu | 42 |
| 8.1.3. La création si possible de peuplements peu sensibles aux dégâts de gibier | 43 |
| 8.1.4. La protection des régénérations | 43 |
| 8.1.5. Cas particuliers | 44 |
| 8.1.5.1. Cas des parcs de chasse | 44 |
| 8.1.5.2. Cas des plantations à densité définitive..... | 44 |
| 8.2. Prévention des risques phytosanitaires..... | 44 |
| 8.3. Limiter les incendies de forêt..... | 44 |
| 8.4. Les accidents climatiques..... | 45 |
| 8.4.1. Les gelées précoces et tardives, sécheresses | 45 |
| 8.4.2. Les coups de vent | 45 |
| 8.4.3. Cas d'un peuplement endommagé par un accident climatique | 45 |
| 8.5. Variations du climat | 48 |
| 9. RECOMMANDATIONS EN MATIERE DE PROTECTION DES SOLS, DES EAUX ET DE LA BIODIVERSITE | 48 |
| 9.1. Protection des sols | 48 |
| 9.1.1. Au moment des reboisements..... | 48 |
| 9.1.2. Au moment des coupes..... | 48 |
| 9.2. Protection des eaux | 48 |
| 9.3. Protection de la biodiversité | 48 |
| 9.3.1. Dans les peuplements forestiers | 48 |
| 9.3.2. Dans les milieux associés à la forêt | 49 |
| 9.3.2.1. Les pelouses sèches et les landes..... | 49 |
| 9.3.2.2. Les tourbières et tourbières boisées | 49 |
| 9.3.2.3. Les mares, étangs forestiers et berges..... | 49 |

► AVANT-PROPOS

Le Limousin regroupe les trois départements de la Corrèze, de la Creuse et de la Haute-Vienne.

Ce pays de l'arbre et de l'eau est une des plus petites régions françaises, mais les conditions environnementales du Limousin en font potentiellement une des toutes premières pour la production de bois. Les résultats publiés des quantités exploitées et leur évolution au cours de ces dernières années confirment cette potentialité.

Cette forêt occupe le tiers du territoire régional. Elle est essentiellement privée (94%), composée pour les deux tiers de peuplements feuillus et pour un tiers de peuplements de conifères de bonne productivité commençant à être exploités. Pour de multiples raisons, cette forêt contient des milieux à forte valeur écologique. Elle a donc un aspect patrimonial indéniable tant pour les propriétaires forestiers que pour le reste de la population. De ce fait, l'Etat et les collectivités territoriales ont toujours considéré que la forêt est un atout majeur pour la région ; ils ont développé une politique d'équipement et de valorisation économique en conséquence.

C'est pour répondre aux demandes formulées dans la loi d'orientation forestière du 9 juillet 2001, qui consacre l'existence d'enjeux économiques, environnementaux et sociaux pour la forêt que le CRPF Limousin a rédigé ce Schéma Régional de Gestion Sylvicole (SRGS) en cohérence avec les Orientations Régionales Forestières. Il tire pour cela les leçons de trente ans de travail, en tenant compte de l'évolution des connaissances, des techniques et des besoins. Ne serait-ce que pour la partie économique, le contexte a profondément évolué, avec la normalisation des produits issus de scierie, le développement de la mécanisation pour les travaux forestiers d'entretien et d'exploitation et la concentration des unités de transformation des produits.

Par ailleurs, le Limousin fait partie du Massif Central. Il est, à ce titre, associé aux différentes réflexions et propositions d'aménagement de cet espace. Les analyses réalisées ont montré l'importance de la forêt privée. Cette dernière résulte notamment de la déprise agricole et de la politique forestière volontariste de boisements commencée au

milieu du dix-neuvième siècle et importante dans les années 1950 à 1980. Ses handicaps sont d'une part la desserte insuffisante sur certains secteurs, et d'autre part le morcellement foncier, conséquence du morcellement agricole. Les efforts doivent porter sur le regroupement des propriétaires, notamment pour la réalisation de coupes et de travaux, et sur l'optimisation de la desserte. Ceci est indispensable au développement d'une filière bois permettant de mieux valoriser l'espace régional.

Enfin, la France a pris des engagements internationaux en matière de gestion durable de la forêt qui ont une influence directe sur la gestion forestière.

Il faut rester modeste quant à la pérennité que l'on peut attendre des techniques et des itinéraires sylvicoles proposés dans ce SRGS, qui vise surtout à donner au propriétaire sylviculteur un éventail de choix possibles dans un contexte régional qui restera forcément évolutif, notamment en matière climatique.

Un souci constant dans la rédaction de ce document a été de conserver au sylviculteur sa liberté d'entreprendre et de décider entre les différents modes de sylviculture possible. Pour les éclairer, ce document regroupe nombre d'informations utiles à l'élaboration d'un projet forestier ; il ne remplace toutefois pas les manuels de vulgarisation forestière existant dans la région. Enfin, légalement, ce document constitue le cadre de référence auquel se rapporte le Conseil d'Administration du CRPF pour statuer sur l'agrément des plans simples de gestion.

Ainsi, après une présentation des objectifs possibles, puis de la démarche d'organisation de la gestion des parcelles boisées, ce document décrit les solutions à apporter et les règles auxquelles se référer, selon les situations dans lesquelles se trouve le propriétaire. On trouvera en Partie 2 une présentation de la région qui étaye les choix retenus par le CRPF Limousin pour ce SRGS.

Pierre de LA POMÉLIE

Président du CRPF Limousin

► PREAMBULE

Le Schéma Régional de Gestion Sylvicole du Limousin est destiné à présenter aux forestiers privés de la région les principes de base auxquels ils doivent se référer. Ils trouveront dans le plan détaillé en tête de ce document l'articulation et les titres des différents chapitres et paragraphes.

La première partie comporte cinq grands chapitres qui constituent le corps principal du SRGS. La seconde partie a pour objectif de fournir aux lecteurs intéressés les informations complémentaires qui peuvent leur être utiles pour alimenter leurs réflexions. Enfin, les mots techniques dont la définition est donnée dans le lexique sont indiqués par un astérisque.

I - LES OBJECTIFS DE GESTION DURABLE

Les objectifs de gestion durable peuvent être multiples, pour répondre à la variété des demandes potentielles constatées. S'appliquant sur un domaine forestier, ils comprennent, par principe, la production de bois. Cependant, ces demandes ne peuvent toujours être satisfaites en même temps. Il conviendra que propriétaires et gestionnaires les hiérarchisent, en tenant compte des moyens disponibles, en particulier financiers. Une production non rémunérée sera difficilement durable. Par ailleurs, ne rien faire n'est pas forcément une solution de gestion durable.

I.1. LA PRODUCTION DE BOIS

I.1.1. PRODUCTION ACTUELLE

La filière bois était en 2000 la deuxième filière économique, derrière l'industrie agroalimentaire, avec plus de 10.000 emplois. Elle est en développement, et elle constitue un atout pour la Région, tant par son dynamisme que par son implantation en milieu rural, pour la majorité des activités qui en découlent. De plus, la filière résineuse - et plus particulièrement celle du douglas - est en plein essor, le Limousin commençant à bénéficier des résultats des efforts constants menés depuis près de cinquante ans par l'ensemble des partenaires tant publics que privés. Dans ce contexte, la production de bois de qualité pouvant servir de matière première à des produits finis de haute valeur ajoutée constitue l'objectif majeur de la forêt limousine ; elle

constitue globalement la principale ressource des propriétaires. Cet objectif essentiel avait déjà été mis en avant dans les orientations régionales forestières précédentes. L'existence d'unités de transformation modernes est à cet égard un atout pour valoriser les produits.

La production de bois pour la production d'énergie, pour le bois de feu ou pour la trituration constituent également des objectifs possibles, qui seront d'autant plus facilement atteints en Limousin que la récolte des bois feuillus pourra être réellement dynamisée.

Cette production se fait dans un contexte de marché mondialisé du bois et de ses produits dérivés.

Ceci implique que les usines installées dans la région doivent rester compétitives, pour se maintenir à l'avenir.

Les politiques convergentes des différents pays de l'Union Européenne ont permis d'atteindre globalement l'autosuffisance en bois. La forêt de cette même Union Européenne est globalement exploitée à environ 70 % de sa possibilité depuis plus de trente ans. Il n'y a pas de pénurie globale de bois ni globalement en Europe ni particulièrement en France, ce qui maintient un prix du bois relativement faible. De ce fait, la recherche de techniques sylvicoles adaptées, dont celles réduisant les coûts, est impérative.

I.1.2. EVOLUTION DE LA RESSOURCE

Son évolution est présentée en Partie 2 au paragraphe VI-4.3.5 (la ressource et la disponibilité forestière). Notons simplement ici que la ressource peut potentiellement augmenter, sous réserve de la poursuite des investissements dans la filière forêt bois : renouvellement des peuplements, voirie, industries de transformation....

I.1.3. EVOLUTION DES CONDITIONS NECESSAIRES POUR LA MOBILISATION DU BOIS

La modernisation des scieries a, parmi ses objectifs, celui de répondre aux demandes du marché, notamment en matière de normalisation des sciages en fonction de leurs propriétés mécaniques. Elle implique des unités de plus en plus importantes pour avoir les équipements correspondants. De plus, cette normalisation se répercute en amont, avec la nécessité d'avoir des produits homogènes en quantité suffisante à l'issue de l'exploitation. Il faut pouvoir disposer au minimum d'un camion par catégorie de produit. Les coûts d'exploitation et de transport sont élevés, d'où la nécessité d'avoir un prélève-

ment minimum significatif par unité de surface. Dans certains cas, le transport des bois, à partir de l'endroit où ils sont abattus jusqu'à la scierie, l'usine de panneaux ou la papeterie conditionne les choix possibles en matière sylvicole. L'accès aux marchés importants nécessite le regroupement des propriétaires, notamment via les coopératives et les experts, mais sans résoudre tous les problèmes comme ceux liés à la faiblesse du volume des lots ou une desserte difficile.

I.2. LA CHASSE

La chasse peut être un objectif de gestion durable. Elle est réservée à une minorité de propriétés en Limousin, du fait de l'application maximale du système des associations communales de chasse agréées sur les départements de la Creuse et de la Haute-Vienne (seuil de 60 hectares qui ne concerne qu'une infime minorité de départements français).

Elle se pratique en tenant compte des orientations régionales de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats. Elle doit aboutir à l'équilibre agro-sylvo-cynégétique qui est défini comme suit par le code de l'environnement (article L425-4) : "l'équilibre agro-sylvo-cynégétique consiste à rendre compatibles, d'une part la présence durable d'une faune sauvage riche et variée et, d'autre part, la pérennité et la rentabilité économique des activités agricoles et sylvicoles. Il est assuré par la gestion concertée et raisonnée des espèces de faune sauvage et de leurs habitats agricoles et forestiers. L'équilibre agro-sylvo-cynégétique est recherché par la combinaison des moyens suivants : la chasse, la régulation, la prévention des dégâts de gibier par la mise en place de dispositifs de dissuasion ainsi que, le cas échéant, par des procédés de destruction autorisés. La recherche des pratiques et de systèmes de gestion prenant en compte à la fois les objectifs de production des gestionnaires des habitats agricoles et forestiers et la présence de la faune sauvage y contribue. L'indemnisation mentionnée à l'article L. 426-1 peut contribuer à cet équilibre. L'équilibre sylvo-cynégétique tend à permettre la régénération* des peuplements forestiers dans des conditions économiques satisfaisantes pour le propriétaire, dans le territoire forestier concerné. Il prend en compte les principes définis à l'article L. 1er du code forestier ainsi que les dispositions des orientations régionales forestières."

I.3. LES PETITS FRUITS, LES CHAMPIGNONS ET AUTRES PRODUITS

La production de petits fruits (myrtille notamment) et le ramassage de champignons, qui nécessitent des gestions particulières, peuvent constituer des objectifs. Ils nécessitent cependant de bonnes connaissances des besoins nécessaires au maintien d'un contexte économique satisfaisant pour le propriétaire, ainsi qu'une réflexion approfondie pour éviter le pillage de ses parcelles.

L'apiculture et les huiles essentielles peuvent constituer une voie de diversification, même si elles sont actuellement peu importantes en Limousin.

I.4. LA SATISFACTION DE DEMANDES SOCIALES

Les demandes sociales sont variées et dépendent du lieu de situation des forêts. Elles peuvent comprendre différents aspects qu'il convient de bien individualiser pour ne pas compromettre la pérennité et la rentabilité économique des autres activités sylvicoles. Elles peuvent constituer des objectifs, et comprendre les aspects suivants :

I.4.1. TOURISME

La forêt peut également servir de support à une activité touristique rémunérée. C'est le cas par exemple de parcs autour de demeures anciennes ou d'un arboretum, comme c'est déjà le cas en Limousin. Ceci suppose, bien sûr, de bien analyser les conséquences de cette activité en termes de gestion forestière, ne serait-ce que pour résoudre les problèmes normaux de sécurité et de responsabilité civile. L'équipement en sentiers de randonnée par les différentes collectivités territoriales se développe. Il ne peut se faire sans une contractualisation pour tenir compte des aspects paysagers, ou pour l'entretien des parcours. Là encore, les aspects liés à la responsabilité civile sont à intégrer impérativement.

I.4.2. LE PAYSAGE

La prise en compte de chartes paysagères peut se traduire par la création de volumes, le choix de couleurs et donc d'espèces d'arbres*, le traitement* de lisières, l'ouverture ou la fermeture de certaines parcelles grâce à la gestion du sous-bois. On peut même, dans certains cas, parler de jardins. Dans la mesure où il y a contractualisation équitable (par exemple entre une collectivité et des propriétaires forestiers), ces traitements paysagers peuvent constituer un objectif.

Il en est de même lorsqu'un propriétaire forestier décide d'aménager son cadre de vie en fonction d'objectifs paysagers propres.

I.5. LA SATISFACTION DES DEMANDES ENVIRONNEMENTALES

Les demandes environnementales sont variées. Dans certains cas, elles peuvent donner lieu à contractualisation, comme par exemple dans les sites du réseau Natura 2000. Il convient dans tous les cas de veiller aux conséquences de ces demandes sur les aspects économiques de la production de bois, pour permettre l'entretien du patrimoine forestier et donc une gestion durable.

I.5.1. LA PROTECTION DES EAUX

La gestion de l'eau est un enjeu de plus en plus important en ce début de siècle. La forêt y contribue, tant par ses fonctions de régulation que d'épuration de l'eau. Aussi, cet objectif peut-il être retenu dans quelques cas. D'abord environnemental, il tend de plus en plus à être un objectif économique de production d'eau pure.

Ainsi, des actions peuvent être réalisées explicitement dans le cadre de la mise en application des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux, que ce soit au moyen de schémas de gestion et d'aménagement des eaux, ou par des contrats de rivière ou d'autres formes de contrats particuliers soutenus par les Agences de bassin.

Par ailleurs, la gestion des périmètres de captage des eaux peut faire l'objet d'aménagements spécifiques quand il y a une contrepartie versée au propriétaire. Sinon, ce sont simplement des contraintes dont il faut tenir compte pour la gestion sylvicole et qui sont édictées captage par captage. Il appartient au sylviculteur de veiller à ce que les contraintes édictées soient compatibles avec une gestion sylvicole en bon père de famille. Des actions locales peuvent être aussi entreprises pour l'entretien des bords de rivière. Elles peuvent donner lieu à contractualisation avec le propriétaire riverain.

I.5.2. PROTECTION DES SOLS

Dans certains cas, il peut y avoir nécessité d'une gestion spécifique de peuplements forestiers pour limiter au maximum la mise à nu du sol. Cet objectif est, en général, subordonné à d'autres objectifs comme la limitation des inondations ou la qualité de l'eau.

I.5.3. MAINTIEN DE LA BIODIVERSITE

La sylviculture contribue au maintien de la biodiversité grâce à la multiplication des milieux qu'elle permet. Si on évoque un objectif de maintien de la biodiversité dans les documents de gestion, il devra être précisé de façon rigoureuse et détaillée, y compris dans le temps et dans l'espace, pour pouvoir être pris en compte. Sinon, cet objectif ne pourra pas être atteint. De plus, il faudra tenir compte des conséquences des choix retenus sur les milieux environnants et au regard d'une gestion sylvicole normale. Là encore, si l'on va au-delà des bonnes pratiques sylvicoles, une contractualisation équitable est nécessaire.

Par exemple, l'entretien d'une lande humide nécessite de préciser clairement les objectifs retenus, la durée de l'action et les moyens prévus avant d'aborder la question des contreparties.

I.5.4. STOCKAGE DU CARBONE

La forêt est un endroit où l'on stocke du carbone. Le simple maintien du couvert* boisé permet, autant que la formation des arbres*, de conserver une partie du stock de carbone contenu dans le sol. Or cet objectif commence à avoir une grande importance. Il pourra, là encore, devenir un objectif économique avec la participation de la forêt au marché mondial du stockage de carbone.

II - UN PREALABLE A LA GESTION : MIEUX CONNAITRE SA FORET DANS SON CONTEXTE

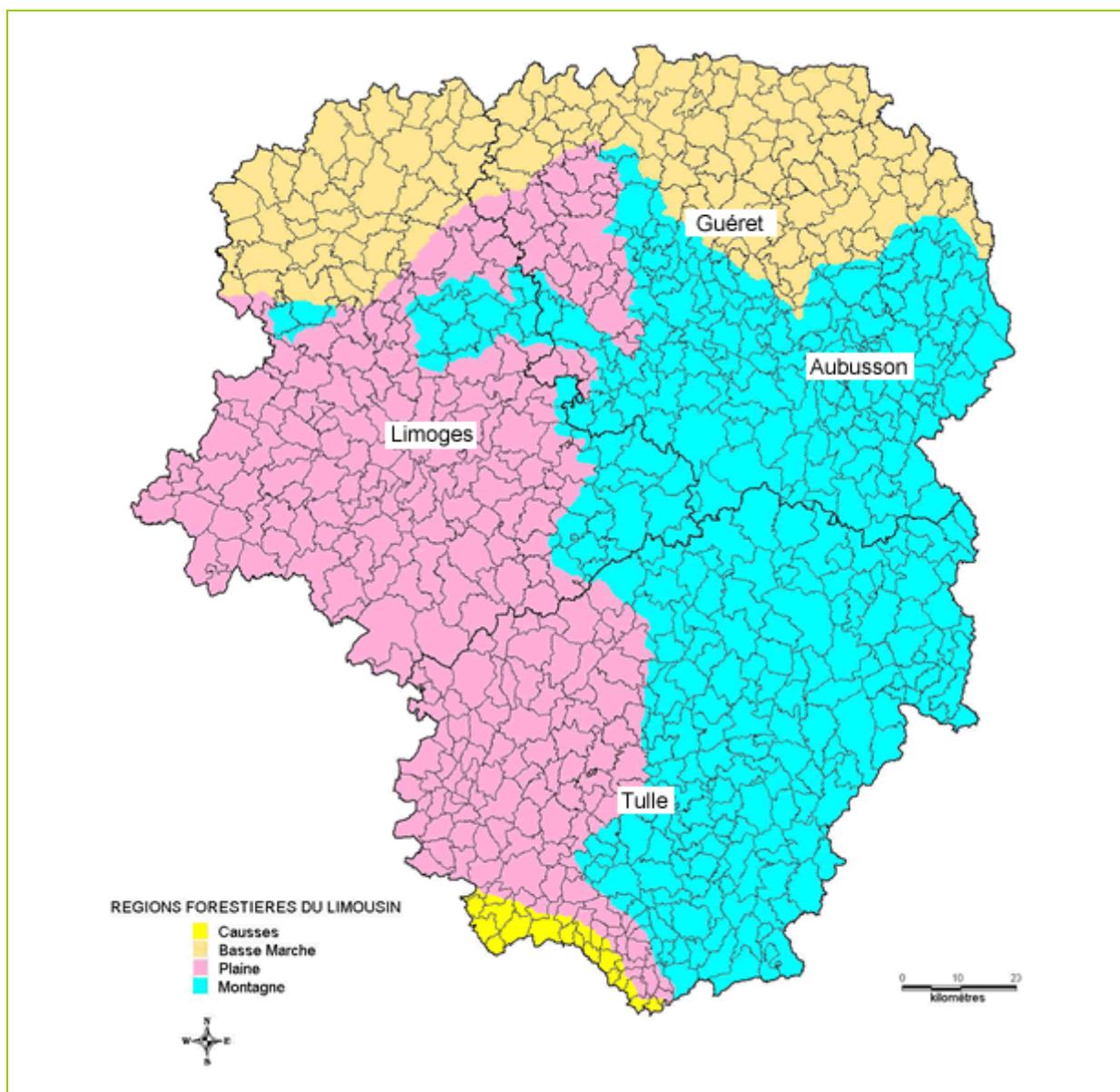
II.1. DANS QUELLE REGION NATURELLE EST LA FORET ?

Le Limousin comprend des régions avec des aptitudes forestières différentes comme le montre la Partie 2 de ce document où sont présentées (au chapitre VI-4.3) les 10 petites régions forestières définies par l'Inventaire Forestier National.

Dans un souci de simplification au regard de la sylviculture effectivement pratiquée, ces 10 petites régions forestières ont été regroupées ici en quatre principales, dont les limites sont précisées dans la carte suivante ; elles s'appuient sur des considérations écologiques et sont cohérentes avec les précédentes orientations régionales de production afin de faciliter la nécessaire continuité de gestion

du sylviculteur. Ce chapitre précise les principales contraintes du milieu qui ont une influence sur la production forestière. Ces contraintes ne tiennent pas compte de la présence localisée, indiquée dans la deuxième

partie, de milieux d'intérêt écologique particulier qui impliquent une sylviculture adaptée.



Carte n°1 : Les régions forestières du Limousin
Source : CRPF Limousin

II.1.1. LA MONTAGNE LIMOUSINE

Elle correspond aux régions suivantes de l'inventaire forestier national : Plateaux limousins et de Millevaches ainsi que la Combraille.

Éléments d'écologie

Le fond des cuvettes y est souvent constitué de tourbières, notamment sur le plateau de Millevaches, ce qui donne des sols très pauvres, voire toxiques pour nombre d'espèces d'arbres*, inutilisables pour la production forestière. Elles ne constituent pas un enjeu pour la production de bois.

Les autres situations (versants, replats, sommets) correspondent à des sols dont la profondeur et la richesse chimique déterminent la fertilité.

Le climat y est de type atlantique dégradé par l'altitude ; le nombre de jours de pluie varie de 150 à 200 jours par an. Le nombre de jours de neige peut varier de 10 à 30 jours par an.

Les températures moyennes annuelles sont comprises entre 10 °C et 7,5 °C (Peyrelevade en Corrèze). Le nombre annuel de jours de gelée est de 90 à 130. Les gelées tardives et précoces sont importantes, surtout dans les dépressions et sur le rebord nord du plateau de Millevaches.

Principales caractéristiques forestières

Le taux de boisement y est de 49,3 %. La forêt est l'élément principal de l'espace.

Le chêne est la première essence de cette région forestière, suivie du douglas, la première essence résineuse de la montagne limousine.

Tableau n°1 : Répartition par essence principale des formations boisées de production de la montagne limousine en 2002 (Source : Inventaire forestier national 2003)

| Essence principale | Surface (ha) | Pourcentage |
|--|----------------|--------------|
| Chênes (pédonculé majoritaire, sessile et rouge) | 97 305 | 28 % |
| Hêtre | 33 928 | 10 % |
| Châtaignier | 30 619 | 9 % |
| Bouleau | 13 931 | 4 % |
| Saules et grands aulnes | 9 865 | 3 % |
| Charme | 3 766 | 1 % |
| Autres feuillus | 8 631 | 3 % |
| Total feuillus | 199 045 | 57 % |
| Douglas | 60 207 | 17 % |
| Épicéa commun | 34 010 | 10 % |
| Pins sylvestre et laricio | 33 422 | 9 % |
| Sapin pectiné | 9 981 | 3 % |
| Épicéa de Sitka | 6 284 | 2 % |
| Mélèze du Japon | 3 277 | 1 % |
| Sapin de Vancouver | 3 144 | 1 % |
| Autres conifères | 2 067 | 1 % |
| Total conifères | 152 391 | 43 % |
| TOTAL | 351 436 | 100 % |

II.1.2. LA PLAINE

Elle comprend les régions suivantes de l'inventaire forestier national : Châtaigneraie limousine et bassin de Brive-la-Gaillarde.

Éléments d'écologie

Le sous-sol comprend des roches cristallines (formées de cristaux visibles à l'œil nu) du Massif Central, recouvertes localement de sédiments situés principalement autour de Limoges, à l'exception du bassin de Brive qui est constitué principalement de sédiments.

Les sols laissent en général passer l'eau, à l'exception de ceux situés sur les sédiments autour de Limoges. Les réserves en eau y sont très souvent suffisantes.

Dans le bassin de Brive, les sols sont complexes et d'origine sédimentaire, les forêts étant surtout présentes sur les sols sableux et perméables. Sous les taillis de châtaigniers, l'exploitation à courte rotation a souvent provoqué un épuisement des sols.

Le climat de cette région est fortement soumis aux influences atlantiques, sans saison sèche

caractéristique. Toutefois, il existe une saison subsèche à l'ouest dans la région de Rochechouart. Le nombre de jours de pluie varie de 130 à 200 par an, ce qui n'exclut pas l'existence d'années sèches.

La température moyenne annuelle varie de 11,5°C à 9,5°C. Le nombre de jours de gelée varie de 58 à Rochechouart à 90. La région est relativement exposée aux gelées tardives et précoces ; on peut en observer couramment en mai.

Principales caractéristiques forestières

Le taux de boisement y est de 24,7 %, ce qui est inférieur à la moyenne régionale et est proche du taux de boisement de la France.

Les feuillus prédominent, les chênes y couvrent presque la moitié de la surface et le châtaignier un quart. Le douglas représente un peu plus de la moitié de la surface en conifères.

Tableau N°2 : Répartition par essence principale de s formations boisées de production de la Plaine en 2002 (Source : Inventaire forestier national)

| Essence principale | Surface (ha) | Pourcentage |
|--|----------------|--------------|
| Chênes (pédonculé majoritaire, sessile et rouge) | 69 412 | 47 % |
| Châtaignier | 36 400 | 24 % |
| Hêtre | 1 408 | 1 % |
| Bouleau | 3 017 | 2 % |
| Charme | 5 538 | 4 % |
| Saules et grands aulnes | 6 427 | 4 % |
| Autres feuillus | 5 405 | 4 % |
| Total feuillus | 127 606 | 86 % |
| Douglas | 12 946 | 9 % |
| Pins | 2 613 | 2 % |
| Epicéas | 2 477 | 2 % |
| Sapin pectiné | 1 217 | 1 % |
| Autres conifères | 1 853 | 1 % |
| Total conifères | 21 107 | 14 % |
| TOTAL | 148 713 | 100 % |

II.1.3. LA BASSE-MARCHE

Elle comprend uniquement la région de l'inventaire forestier national Basse Marche.

Eléments d'écologie

La roche d'origine est recouverte par endroits de roches en provenance du cœur du Massif Central à la suite de l'érosion, ainsi que d'éléments fins apportés par le vent.

Cette hétérogénéité se retrouve dans les sols, avec des sols identiques à ceux de la Plaine, ou bien avec des sols qui laissent très mal passer l'eau et qui sont engorgés en hiver et très secs en été. Ces derniers peuvent ainsi limiter le développement de certaines essences forestières.

Le climat de cette région est fortement soumis aux influences atlantiques. Le nombre de jours de pluie varie de 130 à 160 par an. Ceci

n'exclut pas l'existence d'années sèches dont l'effet sera amplifié par les sols qui ont déjà tendance à être secs en été.

La température moyenne annuelle varie de 9 à 10°C. Le nombre de jours de gelée est compris entre 80 et 95. La région est relativement exposée aux gelées tardives et précoces ; on peut en observer couramment en mai.

Principales caractéristiques forestières

Le taux de boisement y est de 14,5 %, très inférieur aux moyennes nationale et limousine.

Les feuillus couvrent l'essentiel de la surface, avec en tête le chêne qui en représente les deux tiers.

Tableau n°3 : Répartition par essence principale de s formations boisées de production de la Basse-Marche en 2002 (Source : Inventaire forestier national).

| Essence principale | Surface (ha) | Pourcentage |
|--|---------------|--------------|
| Chênes (pédonculé majoritaire, sessile et rouge) | 31 980 | 68 % |
| Châtaignier | 3 157 | 7 % |
| Hêtre | 735 | 2 % |
| Bouleau | 971 | 2 % |
| Charme | 1 861 | 4 % |
| Saules et grands aulnes | 2 153 | 4 % |
| Chêne rouge d'Amérique | 610 | 1 % |
| Autres feuillus | 2 005 | 4 % |
| Total feuillus | 43 471 | 93 % |
| Douglas | 1 582 | 3 % |
| Pins | 578 | 1 % |
| Sapins | 494 | 1 % |
| Autres conifères | 768 | 1 % |
| Total conifères | 3 422 | 7 % |
| TOTAL | 46 893 | 100 % |

II.1.4. LES CAUSSES

Elle sont constituées par les régions suivantes de l'inventaire forestier national : Causse et Avant-Causse.

Eléments d'écologie

Les sols des Causse et Avant-Causse souffrent de sécheresse estivale prononcée. La température moyenne annuelle varie de 10 à 11°C, la plus élevée des quatre régions du SRGS. La pluviométrie y est comprise entre

700 et 900 mm par an. Les déficits hydriques estivaux y sont importants.

Cette région comprend de nombreux milieux peu productifs en bois.

Principales caractéristiques forestières

Le taux de boisement y est de 32,8 %, proche de la moyenne régionale.

Tableau n°4 : Répartition par essence principale des formations boisées de production des Causse en 2002 (Source : Inventaire Forestier National).

| Essence principale | Surface (ha) | Pourcentage |
|--|---------------|--------------|
| Chênes sessile, pédonculé et pubescent | 5 322 | 86 % |
| Charme et noisetier | 738 | 12 % |
| Total feuillus | 6 060 | 98 % |
| Total conifères | 126 | 2 % |
| TOTAL | 46 893 | 100 % |

II.2. CONNAISSANCE DE LA FORET

II.2.1. DESCRIPTION DE LA FORET

La description de la forêt et son report sur une carte, appelée en sylviculture "plan particulier de la forêt", constituent un travail indispensable pour pouvoir élaborer son projet pour ses parcelles boisées.

Ces deux opérations sont intimement liées ; elles sont surtout applicables lors de la réalisation d'un plan simple de gestion.

Le travail consiste d'abord à réaliser un plan provisoire à partir de plans cadastraux et de matrices cadastrales à jour, et éventuellement d'archives disponibles pour la propriété concernée. Ensuite, on met à jour ledit plan en parcourant la forêt et en recherchant les limites de peuplements, et les éléments remarquables comme les chemins, les étangs, etc.

On aboutit ainsi à une cartographie de la forêt. L'expérience montre l'importance de celle-ci comme outil de base du propriétaire pour organiser les coupes et les travaux. La qualité de cette cartographie est donc primordiale.

On utilisera avec profit "le guide préparatoire à l'établissement de son plan simple de gestion".

II.2.2. SYNTHÈSE DE LA CONNAISSANCE DE LA FORET : NOTION DE PARCELLES FORESTIÈRES

Les indications portées sur le plan de la forêt et les fiches descriptives comprennent l'ensemble des éléments nécessaires pour définir les objectifs à long terme.

Le parcellaire forestier propose un partage de la forêt en unités de gestion (les parcelles) bien individualisées, avec si possible un potentiel économique équivalent. Leur surface doit être suffisante pour en permettre l'exploitation et l'entretien dans les conditions économiques actuelles, c'est à dire le plus souvent avec des machines.

Les parcelles doivent être le plus possible homogènes. Le découpage (ou parcellaire forestier) qui sera finalement retenu le sera donc tout à la fois en fonction des peuplements existants et des objectifs du propriétaire.

Il va de soi qu'on a intérêt à asseoir les parcelles forestières sur des limites naturelles évidentes (chemins, ruisseaux, lignes électriques).

Il est souhaitable que toute parcelle forestière ait les caractéristiques suivantes :

- avoir une surface suffisante (environ 5 ha ou plus, selon la surface totale de la forêt, sauf peuplement particulier nettement individualisé) ;
- être recouverte par un peuplement suffisamment homogène ou destiné à le devenir ;
- être destinée à rester stable au cours de plans simples de gestion successifs
- permettre si possible de regrouper les opérations (coupes, travaux...) ;
- être desservie par une piste forestière, ou que celle-ci soit prévue ;
- être composée, si possible, de parcelles cadastrales (ou parties de parcelles cadastrales) contiguës ou proches ;
- avoir des limites facilement repérables sur le terrain (limites naturelles, limites de peuplement...).

II.2.3. ACCES A LA FORET ET AUX PARCELLES

La création, l'entretien et l'exploitation des parcelles nécessitent :

- des routes et des pistes forestières, tant pour accéder au massif que pour y circuler. De plus, la productivité des engins porteurs diminue avec la distance de débardage. En conséquence, la présence d'un réseau a une influence sur les prix de vente des bois, voire sur la possibilité de vendre les bois de faible valeur. L'existence de ruisseaux nécessite une réflexion sur leur franchissement, pour des motifs de protection de l'environnement. En effet, le franchissement est régi par un certain nombre de contraintes réglementaires, liées à la protection des eaux et des milieux aquatiques en application de la Loi sur l'eau et de la Loi pêche (cf. V-9.2.). Si des routes adaptées au transport du bois existent ou si elles sont prévues à l'intérieur de schémas de desserte, la desserte existante ou à créer au sein de sa forêt est à relier en priorité aux dites routes ;
- des places de dépôt accessibles aux grumiers pour stocker les produits exploités. Dans la pratique, il est souhaitable de prévoir une place de dépôt pour 30 à 50 hectares en fonction des peuplements concernés, avec une dimension minimale de 20 m sur 40 à cause de la dimension des camions ;
- des points d'eau dans les zones sujettes à l'incendie (basse Marche et sud de la Corrèze notamment).

Le maintien et l'utilisation du réseau dépendent:

- de la maîtrise de l'eau : une réflexion préalable au tracé sur la pente des routes et pistes, sur l'existence des zones humides à contourner ou à franchir en évitant de rompre l'écoulement de l'eau, etc. est à mener. Il est en outre nécessaire de prévoir lors de la création des ouvrages, les dévers latéraux, les fossés, les passages busés et bois d'eau ;
- du bon état des ouvrages (ponts, digues, etc.) et de l'entretien du réseau. Un budget d'entretien peut s'avérer nécessaire ;
- de la résolution du problème de la fréquentation, que ce soit du fait des véhicules des touristes ou de celui des engins porteurs de bois. Il est souhaitable par exemple de ne pas faire circuler les engins lourds en période de dégel ou de pluies importantes.

III - LES OBJECTIFS DU PROPRIETAIRE POUR SA FORET

Les objectifs fixés par le propriétaire pour sa forêt dépendent d'abord de paramètres personnels :

Habite-t-il à côté de sa forêt ? Est-ce une racine familiale ? Est-ce un lieu de détente pour le week-end ? Pour les vacances ? Peut-il y consacrer du temps ? Peut-il y réaliser des travaux, et si oui lesquels ? Connaît-il quelqu'un pour se faire aider ? Souhaite-t-il travailler avec un expert ou une coopérative ? Peut-il ou souhaite-t-il investir de l'argent dans sa forêt ? Ces questions préalables sont du ressort du propriétaire.

Bien entendu, les objectifs du propriétaire dépendent aussi des caractéristiques de la forêt, et ce chapitre est un élément, parmi d'autres, pour aider le propriétaire à mieux connaître sa forêt. Ils dépendent aussi des potentialités des sols et du climat, qui sont résumées dans les régions forestières (chapitre II.1) et donc des essences utilisables sous réserve qu'elles soient sur des sols leur convenant. Les réglementations existantes peuvent également jouer ; quelques-unes sont rappelées en seconde partie. Enfin, ils dépendent des revenus potentiels qui proviennent en premier lieu de la vente des bois.

Une même forêt peut poursuivre plusieurs objectifs, ou répondre à plusieurs attentes. C'est la base même de la multi-fonctionnalité, qui existe dans les faits, comme l'ont montré

les chapitres précédents ainsi que les analyses en Partie 2. Cependant, les objectifs peuvent être classés en deux catégories principales :

- ceux liés au patrimoine à maintenir, en fonction des attentes du propriétaire et de ses moyens propres, de la vision qu'il a de l'avenir de son patrimoine, de la façon qu'il a d'envisager ses relations avec la société ainsi que de la perception de son environnement (naturel plus particulièrement) ;
- ceux liés à la place de la forêt du propriétaire dans des territoires. Ces objectifs dépendent donc de l'extérieur, pour des raisons sociales autant qu'économiques : civilisation de plus en plus urbaine, demandes environnementales, avec possibilité de contractualiser ou non pour aider à atteindre les objectifs fixés.

Les points suivants abordent les différents objectifs possibles pour une même forêt. Ils sont nombreux et ils ne doivent pas être pris simultanément en compte.

La hiérarchisation des objectifs, tant au sein d'une propriété que d'une parcelle, est indispensable. Il y aura toujours, à un moment ou à un autre, des choix à faire ; c'est le propre d'un plan simple de gestion ou de toute autre forme d'aménagement* des parcelles boisées que de faire des choix. L'absence de ces derniers aboutit généralement à la dégradation du patrimoine, souvent pour de longues années.

Enfin, la prise en compte des objectifs extérieurs impose en pratique une contrepartie. En effet, la réglementation fournit rarement une aide à la décision dans le cas (le plus fréquent) de situations complexes. Ces dernières peuvent de plus évoluer dans le temps.

III.1. OBJECTIFS PERSONNELS

La forêt fait partie du patrimoine et du cadre de vie du propriétaire. Aussi, les objectifs du propriétaire dépendent-ils de sa personnalité, de son histoire et de ses aspirations ; elles varient d'un individu à l'autre, ainsi qu'au cours de sa vie. Cependant, la valorisation du patrimoine implique généralement qu'il soit une source de revenus ou au minimum qu'il ne coûte pas d'argent. Ceci passe le plus souvent par la production de bois d'œuvre* de haute qualité. Les conditions écologiques du Limousin rendent cet objectif réalisable dans nombre de cas.

Cet objectif prioritaire est compatible avec d'autres objectifs relevant des choix du propriétaire, comme par exemple le maintien de certains milieux (landes humides...) selon la

vision qu'a le propriétaire de l'environnement. C'est aussi le cas du traitement* paysager qui peut être réalisé sur certaines parcelles pour aménager le cadre de vie de ce même propriétaire, ou encore des activités de loisirs comme la pêche ou la chasse quand elles sont possibles.

Bien entendu, le fait de privilégier la fonction de production s'appuie sur un raisonnement économique.

Par exemple, investir fortement pour boiser une tourbière très peu productive n'a que peu d'intérêt financier, en dehors même de toute considération environnementale.

Enfin, les objectifs retenus engagent souvent la forêt sur plusieurs décennies. Il peut être utile de réfléchir à une solution permettant d'associer les générations futures aux choix de ces mêmes objectifs.

III.1.1. PRODUCTION DE BOIS

Dans le cadre des conditions économiques, écologiques et environnementales actuelles ou prévisibles, la production de bois concerne en priorité le bois d'œuvre* ; le bois de trituration* et le bois énergie* constituent le plus souvent des productions secondaires qui ouvrent la voie à la production de bois d'œuvre* en permettant la réalisation d'opérations sylvicoles intermédiaires.

Dans certains cas, le bois énergie* ou le bois de trituration* peuvent constituer un objectif de production.

Suivant les quatre régions forestières, ses ressources financières et les débouchés prévisibles, le propriétaire sylviculteur peut donc :

- cultiver ses peuplements de qualité, feuillus comme résineux ;
- convertir* ses peuplements feuillus améliorables en futaies feuillues ;
- transformer* ses peuplements feuillus en futaies, résineuses ou feuillues, lorsque ceux-ci sont sans valeur ;
- maintenir le statu quo sur des peuplements sans avenir lorsque les stations s'avèrent improductives pour le bois de qualité, ou lorsque le propriétaire ne peut ou ne veut pas investir.

Les listes des essences recommandées plus loin (cf. Partie 2 en VI-5.4.3) ont été établies dans les conditions climatiques actuelles ; elles dépendent en premier lieu de la région forestière où l'on se trouve. Elles se réfèrent aux essences traditionnellement utilisées en Limousin. Pour affiner localement le choix, le propriétaire pourra s'aider du catalogue des stations forestières dans les zones couvertes.

Le choix d'une essence adaptée à la station constitue par ailleurs la meilleure précaution face aux incertitudes des évolutions climatiques.

Ces recommandations sur les essences n'excluent pas la possibilité de faire des

essais. Dans ce cas, il est souhaitable qu'ils soient suivis par un organisme forestier du Limousin, notamment ceux de recherche ou de développement, afin de servir de référence.

Le tableau ci-après est une synthèse sommaire qui nécessite de se reporter aux paragraphes suivants (1.1.1. à 1.1.4) :

| Région forestière | Montagne Limousine | Plaine | Basse Marche | Causses |
|------------------------------|--|---|--|---|
| Conifères recommandés | douglas | douglas mélèze hybride, pins sylvestre et laricio | | |
| Conifères possibles | mélèzes, sapins pectiné et de Vancouver, épicéa de Sitka, épicéa commun (>600 m), pins sylvestre et laricio | sapin de Vancouver, pin maritime dans le bassin de Brive | douglas, mélèzes, pins sylvestre, maritime et laricio | cèdre de l'Atlas, pins noir d'Autriche et laricio de Calabre |
| Feuillus recommandés | hêtre, chênes pédonculé et sessile (< 700m) | hêtre, chênes pédonculé et sessile (< 700m) | chêne sessile | |
| Feuillus possibles | chêne rouge (<700 m), feuillus précieux (<700m), châtaignier et charme en taillis | robinier, aulne | chênes pédonculé et rouge, feuillus précieux, robinier, alisier | chênes pubescent, sessile et pédonculé, alisiers |

III.1.1.1. MONTAGNE LIMOUSINE

Partout où une gestion effective peut être pratiquée, la production de bois d'œuvre* de conifères aura la préférence, dans le respect des milieux particuliers et des peuplements de qualité existants. Elle est en effet bien adaptée aux conditions écologiques de cette zone, ainsi qu'aux besoins des industries utilisatrices de bois qui sont implantées sur ce territoire, et donc à l'activité humaine. On rappellera que les essences employées doivent être adaptées à la station (sol, micro-climat notamment).

Conifères

Le douglas est la principale essence à employer sur cette zone. Cette essence a un

grand intérêt écologique tant pour son faible impact sur le sol que pour le développement de milieux spécifiques, sources potentielles de biodiversité. De plus, sa croissance est rapide, son bois est de bonne qualité, et il est bien valorisé. Les mélèzes, le sapin pectiné, l'épicéa de Sitka, le sapin de Vancouver, l'épicéa commun (altitude supérieure à 600 m) et les pins sylvestre et laricio peuvent être employés selon les stations et les objectifs.

Feuillus

Les futaies de hêtre sont présentes sur cette zone. Après analyse, elles peuvent être conservées, régénérées ou transformées. Il en est de même pour celles de chêne si les stations et les conditions économiques le

permettent. Ou pourra s'appuyer sur la typologie des peuplements de hêtre et de chêne existante afin d'aider à faire des choix.

Les conditions écologiques de la montagne limousine conduisent actuellement à privilégier le hêtre.

Les chênes y sont fréquemment gélifs. Les reboisements en essences feuillues, dans le but de produire du bois d'œuvre* de qualité, ainsi que la conversion* du taillis ou du mélange futaie-taillis ne peuvent être entrepris que si les conditions écologiques (altitude, exposition, fertilité de la station) et les essences s'y prêtent (chêne rouge, hêtre, autres chênes, feuillus précieux, robinier, aulne...).

D'une façon générale, les essences feuillues sont réservées aux meilleures stations. Le chêne rouge d'Amérique et les feuillus précieux sont à réserver aux altitudes inférieures à 700 m. Le chapitre 8 traite des aspects de gibier à prendre en compte.

Dans le cadre du taillis, toutes les essences feuillues peuvent être utilisées. Cependant, la capacité à "rejeter" est forte pour le châtaignier, le charme et l'aulne. Elle est bonne pour les chênes, mais elle est moyenne pour le hêtre. Les taillis de châtaignier peuvent être conservés pour la production de bois pour l'artisanat ou l'industrie. Ils peuvent aussi être améliorés, si leurs potentialités le permettent, afin d'augmenter la proportion de sciages au moment de la coupe.

III.1.1.2. PLAINE

Feuillus

Les essences feuillues sont à utiliser en fonction des conditions de milieu. Les stations très pauvres et superficielles ne permettent que difficilement la production de bois de qualité, quand elles ne l'empêchent pas dans certains cas. Les essences recommandées sont le chêne rouge d'Amérique, le chêne sessile sur des sols secs en été, et le chêne pédonculé sur des sols riches. On peut également utiliser le châtaignier, l'érable sycamore, le frêne commun, le merisier, le robinier, le noyer, ainsi que l'aulne dans le cas où la nappe d'eau permanente est proche. Dans tous les cas, on se référera au chapitre 8 pour prendre en compte les aspects de gibier.

Le peuplier est à réserver à quelques stations ponctuelles en bordure de rivière ou dans le Bassin de Brive, sous réserve d'avoir un volume de sol suffisant et riche en éléments nutritifs pour les racines, ainsi qu'une alimentation en eau permanente. Cependant, il est très sensible aux attaques de champignons

(notamment les rouilles, dont l'une d'entre elles est très fréquente en Limousin car vivant en alternance avec le mélèze).

L'emploi du merisier est à réserver aux petites surfaces ou en mélange. En effet, cette essence apprécie un abri latéral, créant une "ambiance forestière" dans laquelle il pourra se développer (typiquement les lisières).

Les futaies feuillues sont conduites et améliorées pour la production de bois d'œuvre*. Elles peuvent être transformées ou régénérées à leur terme d'exploitabilité*.

Les peuplements en mélange futaie-taillis peuvent être conservés pour la production de bois d'œuvre*, de bois de trituration* ou de bois énergie. Ils peuvent être transformés ou convertis en fonction notamment des conditions stationnelles et du peuplement (chênes non gélifs ou peu gélifs notamment dans le cas de la conversion*).

Les taillis de châtaignier peuvent être conservés pour la production de bois pour l'artisanat ou l'industrie. Ils peuvent aussi être améliorés, si leurs potentialités le permettent, afin d'augmenter la proportion de sciages au moment de la coupe.

Les taillis, principalement de chêne, peuvent être conservés pour la production de bois de trituration* ou de bois énergie*, en fonction des débouchés existants. Ils peuvent évoluer vers le mélange futaie-taillis ou être convertis en futaie, en fonction des conditions écologiques et du peuplement. Ils peuvent être transformés en fonction des conditions stationnelles.

Conifères

Les conditions écologiques rencontrées (pluviométrie plus faible, température plus élevée) limitent le choix des essences utilisables en fonction des stations rencontrées. Plus particulièrement, l'épicéa et le sapin pectiné sont désormais à éviter en plantation. De plus, la longévité relative moindre des conifères en plaine impose une sylviculture dynamique pour produire du bois d'œuvre*. Le douglas est, ici encore, la première essence à employer sur cette zone. Les mélèzes, notamment l'hybride, le sapin de Vancouver, les pins sylvestre et laricio, ainsi que maritime dans le bassin de Brive, pourront être aussi utilisés. Comme pour les feuillus, on tiendra compte des conditions stationnelles.

III.1.1.3. BASSE MARCHÉ

Dans cette région, une attention particulière est à apporter au sol préalablement à une coupe à blanc ou à un reboisement pour éviter les problèmes liés à un engorgement du sol en eau, voire à une remontée de son niveau.

Feuillus

Plus encore que pour les deux autres régions forestières précédentes, les essences feuillues sont à utiliser en fonction des stations. La présence par endroits de sols humides en hiver et à faible réserve en eau en été, combinés à un climat relativement sec pour le Limousin constitue un véritable facteur limitant la production forestière. Sur des sols secs en été, l'essence recommandée est le chêne sessile ; il est relativement fréquent sur les massifs forestiers les plus anciens qui n'ont pas été mis en valeur d'un point de vue agricole, ce en partie à cause des conditions de station. Là où le sol est plus profond, les chênes pédonculé et rouge d'Amérique peuvent être utilisés. Si la station le permet, on pourra employer les feuillus précieux (sols riches, profonds et bien alimentés en eau) ou le robinier.

Dans tous les cas, on se référera au chapitre 8 pour prendre en compte les aspects de gibier.

Les peuplements de chêne en futaie de qualité sont conduits pour la production de bois d'œuvre*. Ils font l'objet de coupes d'amélioration* et peuvent être régénérés naturellement, sous réserve de l'adaptation de l'espèce à la station. Les peuplements en mélange futaie - taillis peuvent être conservés pour la production de bois d'œuvre*, de bois de trituration* ou de bois énergie*. Ils peuvent être aussi transformés, ou convertis si les arbres* destinés à être conservés ont une qualité suffisante.

Les taillis de chêne ou de châtaignier peuvent être conservés pour la production de bois de trituration* ou de bois énergie*, en fonction des débouchés existants. Ils peuvent évoluer vers le mélange futaie- taillis ou être convertis en futaie selon les conditions écologiques et le peuplement. Ils peuvent être transformés en tenant compte des conditions écologiques.

Conifères

D'une manière générale, les épicéas et les sapins sont à y proscrire, cette région pouvant être trop sèche en été. Peuvent être utilisés : douglas, pins laricio, sylvestre et maritime et mélèzes après une étude stationnelle approfondie (sols, climat).

Douglas et mélèzes sont à éviter sur des stations où les sols peuvent être à forte teneur en limon et en argile, ou peuvent présenter un engorgement temporaire ou permanent en eau.

III.1.1.4. CAUSES

Cette région est soumise à des déficits hydriques estivaux importants, et les sols y sont souvent secs.

Elle présente de ce fait une forêt généralement de faible valeur économique dont le principal débouché est le bois de chauffage. Cependant, et à condition de procéder à l'analyse attentive des conditions stationnelles, on peut parler de production de bois au moyen d'essences adaptées aux sécheresses estivales et à la présence de calcaire dans la terre fine.

Les taillis de chêne peuvent être conservés pour la production de bois de trituration* ou de bois énergie*, en fonction des débouchés existants.

Feuillus

Le chêne pubescent peut être utilisé, même si sa croissance lente se prête peu à la production de bois d'œuvre*. Peuvent être aussi utilisés au pied de versants et aux abords des cours d'eau d'autres chênes tels que le chêne sessile ou même pédonculé, ou les alisiers. Les noyers peuvent aussi être plantés, sous réserve d'une gestion adaptée.

Conifères

Le cèdre de l'Atlas, les pins noirs (d'Autriche, Laricio de Calabre) peuvent être utilisés.

III.1.2. LE CADRE DE VIE

Le cadre de vie du propriétaire est lié à la façon dont il organise son paysage, ce qui est compatible avec la production de bois. Une telle orientation paysagère de la gestion peut être confortée par la recherche d'un revenu soutenu, comme par exemple la valorisation du patrimoine grâce à des visites ou d'autres activités payantes.

III.1.3. LA CHASSE

La chasse peut être source de satisfactions, sous réserve d'en maîtriser la gestion, que ce soit individuellement ou au sein d'une société ou d'une association de chasse. Elle implique une réflexion approfondie sur la sylviculture pratiquée afin de permettre la régénération* de la forêt, que ce soit par semis ou par plantation, dans des conditions satisfaisantes. Cette réflexion doit inclure aussi bien l'importance des surfaces à régénérer par rapport à celles du massif, que les méthodes sylvicoles employées pour concilier la présence de gibier et la production de bois dans un contexte de gestion durable. Elle suppose aussi la prise de conscience de la responsabilité éventuelle du propriétaire dans le cas où le grand gibier se répand.

III.1.4. LES AUTRES USAGES

La cueillette de petits fruits, le ramassage des champignons, la culture d'arbres mellifères ainsi que celle d'arbres à double finalité forestière et fruitière, la promenade, ou d'autres formes de loisirs peuvent faire partie des objectifs du propriétaire. Ici encore, il convient de s'interroger sur la durabilité de cet objectif.

III.2. LES OBJECTIFS IMPOSES

Les réglementations peuvent imposer au propriétaire des objectifs pour tout ou partie de ses parcelles boisées.

III.2.1. LES PRINCIPAUX TYPES DE CONTRAINTES REGLEMENTAIRES OU LEGALES

Ces contraintes, outre celles liées au code forestier, peuvent avoir pour justification cinq grands motifs :

- l'aménagement du territoire, comme par exemple la réglementation des boisements qui concerne la très grande partie des communes du Limousin ou encore les plans locaux d'urbanisme pour les plus peuplées d'entre elles ;
- la protection de l'environnement avec les sites inscrits ou classés, Natura 2000, les arrêtés de biotope et les réserves naturelles (ils sont détaillés en Partie 2 dans le chapitre VI-5.3) ;
- la santé humaine, avec différents textes sur l'eau dont les périmètres de captage des eaux (voir en Partie 2 les paragraphes VI-1.5.4 et VI-5.4.1) ;
- le patrimoine avec les textes sur les périmètres de protection des monuments historiques ou ceux sur les paysages (voir en Partie 2 les paragraphes VI-5.3.8 et VI-5.3.9) ;
- le paysage, avec le maintien d'éléments remarquables, parfois en dehors de toute considération sylvicole, comme dans le cas d'arbres ou de peuplements* remarquables, ou par le choix imposé d'essences sans qu'il y ait cohérence entre celles-ci et la station, ou encore l'interdiction de l'état boisé pour maintenir des points de vue.

Ces contraintes concernent en principe des parcelles cadastrales bien précises. Leur connaissance est possible en se renseignant auprès des mairies des communes de situation des parcelles, auprès du CRPF Limousin ou auprès de la DIREN.

III.2.2. LA PRISE EN COMPTE DE CES CONTRAINTES

Dans un certain nombre de cas, les prescriptions limitent considérablement le choix des propriétaires en matière de gestion forestière. De plus, leur juxtaposition peut entraîner des incohérences.

Il convient de les noter dans le plan simple de gestion, de les traduire en objectifs pour les parcelles concernées et d'en tenir clairement compte dans les programmes de coupes et de travaux.

III.3. LES OBJECTIFS CONTRACTUELS

Dans un certain nombre de cas, le propriétaire sylviculteur peut être amené à signer un contrat. Comme tout contrat, il comprend des droits et des devoirs dont il convient de prendre connaissance. Les principaux types de contrat sont évoqués ci-dessous.

III.3.1. NATURA 2000

Natura 2000, dont le fondement et les principes sont décrits dans le point VI-5.3.5 de la Partie 2, peut donner lieu à contractualisation. Les termes de ce contrat devront être insérés dans le plan simple de gestion afin d'en tenir compte pour son agrément.

III.3.2. L'OUVERTURE DES FORETS AU PUBLIC

L'ouverture des forêts au public ne se fait de façon directe et organisée que dans quelques cas. Il convient alors de noter les motifs de cette ouverture dans les enjeux de la forêt concernée, avant de les traduire en objectifs et en programmes de coupes et de travaux.

Cette ouverture peut être plus ou moins subie quand des chemins publics traversent la propriété, avec un marquage* effectué par différents organismes ou associations. Il est recommandé de passer une convention pour définir les droits et devoirs de chacun. Outre les aspects de prise en compte des risques en responsabilité civile du propriétaire qui peut être engagée dans nombre de cas, elle peut avoir des conséquences en matière de gestion forestière. Il convient, là encore, de les noter et d'en tenir compte explicitement.

III.3.3. LE PAYSAGE

Les textes sur le paysage peuvent se traduire concrètement par la mise en place d'une politique contractuelle pour la mise en valeur de certains éléments remarquables.

III.3.4. LA PRODUCTION D'EAU

Le développement des périmètres de captage d'eau en forêt est une reconnaissance du rôle de la forêt dans l'épuration de l'eau. Dans certains cas, des techniques forestières

spécifiques sont prescrites, en contrepartie ou non d'une convention d'indemnisation ou autre forme de compensation. Il convient de noter ces éléments dans les documents de gestion.

III.3.5. AUTRES OBJECTIFS CONTRACTUELS

On peut rencontrer d'autres objectifs contractuels : entretiens de berges (objectifs piscicoles), maintien ou développement de certaines formes de biodiversité (objectifs environnementaux), développement d'activités rurales ou périurbaines (objectifs sociaux et économiques). Ici encore, il convient de noter sur les documents de gestion les éléments concernant la gestion forestière pour en tenir compte.

IV - QUELQUES PRINCIPES DE GESTION

L'évolution des conditions d'exploitation et de valorisation des produits forestiers a plusieurs conséquences :

- Les petits lots de faible valeur n'intéressent plus les acheteurs, qui ont besoin d'une importance minimale pour rentabiliser l'organisation d'un chantier et le déplacement des engins d'exploitation ;
- Les bois produits sur des parcelles non accessibles ne sont pas exploités en l'état ;
- Les terrains peu fertiles ne sont pratiquement plus rentables pour la production de bois.

En outre, les interventions - ou leur absence - ont souvent des effets irréversibles à moyen ou long terme. Enfin, les bénéfices attendus sont le plus souvent différés dans le temps, surtout pour la production de bois de qualité. Il est donc nécessaire de se doter d'instruments permettant d'assurer la cohérence des différentes interventions réalisées dans une même forêt.

IV.1. CHOIX DES DOCUMENTS DE GESTION

La mise en valeur d'une propriété forestière est une opération de longue haleine. La réalisation d'une coupe ou de travaux résulte en fait d'une démarche qui comprend trois phases, pour chaque peuplement de la forêt :

- Connaissance du peuplement,
- Détermination de l'objectif qui lui est assigné,
- Définition des coupes et travaux correspondants, avec éventuellement un échancier.

La juxtaposition de plusieurs parcelles différentes sur une même propriété peut aboutir à un enchevêtrement des différentes opérations.

Le propriétaire choisira parmi trois documents de gestion, en fonction des caractéristiques de sa forêt et de ses motivations : le plan simple de gestion, le code des bonnes pratiques sylvicoles et le règlement type de gestion.

Le plan simple de gestion (PSG) permet au propriétaire d'établir un programme d'une durée de 10 à 20 ans qui soit le meilleur compromis possible entre l'idéal sylvicole, ses souhaits et ses moyens. En 2005, il est obligatoire pour les propriétés de plus de 25 hectares d'un seul tenant. Il peut être présenté à titre volontaire pour les propriétés de plus de 10 hectares. Dans le cadre d'une disposition fiscale appelée Défi Forêt, le PSG est obligatoire.

Si la propriété n'est pas soumise à un plan simple de gestion, et sauf cas particulier, le propriétaire peut adhérer au code des bonnes pratiques sylvicoles pour une durée de dix ans au moins. Son contenu est défini par le code forestier : "Le code des bonnes pratiques sylvicoles prévu au III de l'article L.8 comprend, par région naturelle ou groupe de régions naturelles, des recommandations essentielles conformes à une gestion durable en prenant en compte les usages locaux et portant tant sur la conduite des grands types de peuplements que sur les conditions que doit remplir une parcelle forestière pour que sa gestion durable soit possible. Ce document est élaboré par chaque Centre Régional de la Propriété Forestière...". Celui du Limousin a été approuvé par arrêté du Préfet de la région Limousin du 22 décembre 2004. Il est disponible au siège du CRPF Limousin.

Le propriétaire peut aussi adhérer à un règlement type de gestion s'il est adhérent d'un organisme de gestion et d'exploitation en commun des forêts (donc à une coopérative forestière en Limousin), ou s'il recourt par contrat d'une durée d'au moins 10 ans, aux conseils en gestion d'un expert forestier agréé ou de l'office national des forêts pour les forêts privées gérées en vertu de l'article L. 224-6 du code forestier. Ce document, qui représente un ensemble de règles minimales est élaboré par l'organisme contractant, puis est soumis à l'agrément du Centre Régional de la Propriété Forestière compétent.

IV.2. L'ORGANISATION DES COUPES

L'organisation des coupes dépend des objectifs fixés, mais aussi de la manière de réaliser les travaux :

- Le sylviculteur fait appel à des entreprises extérieures pour réaliser tout ou partie des

travaux, depuis les interventions ponctuelles jusqu'à la gestion totale de la propriété par des professionnels (experts, coopératives,...) sous son contrôle. Dans ce cas, les problèmes principaux portent sur la bonne chronologie des interventions (coupes et travaux à réaliser) et l'utilisation optimum de machines (taille suffisante du chantier pour justifier le déplacement d'un combiné d'exploitation* par exemple, modes d'accès à la ou aux parcelles concernées). Un contrat est alors vivement conseillé pour éviter des difficultés pouvant être importantes par la suite.

- Le sylviculteur peut réaliser les travaux lui-même, seul ou avec son personnel. Dans ce cas, les programmes devront tenir compte de l'importance des travaux consécutifs à certaines opérations sylvicoles, comme les dégagements*, les dépressages et les éclaircies*. On peut être amené par exemple à ralentir le rythme de reboisements pour pouvoir en assumer les entretiens ultérieurs.

De plus, il faudra vérifier la possibilité de recourir à des engins spécialisés, qui ne peuvent être possédés par un seul propriétaire.

Surface à régénérer pendant la durée du plan simple de gestion
 = Surface de la forêt x

IV.3. L'OBTENTION DE REVENUS PERIODIQUES

L'obtention de revenus périodiques n'est guère possible lorsque la propriété en est au stade de la mise en valeur (plantation, transformation*), ou quand elle est petite. Mais il est possible, par la suite, d'obtenir au moins un revenu important par génération - et d'assurer ainsi une gestion durable de la forêt-, en raccourcissant ou en allongeant les révolutions* de manière à obtenir un étalement des récoltes. Ces opérations peuvent entraîner des sacrifices d'exploitabilité*, tolérables dans leur principe, mais qui doivent être si possible justifiés. A qualité de bois égale, toute augmentation de l'âge d'exploitabilité* diminue la rentabilité du placement, avec une sensibilité accrue au vent et aux autres risques.

IV.4. LE RENOUVELLEMENT DE LA FORET

Sur des forêts âgées, il est recommandé de prévoir un effort de régénération* ou de reboisement suffisant dans la mesure où leur surface le permet.

On pourra s'inspirer du ratio suivant, pour la durée d'application du plan simple de gestion :

Durée du plan simple de gestion
 —————
Durée de révolution* moyenne des peuplements

Ce rapport correspond à la surface théorique qu'il conviendrait de régénérer ou de replanter pour obtenir une production régulière, et donc une gestion durable de la forêt. Cette valeur ne constitue pas une obligation, mais un guide surtout dans le cas où la forêt comporterait une forte présence de vieux bois dont la durée de survie est limitée.

Ce ratio constitue un optimum, car il permet à terme d'effectuer des récoltes régulières et donc d'assurer au propriétaire des revenus en conséquence. Dans le cas d'un nombre limité de classes d'âges, il existe toujours une période avec des charges financières de travaux sans recettes. D'où le risque important d'abandon de ces derniers, ce qui peut anéantir les efforts antérieurs.

A l'inverse, la bonne répartition des classes d'âge dans la forêt permet au propriétaire de compenser au moins ses travaux par des recettes, et donc de ne pas avoir d'effort financier à fournir. Un tel étalement des classes d'âge ne peut être obtenu que par l'application de la formule précédente au

moment de la régénération* ou de la plantation.

Ceci montre également que la notion de forêt va largement au-delà des délimitations strictement juridiques et patrimoniales mais a aussi un sens en termes concrets de gestion et de sylviculture. Aussi le morcellement d'unités de gestion équilibrées pose-t-il toujours problème. Lorsque c'est possible, les formules de regroupement de la propriété doivent être recherchées pour conserver à la forêt son unité, c'est-à-dire son équilibre et sa rentabilité.

IV.5. CONSEILS D'ORDRE GENERAL

Il vaut mieux bien mettre en valeur une plus faible partie de la surface détenue, plutôt que d'échouer sur de grandes surfaces. Ceci peut conduire le sylviculteur à échelonner dans le temps les différentes grandes opérations d'investissement dans ses bois, comme les reboisements de parcelles sans valeur.

Les parcelles mises en valeur correspondent en priorité aux meilleures stations et aux meilleurs peuplements.

Certaines décisions sont irréversibles dès le court terme : le choix d'une essence, la réalisation d'un élagage, le choix d'une densité de plantation auront des incidences sur l'ensemble de la vie des peuplements ; le propriétaire ne peut les remettre en cause sans risquer une perte importante. C'est pourquoi de telles décisions doivent être prises en toute connaissance de cause, en s'entourant des conseils de l'homme de l'art si nécessaire.

Dans tous les cas, l'établissement du plan simple de gestion est l'occasion pour le propriétaire de hiérarchiser ses priorités, en tenant compte du possible tout autant que du souhaitable.

IV.6. LE CAS DU PLAN SIMPLE DE GESTION

IV.6.1. CONTENU DU PLAN SIMPLE DE GESTION

L'ensemble des considérations qui précèdent s'applique à toutes les forêts. Toutefois, pour les forêts les plus importantes, le législateur a prévu la synthèse de la gestion forestière dans un document unique, le plan simple de gestion.

La loi précise que le plan simple de gestion doit contenir les éléments suivants (article R 222.5 du code forestier) :

- a) Une brève analyse des enjeux économiques, environnementaux et sociaux de la forêt précisant notamment si l'une des réglementations mentionnées à l'article L.11 lui est applicable.
- b) La définition des objectifs assignés à la forêt par le propriétaire, et notamment les objectifs d'accueil du public, lorsqu'elle fait l'objet d'une convention prévue à l'article L.380-1. Les objectifs possibles sont définis au chapitre III du présent document.
- c) Le programme fixant, en fonction de ces objectifs et de ces enjeux, la nature, l'assiette*, la périodicité des coupes à exploiter dans la forêt ainsi que leur quotité* soit en surface pour les coupes rases, soit en volume ou en taux de prélèvement, avec l'indication des opérations qui en conditionnent ou en justifient l'exécution ou en sont le complément indispensable, en particulier le programme des travaux nécessaires à la reconstitution du peuplement forestier. Par assiette de la coupe, on entend la parcelle ou la sous-parcelle sur laquelle l'intervention aura lieu. La quotité est établie par rapport à cette même parcelle ou sous parcelle sur laquelle l'intervention aura lieu.
- d) Le programme fixant la nature, l'assiette*, l'importance et l'époque de réalisation, le cas

échéant, des travaux d'amélioration sylvicole. Les coupes et travaux que les propriétaires forestiers en Limousin peuvent pratiquer sont décrits dans le présent document en fonction de la situation actuelle de leurs peuplements dans le titre III.

e) L'identification des espèces de gibier faisant l'objet d'un plan de chasse en application de l'article L 425-2 du code de l'environnement, présentes dans le massif forestier dont fait partie la forêt ou dont la présence est souhaitée par le propriétaire sur sa forêt, l'évolution prévisible des surfaces sensibles aux dégâts, la surface des espaces ouverts en forêt permettant l'alimentation des cervidés ainsi que des indications sur l'évolution souhaitable des prélèvements. Ce point est à renseigner, même quand la propriété est sous le régime des associations communales de chasse agréées.

f) La mention, le cas échéant, de l'engagement, souscrit en application des articles 199 decies H (Défi forêt), 793 (Amendement Monichon) ou 885 H (ISF) du code général des impôts, dont tout ou partie de la forêt a fait l'objet en contrepartie du bénéfice de leurs dispositions particulières relatives aux biens forestiers. Dans le cadre de ces allègements fiscaux, le propriétaire prend l'engagement d'appliquer un plan simple de gestion pendant une durée de 30 ans (régime Monichon, ISF) ou 15 ans (Défi forêt).

Par ailleurs le plan simple de gestion doit être conforme aux plans de prévention des risques naturels dans la mesure où ils existent (R 222-6 et L 425-1 du code forestier).

IV.6.2. ELEMENTS ANNEXES OBLIGATOIRES

Sont obligatoirement joints à ce plan tous les documents annexes indispensables à sa compréhension ainsi qu'une brève analyse de l'application du plan précédent, s'il s'agit d'un renouvellement. Ceux-ci comportent (arrêté du 28 février 2005) :

1° Le plan de localisation de la forêt indiquant le chef-lieu de la ou des communes de situation de la forêt, les voies d'accès à celle-ci et les contours de la propriété faisant l'objet du plan simple de gestion, comme par exemple la carte IGN au 1/25.000 ème.

2° Le plan particulier de la forêt, comportant les indications suivantes :

- l'échelle, qui doit permettre une lecture aisée et ne doit pas être inférieure au 1/10000 ;
- le nord géographique ;
- la surface totale de la forêt ;

- les limites de la forêt et les points d'accès ;
- les cours d'eau et les plans d'eau ;
- les équipements les plus importants, tels que maisons forestières, chemins, lignes de division, pare-feu, points d'eau aménagés, principaux fossés...
- le parcellaire forestier correspondant au plan simple de gestion et mentionnant la surface de chaque parcelle ou, à défaut, le parcellaire cadastral ;
- la cartographie des peuplements établie par référence aux types décrits dans le plan simple de gestion, en cohérence avec les grandes catégories de peuplements du schéma régional de gestion sylvicole.

3° Le tableau des parcelles cadastrales qui constituent le fonds, en précisant pour chacune d'elles :

- la commune de situation ;
- les références cadastrales de section, numéro, lieudit et contenance ;
- un tableau ou un plan de correspondance entre les parcelles cadastrales et les parcelles forestières ;
- le cas échéant, la date à laquelle a été souscrit le dernier engagement fiscal encore en cours prévu par les articles 793 ou 885 H du code général des impôts, et de même pour l'article 199 decies H.

4° Le cas échéant, la convention d'ouverture d'espaces boisés au public signée avec une collectivité lorsqu'elle nécessite, conformément à l'article L. 380-1 du code forestier, d'intégrer les objectifs d'accueil du public dans le plan simple de gestion.

5° Le cas échéant, le contrat Natura 2000.

6° Si le propriétaire est une personne morale ou une indivision, copie du document nommant représentant légal de celle-ci la personne qui présente le plan en son nom ; ce document peut être remplacé, pour une société, par l'extrait Kbis du registre des sociétés.

Si le plan n'est pas présenté par le propriétaire ou, pour une personne morale, par son représentant légal, le mandat habilitant la personne qui présente le plan à leur place à signer ce dernier.

Le plan particulier et le tableau des parcelles cadastrales portent la date de leur établissement.

Lorsqu'un plan simple de gestion est présenté collectivement en application du II de l'article L 6, il doit comporter la liste des parcelles cadastrales appartenant à chaque propriétaire.

IV.6.3. RECOMMANDATIONS

Le plan simple de gestion est en premier lieu l'outil du propriétaire. Il a d'autant plus de chances d'être efficace que les choix retenus seront en premier lieu ceux de propriétaire, même si ce dernier se fait assister par un homme de l'art (expert, coopérative...).

Le plan simple de gestion est un document qui doit être utile au propriétaire forestier. Sa caractéristique essentielle est donc la clarté, qui est un des éléments constitutifs de la simplicité voulue par le législateur. C'est pourquoi le plan simple de gestion évitera toute formulation ambiguë, trop synthétique ou trop complexe pour être parfaitement comprise par une personne sans formation particulière. Dans le même esprit, les parcelles et sous parcelles seront identifiées par des index alphanumériques simples permettant leur identification immédiate sans doute possible. L'utilisation systématique de codes trop complexes, tant dans le corps du texte que sur les plans, est généralement à proscrire.

V - LES DIFFERENTES METHODES DE GESTION

Le mode de gestion principal préconisé est celui de la futaie régulière, méthode consistant à intervenir par parcelle forestière sur des peuplements de même âge, en tenant compte dans la mesure du possible de l'équilibre des classes d'âge dans l'ensemble des parcelles boisées concernées. Il est adapté à de nombreuses situations en Limousin, tant par sa simplicité de mise en œuvre que par sa bonne adaptation aux besoins de la filière bois grâce à l'homogénéité des produits fournis.

Toutefois, dans un certain nombre de cas particuliers, on peut avoir des peuplements irréguliers et/ou mélangés. Il conviendra alors de mettre en œuvre une gestion adaptée si l'on souhaite conserver leur structure* à long terme. Enfin, le régime du taillis est une solution envisageable.

Dans le cas de techniques non prévues par ce schéma régional de gestion sylvicole, on pourra les mettre en œuvre sous réserve de demander conseil aux organismes techniques existants, tel que le CRPF, ou en s'entourant des avis d'un expert ou d'une coopérative. Il faudra alors veiller à prévoir une gestion durable de ces peuplements selon de la réglementation en vigueur.

V.1. LE TAILLIS

V.1.1. DEFINITION ET ITINERAIRES SYLVICOLES POSSIBLES

Le taillis est un peuplement issu de rejets de souches, dont les tiges ont le même âge. Lorsque le contexte environnemental est particulier (landes humides notamment), le taillis peut être supprimé sous réserve de dispositions contractuelles adaptées. Il peut être maintenu, enrichi*, converti* ou transformé* en futaie, ou évoluer vers le taillis avec réserves. Les essences recommandées sont indiquées par région du SRGS au paragraphe III-1.1. (production de bois).

V.1.2. LES COUPES TRADITIONNELLES

L'ensemble du peuplement est coupé à intervalles réguliers. Le délai qui sépare deux coupes dépend du type de produit recherché (par exemple, 30 à 40 ans pour le bois de chauffage en chêne, 10 à 15 ans pour les piquets de châtaignier).

Le maintien du taillis est justifié lorsqu'on a un débouché local de piquets ou de parquets (cas du taillis de châtaignier), lorsque la station ne mérite pas une mise en valeur économique, ou plus largement lorsque le propriétaire ne souhaite pas ou ne peut pas l'améliorer.

On peut également maintenir le taillis pour produire du bois de feu, du bois énergie ou du bois de trituration.

Les coupes de taillis permettent aussi de créer temporairement des zones ouvertes, lieux d'accueil de certains animaux.

Par contre, ces coupes épuisent les souches, surtout si elles sont trop rapprochées. Il est donc souhaitable de veiller à les régénérer en favorisant l'installation et le développement des semis. A contrario, une absence de coupes pendant un temps trop long diminue la vitalité des cépées*.

Il existe des variantes à la gestion de taillis décrite ci-dessus. On peut citer le taillis dit fureté que l'on pourrait préconiser dans des secteurs à risques d'érosion importants. Dans ce cas, seuls les brins les plus gros, ayant atteint un diamètre fixé, sont coupés. Les autres sont maintenus jusqu'à ce qu'ils atteignent à leur tour les dimensions souhaitées. Cependant, cette méthode, qui ne permet pas la mécanisation de l'exploitation forestière, est à réserver dans des cas bien précis compte-tenu des coûts élevés de gestion.

On évitera les coupes à intervalles trop rapprochés (inférieurs à 20 ans) sauf gestion

particulière (taillis à courte rotation pour obtenir des produits bien spécifiques). De même, on évitera de pratiquer des coupes de taillis sur de grandes surfaces sur des sols fragiles (hydromorphie, pentes de plus de 30 %).

On préférera l'exploitation par tranches, dont la taille sera déterminée en tenant compte de la surface totale à traiter et de la fragilité effective des milieux.

V.1.3. LA CONVERSION EN FUTAIE

Cette technique consiste à repérer un certain nombre de belles tiges, issues de souches (ou de graines), puis à éclaircir progressivement le peuplement à leur profit. On obtient ainsi "une futaie sur souche". Ceci implique, bien sûr, que le taillis ait une bonne vigueur.

Il est recommandé de réaliser au préalable un diagnostic du peuplement, afin que la conversion* ait une chance de réussite. Ce diagnostic porte sur les arbres d'avenir*. Il est souhaitable qu'ils aient les caractéristiques suivantes :

- avoir des dimensions supérieures aux dimensions moyennes du peuplement ;
- être suffisamment individualisés ;
- ne pas avoir de gélivures* ou de brogne* ;
- avoir la faculté de réagir positivement à la coupe de conversion*. Cette faculté est indiquée par l'existence d'un houppier* suffisamment développé ;
- être en nombre suffisant (au moins 60 par hectare).

Deux modalités sont proposées :

- conversion* après désignation de tiges d'avenir :
 - Implantation de cloisonnements* de ~ 4 m de largeur tous les 15 à 30 m.
 - Désignation d'au moins 60 à 80 tiges/ha, puis marquage* et exploitation d'une éclaircie* au profit des arbres* désignés, en prenant soin de conserver un peuplement de bourrage* et de préserver le sous-étage* lorsqu'il est présent.
 - Exploitation soignée des tiges retirées des cloisonnements*, et sortie des bois commercialisables par les cloisonnements.
- Conversion* en plein (plus rare) :
 - Implantation de cloisonnements* d'environ 4 m de largeur tous les 15 à 30 m.
 - Désignation de 500 à 600 tiges/ha minimum (tiges d'avenir* et accompagnement*) et exploitation du reste du peuplement.
 - Exploitation soignée des cloisonnements* et des tiges non désignées, sortie des bois commercialisables par les cloisonnements*.

Dans les deux cas, l'utilisation des cloisonnements* d'exploitation permet de maintenir les engins dans des axes de passage, ce qui limite l'impact environnemental, et préserve ainsi les caractéristiques physiques du sol sur le reste de la parcelle.

Les taillis de châtaignier âgés de 5 à 15 ans peuvent faire l'objet d'une conversion* en futaie sur souche, sous réserve qu'ils présentent un bon état sanitaire, qu'ils soient situés sur de bonnes stations et qu'ils présentent une vigueur suffisante. On pourra se référer aux documents de vulgarisation existants pour la description détaillée des techniques à employer.

V.1.4. L'ENRICHISSEMENT APRES COUPE RASE

Cette technique peut être envisagée après coupe rase soignée du taillis. Il s'agit, sans dessouche, de planter des feuillus (plus rarement des conifères : le mélèze par exemple) à faible densité, par lignes ou en bandes, et de profiter des rejets de souches pour faire un gainage*.

Cette pratique demande une certaine technicité et le contrôle de la végétation d'accompagnement ainsi que la pose de protections individuelles contre le gibier. Elle peut être utilisée sur une bonne station lorsque le taillis ne présente pas suffisamment de tiges de qualité.

V.1.5. LA TRANSFORMATION

Cette technique qui vise à changer d'essence se fait après récolte du peuplement en place. Elle est justifiée quand les sols sont épuisés après plusieurs rotations de taillis, pour des motifs phytosanitaires, pour améliorer la rentabilité économique de la forêt ou pour permettre une augmentation de la biodiversité à l'échelle de la parcelle. Les techniques de plantation sont évoquées dans le chapitre V-6.

V.1.6. L'EVOLUTION VERS UN TAILLIS AVEC RESERVES

Là où le nombre d'arbres d'avenir* est insuffisant, on peut en réserver quelques dizaines par hectare lors de la coupe rase du taillis, afin d'obtenir à terme une futaie claire susceptible d'augmenter la valeur finale du peuplement et d'en faciliter éventuellement sa régénération* future.

V.2. LE MELANGE FUTAIE-TAILLIS

V.2.1. DEFINITION

Ces peuplements sont composés à la fois d'arbres* de futaie issus de graines et de tiges issues de rejets sur souches. Ce type de

peuplement concerne principalement les essences feuillues (exemple : futaie de chêne, avec un taillis de châtaignier) ; il correspond souvent à d'anciens taillis sous futaie.

V.2.2. MAINTIEN DU MELANGE FUTAIE-TAILLIS

Il peut avoir de l'intérêt afin d'éviter les remontées de la nappe d'eau sur certains sols hydromorphes*. Les arbres* de futaie jouent alors le rôle de pompe lorsqu'on coupe le taillis.

Cette méthode requiert une certaine technicité. Si les arbres* de la futaie ont un couvert* trop important, le taillis disparaît. A l'inverse un taillis trop développé ne permet pas le renouvellement suffisant des arbres* de futaie. Il ne sera possible de sélectionner des jeunes tiges que si la régénération* naturelle peut s'installer par taches ; il faut donc suffisamment de lumière au sol.

Chaque coupe de taillis est accompagnée :

- du prélèvement des arbres* mûrs après leur régénération et avant qu'ils ne se déprécient,
- de la sélection de jeunes arbres* vigoureux (les baliveaux), voire de belles tiges du taillis que l'on laisse sur pied dans le but d'obtenir de gros arbres à terme,
- de la réalisation des coupes d'amélioration* au profit des arbres d'avenir,
- de la conservation d'un accompagnement (gainage*) des tiges d'avenir afin d'éviter, par exemple, le développement de gourmands* (chênes) ou les coups de soleil (hêtre),
- de l'ouverture de cloisonnements* d'exploitation d'environ 4 m de largeur tous les 15 à 30 mètres pour permettre la sortie des bois coupés. Ceux-ci seront faits une fois pour toutes et seront réutilisés par la suite.

L'installation des semis doit être suivie de dégagements en tant que besoin. On ne pratiquera pas de "coupes au diamètre", ne prélevant que les arbres* mûrs de grosses sections, sans souci d'améliorer la qualité des petits bois et les bois moyens, ou de récolter uniquement les plus beaux arbres* au profit d'arbres secondaires, mal conformés ou sans avenir, ou d'essences indésirables (sélection "à rebours"). De même, on ne réalisera pas d'interventions visant à prélever un volume sur pied excessif à chaque passage (supérieur à 50 % du volume des arbres de la futaie).

V.2.3. LA CONVERSION EN FUTAIE

Cette technique permet, à partir d'un mélange futaie - taillis, d'obtenir à long terme une futaie feuillue. Elle diffère de la technique précédente par la disparition à terme du taillis. Comme

dans le cas du taillis, il est recommandé de réaliser au préalable un diagnostic des peuplements afin que la conversion* ait une chance de réussite. On se réfèrera aux conseils portés dans le paragraphe V-1.3 "Conversion en futaie" du taillis.

Cette conversion* peut donner lieu à une futaie régulière, dans le cas d'une futaie dense ou d'une futaie claire surplombant un taillis riche et vigoureux.

Il s'agit dans un premier temps d'exploiter les gros arbres* mûrs et de conserver en remplacement des brins de taillis, ou des tiges de bonne conformation issues de graines. L'objectif est d'obtenir un nombre suffisant de tiges d'avenir, bien réparties sur la parcelle et dont les dimensions sont assez homogènes.

Dans le même temps, le taillis est coupé. Sa repousse sera ensuite conservée en sous-étage*. Lorsque les arbres* de la futaie sont âgés, on peut envisager leur conversion par régénération* naturelle. Il est alors nécessaire de disposer de semenciers de qualité suffisante et qui présentent une bonne fructification.

La conversion* peut aussi donner lieu à un peuplement* qui a l'allure d'une futaie irrégulière. Il s'agit, dans ce cas, d'améliorer l'éventail des catégories de hauteur et de grosseur des arbres*, avec l'étagement des houppiers* et la diversité des essences. Le résultat dépend des caractéristiques des stations et des peuplements* originels. Cependant, cet élargissement des différentes catégories de hauteur et de diamètre n'est pas une fin en soi.

Elle est simplement la conséquence d'une gestion par pied d'arbres* ou par petits groupes d'arbres*. Celle-ci améliore la stabilité individuelle des arbres.

Cependant, les problèmes liés à la régénération* sont très importants ; ils peuvent à terme compromettre l'objectif initial.

V.2.4. LA COUPE RASE ET LE REBOISEMENT

Si le peuplement est dégradé et sans avenir, mais qu'en même temps les conditions de station soient favorables au développement d'un peuplement* forestier de qualité, on peut envisager sa coupe rase suivie d'une plantation. On se réfèrera alors au chapitre sur la plantation.

V.3. LA FUTAIE REGULIERE FEUILLUE

V.3.1. DEFINITION ET ITINERAIRES SYLVICOLES POSSIBLES

La futaie régulière feuillue correspond à un peuplement d'arbres* feuillus, issu de semis naturels (ou artificiels) ou de plantation, et dans lequel tous les arbres ont sensiblement le même âge.

On emploie parfois le terme de "futaie sur souche" pour des peuplements obtenus par désignation de brins de taillis et de rejets lors de la conversion* des taillis simples et des mélanges futaie-taillis.

Le peuplement est "pur" lorsqu'il est composé d'une seule essence* "objectif"*, et "mêlé" s'il en comprend plusieurs. La plupart des essences* feuillues peuvent être traitées en futaie régulière. On pourra s'inspirer du tableau ci-dessous pour définir les différentes interventions possibles dans le cas du maintien de la futaie feuillue :

Tableau n°5 : Interventions réalisables dans le cas du maintien de la futaie feuillue en fonction du stade d'évolution du peuplement- source CRPF 2005.

| Stade d'évolution du peuplement | Opérations réalisables dans certains cas selon la croissance des arbres, l'essence et vos objectifs |
|--|---|
| Du semis ou de la plantation à la jeune futaie (hauteur inférieure à 10m) | <ul style="list-style-type: none"> - Mise en place de cloisonnements* culturaux - Dégagements* des semis ou des plants - Dépressage des tiges - Tailles de formation des tiges si nécessaire - Premier élagage sur 2 m de hauteur des tiges (en ne retenant que 400 arbres/ha environ) |
| Jeune futaie (hauteur inférieure à 20 m et diamètre à 1,30 m inférieur à 30 cm) | <ul style="list-style-type: none"> - Dépressages successifs au profit des arbres élagués - Désignation de 60 à 120 arbres d'avenir* par ha - Coupes d'amélioration* (tous les 8-10 ans) au profit des arbres d'avenir, avec mise en place des cloisonnements* d'exploitation - Elagage en hauteur (6 m) des arbres d'avenir |
| Futaie adulte (hauteur supérieure à 20 m et diamètre à 1,30 m compris entre 30 et 45 cm) | <ul style="list-style-type: none"> - Poursuite des coupes d'amélioration* au profit des tiges d'avenir |
| Futaie mûre | <ul style="list-style-type: none"> - Coupe rase et plantation - ou Coupes d'ensemencement progressives pour obtenir une régénération* naturelle - ou Maintien provisoire sur pied avec éventuellement de nouvelles coupes d'amélioration* |

* VOIR LEXIQUE et DEFINITION PRECISE PARAGRAPHE 3.7

La durée de vie du peuplement dépend de la vitesse de croissance des arbres, de la sylviculture pratiquée et du critère d'exploitabilité* choisi (diamètre ou âge). Il faut toujours veiller à ne pas maintenir les arbres trop serrés, car ils deviennent alors sensibles au vent.

Les possibilités d'intervention varient en fonction des essences. On pourra utiliser une typologie des stations forestières pour effectuer des choix.

Peuplement de chênes

Si les arbres n'ont pas de gélivures* ou de brogne*, des coupes d'amélioration* peuvent y être menées. Si les arbres commencent à dépérir, la coupe définitive est à envisager ; la régénération* peut être naturelle ou artificielle. Si les arbres sont gélifs, brogneux ou mal conformés ou si la station peut supporter un peuplement plus productif grâce à une essence mieux adaptée, y compris sur le plan économique, la transformation* est à envisager.

Peuplement de hêtres

Des coupes d'amélioration* sont envisageables sous réserve que le peuplement puisse encore réagir. Régénération naturelle* ou transformation* sont également possibles.

Peuplement de feuillus mélangés

Des coupes d'amélioration*, voire une régénération* naturelle, sont envisageables au profit des essences les mieux adaptées à la station et susceptibles de produire du bois d'œuvre*. Sinon, la transformation* est à envisager à terme dans la mesure où cette dernière présente un intérêt économique.

Il conviendra de ne pas différer les interventions urgentes ni de les réaliser avec une intensité insuffisante, lorsque les individus du peuplement se gênent (houppier* étrié) ou quand ils présentent un état sanitaire médiocre. On ne pratiquera pas de prélèvements ne concernant que les arbres dominants qui ne laissent que des individus de qualité secondaire ou médiocre après intervention (sélection "à rebours"). De même, les interventions brutales, prélevant un volume sur pied excessif à chaque passage (supérieur à l'accroissement* biologique du peuplement lors de la dernière coupe, sauf phase d'ensemencement en régénération* naturelle ou coupe rase) seront proscrites. Enfin, on préservera dans la mesure du possible le

sous-étage* lorsqu'il existe, tant pour protéger les troncs du soleil au moment des coupes d'amélioration* que pour le maintien de la diversité biologique.

V.3.2. LA PLANTATION

On se référera aux préconisations et recommandations effectuées dans le cadre du boisement (chapitre V-6).

V.3.3. LES AMENDEMENTS

On peut envisager des amendements calcomagésiens raisonnés pour restaurer durablement des sols acides. Ceci permet de rétablir l'activité biologique du sol en reconstituant les réserves en calcium.

Il peuvent être mis à la plantation, mais aussi au moment des éclaircies en profitant des cloisonnements d'exploitation pour pénétrer dans le peuplement.

V.3.4. LES DEGAGEMENTS

Dans la pratique, on a deux types de végétations concurrentes :

- La concurrence herbacée, dont l'effet est notable au niveau de l'alimentation en eau. Il convient de la limiter par des traitements mécaniques ou chimiques, dans le respect de la réglementation en vigueur sur les produits existants et sur les conditions d'utilisation, notamment avant plantation.
- La concurrence ligneuse. Bien que spectaculaire, elle n'est pas vraiment gênante si le houppier* des jeunes plants passe au-dessus de celle-ci. On veillera donc davantage à la contrôler qu'à l'éliminer totalement, par des entretiens essentiellement mécaniques.

V.3.5. LES TAILLES DE FORMATION ET L'ELAGAGE

Les plants feuillus ont une forme très hétérogène. Elle est accentuée par les faibles densités de plantation, d'où la nécessité des tailles de formation à prévoir au même titre que les dégagements*, après une plantation.

L'objectif des tailles de formation est de produire une tige rectiligne d'une longueur de six mètres minimum. Il ne faut pas les confondre avec l'élagage qui consiste, par la suppression des branches latérales du tronc, à produire une bille* de pied sans nœud. La fréquence idéale des tailles de formation est annuelle ; le travail est alors facilité car la dimension des branches concernées est faible. De plus, les déformations de la cime peuvent être irrécupérables si l'on intervient trop tard.

Pratiquement, ces interventions sont indispensables pour les plantations à faible

densité, et ce sur l'ensemble des tiges, jusque 2 m à 2,5 m de haut. Au-delà, on commence à travailler uniquement au profit des plus belles tiges.

L'élagage a pour objectif de produire du bois sans nœud, susceptible d'avoir une forte valeur de vente.

Il est recommandé de réserver cette technique aux seules tiges qui seront appelées à constituer le peuplement final afin d'éviter des investissements non productifs. Pratiquement, on effectue un premier élagage à 2 m de hauteur des plants ou des semis, lorsque les tiges ont environ 6 mètres de hauteur (en ne retenant que 400 arbres par hectare environ). Ensuite, on élague en hauteur les arbres d'avenir (la hauteur élaguée habituellement retenue est de 6 mètres).

Dans le cas particulier du chêne sessile et du chêne rouge, une assez forte densité de plantation permet de limiter le recours à l'élagage et à la taille de formation, le nombre de tiges de belle venue étant alors suffisant.

V.3.6. LE DEPRESSAGE

Les feuillus ont besoin d'espace au niveau de leur houppier*. Aussi faut-il diminuer la densité de plantation dès que ceux-ci commencent à se toucher. On élimine ainsi les tiges mal conformées ou mal venantes, pour la plupart abandonnées sur les coupes, faute de valeur marchande. L'idéal est d'avoir une hauteur de cime vivante au moins égale à la moitié de la hauteur totale. Le dépressage sera réalisé dans le cas de plantations à forte densité (plus de 1000 tiges par hectare), ainsi que le cas de régénérations naturelles.

V.3.7. LES COUPES D'AMELIORATION

Les coupes d'amélioration* sont indispensables. Dans certains cas elles peuvent avoir pour objectif de diminuer la densité d'un jeune peuplement pour favoriser sa croissance, mais le plus souvent il s'agit d'améliorer la qualité d'ensemble du peuplement. Pour ce faire, on a fortement intérêt à désigner des arbres d'avenir et à travailler à leur profit. Leur nombre pourra être compris entre 60 et 120 tiges par hectare en fonction des essences. Ces coupes devront être complétées par l'ouverture de cloisonnements* d'exploitation. Ces coupes devront être réalisées avec une périodicité de 8 à 15 ans, et enlever à chaque passage de 20 à 35% du volume sur pied.

Il est recommandé de conserver un sous-étage* d'essences ligneuses pour accompagner la croissance des arbres d'avenir et éviter ainsi l'apparition de gourmands* (chêne) ou les coups de soleil (hêtre, merisier). Comme pour le dépressage, on vise à conserver une

hauteur de cime vivante au moins égale à la moitié de la hauteur totale.

Les densités finales conseillées sont, par essence :

- chêne rouge d'Amérique, 80 à 160 arbres par hectare ;
- merisier, 70 à 90 arbres par hectare ;
- chênes indigènes, 60 à 100 arbres par hectare ;
- hêtre, 60 à 120 arbres par hectare.

V.3.8. LA REGENERATION NATURELLE

Elle est conseillée si le peuplement en place est de très belle venue. Elle peut avoir aussi son intérêt sur des sols où l'on craint une remontée de la nappe d'eau après coupe rase. Cette technique, qui présente des avantages, est à planifier du fait de l'importance des travaux de suivi à réaliser.

On commence par installer la régénération, avec :

- travail superficiel du sol,
- fertilisation ou un amendement si nécessaire,
- récolte progressive des semenciers, et leur coupe définitive une fois la régénération acquise. La durée maximale entre la première coupe et la coupe définitive ne doit pas dépasser 10 ans,
- création et les entretiens successifs des cloisonnements culturels,
- complément de régénération par plantation dans les zones où cela s'avère nécessaire,
- contrôle de la végétation concurrente (2 interventions en moyenne).

Ensuite, on conduit la régénération installée, avec :

- le contrôle de la végétation concurrente (2 à 3 interventions),
- des dépressages,
- des défourchages et des tailles de formation.

V.3.9. LE CHANGEMENT D'ESSENCE

Le changement d'essence peut se justifier là où l'essence n'est pas adaptée aux conditions de sol et de climat. C'est le cas notamment d'anciens terrains agricoles abandonnés et colonisés par les chênes, tandis que d'autres essences seraient mieux adaptées.

V.3.10. CAS PARTICULIER DES PEUPELEMENTS MELANGES

Les peuplements mélangés présentent en principe :

- une meilleure adéquation à la station ;
- une meilleure souplesse de gestion (adaptation aux conditions de marché) ;
- une bonne répartition des risques.

Ceci ne signifie pas qu'il faille installer toutes les essences partout. Il faut notamment, pour des raisons d'efficacité, que les essences associées puissent cohabiter facilement sans que le mélange ne porte préjudice à leur bon développement qualitatif ou quantitatif. Les nombreux échecs constatés dans les années 1950 lors de plantations sont là pour nous le rappeler. Par ailleurs, le mélange d'essences n'est pas obligatoirement synonyme de biodiversité accrue : certains organismes sont souvent inféodés à des espèces d'arbres très précises qui, doivent dans un certain nombre de cas se trouver en peuplements d'une seule espèce parfois assez étendus. L'analyse des risques de maladie montre aussi que les mélanges ne réduisent pas les attaques sur les essences sensibles, mais que les dommages ne remettent parfois pas en cause l'ensemble du peuplement.

Dans le mélange d'essences, la compétition a surtout lieu dans le jeune âge, période où une essence peut en éliminer une autre.

La réalisation d'inventaires est donc recommandée, afin de déterminer l'importance relative des différentes essences, et de choisir les essences objectifs qui vont constituer le peuplement final.

V.4. LA FUTAIE REGULIERE RESINEUSE

V.4.1. DEFINITION ET ITINERAIRES SYLVICOLES POSSIBLES

Ce type correspond à un peuplement d'arbres résineux issus de graines (semis naturels ou artificiels) ou de plantation ; tous les arbres y ont sensiblement le même âge.

Le peuplement est pur lorsqu'une seule essence le compose, mélangé s'il en comprend plusieurs.

Toutes les essences résineuses sont susceptibles d'être traitées en futaie régulière.

Trois grands modèles de sylviculture sont recommandés pour ce type de peuplement en fonction de son stade d'évolution dans le cas du maintien en futaie régulière :

Tableau n°6 : Différents itinéraires sylvicoles possibles pour le maintien de la futaie régulière résineuse (Source : CRPF 2005)

| Stade d'évolution du peuplement | Opérations réalisables dans certains cas selon la croissance des arbres, l'essence et vos objectifs |
|---------------------------------|--|
| Hauteur inférieure à 9 m | Mise en place de cloisonnements* culturaux dans les semis naturels. Entretiens afin d'éviter une trop grande concurrence de la végétation spontanée (dégagement* des semis ou des plants). Dépressage - élagage à 2 m (douglas, mélèzes, pins) |
| De 9 à 15 m de hauteur | Elagage à 6 m au profit des plus beaux arbres (environ 200 par hectare). Première éclaircie* au profit des plus beaux arbres, avec ouverture de cloisonnements* d'exploitation |
| De 15 à 25 m de hauteur | Deuxième éclaircie* (5 à 8 ans après la première éclaircie) |
| Plus de 25 m de hauteur | Eclaircies* supplémentaires, toujours au profit des plus beaux arbres Puis lorsque le peuplement est mûr : - coupe rase et reboisement - ou coupe d'ensemencement pour une régénération* naturelle - ou maintien provisoire sur pied avec éventuellement de nouvelles coupes d'amélioration* |

On peut aussi envisager le passage en futaie irrégulière résineuse sous réserve de respecter les conditions indiquées au paragraphe V.5.1, et notamment que la qualité du peuplement le permette.

Dans le cas d'une futaie mélangée, on se référera aux règles de gestion définies dans le paragraphe V.3.10. Il conviendra d'intervenir avec une intensité suffisante, lorsque les individus du peuplement se gênent (houppier* étriqué) ou quand ils présentent un état sanitaire médiocre. On évitera de pratiquer des

prélèvements ne concernant que les arbres dominants qui ne laissent que des individus de qualité secondaire ou médiocre après intervention (sélection "à rebours"). De même, on procédera à des interventions mesurées prélevant un volume sur pied à chaque passage inférieur à l'accroissement* biologique du peuplement lors de la dernière coupe, sauf phase d'ensemencement en régénération* naturelle ou coupe rase.

V.4.2. LA PLANTATION

On se réfèrera aux préconisations et recommandations effectuées dans le cadre du boisement (cf. chapitre V.6.2).

V.4.3. LES DEGAGEMENTS

Les dégagements* sont indispensables les premières années qui suivent la plantation. Leur nombre et leur nature varient selon le type de terrain reboisé :

- Derrière une lande ou une terre agricole, le facteur limitant est souvent la végétation herbacée. Dans ce cas, les dégagements* chimiques sont souvent les plus efficaces. Ils doivent être cependant mis en œuvre dans le respect de la réglementation existante, tant pour les produits utilisés que pour les nécessaires précautions d'utilisation, ce qui implique le recours à une entreprise certifiée.
- Derrière un taillis non dessouché, il est souhaitable de traiter chimiquement les rejets, toujours dans le respect de la réglementation existante. Ceux-ci peuvent être également coupés.
- Dans le cas de la préparation du sol préalablement par des engins mécaniques, le sylviculteur a le choix des types de dégagement*. Cependant, il est préférable de prévoir des dégagements* mécaniques pour des raisons économiques. Par ailleurs, ces dégagements peuvent être adaptés en fonction de la présence de chevreuil, comme par exemple en ne dégageant que le sommet des plants (maintien d'un accompagnement).

Un dernier dégagement* peut être réalisé quand la plantation a l'âge de huit à dix ans, pour enlever les rejets ligneux dominants ou susceptibles de le devenir, ou en même temps que le premier élagage qui est souvent lié à une intervention en dépressage. L'enlèvement systématique des feuillus dominés* comme le poirier ou le sorbier des oiseleurs n'est pas obligatoire. De plus, leur conservation permet d'augmenter la biodiversité.

V.4.4. LA FERTILISATION ET LES AMENDEMENTS

La fertilisation permet une meilleure reprise et une meilleure croissance des plants forestiers sur des sols pauvres. Par contre, elle est inutile sur des sols riches. De plus, elle ne permet pas de corriger durablement des erreurs de choix d'essences par rapport à la station.

Elle peut être envisagée à la plantation, par apport de phosphore (acide phosphorique) localement ou en plein (dose recommandée

120 kg d'acide phosphorique par hectare, soit 480 kg de super phosphate 25). Dans le cas d'un terrain trop pauvre, il est intéressant de réaliser un apport de phosphate d'ammoniaque en plein la deuxième année. Le risque de cette méthode est que la fertilisation profite autant au peuplement qu'à la végétation adventice. Il convient donc de prévoir des dégagements* en conséquence.

On peut aussi effectuer un "regonflage", c'est-à-dire un apport d'engrais entre 6 et 15 ans après la plantation.

Dans ce cas, on utilise généralement entre 100 et 200 kg par hectare de phosphate d'ammoniaque. Ce dispositif peut avoir un intérêt lorsque la plantation boude (diminution de la croissance en hauteur, durée de vie des aiguilles diminuée). Le regonflage sera précédé d'un dégagement* en cas de peuplement sale, ou d'un dépressage si ses caractéristiques s'y prêtent.

Enfin et dans certains cas, on peut avoir intérêt à corriger certaines carences du sol, la plus fréquente étant celle en cuivre qui provoque des déformations de la pousse terminale du douglas, et donc des défauts de rectitude notamment à la base du tronc.

La fertilisation est une opération peu onéreuse, mais qui peut avoir un effet important sur la qualité, la croissance, voire l'existence même des peuplements. Il est donc toujours opportun de s'interroger sur l'utilisation éventuelle de cette technique.

On peut aussi envisager des amendements calco-magnésiens raisonnés pour restaurer durablement des sols acides. Ceci permet de rétablir l'activité biologique du sol en reconstituant les réserves en calcium. Ils peuvent être mis à la plantation, mais aussi au moment des éclaircies en profitant des cloisonnements d'exploitation pour pénétrer dans le peuplement. D'autres dispositifs peuvent aussi exister pour contrebalancer les effets de la pollution atmosphérique.

V.4.5. LE DEPRESSAGE

Le dépressage consiste à réduire la densité des très jeunes peuplements. Il est conseillé de compléter cette intervention par l'élagage à 2,50 mètres de hauteur d'au moins 400 tiges par hectare.

Appliqué à des jeunes plantations résineuses et en liaison avec l'élagage, il a pour objectif de permettre la production de bois de qualité sans nœud, tout en retardant la date de passage en première éclaircie* qui fournira ainsi des petits sciages rentabilisant l'exploitation.

Cette technique est réservée au douglas, aux pins et aux mélèzes. Elle est déconseillée pour les épicéas à cause des risques phytosanitaires qui pourraient apparaître (ips chalcographe, fomès...)

En pratique, les peuplements concernés sont ceux dont la hauteur moyenne est comprise entre 6 et 9 mètres, et la densité supérieure à 1000 tiges par hectare. Afin de limiter la production ultérieure de petits bois, la densité est abaissée au-dessous de 700 tiges par hectare. On supprime les arbres avec de très grosses branches, appelés "loups", ainsi que ceux sans avenir (mal conformés...).

On complétera le dépressage par un élagage à 2,50 mètres de haut sur au moins 400 tiges, bien réparties dans le peuplement restant afin de débiter une production de bois sans nœud* (éviter les futures lignes de cloisonnement* des éclaircies ultérieures). Il est préférable pour une production plus précoce de bois sans nœud d'effectuer un dépressage élagage à 2,5 mètres suivi quelques années après d'un élagage à 6 mètres plutôt qu'une seule opération d'éclaircie élagage à 6 mètres.

V.4.6. LES ECLAIRCIES

Dans le cas d'une forêt naturelle, les arbres n'arrivent pas tous à maturité. En effet, ils subissent une forte concurrence et un grand nombre d'entre eux meurent. C'est l'éclaircie naturelle.

L'éclaircie artificielle est une opération qui permet d'améliorer, voire d'amplifier l'action de l'éclaircie naturelle tout en :

- favorisant la croissance des arbres les mieux conformés par élimination des sujets gênant leur croissance ou présentant des défauts,
- améliorant la stabilité du peuplement grâce à des arbres plus trapus,
- permettant ainsi pour certaines sylvicultures de raccourcir le terme d'exploitabilité*,
- augmentant l'éclaircissement du sol et donc favorisant la biodiversité en nombre d'espèces présentes, dont celles végétales,
- variant les densités des peuplements et donc en multipliant les milieux, ce qui a un effet positif sur la diversité de certains oiseaux,
- diminuant en conséquence l'épaisseur de l'humus* grâce au réchauffement relatif de la litière, et donc en favorisant les vies animales et végétales dans le sol,
- améliorant l'économie en eau de la parcelle.

L'éclaircie consiste donc à enlever périodiquement un certain volume de bois. Elle se caractérise par la fréquence des exploitations, le volume enlevé à chaque

passage, ainsi que par les caractéristiques des bois exploités.

Les éclaircies doivent être aussi réalisées dans de bonnes conditions techniques, de sorte que le peuplement puisse être parcouru après exploitation : démontage des houppiers* et souches coupées au ras du sol. Ceci implique l'ouverture de cloisonnements* d'exploitation dès la première éclaircie.

On peut garder, lors des éclaircies, des essences dites secondaires, dans la mesure où elles ne concurrencent pas et qu'elles accompagnent la croissance de l'essence "objectif" (ex. : sorbier, poirier sauvage, chênes...).

Les éclaircies constituent la base d'une bonne sylviculture et sont indispensables à la production rapide de bois de qualité. Leurs produits compensent les charges liées à la gestion forestière.

Certaines essences (épicéa, sapin) sont sensibles à la pourriture de cœur causée par un champignon, le fomès (*Heterobasidium annosum*). Afin de limiter sa propagation, un traitement des souches est à réaliser dans les deux heures au maximum après la coupe (elle peut être faite en même temps par les combinés d'exploitation). Les produits utilisés sont :

- une solution d'urée à 37 % (370 g d'urée à compléter par de l'eau pour obtenir un litre de solution),
- ou une solution à base de DOT (Dilodim octaborate tétrahydrate), engrais à base de bore à 5 % (50 g de DOT à compléter d'eau pour obtenir un litre de solution).

Les solutions sont colorées par quelques décigrammes de carmoisine (ou azorichera ou E122), ce qui permettra de repérer les souches traitées. En cas de fort développement d'insectes (ips notamment), il est recommandé de réaliser les éclaircies à l'automne ou au début de l'hiver. Les arbres abattus ne serviront pas alors de support de reproduction à des insectes qui hibernent dans le sol.

V.4.6.1. LA PREMIERE ECLAIRCIE

En Limousin, les arbres mesurent généralement entre 12 et 15 mètres quand le peuplement est à éclaircir (18 m dans le cas d'un peuplement préalablement dépressé).

Il s'agit de réduire la densité du peuplement par l'exploitation de 30 à 50 % des arbres qui le composent, et d'environ 20 à 35 % du volume initial en effectuant une éclaircie de type sélective cloisonnée, avec :

- l'implantation des cloisonnements* d'exploitation en choisissant une ligne sur N (N étant égal au plus à 5),

- le marquage* dans les lignes restantes des arbres dominés* ou avec des gros défauts (fourches, grosses branches,...) ou des co-dominants gênant la croissance des arbres d'avenir,
- l'abattage soigné des lignes de cloisonnement* et des arbres marqués,
- la sortie des bois par les cloisonnements* d'exploitation.

V.4.6.2. LES ECLAIRCIES SUIVANTES

Elles sont uniquement sélectives en plein. Elles enlèvent les arbres tarés, dépérissants, mal venants et dominés*, notamment quand il n'y a pas désignation d'arbres de place*. Quand il y a eu désignation d'arbres d'avenir*, on travaillera bien évidemment à leur profit, notamment en enlevant les arbres co-dominants. De plus, elles améliorent la stabilité du peuplement.

L'importance des éclaircies successives est à envisager au regard des produits recherchés et des durées de révolution envisagées.

C'est ainsi que des sylviculteurs envisageant la production de bois exploitable dans le délai le plus bref prévoient des éclaircies* fortes, mais en nombre restreint, pouvant enlever jusqu'à 30 % du volume.

D'autres, qui envisagent la production de qualité avec des cernes d'accroissement* réguliers et fins, prévoient des éclaircies* plus faibles (environ 20 % du volume) réalisées à des rotations plus courtes et en plus grand nombre (3 à 5).

A ce stade, le propriétaire n'a pas toute latitude pour choisir ces modes d'intervention. Si la première éclaircie* a été réalisée tardivement, les rotations seront nécessairement courtes et les prélèvements faibles. Par ailleurs, le rythme des éclaircies* est également fixé par la richesse de la station, la rotation étant d'autant plus courte que la station est riche.

V.4.6.3. QUELQUES RECOMMANDATIONS POUR QUELQUES ESSENCES

➤ **Douglas** : deux types de sylviculture peuvent être pratiqués dans le cas des densités classiques (1100 à 1300 tiges par hectare) : celle avec dépressage, et celle dite classique, cependant basée sur l'existence de plusieurs éclaircies*. La sylviculture avec dépressage est conseillée dans le cas où l'on cherche à produire du bois sans nœud* grâce à un élagage précoce. Elle permet aussi de "rattraper" des jeunes peuplements pour lequel le dernier nettoyage a été oublié, ou ceux affaiblis par des attaques de rouille. Elle est aussi l'accompagnement de la régénération* naturelle, où il est souvent nécessaire de réduire précocement la densité des semis.

➤ **Sapin de Vancouver** : Sa faible longévité sur d'anciennes terres agricoles impose dans ce cas une sylviculture dynamique, des dépérissements dus au fomes pouvant apparaître à partir de 30 ans.

➤ **Mélèzes** : Cette essence redémarre mal après que sa croissance a été fortement ralentie. Aussi, faut-il éclaircir plus tôt et plus fort que pour les autres essences résineuses régionales. Le dépressage est pratiquement indispensable, et la première éclaircie sera précoce, quand les arbres mesureront 10 à 12 m de hauteur.

➤ **Pins** : Le choix de l'espèce (pin sylvestre, pin Laricio de Corse, voire pin maritime) et de la provenance en fonction de la région forestière et du climat est indispensable pour une bonne réussite des investissements. Par ailleurs, il conditionne la qualité des arbres, et donc le prix de vente du bois. Ces essences de lumière nécessitent des éclaircies pour exprimer leur potentiel.

➤ **Épicéas** : Ces essences sont peu utilisées actuellement dans les plantations. Cependant, les éclaircies sont recommandées, dans la mesure où le peuplement peut réagir. Elles sont à accompagner d'un traitement adapté destiné à limiter la propagation du champignon à l'origine de la pourriture de cœur (Heterobasidium annosum ou fomes) et sera effectué dans les deux heures maximum suivant la coupe. Par ailleurs, l'épicéa de Sitka n'est pas à installer dans les tourbières, malgré sa tolérance aux sols engorgés temporairement en eau.

➤ **Sapin pectiné** : cette essence d'ombre dans le jeune âge nécessite d'être mis en lumière pour avoir une croissance satisfaisante.

V.4.7. L'ELAGAGE

Les essences utilisées dans les boisements et reboisements présentent peu d'aptitude à l'élagage naturel. C'est pourquoi l'élagage artificiel est recommandé si l'on veut obtenir rapidement des bois sans nœuds susceptibles de mieux se vendre. Ceci implique d'élaguer plutôt les branches vertes (les nœuds obtenus sont adhérents) tout en préservant le bourrelet de cicatrisation. Toutefois, cette pratique est à exclure pour les épicéas (risques sanitaires). La fréquence de l'élagage est liée à la croissance de l'arbre. Les méthodes les plus utilisées consistent en deux ou trois passages : un premier élagage de 0 à 2 m suivi d'un de 2 à 6 m ; ou un élagage de 0 à 2 m suivi de deux autres de 2 à 4 m puis de 4 à 6 mètres. En règle générale, il faut éviter que la hauteur d'élagage soit supérieure à la moitié de la hauteur de l'arbre.

V.4.8. LE RENOUVELLEMENT DE LA FUTAIE

Le renouvellement de la futaie peut se faire par :

- coupe rase suivie d'une replantation. Cette solution, simple et éprouvée, permet aussi une rotation culturale, de choisir une essence et/ou une origine mieux adaptée à la station (variété améliorée), voire en fonction du paysage recherché.
- Régénération* naturelle. Cette solution peut être envisagée lorsque le peuplement concerné est de belle venue. Elle implique sa préparation.
- Passage à la futaie irrégulière. Cette sylviculture, décrite plus bas, demande une certaine technicité ; elle implique que les peuplements y soient de surface suffisante et que le propriétaire ait les moyens de réaliser ou de faire réaliser les différents travaux d'entretien et d'exploitation.

V.4.8.1. LA COUPE RASE SUIVIE D'UNE REPLANTATION

On se réfèrera aux préconisations et recommandations effectuées dans le cadre du boisement (voir chapitre V.6). Toutefois, il est souhaitable d'effectuer une coupe rase soignée, afin de pouvoir circuler ensuite avec un girobroyeur porté par un tracteur, sans travaux de nettoyage complémentaires.

V.4.8.2. LA REGENERATION NATURELLE

En général, on part de peuplements avec des tiges de fort volume unitaire et des densités inférieures à celles correspondant aux coupes rases classiques. Elle implique cependant de disposer de personnel qualifié tant pour les exploitations que pour la suite des travaux, ainsi qu'un suivi important de ces mêmes coupes et travaux.

On commence par installer la régénération, avec :

- une première coupe, qui consiste à poursuivre l'ouverture du peuplement et à conserver les beaux et gros arbres susceptibles de fructifier et bien répartis,
- un travail superficiel du sol si nécessaire (particulièrement quand le sol est envahi par une végétation pouvant gêner l'installation des semis, comme par exemple la canche),
- une fertilisation ou un amendement si nécessaire,
- une récolte des semenciers, et leur coupe définitive une fois la régénération acquise,
- la création et les entretiens successifs des cloisonnements* culturels,
- un complément de régénération par plantation dans les zones où cela s'avère nécessaire,

- le contrôle de la végétation concurrente (2 interventions en moyenne).

Ensuite, on conduit la régénération installée, avec :

- le contrôle de la végétation concurrente (2 à 3 interventions),
- des dépressages.

Il convient de ne pas oublier l'ouverture de cloisonnements pour accéder à l'intérieur de la parcelle et donc pouvoir réaliser les entretiens.

V.4.8.3. LE PASSAGE A LA FUTAIE IRREGULIERE

Une telle situation est rare pour l'instant en Limousin. Elle implique cependant de disposer d'une surface suffisante, ainsi que de personnel qualifié tant pour les exploitations que pour la suite des travaux.

Obtenir une futaie irrégulière suppose au départ de diminuer les densités des parcelles concernées, par exemple en favorisant des trouées* de régénération* qui seront progressivement agrandies. Le sylviculteur s'inscrivant dans un tel schéma pourra s'appuyer sur les recommandations du chapitre suivant.

V.5. LA FUTAIE IRREGULIERE

Si le mode principal de gestion préconisé est celui de la futaie régulière qui est bien adapté à de nombreuses situations en Limousin, il est également possible d'utiliser le mode de la futaie irrégulière.

V.5.1. DEFINITION

La futaie irrégulière est un peuplement de structure* irrégulière constitué de tiges de plusieurs catégories de grosseur réparties pied par pied, par bouquets* ou par étages*. Ce vocable regroupe trois notions différentes :

- Une notion de structure* des peuplements. Ceux-ci sont constitués d'individus d'âges variables, de dimensions variables et souvent d'essences variées ;
- Une notion de mode de traitement*, l'objectif dans ce domaine étant, lorsqu'un certain équilibre est atteint, de faire vivre ensemble et de manière pérenne ces individus très différents (du stade de la régénération* aux arbres adultes) ;
- Une notion d'aménagement* visant à organiser dans le temps les interventions sylvicoles (coupes jardinatoires) afin de mettre en place puis de maintenir la futaie irrégulière.

La futaie irrégulière permet d'avoir des revenus périodiques. Elle apporte une permanence de couverture au sol et une homogénéité des

paysages. En outre, en cas d'accident climatique, le propriétaire n'a pas besoin de replanter la totalité de ses parcelles.

Cependant, elle implique des surfaces relativement importantes pour pouvoir commercialiser des lots de bois suffisants en toutes catégories. Il faut une bonne adaptation des essences à la station, qui de plus doivent pouvoir tolérer temporairement un léger ombrage. Les problèmes d'abrutissement par le gibier sont aussi importants que dans le cas de la futaie régulière. Enfin, l'exploitation doit se faire avec du personnel qualifié et/ou des machines appropriées, même en la présence de cloisonnements*.

Bien entendu, ces peuplements peuvent être mélangés.

V.5.2. GESTION

V.5.2.1. PRINCIPES GENERAUX

Pour être durable dans le temps, la gestion en futaie irrégulière implique de définir une répartition souhaitable entre les différentes catégories d'arbres ainsi que dans les différentes essences si le peuplement est mélangé, ce qui n'exclut pas une certaine souplesse.

La gestion d'une futaie irrégulière est donc plus exigeante en observations et en connaissance de sa forêt qu'une futaie régulière. Faute d'interventions suivies, les peuplements se régularisent du fait de la prédominance d'une catégorie de dimension très excédentaire, couplée le plus souvent avec l'interruption du processus continu de régénération* naturelle.

Certaines essences conviennent plus particulièrement au traitement* en peuplement irrégulier (hêtre, chênes, douglas, sapin pectiné), à condition bien sûr du respect de leurs exigences en matière de stations et de lumière. La gestion de la lumière est le facteur principal de régulation du système. C'est ainsi que la proportion entre épicéa et sapin, ou l'importance de la régénération* dans une même parcelle, dépendront de l'éclaircissement qui arrive au sol.

Dans le mélange d'essences, la compétition a surtout lieu dans le jeune âge, période où une essence peut en éliminer une autre. Aussi, la solution consiste-t-elle souvent à traiter les mélanges horizontaux par bouquets*, de façon à limiter les effets de la concurrence entre espèces.

V.5.2.2. METHODES DE GESTION

Les coupes, qui ont lieu généralement tous les 7 à 12 ans, comprennent donc trois types

d'interventions dans les peuplements irréguliers :

- Coupe d'ensemencement enlevant les gros bois surplombant les taches de semis lorsqu'ils sont installés ou créant des trouées de régénération* ;
- Coupe sanitaire prélevant les arbres déperissants, malades ou cassés ;
- Coupe d'éclaircie* retirant, dans les zones qui n'ont pas été touchées par les deux types d'interventions précédents, les arbres dominés* ou à l'inverse ceux (y compris parfois des gros bois) qui gênent les plus beaux arbres.

Par ailleurs, des travaux complémentaires sont à prévoir :

- griffer le sol en tant que besoin ;
- dégager les semis ;
- regarnir si nécessaire, au moyen de plantations localisées ;
- réaliser des tailles de formation en tant que besoin ;
- dépresser les taches de semis ;
- élaguer progressivement les arbres d'avenir et de belle venue.

Il convient de ne pas oublier l'ouverture de cloisonnements* d'exploitation permettant de canaliser les engins sur les seuls axes de passage prévus, préservant ainsi les caractéristiques physiques du sol sur le reste de la parcelle. De plus, ils facilitent l'accès à l'intérieur de la parcelle pour les travaux complémentaires.

Que ce soit pour des peuplements irréguliers, le propriétaire doit donc savoir au départ ce que la parcelle forestière contient par essence dans chacune des catégories d'individus, de telle sorte que l'équilibre puisse être perpétué. D'où la nécessité de pratiquer des descriptions de façon régulière, pour pouvoir contrôler dans le temps l'évolution de la parcelle en tenant compte des chablis* et des produits accidentels. Ceux-ci sont effectués par catégorie de diamètre, de l'ensemble des arbres présents sur la parcelle (inventaire total) ou d'une partie de la surface de celle-ci si elle est trop importante (inventaire statistique). Ils aboutissent à l'établissement de courbes de répartition du nombre de tiges par catégorie de diamètre. Ce travail permet, à terme, de connaître aussi l'accroissement* en volume de la parcelle, et donc la quantité de bois pouvant être prélevée lors d'une coupe sans compromettre le capital.

Le forestier pourra ensuite connaître l'évolution totale et par catégorie de bois, et savoir ainsi dans quels diamètres prélever les arbres. Ceci

permettra aussi d'éviter d'avoir trop de gros bois sur pied (l'expérience montre en effet que l'on éclaircit en général pas assez vigoureusement. De plus, les éclaircies* contrôlées permettent de disposer à tout moment de taches de régénération* dans les peuplements. On évitera ainsi à terme les ruptures de revenu pour les propriétaires. Ceci permettra aussi d'éviter l'envahissement insidieux de certaines espèces. Par exemple, le hêtre et le charme ont naturellement tendance à être envahissants. Le frêne et le merisier cohabitent par contre beaucoup plus facilement. Ceci implique souvent des peuplements relativement clairs dans le cas des mélanges.

On évitera, bien sûr, de pratiquer des "coupes au diamètre", ne prélevant que les arbres mûrs de grosses dimensions, sans souci d'améliorer la qualité des petits bois et les bois moyens, ou de récolter uniquement les plus beaux arbres au profit d'arbres secondaires, mal conformés ou sans avenir, ou d'essences indésirables (sélection "à rebours").

V.5.2.3. CAS PARTICULIER DU PLAN SIMPLE DE GESTION

Ces principes se traduisent donc par l'intérêt, pour le propriétaire, de fixer des règles de culture. Pour une forêt disposant d'un plan simple de gestion, les règles de culture suivantes comprennent les éléments suivants, là où des parcelles ne comprennent qu'une seule essence :

- L'importance des interventions, avec le pourcentage de prélèvement par rapport au volume sur pied, et la répartition de ce prélèvement par catégorie de diamètre,
- La part occupée par les zones de régénération* par rapport à la surface totale,
- Les critères de choix des tiges à enlever,
- Les travaux d'entretien, d'élagage et de dépressage qui suivront les passages ou les accompagneront,
- La rotation, c'est-à-dire la durée de passage entre deux coupes.

Dans le cas d'un peuplement mélangé, on précisera en outre la définition des essences objectifs retenues.

V.6. LE TERRAIN NU BOISABLE

Le terrain peut être nu dans le cas d'une coupe rase, ou pour d'autres motifs.

V.6.1. PRINCIPES

L'opération de boisement ou de reboisement engage l'avenir de la parcelle pour une cinquantaine d'années au moins. Elle implique des dépenses non négligeables dans le

respect d'un certain nombre de principes pour éviter de perdre son temps, son énergie et ses moyens. Ces principes sont présentés ici sous la forme de questions préalables.

Que boise-t-on ou reboise-t-on exactement ?

Quelles sont l'importance et la répartition de la zone à reboiser, notamment par rapport à l'ensemble de la forêt ? A-t-on la possibilité de planter ou de replanter ? Certains projets peuvent être soumis à autorisation préalable, voire être interdits. On se renseignera utilement auprès de la mairie concernée ou après de services régionaux (Direction Régionale de l'Environnement, Direction Régionale des Affaires Culturelles) ou départementaux (Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt, Direction Départementale de l'Équipement).

Comment accède-t-on à la zone à boiser ou à reboiser ?

L'entretien des parcelles implique l'existence de pistes pour pouvoir y conduire un tracteur avec un girobroyeur ou une voiture contenant une débroussailleuse. L'absence d'accès aboutit souvent à des échecs pour insuffisance de dégagement*. De plus, les voies de desserte créées au moment du reboisement seront ultérieurement utilisées pour l'accès des engins d'exploitation et de débardage et pour l'enlèvement des bois recueillis en éclaircie* et en coupe rase. Il faut donc vérifier que ces accès existent ou les prévoir.

Quelles sont les caractéristiques du sol, du climat, et de l'alimentation en eau de la parcelle à boiser ou à reboiser ?

Jusqu'où les racines peuvent-elles pénétrer ? L'arbre aura-t-il assez à manger et à boire ? L'utilisation d'un catalogue des stations forestières, quand il existe, permet d'améliorer le diagnostic. Certains milieux particuliers ne pourront être reboisés, comme les tourbières. D'autres nécessiteront des techniques adaptées, comme les pentes fortes (supérieures à 40 %), avec de plus une réflexion sur les moyens ultérieurs à mettre en œuvre pour réaliser les entretiens et les coupes d'amélioration* dans des conditions techniques et économiques satisfaisantes. Enfin certains impliqueront une réflexion spécifique, comme les ripisylves. Dans certains cas, une étude plus approfondie des caractéristiques du sol sera utile.

Quels objectifs pour le boisement ou le reboisement ?

Il convient de bien préciser les objectifs du reboisement. Est-il uniquement à but économique ? S'il y a un aspect paysager, pour qui le fait-on ? Pour soi ou pour d'autres ? Y a-t-il des contraintes externes ? Présence de gibier ?

Quelles essences de boisement ou de reboisement possibles ?

La réponse dépend des caractéristiques du sol, du climat, de l'alimentation en eau de la parcelle à reboiser, ainsi que des objectifs de la plantation. On aura alors une liste d'essences possibles. Le choix final se fera en fonction des contraintes financières et des possibilités matérielles de réaliser les travaux d'entretien.

Quelle préparation, quels entretiens et quel suivi ?

Le choix de la technique de plantation est lié à l'état initial du terrain à boiser ou à reboiser, à l'essence de boisement ou de reboisement utilisée et aux matériels disponibles. La plantation implique de définir la densité, d'installer les plants en racines nues ou en godets, de planter en fentes ou en potets* travaillés, de fertiliser ou non à ce moment-là, de protéger ou non les plants contre le gibier.

L'entretien d'une plantation est indispensable ; il sert à lutter contre la végétation concurrente, que ce soient les graminées - grandes consommatrices d'eau - ou les ligneux ou semi-ligneux qui diminuent l'accès à la lumière et qui déforment les plants. Il faut prévoir de dégager particulièrement les bords d'andains* qui résulteraient de la préparation du sol.

Quels coûts ?

Une plantation coûte de l'argent, et le budget prévisionnel doit inclure l'ensemble des dépenses correspondant aux dix premières années (réalisation ou entretien de l'accès aux parcelles concernées, places de dépôt, préparation du terrain, achat des plants, plantation, protection éventuelle contre le gibier, dégagements*, tailles de formation éventuelles, élagage à 2 mètres de hauteur éventuel, dépressage éventuel). Si l'on dispose d'une aide financière, ne pas oublier que l'on doit faire l'avance des dépenses.

Il vaut mieux boiser ou reboiser une surface moins importante, et réussir plutôt que d'échouer en ayant perdu de l'argent et de l'énergie sur une grande surface.

Quelles aides possibles ?

Elles peuvent être obtenues sous conditions, notamment de surface du projet et de respect de normes techniques, pour des plantations à objectif de production. C'est un contrat passé entre l'Etat et le propriétaire avec une obligation de résultats. Ceci implique donc que l'on prenne les moyens de réussir les travaux entrepris. Par ailleurs, il peut y avoir des coûts cachés (préparation du dossier, contraintes complémentaires particulières...). Si le projet n'est pas rentable, l'obtention d'aides ne changera pas fondamentalement la situation. Les renseignements pratiques pour l'obtention des aides sont à demander aux directions départementales de l'agriculture et de la forêt du département de situation des parcelles boisées.

Quel cadre administratif ?

Les contraintes réglementaires ou environnementales sont à recenser avant de réaliser le projet. On pourra se renseigner à la mairie de situation des parcelles concernées par le reboisement, ou auprès des services de l'Etat dont la direction départementale de l'agriculture et de la forêt.

Quels outils ?

Un plan cadastral, un relevé des parcelles cadastrales et un plan de situation (carte au 1/25000^e) sont le minimum indispensable. Des instruments de mesure tels qu'un décimètre sont très utiles pour préciser les caractéristiques de la parcelle et du boisement, ainsi qu'une tarière pour connaître les caractéristiques du sol. Les photographies aériennes de l'Institut Géographique National sont souvent utiles. Des anciens plans peuvent compléter la connaissance de son patrimoine.

V.6.2. QUELQUES CONSEILS POUR REUSSIR UN BOISEMENT OU UN REBOISEMENT

V.6.2.1. LE CHOIX DES ESSENCES

L'administration forestière a établi des listes d'essences et de provenances éligibles aux aides au boisement et au reboisement par région naturelle de l'Inventaire Forestier National. On pourra s'y référer avant de choisir des plants. Elles tiennent notamment compte du risque de gelées tardives, qui imposent des débouvements tardifs ; ces risques peuvent être particulièrement importants sur certaines parcelles.

Ces listes font référence aux essences traditionnellement utilisées en Limousin. Elles n'excluent pas la possibilité de faire des essais. Dans ce cas, il est souhaitable qu'ils soient suivis par un des organismes forestiers

(recherche, développement...) du Limousin, afin de servir de référence.

Ces listes sont régulièrement actualisées pour tenir compte de l'expérience acquise ainsi que des évolutions climatiques constatées. C'est ainsi que l'importance de la zone de plantation

potentielle de l'épicéa commun a progressivement diminué en trente ans.

Ces listes comprennent cinq types de matériel végétal dont les caractéristiques principales sont reprises dans le tableau dessous :

| CATEGORIES ET COULEURS D'ETIQUETTES | CARACTERISTIQUES PRINCIPALES |
|---|---|
| Matériel testé ETIQUETTE BLEUE | Vérification effective grâce à des essais par rapport à des critères témoins sur des données et pour une zone d'utilisation spécifique |
| Matériel qualifié ETIQUETTE ROSE | Sélection individuelle de chaque constituant du verger. Vérification en cours par rapport à des témoins sur des critères donnés et pour une zone d'utilisation spécifique |
| Matériel sélectionné ETIQUETTE VERTE | Région de provenance connue, sélection sur l'aspect des arbres |
| Matériel identifié ETIQUETTE JAUNE | Région de provenance connue, pas de sélection sur l'aspect des arbres |

Le propriétaire sylviculteur a intérêt à choisir en premier lieu du matériel testé, puis du matériel qualifié, et à défaut du matériel sélectionné. Ceci a une incidence sur la croissance des plants, et donc sur l'importance des entretiens ultérieurs, mais aussi sur la forme des arbres, avec pour conséquence un élagage plus ou moins facile, et au final sur les revenus des différentes coupes.

Il est souhaitable de réserver les plants au préalable avec un bon de commande, voire de passer un contrat dit de "culture" avec un pépiniériste pour être sûr d'obtenir les plants de la provenance voulue.

On notera plus généralement qu'un contrat de plantation passé entre le pépiniériste et la personne effectuant la plantation peut permettre de limiter les conflits ultérieurs en cas de problème de reprise des plants.

V.6.2.2. CHOIX DES TECHNIQUES DE PLANTATION

Les plantations forestières se réalisent d'habitude à deux époques :

- A l'automne, lorsque les plants sont hors végétation et avant la période de gel ;
- A la fin de l'hiver après les froids. Ce cas est le plus fréquent.

V.6.2.2.1. LA RECEPTION DES PLANTS

Le propriétaire sylviculteur ou le gestionnaire a pour tâche de réceptionner les plants. Des normes qualitatives et dimensionnelles ont été définies dans le cas des boisements aidés financièrement. En résumé, il faut exiger des plants jeunes, les plus hauts et trapus possible, ayant un état sanitaire irréprochable après un tri rigoureux en pépinière. Plus un plant est jeune, meilleure sera sa reprise. En

effet, la grande taille d'un plant ne préjuge pas nécessairement de sa qualité ultérieure si l'on ne tient pas compte de l'âge de celui-ci, on peut en effet avoir des arbres très âgés avec une croissance médiocre.

V.6.2.2.2. LES PLANTATIONS SOUS ABRI

Les plantations sous abri sont à proscrire, sauf dans le cas de plantation sur des pentes importantes avec des plants susceptibles d'émerger de la végétation environnante ou des plantations de sapin pectiné, à la condition de prévoir très explicitement l'enlèvement de l'abri. Les plantations de feuillus précieux (merisier, frêne, érable sycomore) peuvent être effectuées sur des surfaces restreintes, dans une ambiance forestière.

V.6.2.2.3. LA DENSITE DE PLANTATION

Le choix de la densité de plantation dépend de l'essence utilisée, de la provenance sélectionnée, de la préparation du terrain et de la possibilité d'entretiens mécaniques (actuellement, les plantations à environ 1100 tiges par hectare représentent la majorité des cas). Elle sera établie en tenant compte de la possibilité de mécaniser les opérations ultérieures d'entretien et d'exploitation partout où c'est possible, c'est-à-dire en dehors des pentes trop fortes ou des terrains pouvant être aisément compactés.

En l'état actuel des connaissances, les densités ne peuvent être inférieures à 600 plants par hectare pour des peuplements résineux. Dans le cas des feuillus, la densité peut descendre à 300 plants par hectare, sous réserve d'une protection contre le gibier, d'une lutte contre la concurrence herbacée, puis de

travaux d'élagage. Le chêne rouge se plante généralement à une densité plus élevée (par exemple 3 m par 2,5, soit environ 1300 plants par hectare) compte-tenu de l'hétérogénéité des plants propres à cette espèce. Dans le cas du peuplier, où la plantation se fait à densité définitive, on plantera à des densités comprises entre 120 et 200 plants par hectare. Le choix de la densité de plantation influe sur la conduite ultérieure du peuplement. Plus la densité est faible, plus les dégagements* et regarnis doivent être effectués avec soin afin d'éviter de créer des trouées. Des densités de l'ordre de 800 plants par hectare en résineux impliquent l'élagage artificiel si le propriétaire souhaite une production plus valorisante que le bois de charpente. De plus, il faut alors prévoir le passage des engins de dégagement.

V.6.2.2.4. PREPARATION DU TERRAIN

Une bonne préparation du terrain a un effet bénéfique sur l'installation des plants ; elle diminuera parfois considérablement les dépenses ultérieures d'entretien.

Dans le cas d'une coupe rase, et en dehors du contexte d'un peuplement endommagé par une tempête, une réflexion est à réaliser préalablement à ladite coupe rase pour préciser les précautions à prendre au cours de l'exploitation, et limiter ainsi les frais ultérieurs. Dans le cas d'un ancien taillis, son dessouchage, avec rangement des souches et constitution d'andains*, par exemple tous les 30 à 50 m, ou brûlage de ceux-ci tout en l'accompagnant des précautions liées aux risques d'incendie, est une méthode recommandée, notamment pour la plantation de résineux, dans la mesure où le terrain n'est pas hydromorphe*, ou s'il ne contient pas trop de limons. Elle peut être judicieusement complétée par une fertilisation après analyse de la station et par un labour éventuellement suivis d'un passage au Cover Crop. On a alors intérêt à faire des andains* pas trop larges (environ 4 m) pour éviter des trouées dans le peuplement futur.

Un sous solage peut être aussi une bonne solution dans des sols à faible réserve en eau afin d'améliorer la reprise des plants.

V.6.2.2.5. ENTRETIENS ULTERIEURS

Il est souhaitable dans tous les cas d'établir un programme prévisionnel de travaux et de dépenses avec le financement correspondant de la plantation à la première éclaircie*. En effet, des boisements ou des reboisements importants peuvent être perdus faute d'un financement pour en assurer le suivi. Les entretiens les 3 ou 4 premières années sont généralement indispensables. Pour les

problèmes de gibier, on se référera au chapitre V.8.

V.7. CRITERES D'EXPLOITABILITE PAR ESSENCE

Conifères

En général, pour les conifères (sauf le douglas, traité ci-dessous), dans le cadre d'un objectif de production de bois d'œuvre*, il est souhaitable que les tiges aient au moment de la coupe rase un diamètre unitaire moyen minimum sur écorce de 30 à 45 cm à 1,30 m, étant précisé que certains marchés spécifiques peuvent commander des diamètres inférieurs. Pour le douglas, essence d'un grand intérêt économique pour le Limousin, aux caractéristiques bien spécifiques, la meilleure valorisation en bois d'œuvre de qualité sera obtenue à des dimensions supérieures, et l'objectif optimal pour cette essence dans la région est de se situer, dans la majorité des cas de coupe rase, au delà de 40 cm de diamètre (moyenne sur écorce à 1m30). Pour certaines utilisations, on pourra toutefois retenir un objectif de production minimal de 35 cm. Dans le cas d'arbres élagués, il est nécessaire de reculer l'âge d'exploitation pour amortir au mieux les investissements réalisés. La production de bois de trituration ou de bois énergie peut être envisagée.

Feuillus

Dans le cadre d'un objectif de production de bois d'œuvre* feuillu de qualité, le diamètre unitaire moyen minimum sur écorce recommandé pour les arbres de futaie est à partir de 35 cm sauf pour le châtaignier où il est de 20 cm. Un terme d'exploitabilité* trop élevé peut conduire à un dépérissement de l'arbre.

Si une parcelle contient de façon significative du bois d'œuvre permettant un objectif de production de très haute qualité (tranchage), le diamètre unitaire moyen minimum sur écorce recommandé pour les arbres de futaie est porté à 50 cm. La production de bois de trituration, de bois énergie ou de bois de chauffage peut être envisagée.

Pour l'ensemble des essences résineuses comme feuillues, ceci n'exclut pas des cas particuliers qui devront être étayés sur des besoins de recherche, des motifs phytosanitaires, l'inadaptation à la station ou des cas de force majeure.

V.8. RECOMMANDATIONS EN MATIERE DE RISQUES ET DE DEGATS EN FORET

Des groupements d'intérêt cynégétique sont en cours de constitution sur la région et corrélativement la gestion de la chasse tient

compte avant tout des usages locaux, et notamment de la gestion pratiquée par les associations communales de chasse agréées.

V.8.1. DEGATS LIES AU GRAND GIBIER

V.8.1.1. L'ADAPTATION DU PLAN DE CHASSE

Les différentes études menées par l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage et par le CEMAGREF montrent les caractéristiques du système du plan de chasse pour réguler le grand gibier : cette méthode consiste à travailler a posteriori et elle ne permet pas de prévenir les dégâts de gibier.

De plus, le constat de conflits de personnes peut, dans certains cas, rendre cette régulation plus difficile.

Le plan de chasse, malgré ses imperfections reste l'outil réglementaire pour gérer le grand gibier en tenant compte des intérêts parfois divergents du forestier, du titulaire du droit de chasse et du chasseur.

Remarques :

Cas d'un bois dans le territoire d'une association communale de chasse agréé (ACCA) : le propriétaire est membre de droit de l'ACCA de la commune de situation de ses bois ; il gagnera donc à faire entendre sa voix lors de l'assemblée générale de cette même ACCA. Une réflexion menée au niveau de l'ACCA en liaison avec la fédération départementale des chasseurs permettra de mieux prendre en compte les problèmes forestiers.

Cas d'une chasse réservée : le propriétaire du droit de chasse tirera avantage à participer aux réunions de concertations lors desquelles sont débattues les propositions d'attribution de bracelets, ensuite décidées par le préfet.

Cas d'une chasse réservée et louée : le propriétaire devrait systématiquement et au minimum être associé à l'élaboration des demandes de bracelets de son locataire.

Définition du principe de "régénération de peuplements forestiers dans des conditions économiques satisfaisantes pour le propriétaire".

Ceci suppose l'obtention d'une régénération réussie*, sans avoir à installer de protection individuelle ou sans clôture. Par régénération réussie, on entend : moins de 10 % de plants détruits ou dont l'avenir est compromis en nombre de tiges de façon localisée ou moins de 20 % de façon disséminée. Cette règle théorique s'entend pour des régénérations artificielles et pour des peuplements de moins de 10 ans en présence de chevreuil ou de moins de 30 ans en présence de cerf ou de daim. Dans le cas de la régénération naturelle,

on considère qu'il y a moins de 20 % d'échecs en surface.

Lorsque ces conditions n'existent pas, ceci signifie qu'il n'y a pas d'équilibre sylvo-cynégétique. Le plan de chasse doit y remédier. Pour cela, différents niveaux d'approche sont possibles et sont présentés dans les paragraphes suivants.

Différents niveaux d'approche sont possibles pour assurer un équilibre sylvo-cynégétique.

Concertation et cohérence au niveau régional et gestion globale de cervidés à l'échelle de massifs.

Les Orientations Régionales de Gestion de la Faune sauvage et d'amélioration de la qualité de ses Habitats (ORGFH) donnent les lignes directrices concernant entre autres la gestion des cervidés. Les schémas départementaux prennent en compte ces orientations en fonction des spécificités départementales.

Par ailleurs, le niveau des "massifs cynégétiques" s'affirme être l'échelle pertinente où les partenaires locaux se concertent. Il appartient aux propriétaires forestiers de participer activement et de faire en sorte d'obtenir que les taux de prélèvements soient plus élevés pendant la période critique dans les zones concernées par les régénérations* ou les replantations.

Au niveau du propriétaire : détermination du plan de chasse à posteriori

Ce sont les choix de gestion sylvicole qui orientent la gestion du grand gibier et non l'inverse. L'article L 3 III de la loi d'orientation forestière du 9 juillet 2001 est clair : "Le plan simple de gestion précise aussi la stratégie de gestion des populations de gibier faisant l'objet d'un plan de chasse, en application de l'article L 425-2 du code de l'environnement, proposée par le propriétaire en conformité avec ses choix de gestion sylvicole".

L'élaboration du plan de chasse doit passer par une gestion a posteriori. Ainsi, la démarche ci-dessous s'inscrit pleinement dans les conclusions d'un rapport de l'Office National de la Chasse (synthèse nationale du fonctionnement du plan de chasse : ONCFS 2001). Elle recommande le respect des étapes suivantes :

- Affirmation de choix sylvicoles (surfaces à régénérer, techniques choisies...);
- Analyse de l'efficacité des prélèvements réalisés en terme d'évolution relative des effectifs (augmentation, diminution, sans forcément une connaissance précise des effectifs);
- Analyse des relations entre populations et milieux par la mise en place d'indicateurs

- dont l'évolution des dégâts, les mesures sur les animaux abattus... ;
- Confrontation entre analyses et choix sylvicoles (adéquation ou non du plan de chasse aux objectifs) ;
 - Réajustement du plan de chasse ; les réajustements successifs doivent permettre à terme des restaurer des équilibres satisfaisants.

Ceci n'est possible que si le propriétaire maîtrise les demandes et les réalisations du plan de chasse ou, dans le cas de location de la chasse ou d'ACCA, qu'il soit effectivement tenu compte du choix sylvicole du propriétaire.

V.8.1.2. L'AUGMENTATION DE LA CAPACITE D'ACCUEIL DU MILIEU

Lorsque l'objectif cynégétique fait explicitement partie des objectifs de la forêt concernée, cette dernière peut, sous certaines conditions, accueillir légèrement plus de grand gibier, sans pour autant que soit remise en cause la régénération de peuplements forestiers dans des conditions économiques satisfaisantes.

Cependant, le propriétaire peut mettre en œuvre les quelques prescriptions suivantes :

- Favoriser les techniques permettant à une lumière diffuse d'arriver au sol, ce qui permet le développement simultané des strates herbacées, arbustives et arborescentes au sein des peuplements. Les éclaircies* fréquentes, précoces et dynamiques, les dépressages élagages des futaies régulières, ainsi que les traitements* irréguliers concourent à cet objectif.
- Essayer d'obtenir à l'échelle de la propriété lorsque c'est possible, mais surtout à l'échelle d'un massif (plusieurs centaines d'hectares), un équilibre entre surfaces de peuplements adultes et celles en régénération. En effet, si les surfaces en régénération* sont faibles, les dégâts se concentreront sur ces espaces. On peut assister d'ailleurs à l'émergence d'un cercle vicieux.
- Les propriétaires, par crainte des dégâts de gibier, retardent leurs régénérations*. Ceci augmente la proportion de vieux peuplements et accentue donc la pression sur les régénérations.

- Savoir que le choix de certaines essences (feuillus précieux notamment) et de certaines techniques (ex. plantations à faibles densités) implique pour leur réussite une pression de gibier assez faible.
- Adapter les travaux sylvicoles (en ne dégageant que la tête des jeunes arbres ou en ne dégageant qu'une ligne sur deux une année donnée par exemple).
- Créer des zones de gagnage : taillis à courte rotation, entretien des bords de pistes...

L'augmentation de la capacité d'accueil du milieu atteint rapidement ses limites. Au-delà d'un certain seuil de population de gibier, les dégâts peuvent devenir très importants, quelles que soient les techniques ou essences utilisées. Seules les protections permettent alors de sauver les régénérations*.

Le seuil admissible sera établi après concertation entre forestiers, fédérations départementales des chasseurs et administration en fonction de la capacité d'accueil du milieu.

Un premier indicateur serait la capacité d'accueil théorique de 10 équivalents chevreuil aux 100 hectares boisés. Il peut varier selon le contexte local. On parle d'"équivalent chevreuil" car la gestion des cervidés devrait être globalisée (cerfs + chevreuils). Cet indicateur pourra faire l'objet d'un ajustement concerté.

L'équivalent chevreuil est une unité qui permet de comparer les cervidés entre eux et de déterminer la capacité d'accueil d'un massif forestier en fonction des espèces présentes : un cerf correspond à 4 équivalents chevreuils. Par exemple, 10 équivalents chevreuils peuvent correspondre à 2 cerfs et 2 chevreuils ou 1 cerf et 6 chevreuils.

V.8.1.3. LA CREATION SI POSSIBLE DE PEUPELEMENTS PEU SENSIBLES AUX DEGATS DE GIBIER

Le tableau ci-après donne des indications sur la sensibilité relative de différents itinéraires sylvicoles aux dégâts de gibier. Il est établi sur une densité "moyenne" de cervidés.

Tableau n°7 : Sensibilité relative des différents itinéraires sylvicoles aux dégâts de gibier.
Source : CEMAGREF

| Peuplement initial | Evolution | Sensibilité de l'itinéraire sylvicole* aux dégâts de gibier | Note globale |
|-----------------------|---|---|--------------|
| Taillis simple | Maintien en taillis simple | Dégâts sur feuillus précieux (appauvrissement), puis sur essence(s) principale(s) | ++ |
| Taillis simple | Enrichissement* | L'essence introduite est particulièrement recherchée | +++ |
| Taillis simple | Transformation* en futaie régulière | La sensibilité sera fonction de l'essence, des densités d'installation, de la surface traitée. Durée : 10 ans en présence de chevreuil, 20 ans en présence de cerf. | ++ ou +++ |
| Taillis simple | Conversion* en futaie régulière | Il s'agit de valoriser un peuplement d'un certain âge, donc très peu sensible aux cervidés | + |
| Futaie régulière | Maintien en futaie régulière | La sensibilité sera fonction de la technique utilisée. Sensibilité moindre en régénération* naturelle qu'en régénération artificielle | ++ ou ++ |
| Futaie régulière | Conversion* en futaie irrégulière | Ce traitement* s'apparente à une régénération naturelle de futaie régulière (très étalée dans le temps). | ++ |
| Peuplement irrégulier | Conversion* en futaie régulière | Il s'agit de valoriser un peuplement d'un certain âge, donc très peu sensible aux cervidés | + |
| Peuplement irrégulier | Enrichissement* | L'essence introduite est particulièrement recherchée (frottis*, abrouissements) | +++ |
| Peuplement irrégulier | Maintien | La régénération naturelle diffuse fait souvent l'objet de dégâts, bien que la capacité d'accueil du milieu soit élevée | ++ |
| Peuplement irrégulier | Plan de balivage* (Taillis sous futaie) | Idem taillis | + |

Il importe de savoir qu'au-delà d'un certain seuil de population de gibier, les dégâts peuvent devenir très importants, quelles que soient les techniques ou les essences utilisées.

V.8.1.4. LA PROTECTION DES REGENERATIONS

Parfois indispensables pour ne pas perdre une régénération*, les protections pour le renouvellement des peuplements sont de différentes natures (protections individuelles, clôtures, répulsifs). Dans certains cas, aussi

bien pour les régénérations naturelles que pour les plantations, seul l'enrillagement est possible, lorsque la taille et la forme de la parcelle le permettent. Ces protections règlent provisoirement le cas du renouvellement des arbres, mais en aucune façon (hormis dans le cas des clôtures) la perte de diversité végétale due à la raréfaction ou à la disparition des essences d'accompagnement (fruitiers notamment), du sous-étage* et de la flore herbacée.

Ces solutions, très coûteuses, n'entrent pas dans le cadre de "régénération de

peuplements forestiers dans des conditions économiques satisfaisantes pour le propriétaire".

V.8.1.5. CAS PARTICULIERS

V.8.1.5.1. CAS DES PARCS DE CHASSE

Les parcs à gibier étant des espaces fermés, les propriétaires peuvent gérer le cheptel plus librement.

Les lâchers sont autorisés sous condition. Des bracelets sont néanmoins nécessaires pour transporter les animaux tués.

Il importe dans ces conditions que le propriétaire, qui dispose dans ce cas de la maîtrise des demandes (les attributions sont souvent conformes aux demandes) et des réalisations du plan de chasse, maintienne les populations à un niveau compatible avec :

- la réglementation forestière (maintien de l'état boisé),
- la non-dégradation des parcelles boisées,
- les engagements susceptibles d'avoir été pris (liés à des exonérations fiscales ou à des aides),
- Ses objectifs clairement et préalablement définis (cohérence entre cheptel et niveau d'exigence sylvicole).

Le propriétaire dispose d'une réelle responsabilité.

V.8.1.5.2. CAS DES PLANTATIONS A DENSITE DEFINITIVE

Le principe énoncé de tolérance de dégâts localisés ou diffus ne peut pas s'appliquer, puisque tous les arbres sont importants. Dans ce cas, le propriétaire protégera tous les plants, de préférence individuellement.

V.8.2. PREVENTION DES RISQUES PHYTOSANITAIRES

Dans nombre de cas, les maladies et autres insectes ravageurs s'attaquent à des peuplements affaiblis. Il importe donc de favoriser la résistance des peuplements. En cas d'attaque, le propriétaire pourra faire appel aux correspondants observateurs du département de santé des forêts (DSF). Ceux-ci mesureront la gravité des dégâts et pourront proposer des mesures adaptées.

Un arbre en pleine santé et plein de vigueur est plus résistant aux attaques phytosanitaires. Cette santé est en premier lieu liée à l'adaptation de l'essence aux conditions de sol et de climat. Le respect du principe d'adaptation entre station et production contribue à favoriser cette résistance.

Une gestion dynamique favorise des peuplements sains. Ainsi, des dépressages et éclaircies* effectués à temps et bien dosés optimisent les conditions individuelles de

croissance et de résistance aux aléas, qu'ils soient climatiques ou parasitaires.

Le propriétaire gagnera à adopter des techniques sylvicoles tenant compte des risques phytosanitaires existants, comme par exemple, la réalisation des tailles de formation, des élagages, des dépressages, éclaircies* et autres coupes qui ont été indiqués dans les parties relatives aux règles de sylviculture.

Dans le cas de chablis*, importants comme ceux consécutifs à la tempête du 27 décembre 1999, l'abattage mécanisé peut s'avérer être une bonne chose : le léger décollement de l'écorce lors de l'exploitation des arbres cassés limite l'extension des populations d'insectes sous corticaux. De plus, si on constate sur un arbre mort le départ d'insectes vivant sous l'écorce, son exploitation immédiate est déconseillée, si possible : cet arbre servira de support à d'autres insectes qui se développeront par la suite en attaquant lesdits insectes sous corticaux.

V.8.3. LIMITER LES INCENDIES DE FORET

Les risques d'incendie de forêt sont faibles en Limousin, tout en étant réels sur certains massifs. La prévention des risques et la lutte contre l'incendie passe en premier lieu par l'accès à la forêt, que ce soit pour son entretien, tant d'un point de vue sylvicole que pour l'entretien de pare-feu éventuels, que pour l'arrivée des engins de secours. Une concertation préalable avec le service départemental d'incendies et de secours permet aussi de porter à leur connaissance les voies d'accès situées à l'intérieur de la propriété.

Par ailleurs, il peut être utile, dans certains cas précis, de maintenir ou de créer des zones feuillues de 30 à 50 m de large entre les accès et les peuplements sensibles. Enfin, les arbres ne brûlent jamais spontanément. Il faut une grande quantité de végétation au sol pour qu'un feu se développe jusqu'à embraser les troncs et les cimes. En supprimant ou en limitant le développement du sous-étage* dans les zones les plus sensibles, le propriétaire peut limiter le départ des incendies.

Enfin, la création et l'entretien de points d'eau accessibles aux pompiers peuvent être utiles. Ceci implique bien sûr qu'ils soient portés à la connaissance des services de lutte contre l'incendie.

V.8.4. LES ACCIDENTS CLIMATIQUES

S'il n'existe pas de solution pour réduire l'impact d'accidents d'intensité extraordinaire (comme par exemple la tempête de 1999 ou la gelée de 1986), quelques recommandations

peuvent être énoncées pour réduire l'impact de phénomènes de moindre intensité.

V.8.4.1. LES GELEES PRECOCES ET TARDIVES, SECHERESSES

Il convient de choisir des essences adaptées aux régions forestières.

La vigilance s'impose en cas de conditions stationnelles particulières (trous à gelée, stations séchantes...). Au sein d'une même essence, choisir les provenances les mieux adaptées, en contactant un professionnel.

V.8.4.2. LES COUPS DE VENT

Favoriser :

- La sylviculture dynamique pour raccourcir le terme d'exploitabilité* tout en fournissant du bois correspondant aux besoins de la filière ;
- La perméabilité des lisières et des peuplements ;
- La stabilité individuelle des arbres au sein du peuplement grâce à des dépressages et à des éclaircies* dynamiques pour avoir des arbres plutôt trapus ;
- L'équilibre des classes d'âge au sein d'une propriété pour limiter les efforts de reconstitution.

V.8.4.3. CAS D'UN PEUPEMENT ENDOMMAGE PAR UN ACCIDENT CLIMATIQUE

Une forêt peut être touchée par des accidents climatiques comme la tempête du 27 décembre 1999, mais aussi par des tornades ponctuelles, par du givre ou de la neige collante. Le diagnostic des dégâts et des interventions envisageables est conseillé afin de pouvoir corriger les effets de l'accident. Les mesures qui seront ensuite retenues seront intégrées dans la gestion globale de la forêt.

L'analyse faite en Limousin par le CETEF au vu de l'expérience de la tempête du 27 décembre 1999 montre que les dégâts peuvent être regroupés en cinq principaux types. Ils englobent aussi bien les peuplements feuillus que résineux.

- Type 1 : peuplement sinistré à plus de 90 % en nombre d'arbres

- Type 2 : peuplement sinistré entre 50 % et 90 % en nombre d'arbres ; absence de bouquets* d'arbres d'une surface supérieure à 50 ares
- Type 3 : peuplement sinistré entre 50 % et 90 % en nombre d'arbres ; présence de bouquets* d'arbres d'une surface supérieure à 50 ares
- Type 4 : peuplement sinistré à moins de 50 % en nombre d'arbres ; présence de trouées d'une surface supérieure à 50 ares
- Type 5 : peuplement sinistré à moins de 50 % en nombre d'arbres ; absence de trouées d'une surface supérieure à 50 ares

Dans un premier temps, il convient de nettoyer le peuplement sinistré, en s'efforçant d'enlever le maximum de produits abîmés. Ce nettoyage devra tenir compte du marché des bois qui peut être plus ou moins affecté par l'accident climatique en cause. L'évacuation des produits abîmés, ou à défaut leur élimination ou rangement sur place est souvent un préalable à toute remise en valeur cohérente.

Trois cas sont alors envisageables :

- Enlèvement des chablis* et des arbres restants sur pied,
- Enlèvement des chablis* avec maintien des arbres restants sur pied,
- Enlèvement des chablis* avec éclaircies* dans le peuplement restant sur pied.

Dans un second temps, on pourra alors choisir l'objectif le mieux adapté à sa situation. Là encore, quatre modes de mise en valeur sont envisageables :

- Le reboisement en plein,
- La régénération naturelle,
- L'enrichissement*,
- Ne rien faire.

Le tableau ci-après propose différentes possibilités de remise en valeur en fonction du type de peuplement sinistré (source CETEF du Limousin). Il pourra servir de guide au sylviculteur.

Tableau N°8 : Guide des interventions recommandées en fonction du type de peuplement sinistré (source CETEF 2002)

| | Enlèvement des chablis* et des arbres restants (1) | | | Enlèvement des chablis* avec maintien des arbres restants (2) | | | Enlèvement des chablis* avec éclaircies* dans le peuplement restant (2) | | |
|-------|--|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|
| | Reboisement artificiel en plein | Enrichissement* | Pas d'intervention complémentaire envisagée | Régénération naturelle | Reboisement artificiel localisé et/ou enrichissement* | d'intervention complémentaire envisagée | Régénération naturelle | Reboisement artificiel localisé et/ou enrichissement* | Pas d'intervention complémentaire envisagée |
| Type1 | FR | F | F (3) | | | | | | |
| Type2 | FR | F | F | FR | FR | F | | | |
| Type3 | FR | F | F | FR | FR | F | FR | FR | FR |
| Type4 | | | | FR | FR | FR | FR | FR | FR |
| Type5 | | | | | | FR | FR | | FR |

| | |
|----|---|
| | Intervention conseillée |
| | Intervention envisageable |
| | Intervention déconseillée |
| FR | Appropriée aux feuillus et aux résineux |
| F | Plus particulièrement appropriée aux feuillus |

- (1) Les arbres de lisières pourront être conservés dans certains cas.
- (2) L'opération de récolte de tout ou partie des arbres restants pourra être différée par rapport à celle des arbres abîmés, notamment si le marché présente des conditions défavorables. Parallèlement, certaines essences* plus sensibles aux attaques d'insectes et de champignons (épicéas, sapins, pins, hêtre...) sont à traiter en priorité.
- (3) Solutions à privilégier en particulier pour les peuplements feuillus présentant de bonnes potentialités. Cas notamment, dans la châtaigneraie limousine, des taillis de châtaignier sains et productifs.

V.8.5. VARIATIONS DU CLIMAT

Les prévisions sur les variations climatiques (voir en Partie 2 au paragraphe VI-3.1.2.) sont entachées d'incertitudes. Cependant, quelques conseils peuvent être donnés :

- Choisir une essence à maintenir ou à favoriser en fonction des stations.
- Dans le cas d'un boisement ou d'un reboisement, veiller à avoir une origine de plants adaptée.
- Le mélange d'essence peut être une solution pour préserver l'avenir.
- La sylviculture dynamique permet de raccourcir les termes d'exploitabilité* et donc de favoriser le renouvellement des peuplements avec des essences adaptées aux conditions climatiques du moment.

V.9. RECOMMANDATIONS EN MATIERE DE PROTECTION DES SOLS, DES EAUX ET DE LA BIODIVERSITE

Les recommandations adressées ci-dessous aux propriétaires correspondent aux "bons principes de gestion forestière durable" et font l'objet d'un large consensus de la filière forêt-bois.

V.9.1. PROTECTION DES SOLS

V.9.1.1. AU MOMENT DES REBOISEMENTS

- Travailler par temps sec.
- Sur les sols les plus sensibles, utiliser des engins à faible pression au sol pour limiter les tassements.
- N'utiliser les traitements agropharmaceutiques que s'il n'existe pas d'autre solution économiquement équivalente. Dans ce cas, les utiliser avec précaution et conformément aux réglementations en vigueur.
- Ne pas décapier la matière organique (l'humus) par le passage d'une lame.

V.9.1.2. AU MOMENT DES COUPES

- Effectuer le débardage par temps sec (ou ressuyé), ou en période de gel.
- Lors du débardage, respecter les cloisonnements, les couloirs de vidange et les dessertes forestières.
- Utiliser des engins de débardage adaptés à la coupe et aux risques de tassement (porteur à roues multiples, pneus basse pression... débardage à cheval sur des zones sensibles ou difficiles d'accès).
- Remettre en état les lieux après exploitation.

V.9.2. PROTECTION DES EAUX

La principale responsabilité du propriétaire dans sa gestion forestière est liée au franchissement des cours d'eau par les engins de débardage. Il s'agit à la fois d'une obligation réglementaire (loi pêche de 1984, loi sur l'eau de 1992, loi d'orientation forestière de 2001) et d'un engagement de la profession forestière que l'on retrouve, par exemple, dans les cahiers des charges de PEFC Limousin.

La première précaution à prendre est de vérifier qu'il n'est pas possible de contourner le cours d'eau.

Dans le cas contraire, il est nécessaire de prendre contact avec la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt du département de situation de la propriété, en indiquant la localisation et la description des travaux concernés.

Le franchissement peut alors se faire avec des moyens :

- permanents (buses, pont, ...) si l'utilisation est fréquente et le volume de bois à débarder important,
- temporaire (en particulier les ponts de bois équipés de tuyaux en PEHD - polyéthylène haute densité -) dans les autres cas.

V.9.3. PROTECTION DE LA BIODIVERSITE

V.9.3.1. DANS LES PEUPEMENTS FORESTIERS

La biodiversité est une notion complexe, dont on trouvera une définition en Partie 2 au paragraphe VI-5.2.6.

La biodiversité implique entre autres le maintien de milieux variés, qui peut être obtenu en l'absence d'intervention humaine ; ainsi en est-il avec l'existence d'arbres morts, sénescents et à cavités, ou grâce à la sylviculture qui conduit à avoir des traitements* diversifiés de lisières, de chemins ou de routes, des ouvertures de milieu plus ou moins importantes, une variété des coupes réalisées, le développement d'essences* forestières variées avec leur cortège d'espèces inféodées.

- Les arbres morts, sénescents et à cavité constituent des micro milieux indispensables à une faune entomologique et ornithologique abondante, qui joue un rôle très important pour le contrôle des prédateurs et l'alimentation en particulier des oiseaux et des chauve-souris.
- La présence d'un sous-étage* ou de lierre joue un rôle important. Non seulement ils ne constituent pas de risque pour les arbres, mais ils sont le lieu de vie pour de multiples auxiliaires comme les oiseaux et les insectes. Ils convient de les laisser pour

autant que faire se peut, hors contraintes de régénération*.

- Les zones de transition constituent des milieux riches en espèces. C'est le cas notamment des bordures de chemins et des routes forestières. Leur création et leur entretien, très souvent variable en fonction des situations locales, sont donc une action positive pour la biodiversité. Il en est de même pour les lisières. Là encore, la variété des situations rencontrées, qui vont de l'absence d'intervention à des ouvertures volontaires pour avoir des peuplements* résistants mieux au vent, a une influence positive sur la biodiversité.
- Les sylvicultures pratiquées ont pour effet d'augmenter le nombre d'essences* forestières en Limousin, et les différentes coupes pratiquées font varier l'éclairement au sol. De plus, un objectif de gestion durable peut favoriser le maintien de forêts anciennes qui ont, dans certains cas, une flore spécifique.
- La mosaïque de gestion, qui résulte de la diversité de comportement des propriétaires forestiers ainsi que de la grande variété de la structure foncière, augmente aussi le type de milieux. Ce point avait déjà été relevé dans les orientations régionales forestières.

Le maintien volontaire de milieux particuliers est possible dans certains cas au travers des contrats mis en place sur les zones Natura 2000. Ils posent cependant de grandes difficultés pratiques, les modifications des méthodes de production de bois de façon moins rentable n'étant pas forcément bien prises en compte, notamment au niveau des compensations financières, au moment de la rédaction de ce document.

Par ailleurs, il n'y a pas d'action prévue - ou possible ? - pour certains invertébrés qui sont inféodés à des micro milieux et qui sont mal connus.

V.9.3.2. DANS LES MILIEUX ASSOCIES A LA FORET

V.9.3.2.1. LES PELOUSES SECHES ET LES LANDES

- Eviter les investissements lorsque ces milieux sont peu productifs (cas des pelouses sèches et des landes humides).
- Rechercher, si possible par voie contractuelle, des solutions permettant de maintenir ces milieux ouverts.
- Eviter les travaux de drainage sur les landes humides ou tourbeuses.

V.9.3.2.2. LES TOURBIERES ET TOURBIERES BOISEES

- Ne pas planter ces milieux peu productifs.
- Ne pas entreprendre de travaux de drainage.
- Eviter le passage d'engins lourds qui pourraient tasser la tourbe.
- Rechercher des solutions, si possible par voie contractuelle, permettant de maintenir ces milieux ouverts.

V.9.3.2.3. LES MARES, ETANGS FORESTIERS ET BERGES

- Eviter les apports d'engrais et de produits agropharmaceutiques à proximité des berges.
- S'efforcer de sortir de l'eau les rémanents et les houppiers lors des exploitations, et de laisser en place les souches pour tenir les berges.
- Il est souhaitable de maintenir un apport de lumière en bordure de berge.



SCHEMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE *DU LIMOUSIN*

PARTIE 2.1

1. CARACTERISTIQUES DU MILIEU NATUREL

Le milieu naturel sera vu sous les aspects de la géologie, de l'orographie, du relief et de la géomorphologie avant d'évoquer le climat, l'hydrographie et la pédologie.

1.1. GEOLOGIE

La région est presque entièrement constituée des roches cristallines du Massif Central qui datent de l'ère primaire. Seul le bassin de Brive appartient aux formations sédimentaires du Bassin aquitain.

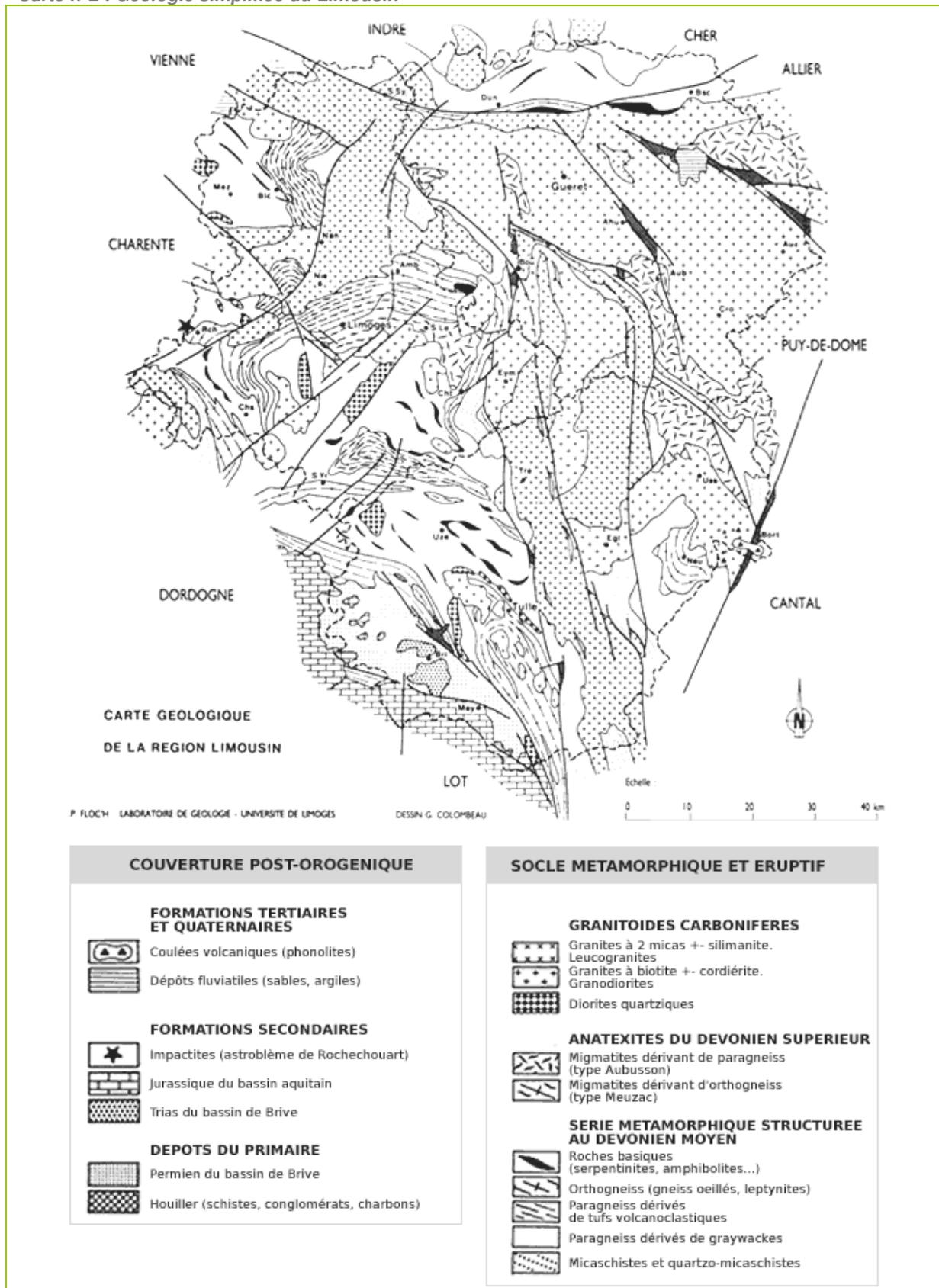
Les roches cristallines proviennent soit de la cristallisation du magma par refroidissement, soit de la modification des roches existantes sous l'action d'une élévation de la pression et/ou de la température, avec cristallisation des nouveaux minéraux qui ont alors une structure différente de celle des roches de départ. Leur richesse en éléments nutritifs et leur capacité à se décomposer varient fortement selon les types de roches. Leur altération produit des sols potentiellement plus ou moins riches, les deux extrêmes étant les leucogranites (ou roches à gros grains) pauvres et les diorites qui sont riches, et qui sont en majorité utilisés pour l'agriculture.

A partir du carbonifère inférieur, le Limousin est progressivement aplani et les produits de cette érosion s'accumulent dans des bassins intramontagnards (Bosmoreau en Creuse) puis périphériques (bassin Permien de Brive). C'est au cours du Trias que s'installe progressivement autour du Massif Central une

mer peu profonde qui le recouvre presque en totalité au milieu du Jurassique : la sédimentation est alors dominée par les marnes et les calcaires, bien représentés dans le bassin de Brive, où pénètre la mer aquitaine. A la fin du jurassique supérieur, période marquée par la chute d'une énorme météorite près de Rochechouart, avec la constitution de roches spécifiques, s'amorce une importante baisse du niveau de la mer. Durant le Crétacé, le Massif Central et ses bordures sont soumis à une altération intense qui se poursuit au début du tertiaire sous un climat tropical à saison sèche marquée. Ce sont des altérations ferrugineuses regroupées sous la dénomination de "Sidérolithique" qui se sont déposées surtout sur les parties ouest et nord du Limousin. Elles ne sont que partiellement identifiées sur les cartes géologiques ; leur présence, généralement peu cartographiée, a une influence sur la productivité forestière. Enfin, on peut rencontrer sur les parties planes de la bordure ouest de la région des limons éoliens, eux aussi non cartographiés.

La carte géologique simplifiée ci-après montre l'importance du socle métamorphique et éruptif. Les deux seules zones qui se distinguent sont les Causses et Avant-Causses d'une part avec le Jurassique du bassin aquitain, et d'autre part le bassin de Brive qui comprend un ensemble de formations complexes dans le détail dont le trias (voir carte ci-après).

Carte n°2 : Géologie simplifiée du Limousin



A l'est, le domaine des hautes terres regroupe plusieurs ensembles topographiques bien distincts :

- Les plateaux de la Montagne limousine culminant entre 700 et 950 m d'altitude ;
- Le plateau des Combrailles prolongé par le bassin de Gouzon, et celui de la Haute-Marche surmonté par le petit massif guérétois
- Les plateaux corréziens perchés à 600 m d'altitude au-dessus et de part et d'autre des gorges de la Dordogne et séparés de la Montagne limousine par un talus abrupt ;
- Des massifs isolés vers l'ouest : Les monts de Blond, d'Ambazac et de Saint-Goussaud au nord, les massifs de Châteauneuf, de Fayat et de Châlus au sud.

Les bas plateaux sont donc en position périphérique dans la partie occidentale du Limousin. Ils comprennent :

- Le plateau d'Uzerche, incliné de 500 à 300 m et profondément entaillé par la Vézère ;
- Le plateau du Haut Limousin, où est situé Limoges, entre 400 et 300 m et disséqué par le réseau hydrographique de la Vienne ;

- Le plateau de la Basse Marche vers 300 m d'altitude.

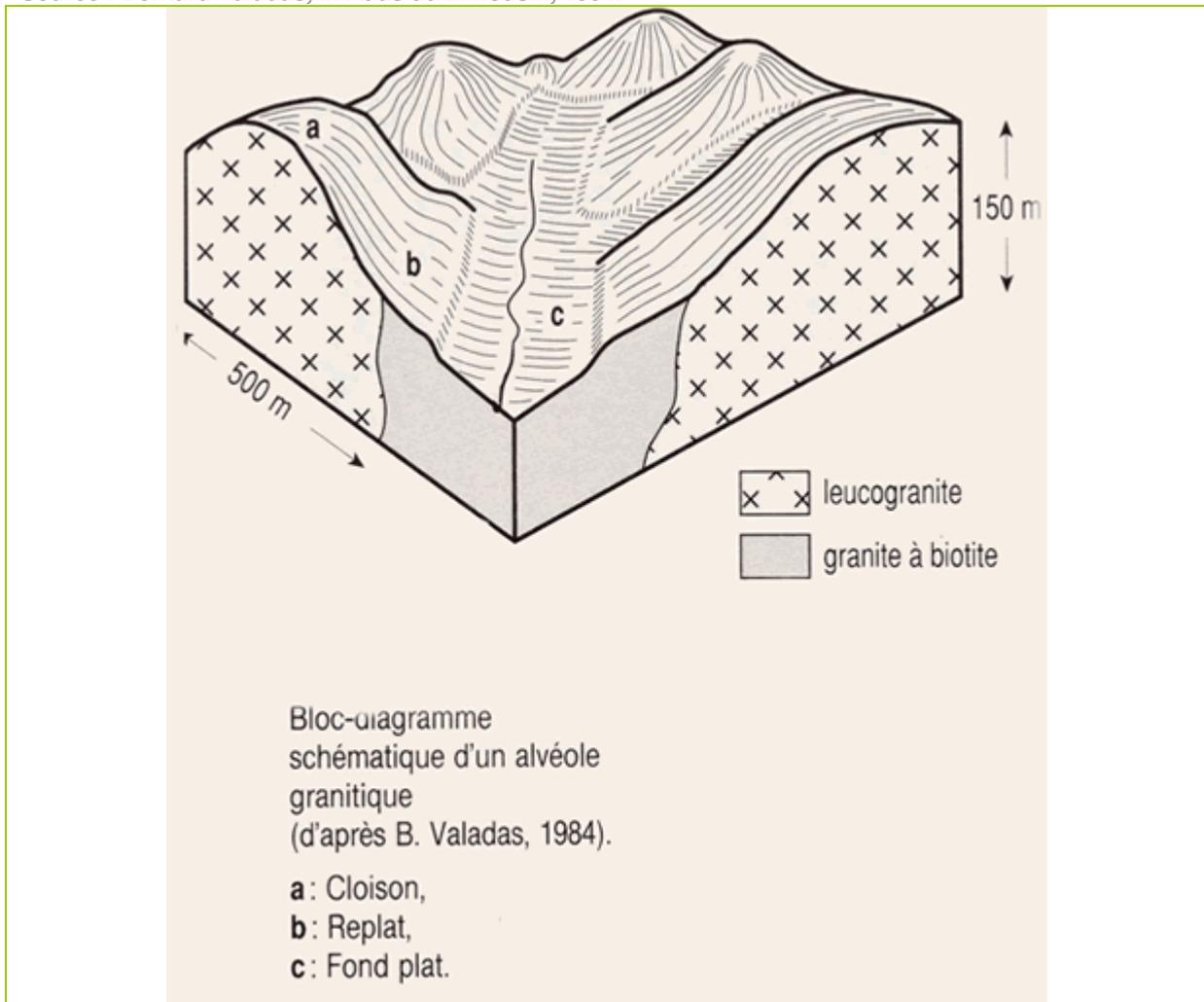
Au sud-ouest, il faut distinguer les bassins de Brive et de Meyssac qui constituent un portail vers le midi.

1.3. GEOMORPHOLOGIE

Sous une trompeuse impression d'uniformité paysagère, on distingue quatre grands types de relief :

- Les paysages d'alvéoles. Ce terme désigne une cuvette évasée, aux contours sinueux, d'une dimension de quelques centaines de mètres à quelques kilomètres. Elle associe un fond plat souvent engorgé en eau, un replat traditionnellement cultivé en bas de pente et des versants formant une cloison périphérique souvent boisée. Le plateau de Millevaches est ainsi troué de plusieurs centaines d'alvéoles qui se disposent fréquemment en chapelets le long des hautes vallées comme celles de la Vézère. Le lac de Vassivière résulte de la mise en eau grâce à un barrage de deux cuvettes granitiques.

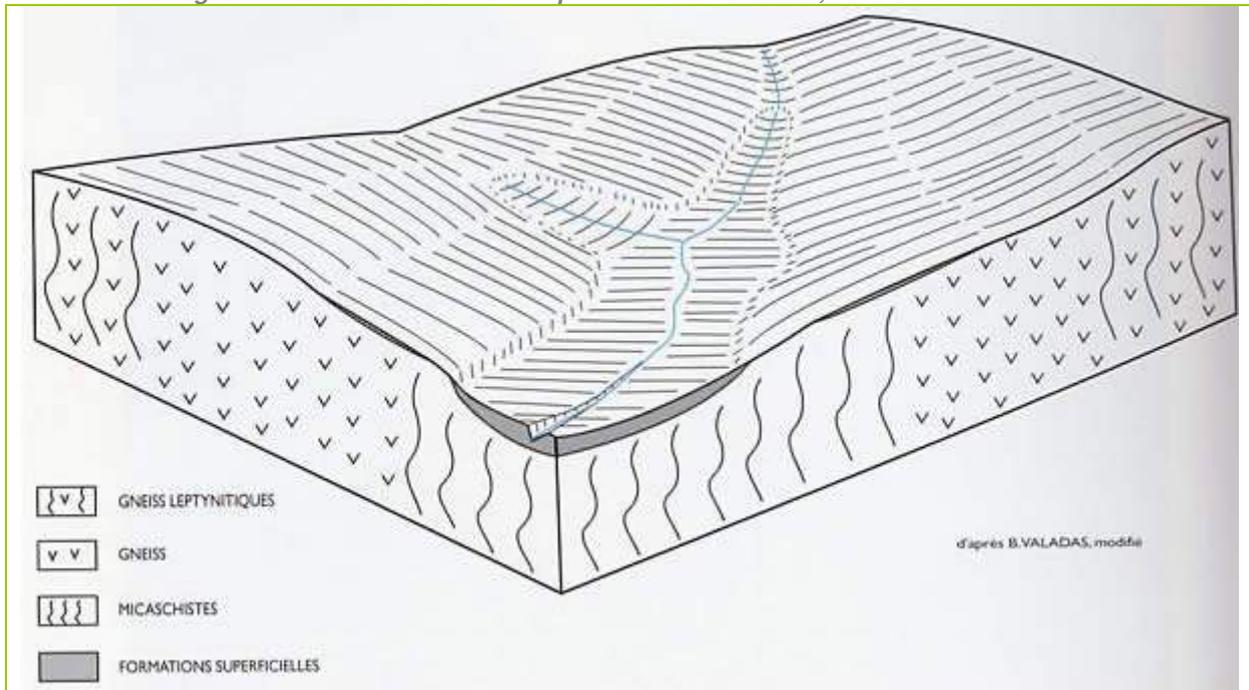
Diagramme n°1 : Schéma géomorphologique d'un alvéole en Limousin
 Source : Bernard Valadas, in Atlas du Limousin, 1994.



- Le modelé des bas plateaux périphériques. L'impression de relief naît des coupures introduites par les vallées. Les volumes saillants restent l'exception (massifs des monts de Blond, d'Ambazac et de Saint-Goussaud). Les ruisseaux naissent dans des vallons évasés se resserrant vers l'aval avant de rejoindre les rivières principales par

des pentes fortes. Plus discrets dans la topographie sont les vestiges des formations alluviales, accumulées au Tertiaire à la périphérie du Massif Central. Aujourd'hui conservés en sommet d'interfluves, ces dépôts se disposent en arc de cercle des limites du Périgord au Bourbonnais.

Diagramme n°2 : Schéma géomorphologique d'un modelé des bas plateaux périphériques en Limousin
 Source : catalogue des stations forestières du plateau de Millevaches, 2003



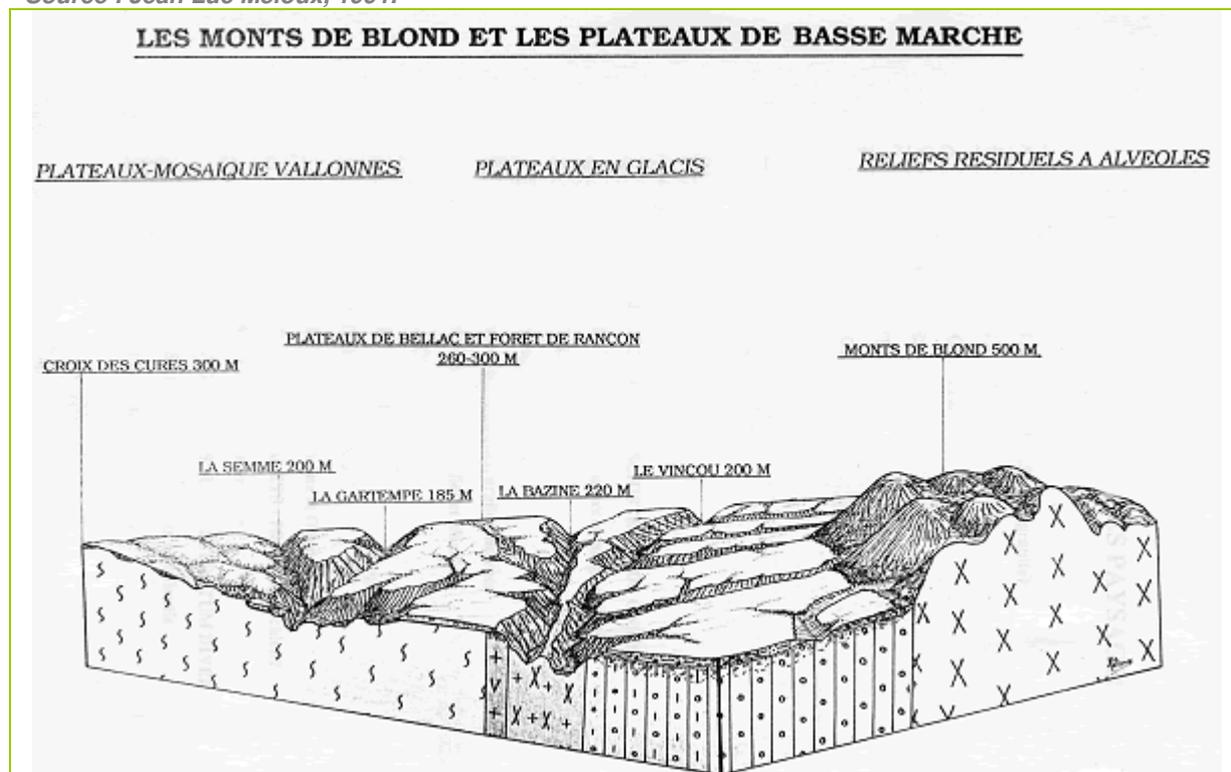
- Les plateaux de la moyenne Dordogne. Ce sont des vastes surfaces tabulaires coupées par des gorges profondes, creusées par la Dordogne et ses affluents. Si le cloisonnement topographique constitue une entrave à la circulation et à la croissance urbaine (Tulle), il est aussi à l'origine de l'attrait touristique de cette région : cascades de Gimel ou encore l'éperon rocheux des tours de Merle. Les étranglements qui caractérisent le haut bassin de la Dordogne ont favorisé l'implantation d'un chapelet de lacs de retenue. Ils sont bordés aux confins de l'Aquitaine par le bassin de Brive. Il y a

des collines à pente douce qui alternent avec des buttes-témoins calcaires plus redressées.

Enfin, au sud-ouest, le causse Martel domine la dépression périphérique.

- La basse-Marche. Ce sont des bas-plateaux entrecoupés de vallées. Ces coupures donnent l'impression de relief. Les volumes saillants demeurent l'exception. Plus discrets dans la topographie sont les vestiges des formations alluviales accumulées au Tertiaire à la périphérie du Massif central.

Diagramme n°3 : Schéma géomorphologie de la basse- Marche au nord des monts de Blond
Source : Jean Luc Méloux, 1991.



Cette organisation des sols liée à la géomorphologie a une influence sur les potentialités forestières, notamment sur le

plateau de Millevaches. De plus, la présence de ces alluvions entraîne l'existence de fortes contraintes agronomiques.



SCHEMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE *DU LIMOUSIN*

PARTIE 2.1b

1. CARACTERISTIQUES DU MILIEU NATUREL

Le milieu naturel sera vu sous les aspects de la géologie, de l'orographie, du relief et de la géomorphologie avant d'évoquer le climat, l'hydrographie et la pédologie.

1.4. CLIMAT

Le climat limousin est globalement un climat tempéré océanique où le relief joue un rôle important. Il a donc une grande variabilité d'une année sur l'autre tant pour les précipitations que pour les températures, ce qui en fait son originalité.

1.4.1. LES TEMPERATURES

Les températures sont surtout fonction de l'altitude. Les températures moyennes varient

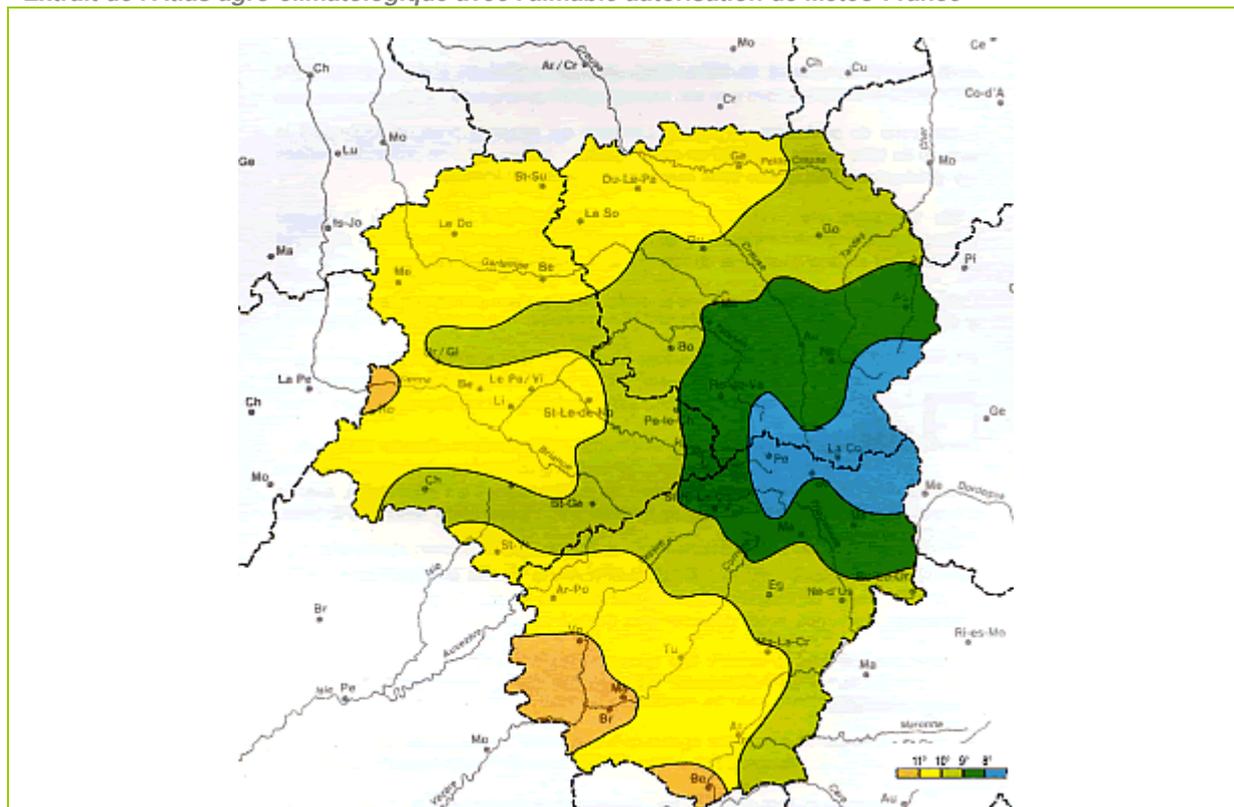
de 12°C sur les Causses, à 8°C sur le plateau de Millevaches.

La température minimale moyenne annuelle varie de 2 à 6°C, et celle maximale annuelle de 15 à 20°C.

Les coups de froid en hiver peuvent être un obstacle à la production de feuillus de qualité, en particulier les chênes en faisant apparaître des fentes de gelées, ou "gélivures**".

Ceci a été le cas en 1985 et 1986. Ce phénomène est surtout sensible dans la montagne limousine.

Carte n°4 : Moyenne annuelle des températures moyennes journalières (moyenne trentenaire 1951-1980)
Extrait de l'Atlas agro-climatologique avec l'aimable autorisation de Météo-France





SCHEMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE *DU LIMOUSIN*

PARTIE 2.1c

1. CARACTERISTIQUES DU MILIEU NATUREL

Le milieu naturel sera vu sous les aspects de la géologie, de l'orographie, du relief et de la géomorphologie avant d'évoquer le climat, l'hydrographie et la pédologie.

1.4.2. LES PRECIPITATIONS

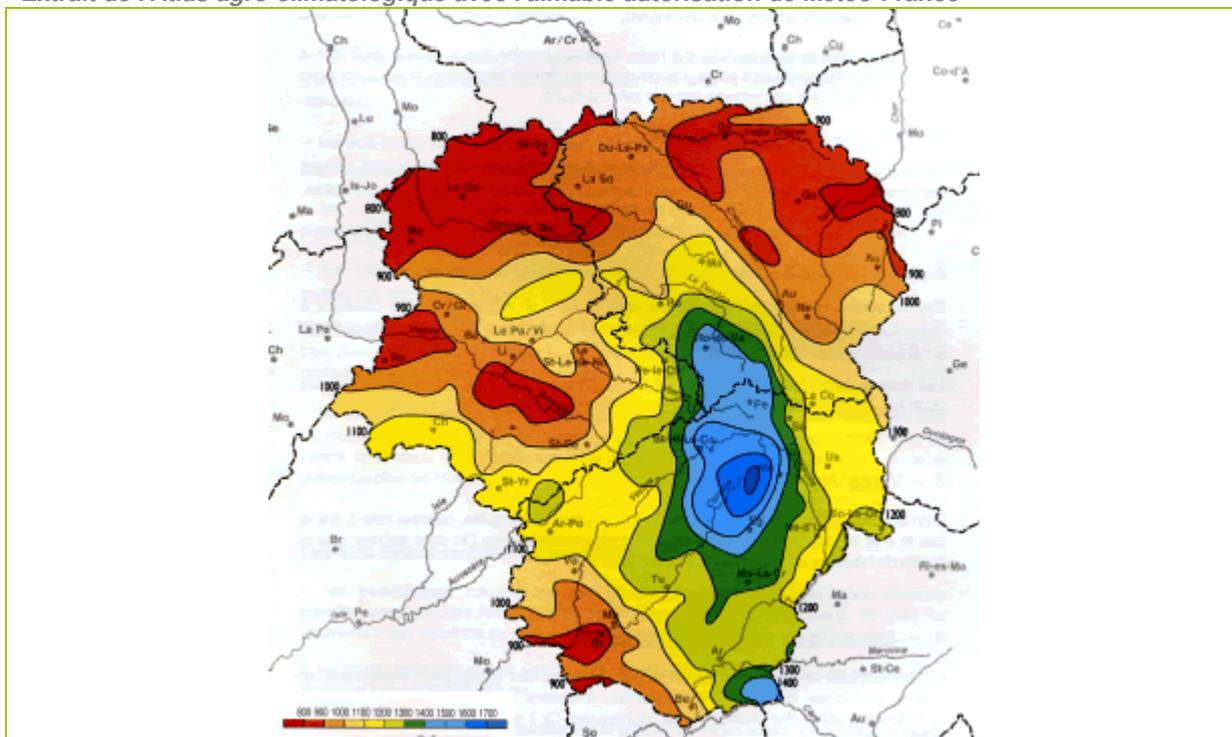
Les précipitations sont importantes. Elles croissent avec l'altitude, de 800 mm par an au nord-ouest de la région à 1600 mm par an sur le rebord occidental du plateau de Millevaches.

En arrière de cet obstacle, elles diminuent sensiblement jusqu'à 800 mm dans les Combrailles.

Quelques zones plus sèches apparaissent dans les vallées encaissées (Dordogne notamment).

Ces précipitations sont globalement bien réparties dans l'année, même s'il peut y avoir une période de sécheresse relative à partir de la mi-juillet jusqu'à la fin août.

Carte n°5 : Hauteur moyenne des précipitations annuelles (moyenne trentenaire 1951-1980)
Extrait de l'Atlas agro-climatologique avec l'aimable autorisation de Météo-France



1.4.3. LA DUREE DE LA SAISON DE VEGETATION

Les gelées tardives de printemps et celles précoces d'automne constituent un risque majeur. De fait, la saison de végétation peut être estimée à six mois jusqu'à 700 mètres d'altitude, cinq mois entre 700 et 800 mètres d'altitude, et quatre mois au-dessus de 800 mètres, voire moins sur certaines parties du plateau de Millevaches.

Les tourbières et landes humides sont le plus souvent situées dans des cuvettes qui constituent de véritables creux à gel, attestés par l'existence de plantes à caractère boréal. La durée de la saison de végétation y est très courte.

1.4.4. LES VENTS

Les vents, bien que souvent calmes, peuvent souffler en tempête. L'analyse historique des tempêtes en France montre que celles-ci sont relativement fréquentes. Cependant, elles ont le plus souvent une étendue restreinte, comme par exemple dans le cas de tornades très localisées.

Quelquefois, elles sont plus étendues, comme les 6 et 7 novembre 1982 ainsi que le 27 décembre 1999.

1.4.5. LES VARIATIONS CLIMATIQUES

Au cours des trois derniers millions d'années s'opèrent dans le climat de profonds changements que traduisent, entre autres, la transformation de la faune et de la flore. Les

variations du climat ont été importantes au cours des 420 000 dernières années avec du plus froid, - 8 °C (en variation par rapport à l'époque actuelle) il y a 22 000, 150 000, 260 000 et 335 000 ans, au plus chaud + 2 °C (en variation par rapport à l'époque actuelle) il y a 120 000, 240 000 et 320 000 ans. Globalement, le climat a connu de longues périodes froides séparées par de courtes périodes chaudes.

Il y a 15 000 ans, le climat se réchauffe et provoque de profondes modifications de la flore (voir le chapitre sur l'histoire de la forêt limousine). Vers - 11 000 ans, le climat va légèrement se refroidir durant 500 ans, puis la planète va connaître une longue période chaude. Vers - 5000-6000 avant l'époque actuelle, les températures d'été sont de 2°C plus élevées qu'à l'époque actuelle, et celle d'hiver de 1°C. La pluviométrie est de 10 % supérieure à l'actuelle, ce qui permet le développement des chênaies mixtes. Il y a ensuite des variations sur des courtes périodes. Par exemple, le petit âge de glace s'étend du XV^{ème} au XIX^{ème} siècle, le froid connaissant deux maxima, le premier au début XVII^{ème} siècle sous Louis XIV et l'autre au début du XIX^{ème} siècle. Cependant, une nette tendance à l'augmentation de la température se dessine à partir de la fin du XIX^{ème} siècle.

En France, les soixante-dix stations météorologiques principales montrent une hausse rapide de la température depuis 1980. Le réchauffement est particulièrement net pour les températures minimales (environ 1°C en Limousin).

Les activités humaines, surtout depuis la révolution industrielle, ont modifié la composition chimique de l'atmosphère. Par ailleurs, les connaissances actuelles montrent que l'évolution de la température terrestre depuis 420 000 ans suit parfaitement la concentration en gaz à effet de serre (gaz carbonique et méthane). Aussi, le lien entre le réchauffement actuel et l'augmentation des gaz à effet de serre a été admis dès 1985, la période actuelle étant incontestablement marquée par un réchauffement qui devrait se confirmer dans les cinquante années à venir. Cependant, l'origine de la hausse de température actuelle est encore discutée, d'autant que les teneurs des gaz à effet de serre sont restées constantes de l'an 1000 jusqu'au milieu du XIX^{ème} siècle, tant durant l'optimum médiéval que le Petit Age de glace.

Le rapport d'évaluation du panel inter-gouvernemental sur le changement climatique réalisé en 2001 arrive à la conclusion que "les effets des activités d'origine anthropique vont continuer à changer la composition de

l'atmosphère tout au long du XXI^{ème} siècle" ; des scénarii sont donc nécessaires pour prévoir l'évolution du climat, envisager les conséquences environnementales du changement et se prémunir des conséquences négatives éventuelles. Ils ont été établis sur la base de modèles pour essayer de prévoir l'évolution de la température au cours du XXI^{ème} siècle.

Si on examine les prévisions pour la France en 2070, il ressort que l'élévation de la température pourrait être de 1 à 2 °C en hiver et de plus de 2 °C en été, que la pluviométrie hivernale pourrait augmenter et celles de l'été et de l'automne baisser, que la quantité d'eau disponible dans le sol pourrait augmenter durant l'hiver et le début du printemps et par contre diminuer en été et surtout au début de l'automne. Les pluies de forte intensité pourraient augmenter sur l'ensemble du territoire. Cependant, de nombreuses incertitudes demeurent principalement aux échelles régionale et locale. Les conséquences sur la végétation potentielle et sur la sylviculture vont être étudiées dans des chapitres ultérieurs.



SCHEMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE *DU LIMOUSIN*

PARTIE 2.1d

1. CARACTERISTIQUES DU MILIEU NATUREL

1.5. HYDROGRAPHIE

L'importance croissante de l'eau dans les décisions d'aménagement du territoire à toutes les échelles justifie une analyse de l'hydrographie régionale, ainsi que l'introduction d'un paragraphe sur les étangs.

1.5.1. LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Le réseau est dense, alimenté par une pluviométrie élevée, en demi-éventail sur l'ensemble du Limousin ; le plateau de Millevaches en constitue le château d'eau. La présence importante de roches cristallines explique la forte densité du réseau hydrographique, très ramifié avec la présence de nombreux vallons. Les cours d'eau sont situés dans les bassins de la Loire, de la Charente et de la Garonne.

Par ailleurs, le plateau de Millevaches a une forte densité de zones humides, associant des landes et des tourbières. Les vallées principales sont très encaissées avec de fortes pentes aux altitudes les plus basses (comme par exemple dans les vallées de la Vienne et de la Gartempe). De nombreux barrages ont été créés pour la production d'électricité d'origine hydroélectrique, notamment sur les vallées de la Dordogne, de la Maulde et du Taurion. Les vallées ne sont jamais très larges et les débordements de rivière peu importants. Ces mêmes conditions générales favorisent la création d'étangs artificiels. Les ressources souterraines sont de faible capacité, mais bien adaptées aux besoins diffus des zones rurales. Les eaux sont faiblement minéralisées et acides.

1.5.2. LES DIFFERENTS TYPES DE COURS D'EAU

Un cours d'eau n'est pas une rigole. Il se reconnaît par l'application de quatre critères issus de la jurisprudence (source DDAF de la Creuse, 2004) :

- Il y a un lit permanent. Il se reconnaît par le dénivelé entre le fond de l'écoulement et le niveau du terrain voisin, ainsi que par le fait que la granulométrie du fond (cailloux, sables,...) est différente de celle du sol voisin.
- Le cours d'eau présente un caractère naturel et est affecté à l'écoulement normal des eaux, · Il a un débit suffisant en fonction des données climatiques et hydrologiques locales. L'écoulement naturel est observé

sur une majeure partie de l'année et il peut s'interrompre en période sèche. Ce n'est pas parce qu'un écoulement naturel a été piétiné par le bétail, busé, recalibré par un tiers, qu'il n'est pas un cours d'eau.

- Il abrite une vie aquatique. Celle peut être parfois non visible, par exemple enfouie.

Les rivières sont des cours d'eau auxquels sont attachées des réglementations supplémentaires spécifiques, qui sont distinctes de celles découlant des classements piscicoles en première et en deuxième catégorie, avec :

- Les rivières réservées. Il s'agit des cours d'eau ou portions de cours d'eau, désignés par décret en Conseil d'Etat, sur lesquels aucune autorisation ou concession n'est donnée pour les entreprises hydrauliques nouvelles.
- Les rivières classées. Les rivières sont dites classées pour permettre la libre circulation des poissons migrateurs au titre du code de l'environnement. Le dispositif permet de préserver ou de restaurer les voies de migration selon deux régimes d'obligation qui ne seront pas détaillés ici.
- Les rivières domaniales. Les rivières sont dites domaniales à partir du moment où elles appartiennent au domaine public de l'Etat (par opposition, tous les autres cours d'eau sont dits "non domaniaux"). Les cours d'eau domaniaux inscrits comme voies navigables relèvent du ministre chargé des transports alors que les cours d'eau domaniaux non navigables relèvent du ministre chargé de l'environnement. Seule, la Dordogne est une rivière domaniale non navigable de sa confluence avec la Rhue jusqu'au barrage de Bergerac.

Les travaux d'entretien, comme tous types de travaux sur les ruisseaux et les rivières, nécessitent une autorisation administrative à demander auprès de la direction départementale de l'agriculture et de la forêt du département de situation du cours d'eau.

Les rigoles et fossés sont des ouvrages artificiels créés par la main de l'homme. Ils sont destinés à l'évacuation des eaux qui ruissellent à la surface et qui s'écoulent dans la couche superficielle du sol.

Aucune autorisation n'est nécessaire pour entreprendre le curage d'une rigole ou d'un fossé existant. Il s'agit simplement que le curage n'entraîne pas de sédiments vers la propriété située plus bas ou le cours d'eau aval.

1.5.3. LE REGIME DES EAUX

Par leur mode d'alimentation, leur régime d'étiages et de crues, les rivières du Limousin appartiennent toutes au régime pluvial océanique. Les hautes eaux ont lieu de novembre en mars et leurs étiages de juillet en septembre. De la fin septembre au milieu de décembre, les précipitations servent surtout à reconstituer les réserves en eau du sol épuisées au cours de l'été.

Au début de décembre seulement, quand le sol est saturé, l'augmentation du débit des sources entraîne une fraction correspondante du débit des rivières, de même qu'augmente la fraction des eaux de pluie acheminée par le ruissellement superficiel : aussi en mars, où les précipitations sont elles importantes, enregistre-t-on souvent les plus fortes crues de l'année.

Une analyse des débits montre la double influence de la rétention en eau du sol et de l'importance des précipitations : aux régions très arrosées de la montagne, des plateaux du sud-est et du sud-ouest correspondent les rivières les mieux alimentées de la région ; aux régions sèches de la Marche, les rivières les plus pauvres en eau. Tous ces cours d'eau ont un caractère commun : la faiblesse des débits d'étiage, ce qui en fait un sujet d'attention de la part des pouvoirs publics.

1.5.4. LA QUALITE DES EAUX

1.5.4.1. LE SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX

La qualité des cours d'eau est un sujet de préoccupation. Cette qualité dépend des caractéristiques du milieu physique, mais aussi des activités humaines qui déterminent l'importance des prélèvements et des rejets polluants.

La qualité des eaux est suivie grâce à des réseaux de mesure. Ils montrent que trois secteurs sont à l'origine de la majeure partie de la pollution industrielle : industrie papetière, traitement de surface, agro-alimentaire.

Si l'agriculture limousine est essentiellement extensive et peu polluante, le tissu industriel est surtout composé de petites unités très disséminées sur le territoire, souvent sans capacité de traitement.

A ces sources de pollutions, s'ajoute la pollution domestique qui résulte d'une absence ou d'un mauvais fonctionnement des stations d'épuration. Enfin, la multiplication des plans d'eau, étangs, lacs ou barrages peut modifier sensiblement le milieu aquatique par accumulation de matières diverses (matières organiques, engrais, pesticides), réchauffement des eaux, introduction d'espèces indésirables, colmatage des frayères lors des vidanges.

1.5.4.2. L'EVOLUTION DE LA QUALITE DES EAUX

Depuis 1981, la chute de la pollution industrielle des eaux régionales en matières toxiques (non biodégradables) est significative. L'effort des entreprises régionales pour réduire la pollution des eaux d'origine industrielle a été particulièrement conséquent en 1996 et 1997. International Paper, la principale papeterie de la région, située à l'ouest de Limoges, est certifiée ISO 14001, qui est une norme basée sur un processus d'amélioration continue de la performance environnementale. A ce titre, elle s'engage, entre autres, à ne jamais dépasser le niveau de pollution rejetée actuellement et à rechercher toute solution industrielle pour réduire les déchets ultimes produits.

Les collectivités locales s'impliquent fortement tant pour la production et la distribution d'eau potable que pour l'assainissement des eaux usées. Ainsi, la création ou la mise aux normes des stations d'épuration nécessite un investissement important. Les 336 stations de plus de 200 équivalent-habitants, traitent près de 90 % de la pollution domestique régionale.

La préservation et la protection du réseau hydrographique pour conserver au Limousin le label de qualité de ses cours d'eau et les attraits touristiques d'une région nature, "pays de l'arbre et de l'eau" sont des enjeux majeurs pour les acteurs locaux et la population régionale. Elle se font avec le concours de l'Etat, de la Région, des collectivités, des entreprises, des associations. Les améliorations obtenues en attestent.

La présence à Limoges d'une filière eau et déchets à l'Université, tout comme celle de l'Office International de l'Eau, de la formation de technicien supérieur "eau" d'Ahun (Creuse) et de plusieurs bureaux d'études, sont un point d'appui important pour une meilleure approche des mesures environnementales.

1.5.5. LES ETANGS

L'abondance des eaux retenues au voisinage de la surface du sol se traduit par la présence de nombreux étangs. Outre les anciennes pêcheries, qui servaient d'abreuvoir aux bestiaux et alimentaient les anciennes rigoles d'irrigation, il y a des plans d'eau plus vastes. Leur densité est d'autant plus grande que le sol, plus argileux, favorise davantage le séjour des eaux à la surface du sol, et que le relief offre des grandes étendues presque plates ou de larges vallonnements capables de contenir de vastes nappes d'eau. Certains étangs sont très anciens et remontent au XIIe et XIIIe siècle. D'autres ont été créés pour actionner des filatures, des carderies, des moulins à pâte et à grains et surtout des papeteries. Dans la basse Marche, ils servaient de réserves à eau.

L'évolution des techniques tant industrielles qu'agronomiques a provoqué un déclin des utilisations traditionnelles. Cependant, d'autres étangs ont été créés plus récemment. Soumis à une réglementation stricte, ils peuvent avoir une vocation environnementale, comme par

exemple l'étang des Chabannes en Corrèze, ou de loisirs. Nombre d'entre eux sont situés en forêt et participent à la défense contre les incendies tout en faisant partie du patrimoine rural.

Tableau n° 8 : Nombre et surface des plans d'eau d'une superficie supérieure à 1000 mètres carrés recensés en Limousin en 2000 (Source : Inventaire Forestier National- synthèse Direction régionale de l'Environnement)

| Département | Nombre | % nombre | Surface (ha) | % surface |
|--------------|--------|----------|--------------|-----------|
| Corrèze | 2 992 | 22 % | 5 269 | 32 % |
| Creuse | 3 252 | 24 % | 4 836 | 29 % |
| Haute-Vienne | 7 328 | 54 % | 6 505 | 39 % |
| Limousin | 13 572 | 100 % | 16 610 | 100 % |

1.6. PEDOLOGIE

Les différents types de sols sont sous la dépendance de la roche-mère. Cependant, leur apparente homogénéité, liée à l'importance des roches cristallines en Limousin, cache un puzzle d'une grande diversité née de la variété des conditions stationnelles.

Le paragraphe 1.6.1 ci-dessous décrit succinctement les différents types de sols forestiers rencontrés en Limousin, assurant un niveau de lecture suffisant dans la majorité des cas.

Pour les lecteurs plus avertis (scientifiques, techniciens...), le paragraphe 1.6.2 présente l'organisation des différents types de sols entre eux, avec leur description plus détaillée.

1.6.1. LES TYPES DE SOL

La reconnaissance détaillée des différents types de sols est relativement complexe et nécessite une certaine habitude en Limousin. Pour les forestiers, deux grands types de sols peuvent être distingués :

➤ Les sols de milieux non humides, qui ne retiennent pas trop l'eau. Les réserves en eau dépendent de la position topographique (ceux situés sur les hauts de pente et les sommets ont moins de réserves que ceux situés sur les bas de pente), de la profondeur du sol qui peut être explorée par les racines (si certains sols anciennement cultivés peuvent avoir une semelle de labour imperméable aux racines, la présence de cailloux n'empêche pas forcément les racines de passer), et de la taille des éléments composant le sol (certains sols ne contiennent que du sable et ont donc des réserves très faibles et, a contrario, un sol

peut avoir une forte proportion d'éléments fins qui retiennent bien l'eau).

Ce sont les sols les plus courants. Ils comprennent aussi des sols sur calcaire dans les Causses. Ils peuvent être plus ou moins riches en éléments nutritifs, cette richesse dépendant de la roche-mère, mais aussi des antécédents culturels, qu'ils soient agricoles ou forestiers. Par exemple, les taillis de châtaignier à courte rotation ou les brûlis pratiqués sur les landes pendant le XIXème siècle ont épuisé les sols. Les analyses effectuées sur les sites archéologiques ont montré la permanence de ces effets pendant plusieurs siècles.

- Les sols mouilleux, dont les différentes catégories se distinguent par la permanence de l'eau dans le sol en :
 - Sols avec une nappe d'eau temporaire qui disparaît en été, que l'on trouve surtout à l'ouest de Limoges et dans la Basse Marche;
 - Sols engorgés en permanence, que l'on trouve surtout dans certaines vallées où le drainage naturel est insuffisant ;
 - Tourbières, dont la mise en valeur pour la production de bois est pratiquement impossible ;
 - Sols dans les vallées sur alluvions récentes. Ce sont des bandes étroites le long de cours d'eau. Ces sols sont riches en éléments minéraux et jamais noyés.

L'importance de ces sols mouilleux a été estimée pour les sols utilisés par l'agriculture. Même si elle n'est pas transposable à la forêt en l'état, elle donne une indication des grandes tendances en fonction des différents cantons du Limousin. Il en ressort que les cantons les plus boisés sont ceux où il y a le moins d'engorgement temporaire des sols.

1.6.2. L'ORGANISATION DES DIFFERENTS TYPES DE SOLS ENTRE EUX

Les séquences de sols sont différentes selon les principales régions du Limousin. Les deux schémas ci-après, tirés de l'Atlas du Limousin, correspondent à des situations relativement fréquentes en forêt.

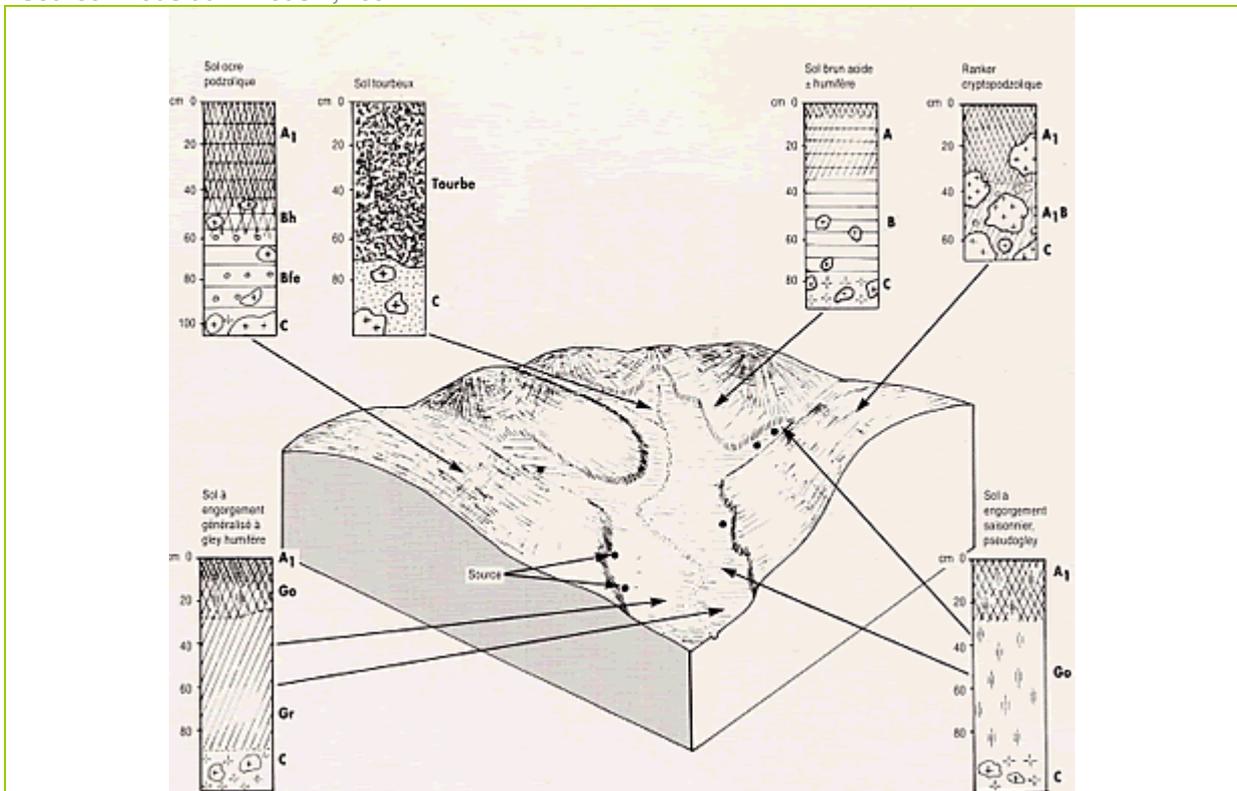
Les sols des hauts plateaux granitiques

Sur granite, la distribution des sols est une mosaïque complexe calquée sur les modelés. A l'intérieur du cadre de l'alvéole, on observe couramment la disposition suivante :

- rankers cryptopodzoliques, minces et caillouteux sur les sommets convexes des interfluves ;
- sols de type ocre podzolique plus épais sur les pentes fortes des cloisons ;
- sols brun acide plus ou moins humifères sur les replats ;
- enfin, sols plus ou moins hydromorphes* ou tourbeux dans les vallons et les fonds.

Seuls les sols brun acides ont un potentiel agronomique convenable. La forêt trouve aussi un bon support sur les sols bruns de type ocre podzolique.

Diagramme n° 4 : Séquence des différents types de sols situés dans les hauts plateaux granitiques
Source : Atlas du Limousin, 1994

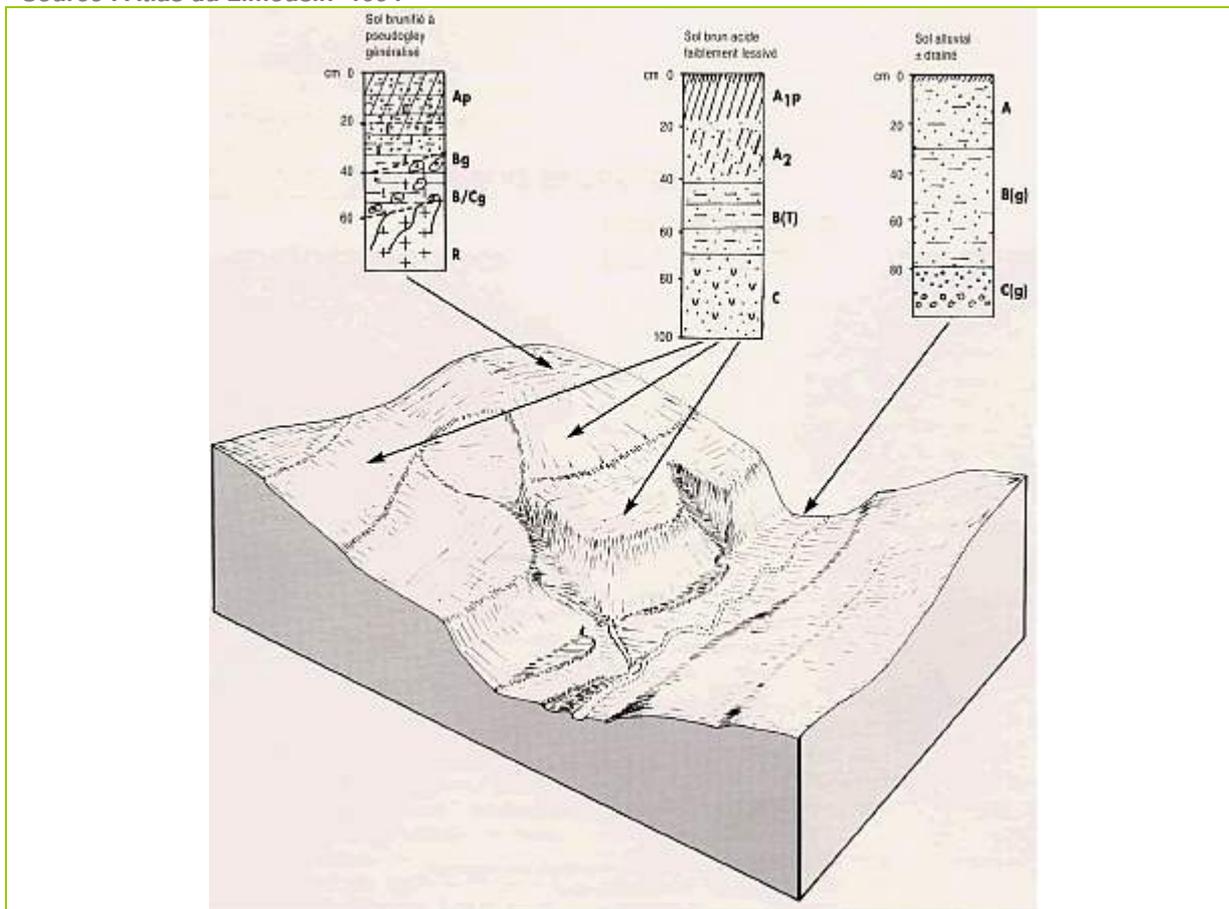


Les sols des plateaux métamorphiques

Développés sur roches métamorphiques (gneiss, schistes...), les sols des plateaux sont en général épais, avec de fortes teneurs en argile (de 10 à 25 %). Leur potentialité agronomique est élevée, en dépit d'une acidité marquée, de risques de toxicité aluminique et d'un déficit phosphorique qu'il faut corriger. De

leur position sur les divers replats étagés dépendent des différences dans l'épaisseur, l'hydromorphie, la pierrosité et la capacité de réserve utile en eau. Les changements locaux à courte distance sont liés aux variations lithologiques et à la présence de filons ; les amphibolites et les diorites présentent un bon potentiel agronomique.

Diagramme n° 5 : Séquence des différents types de sol sur les plateaux métamorphiques
 Source : Atlas du Limousin- 1994



1.7. CONCLUSION PARTIELLE SUR LE MILIEU NATUREL

Les conditions écologiques du Limousin sont globalement favorables à la production forestière, notamment dans la montagne limousine. Le climat n'est pas globalement un facteur limitant de la production ligneuse. Certains massifs, situés principalement sur les bordures nord et ouest de la région, ont des potentialités plus limitées avec une incidence sur le choix possible d'essences* utilisables. Enfin, la géomorphologie aura aussi une influence sur les mises en valeur de l'espace rural du Limousin, tant sur les potentialités agronomiques que sur l'organisation de l'espace.

Une brève analyse de la population, dont l'importance et la répartition ont une incidence notable sur les attentes sociales, précèdera celle des principales activités économiques qui ont aussi des conséquences sur la forêt. Ces analyses seront complétées par une approche de la structuration du Limousin en bassins de vie qui déterminent les attentes des habitants de ces territoires.



SCHEMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE *DU LIMOUSIN*

PARTIE 2.2

**APTITUDES FORESTIERES, DESCRIPTION
DES FORETS EXISTANTES ET ANALYSE DES
PRINCIPAUX ELEMENTS A PRENDRE EN
COMPTE POUR LEUR GESTION**



PLAN

2. OCCUPATION DU TERRITOIRE

| | |
|---|---|
| 2.1. Population | 2 |
| 2.2. Agriculture | 3 |
| 2.3. Tourisme | 5 |
| 2.4. Infrastructures | 5 |
| 2.5. Autres activités économiques | 6 |
| 2.6. Les bassins de vie..... | 7 |
| 2.6.1. Situation actuelle..... | 7 |
| 2.6.2 Evolution des territoires | 8 |

Une brève analyse de la population, dont l'importance et la répartition ont une incidence notable sur les attentes sociales, précèdera celle des principales activités économiques qui ont aussi des conséquences sur la forêt. Ces analyses seront complétées par une approche de la structuration du Limousin en bassins de vie qui déterminent les attentes des habitants de ces territoires.

2.1. POPULATION

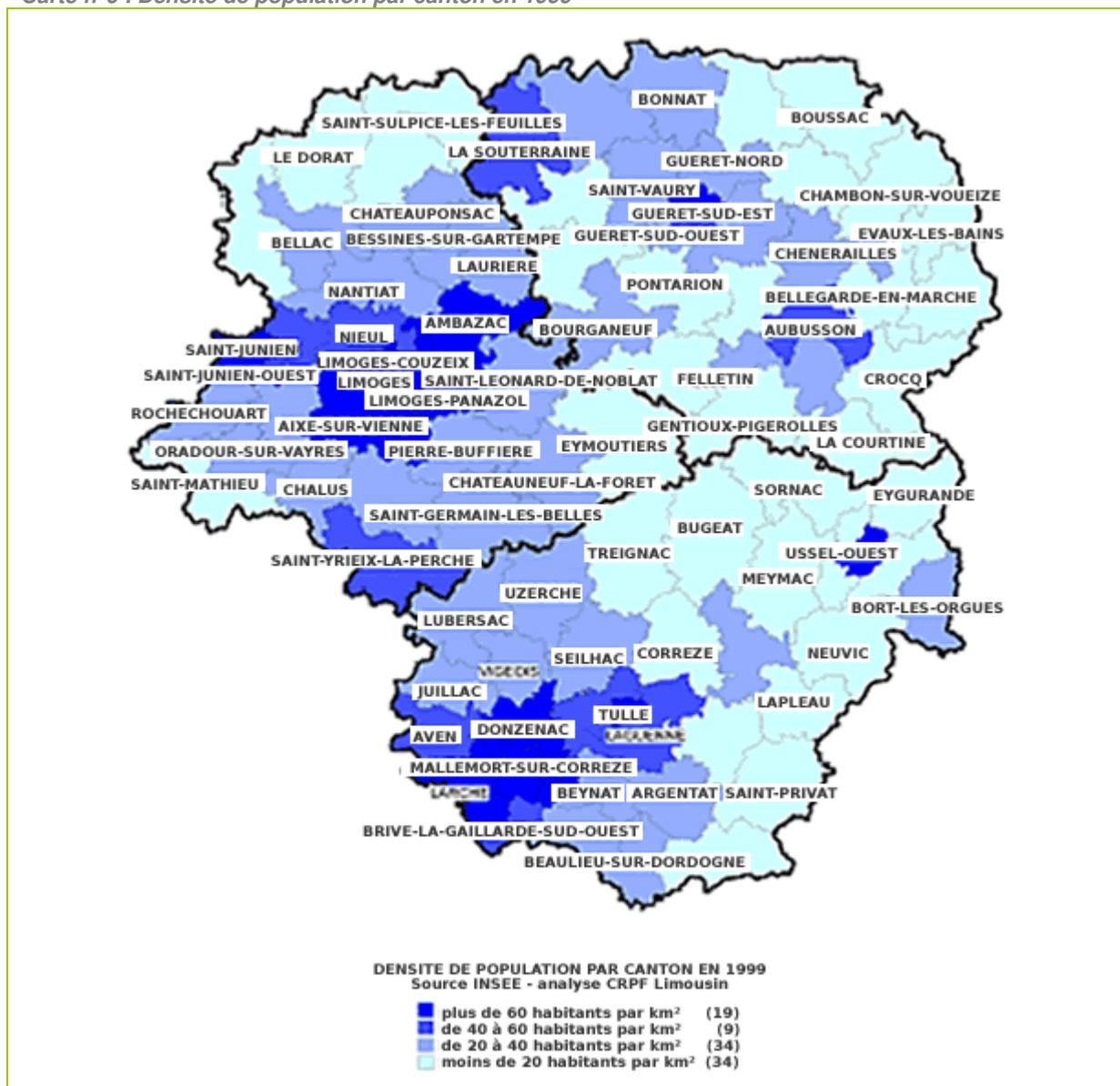
Le Limousin comptait, en 1999, environ 710 000 habitants (source INSEE). La densité de population est nettement inférieure à la moyenne nationale (42 habitants au km² au lieu de 109). La répartition régionale montre trois caractéristiques majeures :

- Un net déséquilibre est-ouest, qui souligne le décalage vers l'ouest du centre de gravité de l'espace démographique régional. Deux

grands "bassins" démographiques, celui de Limoges qui s'étend sur la moitié de la Haute-Vienne, et celui de Brive qui correspond au tiers ouest de la Corrèze. Ils sont à l'origine de l'existence de résidences principales en zone rurale.

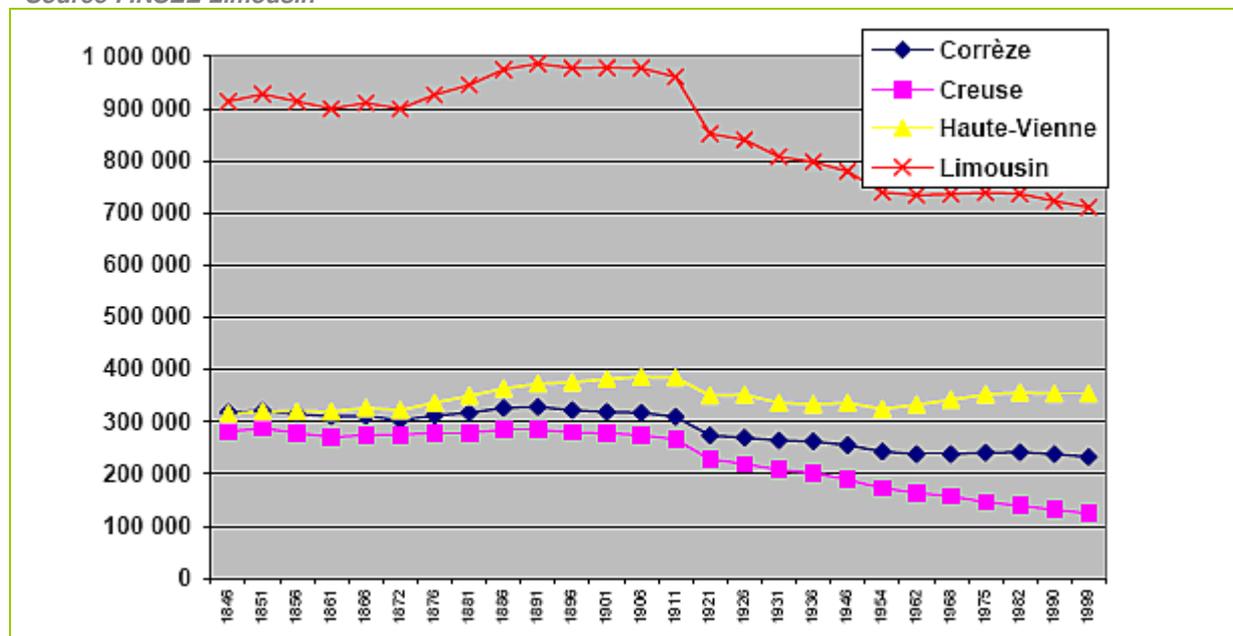
- Des vastes espaces peu peuplés, coïncidant pour l'essentiel avec les zones d'altitude de la montagne limousine (Combrailles, Millevaches, Gorges de la Dordogne, Xaintrie). Le nord de la région est également peu peuplé. En 1999, 211 communes sur 747, soit 28 % du total ont moins de 200 habitants, et 60 ont moins de 100 habitants, ce qui pose des problèmes importants de gestion de l'espace, compte-tenu de la faiblesse des services présents sur les communes concernées.

Carte n°6 : Densité de population par canton en 1999



Cette population a eu une évolution variable selon les départements comme le montre le graphique ci-après :

Graphique n°1 : Population de la région et des départements du Limousin en nombre d'habitants de 1846 à 1999
Source : INSEE Limousin



La population limousine diminue, poursuivant en cela une tendance amorcée depuis le début du vingtième siècle.

De plus, elle vieillit surtout par manque de jeunes ; avec une moyenne d'âge de 43 ans en 2000, le Limousin est la région la plus âgée de France. Le solde entre les naissances et les décès dans l'espace rural est fortement négatif, et il n'est compensé que partiellement par un solde migratoire positif.

Si les tendances démographiques observées de 1982 à 1999 se maintiennent, le Limousin devrait compter 655 000 habitants en 2030, soit 55 000 Limousins en moins par rapport à 2000.

Cette baisse démographique s'explique en partie par le vieillissement de la population. Le Limousin resterait en 2030 la région la plus âgée de France. L'impact des migrations peut cependant jouer un rôle déterminant pour le Limousin.

La région accueille plus de personnes qu'elle n'en voit partir, dont une partie en provenance des îles britanniques. Ces immigrants sont globalement plutôt âgés, tandis que le Limousin perd plus de jeunes qu'il n'en attire. L'analyse des tendances par arrondissement confirme l'accentuation du déséquilibre est-ouest.

2.2. AGRICULTURE

L'agriculture du Limousin occupait 51 % du territoire régional en l'an 2000 (source recensement général de l'agriculture). Elle est répartie en 11.600 exploitations professionnelles, soit 62 % du total, les autres étant occupées par les retraités et les pluriactifs.

La surface moyenne des exploitations varie fortement selon les cantons, les plus grandes étant sur le plateau de Millevaches et en basse Marche.

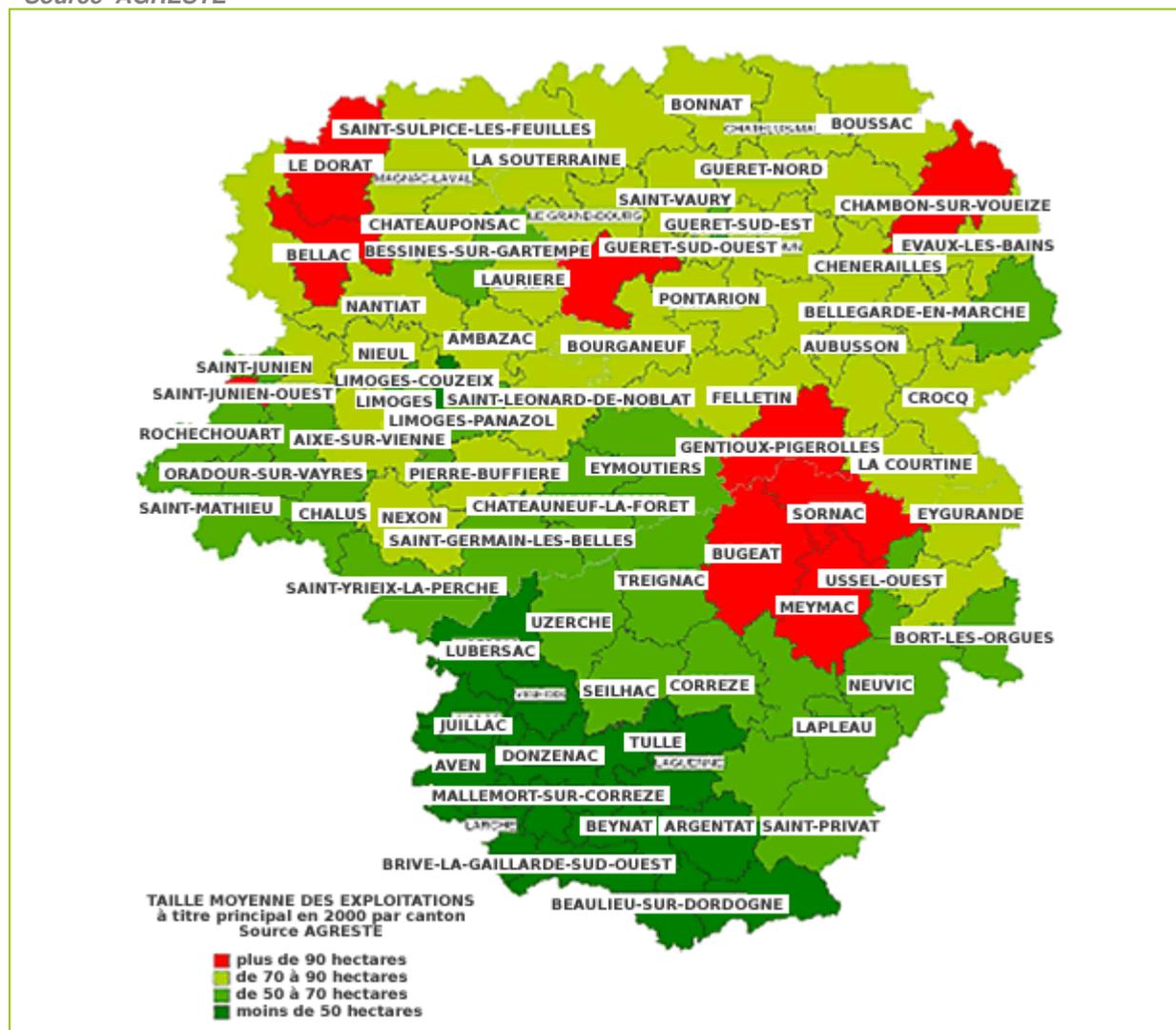
Son activité est centrée sur l'élevage, avec 89 % des surfaces consacrées à la production de fourrages. Le cheptel bovin à viande est important, avec plus d'un million de têtes.

Environ la moitié de ces terres appartient aux agriculteurs, et l'autre moitié est louée. L'agriculture fait vivre directement 25 800 personnes, son poids dans l'emploi régional étant deux fois plus élevé en Limousin que pour la France (9 % des actifs).

L'analyse de la dynamique de l'agriculture entre 1979 et 2000 montre une diminution des surfaces cultivées de 7 %. Cette donnée brute cache un quasi-arrêt de la déprise agricole à partir de 1990. Le nombre d'exploitations a diminué de 3,7 % par an entre 1988 et 2000, tandis que leur surface moyenne augmentait de 84 % pendant cette même période, et de 62 % pour les exploitations professionnelles. Le nombre moyen de personnes travaillant sur une même exploitation a également diminué. La surface cultivée par l'équivalent d'une personne travaillant à temps plein a pratiquement doublé. Cependant, cette évolution cache des disparités selon les différents secteurs de la région. Certains secteurs de la Corrèze défrichent des terres, comme en basse Corrèze ou sur la bordure est du plateau de Millevaches (environ 450

hectares ont été défrichés par an entre 2000 et 2004), tandis que le sud-ouest de la Haute-Vienne continue de voir une déprise agricole. Les élevages ovin et laitier reculent face au bovin viande. Ceci aboutit à une uniformisation globale d'une partie importante du territoire, et donc d'une composante du paysage. Les surfaces des bois et forêts des exploitations ont pratiquement baissé de moitié par rapport à la surface globale des exploitations. Il y a donc localement une "faim" de terres, ce qui explique aussi le développement du fermage lors de ces dix dernières années. Cette même "faim" peut aboutir à des tensions locales, d'autant plus que l'évolution de l'habitat peut provoquer le gel de parcelles qui pourraient être louées par les agriculteurs.

Carte n°7 : surface moyenne des exploitations à titre principal par canton en Limousin en 2000
Source AGRESTE



Il y a eu un rajeunissement de l'âge moyen des agriculteurs qui s'explique plus par le départ des plus anciens que par une arrivée massive de jeunes. Les exploitations deviennent de plus en plus professionnelles. Elles sont relativement importantes, notamment au coeur du plateau de Millevaches.

Les plus petites sont situées au sud-ouest de la région. Les exploitations agricoles se sont adaptées aux évolutions de la politique agricole commune, se sont spécialisées et se sont engagées dans une démarche de qualité avec des stratégies de production identifiées.

Le revenu brut des exploitations agricoles reste très inférieur à la moyenne nationale, même s'il y a eu une amélioration de la situation. Les subventions d'exploitation représentaient en 1995 un montant équivalent au résultat brut d'exploitation, cette proportion ayant augmenté au fil des années.

Les mécanismes actuellement retenus pour favoriser une agriculture relativement extensive de moyenne montagne provoquent la course à l'agrandissement. C'est la principale fragilité de l'agriculture régionale qui aura de plus en plus de mal à entretenir le territoire comme elle le faisait précédemment et dont la population diminue tant en valeur relative qu'absolue. L'entrée dans l'Union Européenne des pays de l'Europe de l'Est est un vrai facteur d'incertitude pour celle-ci. Va-t-il y avoir une augmentation de la valeur ajoutée à surface égale ? Ou bien y aura-t-il poursuite de l'agrandissement des exploitations avec des contraintes environnementales de plus en plus lourdes, avec toutes les conséquences déjà évoquées en matière d'entretien de l'espace rural et de l'organisation territoriale ? Cette tendance à l'agrandissement semble se dessiner au travers des réformes de la politique agricole commune.

2.3. TOURISME

Le tourisme s'est développé en Limousin grâce à ses nombreux cours d'eau appréciés par les amateurs de pêche, grâce à ses monuments et à quelques sites naturels. Grâce aux activités liées à la nature, la région se prête à des activités de randonnée pédestre, VTT ou équitation. La forêt y joue un rôle important dans la qualité de ce même cadre naturel.

Au début de l'année 2001, l'INSEE recense un parc de 257 hôtels homologués d'une capacité de 5 275 chambres et 12 702 emplacements de camping répartis sur 189 terrains. La

Corrèze est le département qui en compte le plus, confirmant ainsi sa vocation touristique. Viennent ensuite la Haute-Vienne, puis, loin derrière, la Creuse. Néanmoins, la Haute-Vienne compte plus de chambres que la Corrèze, en raison de la présence de Limoges qui draine un tourisme d'affaires important.

Les gîtes ruraux constituent un mode d'hébergement en plein essor. Avec 93 chambres pour 100 000 habitants, il se situe à la deuxième place des régions françaises après la Basse-Normandie.

Le camping à la ferme est également assez développé en Limousin. On en trouve 23 sur les 854 que comprend la France. Rapporté à sa population, cela place la région au quatrième rang. Ces chiffres confirment l'importance du tourisme vert dans la région.

Les villages de vacances représentent, en 2001, 30 établissements pour 6083 lits, soit 957 lits pour 100 000 habitants, ce qui place la région au cinquième rang français. Situés en zone rurale, ils sont beaucoup plus nombreux en Corrèze que dans les deux autres départements, avec près des deux tiers des lits limousins. Le reste se répartit entre le Haute-Vienne (22 %) et la Creuse (15 %). Par contre, les résidences de tourisme sont inexistantes en Limousin.

Il existe donc un tourisme diffus, présent surtout en Corrèze où il a une réelle importance économique.

Cette forme de tourisme est encouragée dans plusieurs chartes établies par différents regroupements de communes dont les parcs naturels régionaux. Cette activité implique aussi la développement progressif du tourisme "nature", que ce soit sous la forme de sentiers de randonnée équestre et pédestre, de sites de découverte de la forêt comme les arboretums, ou d'activités acrobatiques dans les arbres. Cependant, ce même tourisme a deux contraintes majeures, d'une part le climat avec une saison touristique relativement courte et des étés qui peuvent être pluvieux, et d'autre part des services relativement restreints à offrir aux touristes en cas de mauvais temps.

Enfin, il convient de noter la progression du nombre de résidences secondaires, qui est passé de 22 000 en 1962 à plus de 54 000 en 1999. Elles contribuent aussi à la structuration de l'espace avec des demandes spécifiques en matière de paysage et de cadre de vie.

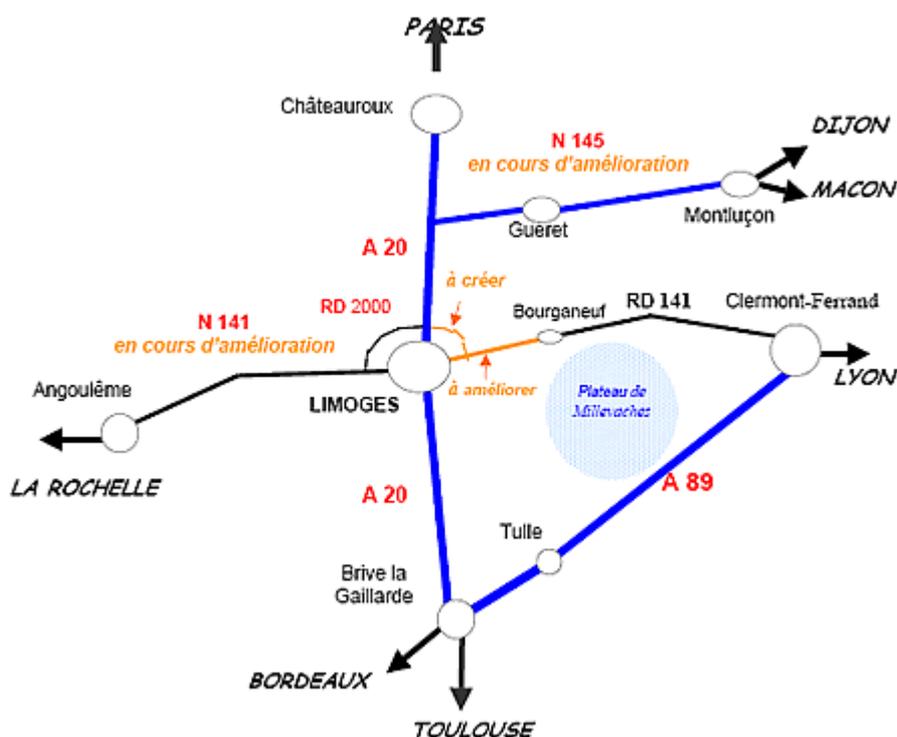
2.4. INFRASTRUCTURES

Territoire du Massif Central au relief accidenté, le Limousin est resté une région enclavée pendant une grande partie du vingtième siècle. Bien que situé au carrefour des axes Paris - Toulouse - Espagne et Bordeaux - Lyon - Europe centrale, il a longtemps connu une situation à l'écart des grands flux de communication. Mais cette situation a changé avec l'ouverture de l'autoroute A20 entre Paris et Toulouse, et celle de l'autoroute A89 entre Clermont-Ferrand et Bordeaux par Brive et Ussel. La nationale 145 est progressivement mise en deux fois deux voies, d'abord entre Guéret et Montluçon, avant une extension prévue vers l'est. Ces équipements ont un effet structurant sur le territoire, en favorisant les déplacements domicile travail le long des axes

concernés pour toute une population de "rurbains".

La prochaine étape du désenclavement sera l'amélioration des liaisons avec les ports de l'arc atlantique, Nantes Saint-Nazaire et La Rochelle La Palice qui sont les zones naturelles d'exportation du bois du Limousin. De plus, l'accès aisé à ces grands axes en venant de la partie centrale de la région, avec notamment le contournement de Limoges d'est en ouest prend une grande importance pour la montagne limousine.

A terme, la ville de Limoges doit être, à l'échelon 2025, un noeud routier important. Cependant, la liaison directe avec Clermont Ferrand via Aubusson sera secondaire par rapport aux axes Clermont-Ferrand Bordeaux par Brive et Limoges Guéret Montluçon. Ceci posera la question des débouchés pour le bois en provenance du plateau de Millevaches.



La région a bénéficié tôt d'une infrastructure ferroviaire de qualité, notamment grâce à sa situation entre Paris et Toulouse. Cependant, cet axe majeur n'a pas connu d'amélioration significative depuis plus de trente ans, notamment en matière de desserte à grande vitesse ; les projets de ligne nouvelle ne concernent pas le Limousin. Le réseau régional, presque exclusivement à voie unique, construit tout au long de la seconde moitié du

dix-neuvième siècle a été partiellement fermé depuis, à cause des problèmes de rentabilité des lignes les moins fréquentées, la population potentiellement concernée décroissant régulièrement. Ses caractéristiques limitent le tonnage des trains, notamment ceux de marchandises qui ne peuvent pas circuler partout par trains complets, et donc leur utilisation pour le transport du bois.

Ceci limite les possibilités de fret à partir du plateau de Millevaches, mais aussi entre les ports et le Limousin. Enfin, les coûts élevés du transport par la SNCF ont suspendu dans la pratique ce mode de transport, reportant sur la route la totalité de ce même transport.

L'aéroport de Limoges, qui a longtemps servi de base de départ pour rejoindre une correspondance avec des grands aéroports internationaux comme Paris, a maintenant des liaisons directes avec les îles britanniques, favorisant ainsi une immigration dont on ne peut encore mesurer l'importance et les conséquences. Celui de Brive bénéficie d'une volonté de développement des élus locaux, notamment pour les liaisons avec les îles britanniques.

2.5. AUTRES ACTIVITES ECONOMIQUES

Le territoire Limousin est découpé en deux parties par une ligne nord-sud La Souterraine - Argentat, avec à l'ouest l'essentiel des activités économiques (85 % de l'emploi salarié) et à l'est un territoire avec un maillage plus lâche d'activités et de services.

L'emploi total voit une diminution de l'agriculture, de l'industrie (18 % des emplois) et de la construction au profit des services qui sont encore sous représentés en Limousin.

L'activité liée au bois fera l'objet d'un chapitre particulier dans l'analyse de la forêt.

2.6. LES BASSINS DE VIE

2.6.1. SITUATION ACTUELLE

L'ensemble de ces facteurs aboutit à la structuration du Limousin en bassins de vie selon les travaux de la délégation à l'aménagement du territoire et de l'institut national de la statistique et des études économiques. Il s'agit de territoires homogènes à l'intérieur desquels les habitants accèdent à l'essentiel des commerces et services, et où beaucoup d'entre eux exercent leur emploi. Ils déterminent aussi des orientations possibles sur les attentes des habitants de ces territoires : le non bâti agricole ou forestier n'est pas perçu de la même façon dans les bassins à dominante

industrielle et dans ceux où domine le tourisme.

Il y a en Limousin deux agglomérations avec une couronne, Limoges et Brive-la-Gaillarde. Quatre autres aires urbaines de moindre importance concourent à cette structuration de l'espace : Saint-Junien, Guéret, Tulle et Ussel. Elles se sont agrandies entre 1990 et 1999, et leur population a augmenté, tant en valeur relative par rapport à celle de la région, qu'absolue.

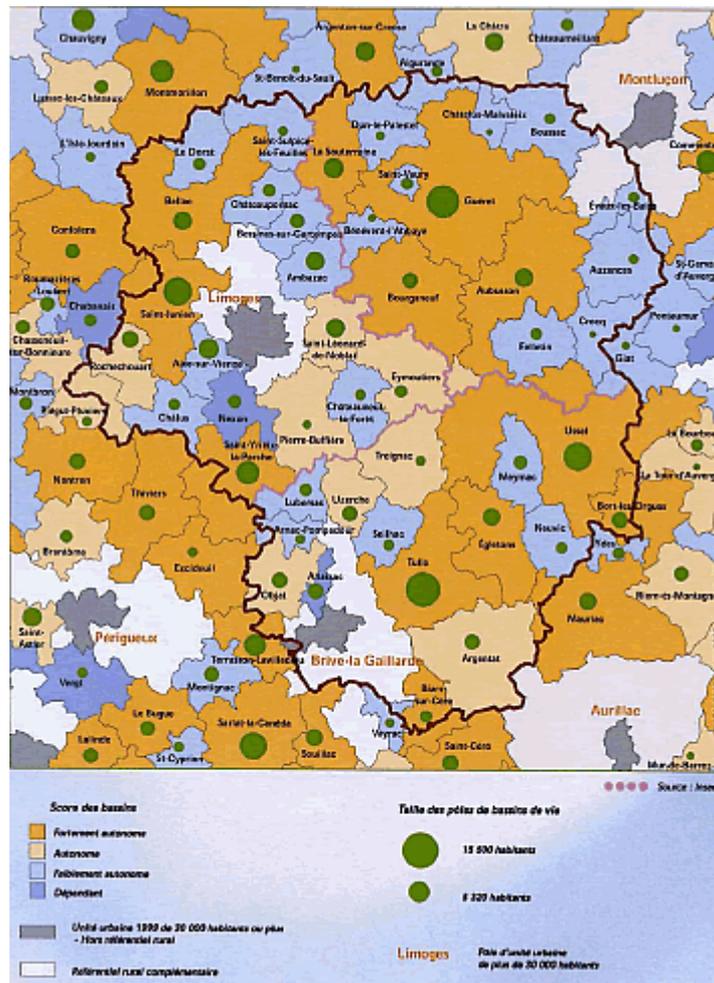
Outre ces six pôles, 39 bassins de vie ont été recensés en Limousin. Leur population moyenne est nettement inférieure à celle nationale et leur superficie est plus étendue. Ceci est dû à la densité de population particulièrement faible du territoire rural limousin. Le maillage des bourgs et petites villes est peu dense, et ceux-ci ont de ce fait un large périmètre d'attraction. Les bassins à économie fortement résidentielle, qui regroupent les activités destinées prioritairement à satisfaire les besoins de la population locale, ont une importance particulière ; ils regroupent 72 % de la population de l'ensemble rural et 71 % de l'emploi.

Cependant, plusieurs d'entre eux ont une activité complémentaire significative. L'activité agroalimentaire concerne les bassins d'Argentat, Aubusson, Bourgneuf, Bellac, Seilhac, Bénévent-l'Abbaye, Evaux-les-Bains, Felletin et le Dorat. Pour quatre autres bassins, l'activité touristique vient en complément : Neuvic, Meymac, Treignac et Eymoutiers. Ils ont une faible population.

Les territoires ruraux du Limousin ont une fonction productive, en premier lieu agricole, qui est importante, mais aussi ils ont aussi des fonctions résidentielle, récréative et touristique comme dans le restant de la France. La forêt reste insuffisamment valorisée dans ces territoires.

Ils sont globalement fragiles.

Carte n°8 : Les bassins de vie en 2003 en Limousin
Source : INSEE



2.6.2 EVOLUTION DES TERRITOIRES

L'évolution de ces territoires a fait l'objet d'une prospective par la délégation à l'aménagement du territoire et de l'institut national de la statistique.

Nous en reprenons ci-après quelques conclusions.

Le désir de campagne constitue un phénomène structurant. Cependant, le développement des résidences, notamment principales, ne peut concerner tous les territoires ruraux.

En Limousin, l'évolution tendancielle de la population peut aboutir à la marginalisation d'une partie de ces territoires ruraux, avec

l'accentuation du déséquilibre est-ouest de la région.

Ce scénario est porteur de tensions, avec une montée potentielle des conflits entre les résidents et les agriculteurs, voire les promoteurs d'activités touristiques jugées perturbatrices.

Ces conflits s'exacerberont d'autant plus que le rapport de forces, déjà fragile, risque de s'inverser en faveur des nouveaux arrivants qui ont leur vision de l'environnement.

Or, si la prise en compte de ce dernier est indispensable par l'agriculture et par la forêt, il n'en demeure pas moins que la fonction productive doit être absolument préservée.



SCHEMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE *DU LIMOUSIN*

PARTIE 2.3

**APTITUDES FORESTIERES, DESCRIPTION
DES FORETS EXISTANTES ET ANALYSE DES
PRINCIPAUX ELEMENTS A PRENDRE EN
COMPTE POUR LEUR GESTION**

PLAN

3. MILIEU VIVANT

| | |
|--|----|
| 3.1. La végétation..... | 2 |
| 3.1.1. Les grands traits de la végétation..... | 2 |
| 3.1.1.1. Les associations forestières..... | 2 |
| 3.1.1.2. Les tourbières..... | 3 |
| 3.1.1.3. Autres groupements végétaux..... | 3 |
| 3.1.2. Evolution possible due aux changements climatiques..... | 4 |
| 3.2. La faune sauvage..... | 6 |
| 3.2.1. Les espèces à haute valeur patrimoniale..... | 6 |
| 3.2.2. Les espèces chassées..... | 6 |
| 3.2.2.1. Le grand gibier..... | 7 |
| 3.2.2.2. Le petit gibier..... | 9 |
| 3.2.2.3. Espèces devant faire l'objet d'une régulation..... | 10 |
| 3.2.3. Les ravageurs forestiers..... | 10 |
| 3.3. Les paysages..... | 13 |
| 3.3.1. Analyse des paysages actuels..... | 13 |
| 3.3.2. L'évolution du paysage..... | 15 |
| 3.3.3. Des perceptions différentes du paysage..... | 16 |
| 3.4. Conclusion partielle..... | 16 |

Ce chapitre va aborder successivement la végétation, la faune sauvage et les paysages.

3.1. LA VEGETATION

3.1.1. LES GRANDS TRAITES DE LA VEGETATION

La végétation du Limousin a fortement évolué en un siècle : l'importance de la population dans les campagnes a abouti à trois associations végétales se complétant et s'interpénétrant :

- une association steppique, dépourvue d'arbres, la lande sous la forme de brandes à base de bruyères cendrée, commune, à balais auxquelles se mêle l'ajonc nain à l'ouest de la région ou de landes à callune contenue régulièrement par le brûlis sur les hautes terres, ou encore les landes humides ou saignes dans les parties humides ;
- une association herbacée, la prairie humide ;
- une association forestière.

Actuellement, la lande a pratiquement disparu sauf dans le cas de mesures conservatoires, et nous avons essentiellement la prairie et la forêt. Toutefois, en l'absence d'intervention humaine, le Limousin serait pratiquement couvert de boisements.

La composition floristique dépendrait de l'ancienneté de la forêt et des conditions de milieu. L'évolution naturelle conduit au hêtre pour la majorité de la forêt régionale, avec notamment la hêtraie à houx qui est potentiellement commune sur le plateau de Millevaches et les plateaux limousins.

3.1.1.1. LES ASSOCIATIONS FORESTIERES

Le hêtre, est potentiellement présent sur la plus grande partie de la région. En effet, cette essence* est dotée d'un fort pouvoir dynamique quand les précipitations sont supérieures à 700 mm par an. On observe une très grande amplitude vis-à-vis de la richesse en éléments nutritifs du sol. Les hêtraies disparaissent sur les sols trop engorgés.

La végétation potentielle comprend, sur des sols à litière* épaisse (souvent avec un horizon* de matière organique noire), des espèces acidiphiles : canche flexueuse, myrtille, germandrée scorodaine, millepertuis élégant, mélampyre des prés, fougère aigle, laîche à pilules, agrostis vulgaire, houlque molle, et houx. Toutes ces plantes sont communes en Limousin.

La hêtraie à houx est une végétation potentielle, en équilibre avec le climat et le sol ; la végétation forestière actuelle s'en écarte, souvent en raison des actions humaines passées ou de la gestion qui y est conduite aujourd'hui.

Dans cette aire de la hêtraie à houx, on trouve différents types de peuplements* forestiers : de la hêtraie en futaie bien sûr, mais aussi de la chênaie en futaie, un mélange chêne-hêtre en futaie, de la chênaie en taillis, de la chênaie-charmaie en taillis sous futaie, des plantations diverses : chêne rouge, épicéa, sapin, douglas, mélèze, pin sylvestre, pin laricio, et des essences* pionnières : bouleaux, chêne pédonculé...

La dynamique naturelle d'installation de la forêt, par exemple après une tempête ou après abandon d'un terrain agricole, est le passage par l'intermédiaire d'une phase pionnière à bouleaux, sorbier des oiseleurs, suivie d'une phase transitoire à bouleaux et chêne pédonculé, et enfin d'une phase de maturation qui s'installe progressivement avec l'arrivée du chêne sessile et du hêtre (avec le maintien possible du chêne pédonculé). Dans le cas de petites trouées, le hêtre cicatrise peu à peu les ouvertures par ses régénérations* ; en cas de trouées plus conséquentes, ce sont les chênes qui s'installent.

Le chêne pédonculé connaît son optimum sur des sols riches en éléments minéraux et très bien alimentés en eau sur l'ensemble de l'année, ces conditions assurant la meilleure qualité du bois. Il tolère l'engorgement plus ou moins prononcé du sol ainsi que l'acidité forte de certains substrats. On trouve des chênaies pédonculées pour plusieurs motifs :

- L'essence est présente dans des phases pionnières, par reconquête de milieux ouverts. Ces chênaies sont alors provisoires, et elles évoluent vers la chênaie-hêtraie ou la hêtraie-chênaie (voir ci-dessus).
- Les hêtraies chênaies à chêne sessile et les chênaies-hêtraies traitées pendant des siècles en taillis ou taillis sous futaie voient disparaître peu à peu l'espèce d'ombre (le hêtre). La mise en lumière répétée par coupe du taillis favorise les régénérations* du chêne pédonculé. On passe ainsi à une chênaie pédonculée de substitution.

Le chêne pédonculé constitue des habitats à proprement parler, bloqués dans leur dynamique générale par des phénomènes d'engorgement, à proximité d'aulnaies marécageuses, sur des sols marqués par l'existence d'une nappe temporaire ou durable ayant des effets prolongés jusqu'en surface. C'est la chênaie pédonculée acidiphile à molinie bleue. Le chêne pédonculé peut, dans certaines stations, souffrir les années sèches et dépérir. Un retour au chêne sessile est alors souhaitable.

Dans le cas de la chênaie pédonculée acidiphile, il y a dominance de molinie bleue. La végétation comprend en outre la canche flexueuse, la laîche à pilules, la germandrée scorodoine, la bourdaine, le chèvrefeuille des bois, la callune, le néflier, l'alisier torminal, le tremble, le bouleau verruqueux, le sorbier des oiseleurs, le pommier sauvage. Toutes ces plantes sont relativement communes.

Si le milieu est dégradé, notamment avec la pénétration d'engins lourds sur des sols non ressuyés, on peut avoir des prairies à molinie qui peuvent être envahies par la bruyère (les brandes dans le nord-ouest de la région). Cet habitat est surtout présent dans la basse-Marche et sur la bordure ouest et sud-ouest du Limousin.

3.1.1.2. LES TOURBIÈRES

Les tourbières du Limousin sont formées essentiellement à partir d'accumulation d'eau dans une dépression topographique (tourbière topogène), relativement fréquente avec la géomorphologie du Limousin. Une fois les conditions d'approvisionnement en eau satisfaites, la tourbière se constitue peu à peu avec l'établissement d'un milieu marécageux par la végétation qui retient l'eau.

On trouve aussi, plus rarement, des tourbières qui se forment à partir de radeaux flottants à la surface d'étangs (tourbière limnogène). Ces radeaux occupent peu à peu un plan d'eau qui est alors comblé partiellement ou complètement par la tourbe engendrée.

Dans une phase juvénile, la tourbière est alimentée latéralement par une eau de ruissellement. Par la suite, la tourbière n'a plus de contact avec la nappe et elle est exclusivement alimentée par les précipitations (pluie, neige). La tourbière devient de plus en plus acide. Après assèchement, la tourbe asséchée en surface, aérée, se minéralise et devient friable. Le milieu peut alors évoluer vers une lande puis une forêt.

Une tourbière est donc une zone humide particulière par sa végétation. Elle est un complexe d'habitats, saturés en eau, pauvres

en éléments nutritifs, et hébergeant une flore et une faune caractéristiques.

Leur valeur écologique est importante. Trente-neuf espèces végétales propres aux tourbières sont protégées au niveau national en France (9 % des plantes protégées). Elles hébergent de nombreuses espèces animales originales. Malgré leur surface souvent faible, les marais et milieux tourbeux ont une fonction importante d'alimentation des nappes d'eau souterraines, de régulation des débits de cours d'eau et surtout de filtration des eaux de pluie. En particulier, la dénitrification naturelle des eaux due aux marais et aux tourbières est de mieux en mieux mise en évidence.

Les tourbières sont capables d'emmagasiner d'importantes quantités de carbone et contribuent ainsi à réduire les rejets de gaz carbonique.

Elles ont une grande valeur pour la conservation de plantes et de grains de pollen qui ont permis de reconstituer l'évolution de la végétation lors de ces derniers millénaires.

Enfin, leur intérêt paysager est marqué grâce à leur rôle dans la structuration de l'espace.

Les tourbières sont surtout présentes sur le plateau de Millevaches où elles occupent des surfaces significatives. On y parle de l'arc tourbeux. Elles sont souvent associées avec des landes humides plus ou moins en cours de colonisation naturelle par la forêt.

Il existe des mesures de gestion favorables aux milieux tourbeux. Ces mesures doivent s'appuyer sur une évaluation des possibilités de restauration et sur une définition claire d'objectifs de gestion. Leur coût implique une contractualisation avec une collectivité pour la réalisation des travaux correspondants.

3.1.1.3 AUTRES GROUPEMENTS VEGETAUX

On les trouve sur des substrats originaux ou peu répandus. Ils sont assez divers. Deux catégories méritent d'être relevées : les pelouses et friches calcaires du bassin de Brive et les formations de landes et friches des pelouses situées sur les serpentines (voir carte géologique).

Sur les calcaires jurassiques du Causse, on trouve des formations classiques largement développées dans le Quercy plus méridional (département du Lot notamment) avec des mélanges de bois clairs adaptés à la sécheresse de la station, de fourrés et de pelouses intercalaires appartenant à la série du chêne pubescent. Dans les bas de pente et dans les vallées, les stations plus fraîches supportent des bois à chêne pédonculé, avec un faciès à charme ou un faciès à frêne.

Les serpentines constituent une des plus grandes curiosités géologiques, mais aussi végétales de la région. Ce sont essentiellement des pelouses et des landes évoluant très lentement vers le boisement.

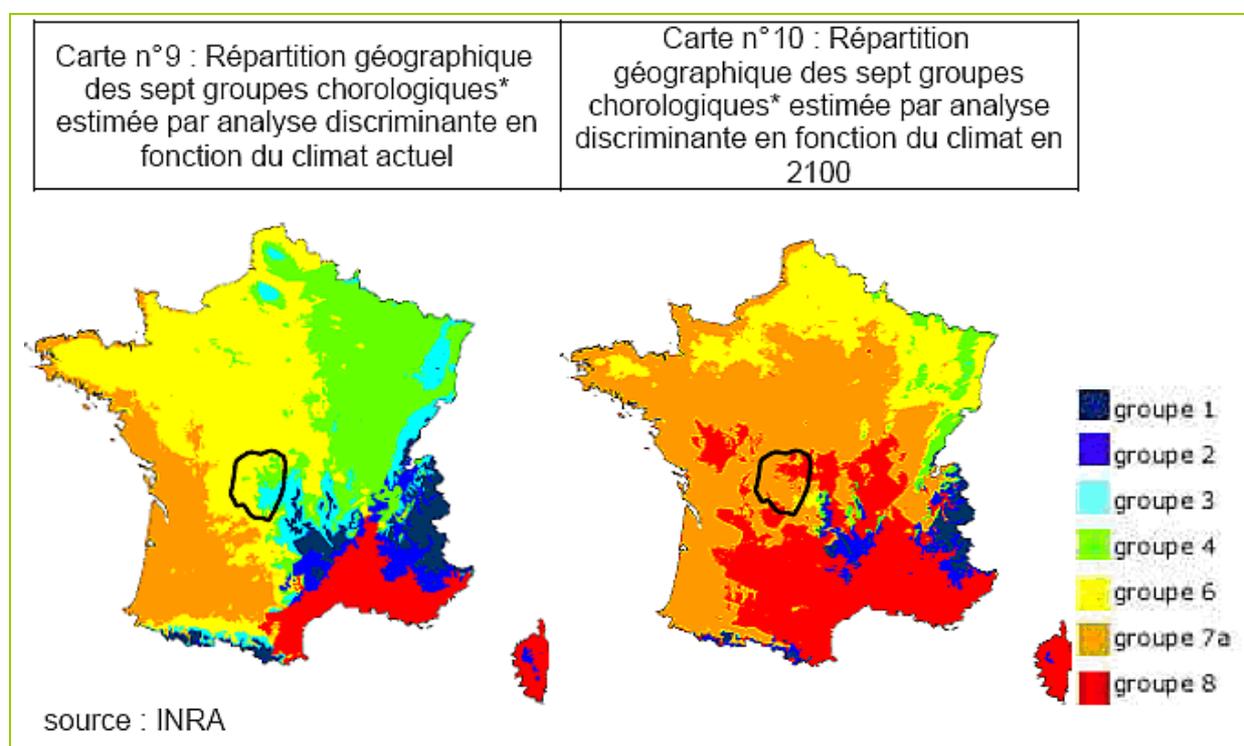
Leurs caractéristiques écologiques et leurs faibles potentialités forestières destinent ces terrains à une gestion particulière nécessitant une contractualisation en fonction d'objectifs clairement identifiés.

3.1.2. EVOLUTION POSSIBLE DUE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Les changements climatiques prévus sont susceptibles de modifier les aires de répartition de certaines essences*.

Sur la base d'un scénario de changement climatique modéré et des connaissances actuelles, les chercheurs de l'institut national de la recherche agronomique ont modélisé ce que pourraient être les nouvelles aires de répartition en 2100. Cependant, il s'agit bien de modélisations, avec toute la part d'incertitude que comporte une telle approche, d'autant plus que le terme est éloigné.

On aboutit aux répartitions suivantes par grands groupes écologiques :



LES SEPT GROUPES SONT :

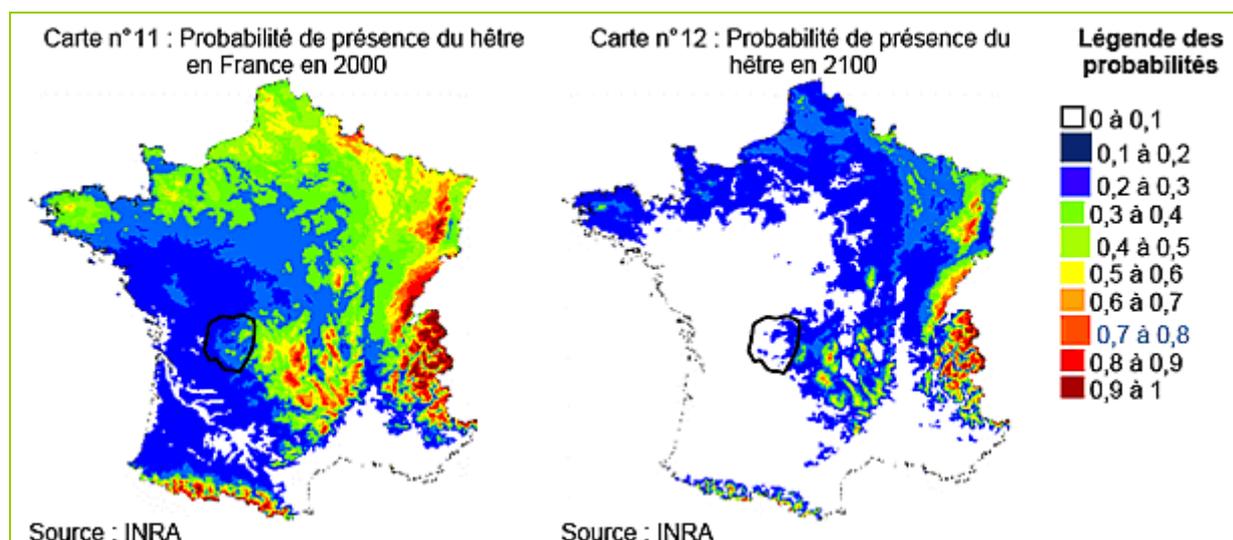
- Groupe 1** Espèces de l'étage subalpin (pin cembro, pin à crochets...)
- Groupe 2** Espèces essentiellement présentes à l'étage montagnard
- Groupe 3** Espèces communes à l'ensemble des régions de montagne et pouvant s'étendre à l'étage collinéen dans le quart nord-est de la France (sapin pectiné, épicéa commun, sorbier...)
- Groupe 4** Cette extension du groupe 3 correspond à des espèces communes en montagne (jusqu'à l'étage montagnard) et très présentes en plaine dans la moitié nord de la France (hêtre, érable sycomore, pin sylvestre...).
- Groupe 6** Espèces de l'étage collinéen, fréquentes dans le sud et l'ouest, plus rares dans le nord et le nord-est (châtaignier...)
- Groupe 7a** Ensemble des espèces de la moitié ouest et pouvant s'étendre dans le midi (pin maritime, chêne tauzin...)
- Groupe 8** Ensemble des espèces méditerranéennes (pin pignon, pin d'Alep, chêne vert, chêne liège, ...).

Dans le cas du Limousin, cette carte montre l'importance des espèces de montagne dans la partie haute de la région, ainsi que celles de l'étage collinéen sur une grande partie de la plaine. Elle confirme indirectement l'importance des chênes sessile et pédonculé en Limousin.

Les groupes trois et quatre (espèces communes à l'ensemble des régions de montagne), présents sur la montagne limousine, disparaissent presque totalement. Ils sont partiellement supplantés par celles de l'étage collinéen. Par ailleurs, le groupe 7a devient très important, et le groupe huit fait son apparition de façon significative, surtout dans le sud de la région. Cette évolution met aussi en cause la flore contenue dans les zones humides, dont les tourbières, qui ne devraient

plus contenir que des espèces du domaine atlantique comme seules survivantes. Par ailleurs, une réflexion devrait avoir lieu sur le lien entre la forêt et la protection des sols, du fait de l'augmentation des pluies d'orage. Enfin, cette évolution aura une influence sur les paysages : on peut très bien imaginer le développement de landes à bruyères sur des stations pauvres et relativement sèches du Limousin.

Ce raisonnement peut être affiné espèce par espèce, en travaillant sur l'aire de répartition de chacune des principales espèces forestières qui peuvent être présentes dans plusieurs groupes à la fois. Si l'on prend le cas d'une espèce présente en Limousin, le hêtre, on a les cartes suivantes :



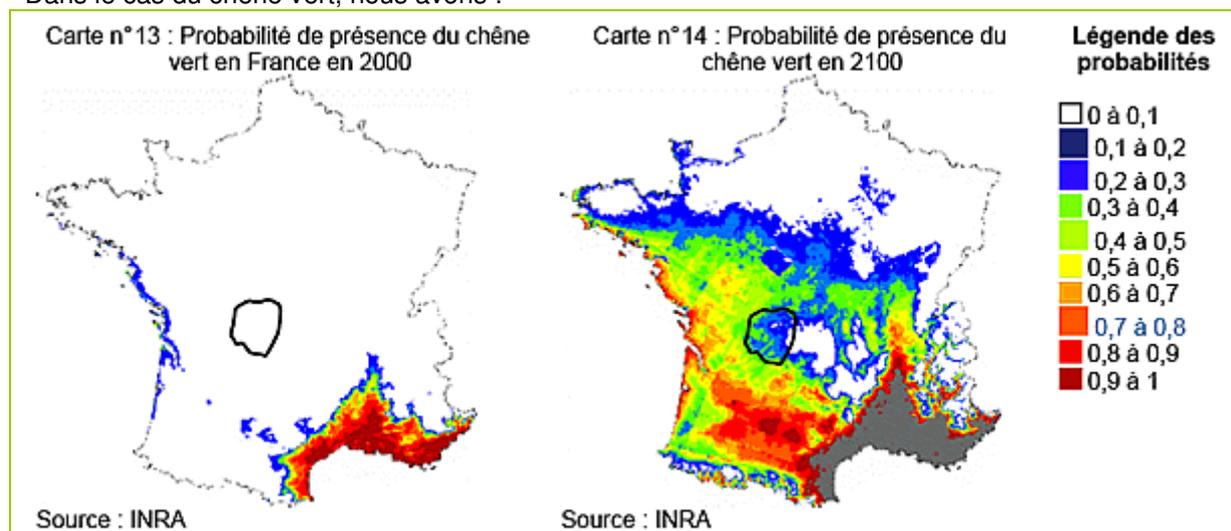
Ces cartes indiquent la probabilité d'avoir le hêtre en fonction de critères climatiques, y compris là où il est absent actuellement.

Elle est d'autant plus élevée que la couleur tend vers le brun.

En Limousin, elle est importante dans la montagne, et plus faible sur le restant de la

région. La projection des modèles de présence au climat prévu par l'institut national de la recherche agronomique montre un recul de son aire potentielle au profit des seuls sommets du Limousin.

Dans le cas du chêne vert, nous avons :



Cette espèce est actuellement absente du Limousin. Elle devrait apparaître sur toute la partie basse de la région.

Ceci signifie aussi que le choix des essences* de reboisement ou lors de coupes d'amélioration* devrait en principe tenir compte de cette évolution possible. Les recherches sur les dépérissements montrent que les essences* installées dans leur optimum écologique, donc en station, récupèrent assez rapidement après une crise alors que celles éloignées de cet optimum (cas relativement fréquent du chêne pédonculé) ne récupèrent pas aussi facilement. C'est dans ce dernier cas qu'un dépérissement avec mortalités pourra s'enclencher. Le chêne pédonculé, qui est la première essence* forestière du Limousin, subirait alors des dommages importants et visibles dans le paysage. Ceci pose aussi la question du choix des provenances des graines utilisées lors des reboisements : par exemple, le pin sylvestre est présent du Portugal à la Scandinavie.

3.2. LA FAUNE SAUVAGE

Les Orientations Régionales de Gestion de la Faune sauvage et d'amélioration de la qualité de ses Habitats (ORGFH) du Limousin ont établi un état des lieux en avril 2003 pour servir de base à une définition d'enjeux et d'objectifs, puis à des orientations. Une partie de cet état des lieux sera reprise ci-après.

Il a d'abord permis de constater la grande variété des informations disponibles, allant de l'inexistence de celles-ci pour les invertébrés à quelques exceptions près, à très précises comme pour les oiseaux.

Or les espèces d'insectes représentent 85 % de la faune sauvage en Limousin et ces

mêmes invertébrés servent de base à la chaîne alimentaire, et en particulier servent de nourriture à des animaux de taille supérieure.

3.2.1. LES ESPECES A HAUTE VALEUR PATRIMONIALE

Seules les espèces rares ou menacées, ou bien encore les espèces pour lesquelles le Limousin porte une responsabilité particulière pour leur conservation, correspondent à cette sélection.

Les arachnides sont souvent inféodés à des micro-habitats (exemple : espace à l'abri d'une pierre), ce qui rend difficile leur liaison avec l'approche classique des différents milieux forestiers.

Pour les crustacés, seule l'écrevisse à pattes blanches a été réellement étudiée. L'évolution de sa population a conduit à la proposition de 13 sites d'intérêt communautaire dans des ruisseaux à fond caillouteux.

La connaissance des insectes est très partielle. Le tableau de synthèse ne couvre donc qu'une partie de la diversité spécifique régionale. A ce titre, 25 espèces d'odonates (libellules, ...), 37 espèces de papillons de jour, 25 espèces d'orthoptères (sauterelles et criquets) et 35 espèces de coléoptères ont été retenues.

Les reptiles et amphibiens comprennent au total 9 espèces.

Les oiseaux qui nichent en Limousin comprennent 77 espèces patrimoniales dont une partie vit en dehors de la forêt. Les oiseaux qui hivernent ou qui passent en Limousin comprennent 30 espèces à enjeu patrimonial pour le Limousin.

Les mammifères comprennent 30 espèces à haute valeur patrimoniale, dont la loutre qui, après une forte période de déclin, a recolonisé toute la région à l'exception de la moitié occidentale de la Haute-Vienne.

Au total, 369 espèces sont réputées être d'un intérêt patrimonial certain en Limousin. Toutes proportions gardées, les oiseaux y prédominent. La liste des espèces à forte valeur patrimoniale pour le Limousin est indiquée dans le chapitre VIII.

3.2.2. LES ESPECES CHASSEES

La chasse est gérée sous deux régimes différents en Limousin :

- La Creuse et la Haute-Vienne appliquent la loi "Verdeille" avec les associations communales de chasse agréées (ACCA). La gestion de la chasse est abandonnée sans contrepartie financière, cependant le propriétaire peut être membre de droit de l'association (cf. Partie 1, chapitre V-8.1.1) et donc chasser au sein de celle-ci et, bien sûr participer aux assemblées générales. Cette obligation est levée pour les propriétés de plus de 60 hectares d'un seul tenant.
- La Corrèze comprend des chasses privées, que ce soit sous la forme individuelle ou de société.

En outre, le propriétaire peut faire valoir son droit de non chasse, en assumant les conséquences éventuelles en matière de dégâts de gibier, ou il peut créer un parc de chasse (enclos clôturé comportant une habitation). Il peut aussi avoir la liberté de ne pas chasser au sein d'une chasse gardée. Il lui appartient alors d'assumer ses responsabilités en cas de dégâts de gibier.

3.2.2.1. LE GRAND GIBIER

Les données pour les espèces chassées sont celles transmises par les fédérations départementales de chasseurs et par l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage.

Deux espèces de grand gibier font l'objet d'un plan de chasse important : le cerf et le chevreuil.

Le daim et le mouflon présentent des effectifs très bas ; ils sont pour la plupart échappés d'élevage ou sporadiques, voire issus de départements voisins. Leur prélèvement est estimé à une dizaine d'individus par an en moyenne.

De plus, le sanglier fait l'objet d'un plan de chasse en Creuse et d'un plan de gestion en Haute-Vienne.

Tableau n°9 : Importance des prélèvements de grand gibier hors parcs par département en Limousin lors de la saison 2003-2004.

Source : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

| | Nombre d'individus prélevés par département 2003-2004 | | | | Pourcentage d'individus prélevés par département 2003-2004 | | | |
|------------------|---|--------|-------------|----------|--|--------|------------|----------|
| | Corrèze | Creuse | Hte- Vienne | Limousin | Corrèze | Creuse | Hte-Vienne | Limousin |
| Cerf | 316 | 25 | 88 | 429 | 74% | 6% | 21% | 100% |
| Chevreuil | 6 327 | 6 947 | 5 356 | 18 630 | 34% | 37% | 29% | 100% |
| Sanglier | 3 117 | 2 108 | 3 865 | 9 090 | 34% | 23% | 43% | 100% |
| Total | 9 760 | 9 080 | 9 309 | 28 149 | 35% | 32% | 33% | 100% |

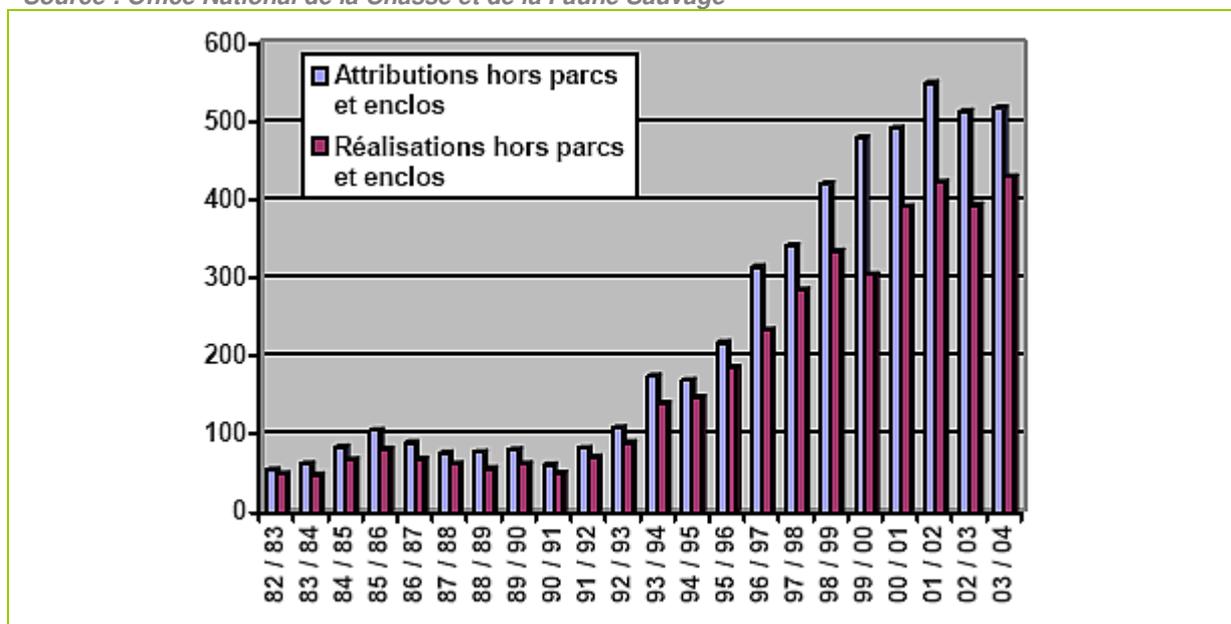
L'analyse de ce tableau montre que, pour la campagne 2003-2004, les prélèvements sont d'environ 9.000 à 9.800 têtes par département. Si le nombre total de prélèvements est globalement le même dans chaque département, celui de cerfs est très important en Corrèze par rapport au Limousin.

L'analyse de l'évolution des attributions et des réalisations peut être faite pour le Limousin et par espèce depuis la campagne 1993-1994. :

Le cerf élaphe est très présent sur quatre secteurs du Limousin. L'augmentation du prélèvement qui est passé de 50 têtes à 300 en moyenne en vingt ans, traduit l'augmentation de la population lors de la dernière décennie. Celle-ci peut compromettre localement les efforts de régénération* et le contrôle des effectifs fait l'objet d'une attention particulière de la part des propriétaires forestiers et des chasseurs.

Graphique n°2 : Evolution des attributions et des prélèvements entre les campagnes 1993-1994 et 2003-2004 en Limousin pour le cerf.

Source : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

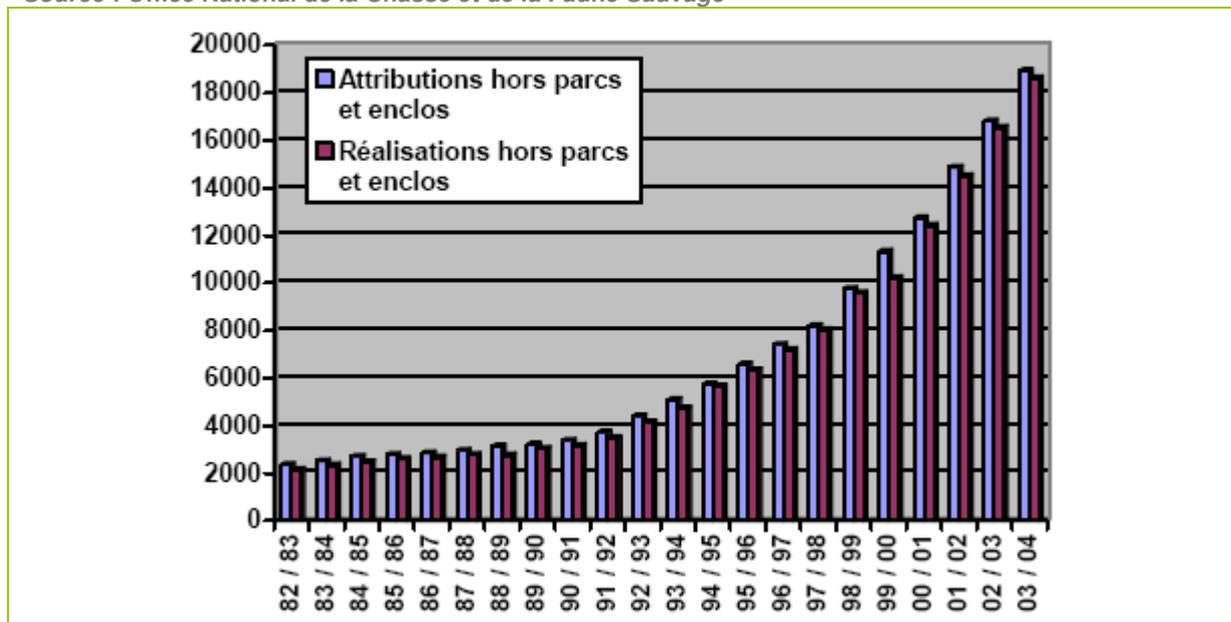


Le chevreuil est présent partout en Limousin, des milieux boisés jusque dans la proche banlieue de Limoges. Comme pour le cerf, il y a augmentation du nombre de chevreuils

depuis 1980, modérée jusque 1992 et importante depuis. On peut parler d'explosion de la population sur certains secteurs.

Graphique n°3 : Evolution des attributions et des prélèvements entre les campagnes 1993-1994 et 2003-2004 en Limousin pour le chevreuil

Source : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage



Les cervidés, par leur comportement et leur alimentation, causent des dégâts aux jeunes peuplements* forestiers :

- prélèvement de feuillages, de pousses et de bourgeons (abrouissements),
- prélèvement d'écorce par le cerf et par le daim (écorçage)
- arbres frottés comme marque de territoire (frottis*).

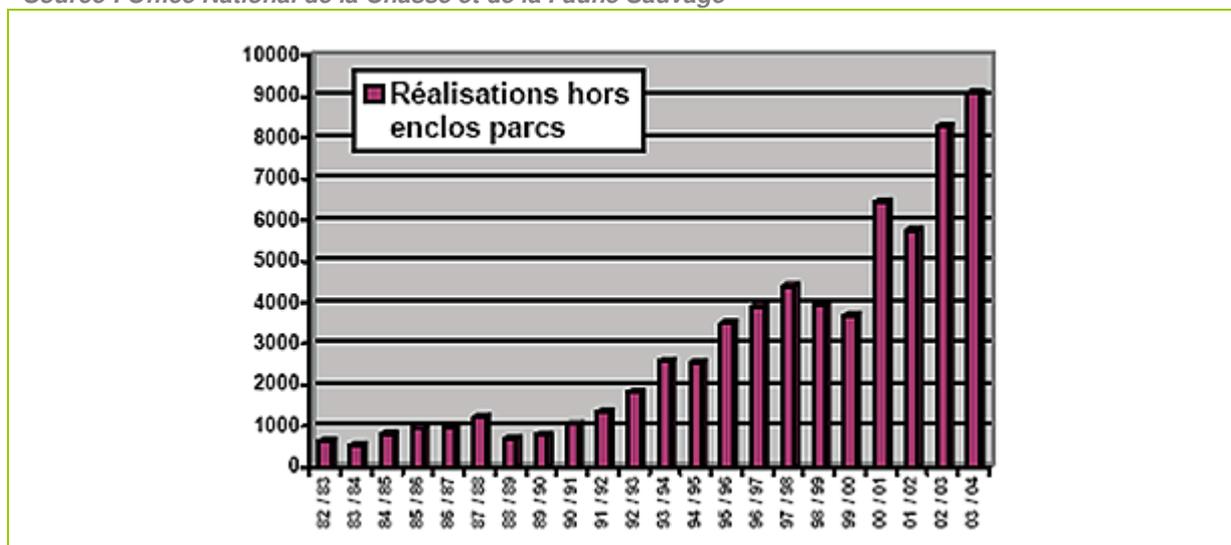
Les dégâts, de faibles il y a une vingtaine d'années - sauf cas particuliers - sont devenus réels dans certains cas. Un équilibre agro-sylvo-cynégétique est à trouver pour les cervidés : il n'est pratiquement plus possible de réaliser des plantations feuillues dans des

stations adaptées sans protection individuelle, ce qui revient à en augmenter fortement le coût. De plus, des méthodes de dégagement* adaptées doivent être utilisées sur certains secteurs. Si elles permettent une plus grande tolérance aux populations, elles montrent la nécessité d'une régulation active et efficace du chevreuil.

Les prélèvements de sanglier sont aussi en augmentation sensible depuis les années 1990. Il est présent partout, des milieux boisés jusqu'aux limites de l'espace urbain. La popularité de la chasse au sanglier est réelle en Limousin, surtout en Corrèze.

Graphique n°4 : Evolution des prélèvements entre les campagnes 1993-1994 et 2003-2004 en Limousin pour le sanglier

Source : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage



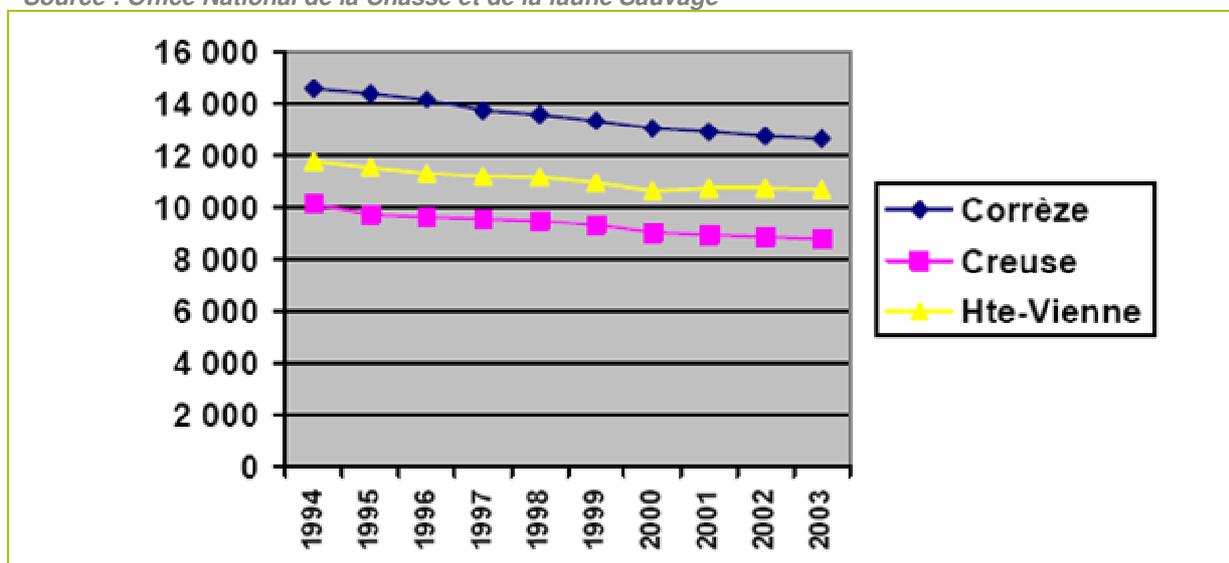
La maîtrise de l'équilibre cervidés-forêt peut être mise en oeuvre à plusieurs niveaux :

- Echelle régionale et départementale dans le respect des documents cadre (orientations régionales de gestion de la faune et de ses habitats, schémas cynégétiques départementaux),
- Echelle de secteurs géographiques pertinents (massifs cynégétiques),
- Echelle du détenteur de droits de chasse.

L'évolution du nombre de permis de chasser sur le Limousin peut se voir comme suit :

Graphique n°5 : Evolution du nombre de validations de permis de chasser entre les campagnes 1994-1995 et 2003-2004

Source : Office National de la Chasse et de la faune Sauvage



Elle montre la diminution du nombre de chasseurs. La tendance est similaire dans les trois départements ; elle est conforme à celle constatée sur le territoire national. De plus, leur âge moyen a tendance à augmenter.

Le ratio entre le nombre de chasseurs et celui de réalisations est passé de 0,23 tête de cerf, chevreuil ou sanglier pour la campagne 1994-1995 à 0,88 pour la campagne 2003-2004. Ceci représente un triplement du nombre de trophées par chasseur en moins de 10 ans. Si l'on examine la situation par département, la Creuse est dans une situation particulière, avec, pour la même période, un ratio passant de 0,20 tête par chasseur à 1,03. Soit un quintuplement des prélèvements.

La situation qui en découle est donc à suivre avec attention, le nombre de têtes à tirer pouvant sur certains secteurs et à terme atteindre les limites de la capacité de chasse. Une telle situation aurait alors des effets importants sur la régénération de la forêt et donc sur la variété des milieux existants.

Ce problème avait déjà été relevé dans les orientations régionales forestières en cours de validité.

3.2.2.2. LE PETIT GIBIER

Certaines populations de petit gibier concernent la forêt.

La bécasse des bois voit le maintien de ses populations reproductrices. Les effectifs ont considérablement diminué en 2002 et 2003. Une réflexion sur la restauration de l'espèce et de ses habitats est à envisager.

La bécassine des marais est uniquement migratrice et hivernante en Limousin. Les effectifs nicheurs nationaux sont faibles.

La tourterelle des bois est en forte diminution depuis plus de 30 ans. Elle est bien répartie sur l'ensemble du Limousin et même si les effectifs fluctuent d'une année à l'autre, ils restent stables entre 1998 et 2002.

Le pigeon colombin, qui se reproduit uniquement dans les cavités d'arbres, est très localisé en Limousin. En déclin en France depuis les années 1970, cette espèce a des populations très faibles en Limousin.

Le lièvre d'Europe est stable.

Présent partout en Limousin, les effectifs du lapin de garenne sont en régression. La population limousine est très clairsemée.

3.2.2.3. ESPECES DEVANT FAIRE L'OBJET D'UNE REGULATION

Il n'y a que peu d'informations précises sur la dynamique des populations de mustélidés (fouine, martre, belette), sur celles de corvidés (corneille noire, pie bavarde et geai des chênes), ainsi que sur celle du renard roux.

Le ragondin et le rat musqué font des dégâts considérables sur les berges des rivières ainsi que des étangs, et leurs effectifs sont en constante augmentation.

Le croisement des informations disponibles sur la faune sauvage avec celles sur la végétation potentielle montre l'existence d'une faune importante et variée liée aux milieux forestiers banaux du Limousin et qui n'est pas menacée par les activités actuelles, ainsi que l'existence des milieux écologiques particuliers inféodés aux zones humides.

Dans tous les cas, le maintien d'une activité humaine est nécessaire pour en permettre le maintien.

3.2.3. LES RAVAGEURS FORESTIERS

Pour des raisons de commodité de la présentation, on abordera dans ce paragraphe, outre les différents animaux, les champignons. Comme tout être vivant, les arbres sont sujets, de façon normale, à des attaques d'insectes ou de champignons, confirmant ainsi qu'ils font partie de l'écosystème.

Ces attaques sont souvent ponctuelles, mais elles peuvent avoir des conséquences importantes en cas d'affaiblissement des arbres (suite à une tempête ou à une sécheresse prolongée par exemple), ou en cas de pullulation pour des causes mal connues. De fait, il s'établit un équilibre entre les arbres et différents insectes et champignons.

Le tableau ci-après récapitule les principaux problèmes sanitaires rencontrés en Limousin pour les conifères lors de ces quinze dernières années, avec les plus importants pour la production forestière en caractères gras. Cependant, il n'indique pas l'importance relative de chacun d'entre eux ni leur évolution dans le temps.

Tableau n°10 : Liste des principaux problèmes phyto sanitaires rencontrés en Limousin entre 1999 et 2004

Source CRPF du Limousin

| ESSENCES | AIGUILLES | POUSSES ET RAMEAUX | TRONC ET BRANCHES | COLLET ET RACINES |
|------------------------|--|---|---|--|
| DOUGLAS VERT | <i>Chermès du douglas (Insecte)</i> Rouille suisse (Champignon) | Campagnol (Rongeur) | Ips acuminé (Insecte) Ips chalcographe (Insecte) Cryphale du sapin (Insecte) Campagnol (Rongeur) Phomopsis (Champignon) | Hylobe (Insecte) Hanneton (Insecte) Fomes (Champignon) Armillaire (Champignon) Campagnol (Rongeur) |
| EPICEA COMMUN | Némate de l'épicéa (insecte) | Campagnol (Rongeur) | Ips chalcographe (Insecte) Ips sténographe (Insecte) Dendroctone (Insecte) Ips typographe (Insecte) Campagnol (Rongeur) | Hylobe (Insecte) Hanneton (Insecte) Fomes (Champignon) Armillaire (Champignon) Campagnol (Rongeur) |
| EPICEA DE SITKA | Chermès sur bourgeons (Insecte) Puceron vert (Insecte) | Campagnol (Rongeur) | Ips chalcographe (Insecte) Ips sténographe (Insecte) Dendroctone (Insecte) Ips typographe (Insecte) Campagnol (Rongeur) | Hylobe (Insecte) Hanneton (Insecte) Fomes (Champignon) Armillaire (Champignon) Campagnol (Rongeur) |
| SAPIN PECTINE | Chermès des rameaux du sapin (Insecte) | Campagnol (Rongeur) Chermès des rameaux du sapin (Insecte) | Chermès du tronc (Insecte) Cryphale du sapin (Insecte) Ips curvidenté (Insecte) Pissode du sapin (Insecte) Pityographe (Insecte) Ips chalcographe (Insecte) Dorge du sapin (Champignon) Campagnol (Rongeur) | Hylobe (Insecte) Hanneton (Insecte) Fomes (Champignon) Armillaire (Champignon) Campagnol (Rongeur) |

Tableau n°10 : Liste des principaux problèmes phyto sanitaires rencontrés en Limousin entre 1999 et 2004

Source CRPF du Limousin (suite)

| ESSENCES | AIGUILLES | POUSSES ET RAMEAUX | TRONC ET BRANCHES | COLLET ET RACINES |
|-----------------------------|---|---|---|--|
| SAPIN DE VANCOUVER | | Campagnol (Rongeur) | Chermès du tronc (Insecte) Cryphale du sapin (Insecte) Ips curvidenté (Insecte) Pissode du sapin (Insecte) Pityographe (Insecte) Ips chalcographe (Insecte) Campagnol (Rongeur) | Hylobe (Insecte) Hanneton (Insecte) Fomes (Champignon) Armillaire (Champignon) Campagnol (Rongeur) |
| MELEZE DU JAPON | Coléophore du Mélèze (Insecte) | Campagnol (Rongeur) | Ips chalcographe (Insecte) Campagnol (Rongeur) | Hylobe (Insecte) Hanneton (Insecte) Fomes (Champignon) Armillaire (Champignon) Campagnol (Rongeur) |
| PIN SYLVESTRE | Lophyre du pin (Insecte) Lophyre roux (Insecte) Processionnaire du pin (Insecte) Maladie des bandes rouges (Champignon) Rouille des aiguilles du pin (Champignon) | Hylésine du pin (Insecte) Tordeuse des pousses du pin (Insecte) Tordeuse des galles du pin (Insecte) Campagnol (Rongeur) Rouille courbeuse du pin (Champignon) | Hylésine du pin (Insecte) Ips sténographe (Insecte) Ips chalcographe (Insecte) Pyrale du tronc (Insecte) Pissode du pin (Insecte) Campagnol (Rongeur) | Hylobe (Insecte) Hanneton (Insecte) Fomes (Champignon) Armillaire (Champignon) Campagnol (Rongeur) |
| PIN LARICIO DE CORSE | Lophyre du pin (Insecte) Lophyre roux (Insecte) Processionnaire du pin (Insecte) Maladie des bandes rouges (Champignon) Rouille des aiguilles du pin (Champignon) | Hylésine du pin (Insecte) Tordeuse des pousses du pin (Insecte) Campagnol (Rongeur) | Hylésine du pin (Insecte) Ips sténographe (Insecte) Ips chalcographe (Insecte) Pissode du pin (Insecte) Campagnol (Rongeur) | Hylobe (Insecte) Hanneton (Insecte) Fomes (Champignon) Armillaire (Champignon) Campagnol (Rongeur) |

Les feuillus subissent aussi des attaques, avec notamment :

- Les chenilles défoliatrices

Les principaux agents défoliateurs des feuillus sont les bombyx cul brun et disparate, la processionnaire du chêne, la tordeuse verte, les chenilles arpeuteuses. Les chenilles de ces populations pullulent irrégulièrement et ont parfois défeuillé des parties de massifs feuillus. La combinaison de ces agressions avec des attaques d'oïdium sur les jeunes feuilles qui se reconstituent en été, ou en combinaison avec une période de sécheresse estivale, a parfois entraîné des mortalités parmi les peuplements* de chêne pédonculé.

➤ Le chancre du châtaignier

Dû à un champignon parasite, il affecte parfois les peuplements* de châtaignier de façon importante.

Présent surtout dans le sud du Limousin, sa progression a été facilitée par l'emploi de d'épareuses le long des routes. Sa présence à l'intérieur d'un peuplement* compromet fortement ses possibilités de balivage*.

Parmi les autres destructeurs qui s'attaquent aux feuillus, on trouve principalement :

➤ La zeuzère

Cette larve de papillon creuse des galeries dans le tronc des jeunes chênes rouges ou frênes, favorisant le bris des tiges au coup de vent et l'installation de pourritures ; - Le frelon qui peut endommager fortement les jeunes plantations de frêne ;

➤ Les rouilles à melampsora

Elles concernent essentiellement le peuplier : la plus courante en Limousin est *Melampsora larici populina* dont le développement est favorisé par la présence de mélèze. Les infestations précoces entraînent la chute prématurée des feuilles, perturbant la constitution des réserves à l'automne. Cette situation provoque des désordres physiologiques ayant parfois des conséquences graves sur les jeunes plantations ;

➤ La cylindrosporiose du merisier

Ce champignon dont les attaques provoquent la chute prématurée du feuillage, perturbant la constitution de réserves ;

➤ L'encre du châtaignier

3.3. LES PAYSAGES

Le Limousin est une région relativement homogène, avec des reliefs qui ont pour caractéristique commune de ne pas être

abrupts. L'analyse de détail montre une grande variété de paysages ruraux et quelques espaces plus urbanisés. La forêt y est diversement présente. Elle participe à la structuration de l'espace. Cet espace peut être vu de l'extérieur par des personnes de passage, par celles qui ont plusieurs résidences ou par des habitants permanents, ou encore de l'intérieur par les propriétaires. Sa perception dépend aussi de la culture locale. Nous aborderons ici uniquement l'analyse de la région en grands ensembles paysagers.

3.3.1. ANALYSE DES PAYSAGES ACTUELS

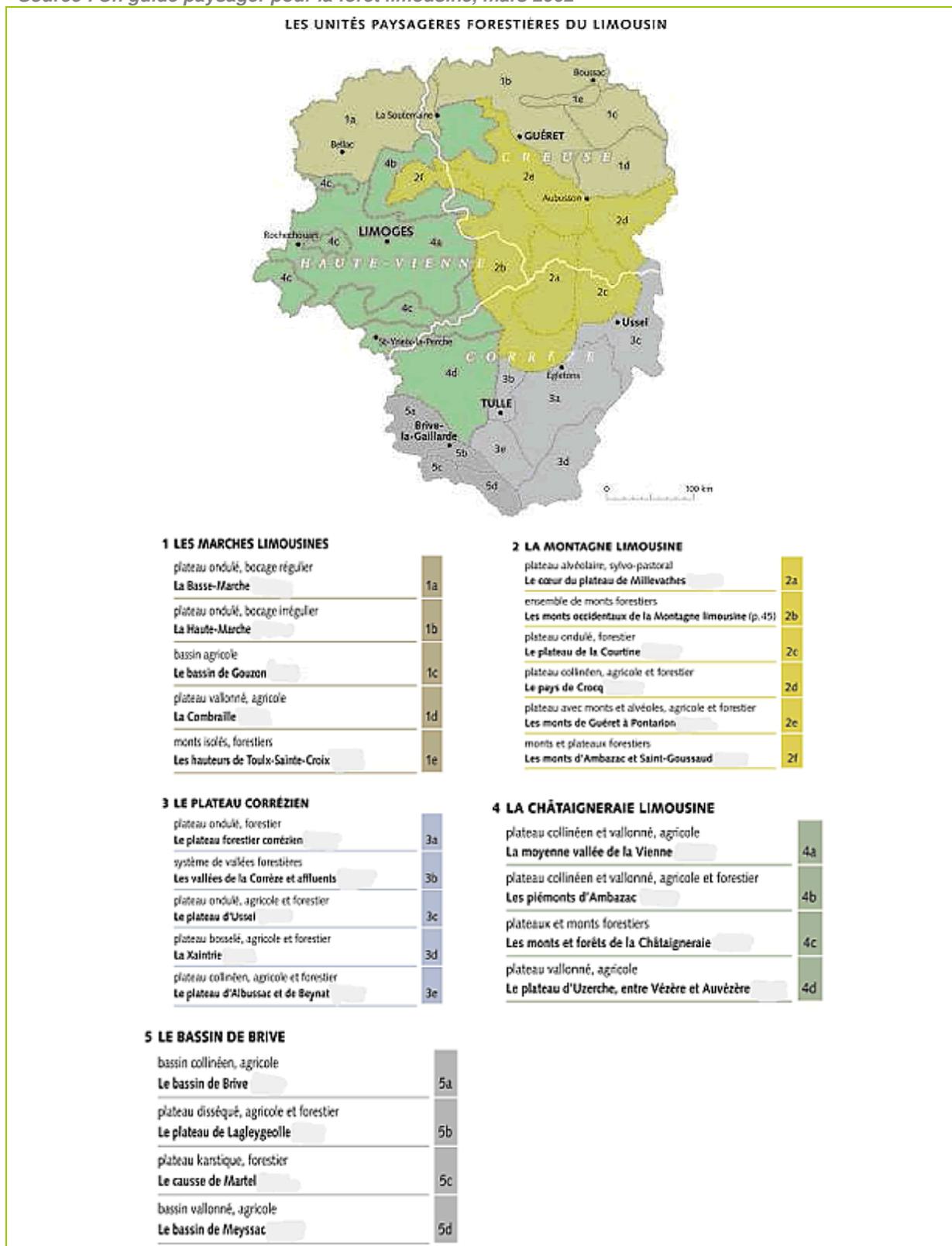
Une analyse a été faite pour la rédaction d'un guide paysager pour la forêt limousine rédigé par la cellule forêt-paysage du Limousin.

Quatre critères ont servi de base au découpage :

- La géomorphologie, qui a été évoquée plus haut dans ce document ;
- L'occupation du sol avec le taux de boisement moyen, la répartition des espaces ouverts, des formes de présence de l'eau, des volumes forestiers, des zones urbaines et des habitations ;
- Les masses boisées avec leurs formes dominantes, la nature des lisières, leur morcellement et leur imbrication ;
- Les peuplements* forestiers et leur gestion.

Ils ont abouti à cinq ensembles paysagers - eux-mêmes découpés en un total de vingt-quatre unités paysagères - qui sont représentés sur la carte ci-dessous, où les limites départementales et les principales villes permettent au propriétaire de se situer. Les principales conclusions de cette analyse sont reprises plus loin :

Carte n°15 : Les unités paysagères forestières du Limousin
 Source : Un guide paysager pour la forêt limousine, mars 2002



LES MARCHES LIMOUSINES

C'est un plateau périphérique structuré par des vallées au profil plus ou moins émoussé (encaissées à évasées), d'ampleur moyenne, avec une altitude comprise entre 200 et 500 m d'Ouest en Est.

L'ensemble a une organisation similaire à celle d'un terroir typiquement agricole et bocager, accompagné d'une composante forestière homogène et marginale (taux de boisement 15 %), très majoritairement feuillue.

La dynamique paysagère liée à la forêt est faible et l'espace est peu peuplé. Il y a des paysages exceptionnels au niveau des surplombs qui délimitent la forêt en Haute-Vienne et près de Guéret, ainsi que des vallées encaissées qui la traversent.

LA MONTAGNE LIMOUSINE

C'est un haut-plateau de moyenne montagne (altitude comprise entre 500 et 1000 m). Il est délimité sur son pourtour par le contact plus ou moins brusque avec les plateaux périphériques sous-jacents.

Son relief est structuré par une unité morphologique de base, l'alvéole. Ces derniers peuvent être emboîtés les uns dans les autres, ce qui en donne une complexité apparente.

La rudesse des conditions naturelles et l'enclavement conduisent à un paysage sylvopastoral, où la composante forestière domine (50 %) avec une proportion notable de conifères sous la forme de futaies pures. Cet ensemble a une forte dynamique de gestion forestière dans un espace parfois désert.

Il y a des paysages exceptionnels sur les sommets, notamment au sud.

LE PLATEAU CORREZIEN

C'est un haut-plateau massif et ondulé, cloisonné par les vallées de la Dordogne et de ses affluents, avec des gorges remarquables encaissées de plus de 200 m.

L'altitude du plateau s'étage entre 500 et 800 m.

Le terroir est agricole et forestier, avec une forte dominante forestière (taux de boisement moyen de 56 %).

Ce sont principalement des peuplements* mélangés.

Des défrichements y ont lieu. La gestion forestière y est très variée.

Cet espace est peu peuplé. Des vallées encaissées en limite Est de ce plateau et des vues dominantes au Sud constituent des sites paysagers exceptionnels.

LA CHATAIGNERAIE LIMOUSINE

C'est un plateau périphérique vallonné, d'altitude moyenne (entre 300 et 500 m), structuré par les vallées de la Vienne et de la Vézère ainsi que leurs affluents.

Cet ensemble est délimité, au nord et à l'ouest par des monts et collines plus marqués, par la montagne limousine à l'est ou, au sud, par le contact avec le bassin sédimentaire caractérisé par l'enfoncement des vallées.

Il a un caractère agricole et forestier homogène (taux de boisement 25 %), le plateau étant à dominante agricole avec des boisements morcelés, avec des reliefs au caractère forestier plus marqué.

La composante feuillue est majoritaire (80 %), avec une prédominance du chêne en futaie et du châtaignier en taillis.

La dynamique de gestion forestière est moyenne et celle d'urbanisation développée autour de Limoges.

Quelques monts et vallées constituent des sites paysagers exceptionnels.

LE BASSIN DE BRIVE

C'est une structure sédimentaire contrastée associant des formations gréseuses au relief variable, à une dépression marneuse et un morceau de causse calcaire.

Son altitude s'étage entre 50 et 300 m, voire 450 m localement.

Le terroir agricole et forestier est hétérogène, avec un taux de boisement moyen de 35 % masquant de forts contrastes (de 15 à 55 % selon les secteurs) entre des dépressions à l'agriculture intensive et un causse forestier.

La dynamique paysagère liée à la gestion forestière est faible.

La population y est active, même en milieu rural. Il y a de nombreux sites paysagers exceptionnels.

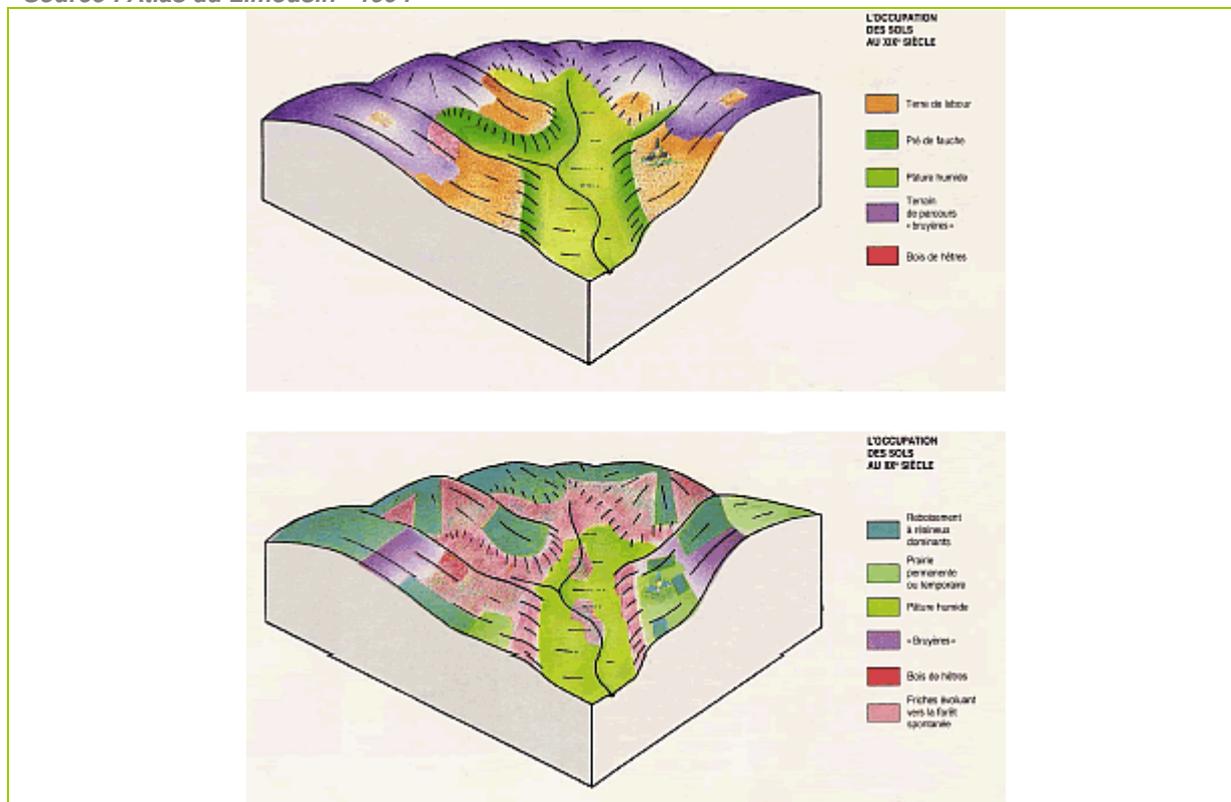
3.3.2. L'EVOLUTION DU PAYSAGE

Ce paysage a évolué en même temps que l'activité humaine en Limousin. Les travaux menés en association avec le centre régional d'archéologie du paysage ont montré que son apparente stabilité est un leurre : le plateau de Millevaches était couvert de landes, de terres et de prés pendant tout le dix-neuvième siècle afin de pouvoir nourrir difficilement une population importante ; les bois étaient alors réduits à la portion congrue. Plus récemment, la basse Marche était couverte de cultures jusque dans les années 1950, alors qu'elle est actuellement couverte de prés. Actuellement, l'élevage ovin régresse au profit de l'élevage bovin pour des raisons de rentabilité économique. Dans le même temps, la surface moyenne des exploitations agricoles continue d'augmenter, provoquant la diminution du nombre de fermes occupées en permanence. L'impression de stabilité du paysage est une illusion. Cette illusion concerne aussi le bâti : toujours au dix-neuvième siècle, les logements

en zone de montagne accueillait environ six à sept personnes par famille, et les villages comptaient de nombreuses familles. Actuellement, ces mêmes villages comprennent des logements beaucoup plus spacieux, et ceux qui sont isolés des bourgs ont une population permanente nettement inférieure sous une apparence de bâti stable. Dans certains secteurs, nous avons eu le passage d'une vie très communautaire avec une certaine organisation de l'espace, seule façon de pouvoir survivre sinon vivre, à un mode de vie proche de celui des ermites, avec une autre organisation de l'espace, donc des paysages. La poursuite de la mécanisation de l'agriculture, des travaux sylvicoles, de l'exploitation forestière et de l'entretien de la voirie qui contribuent à l'entretien du territoire, ainsi que les évolutions de l'activité économique auront aussi des impacts sur ces mêmes paysages même si on ne peut les définir plus précisément actuellement.

Diagramme n°6 : Evolution de l'occupation des sols entre le XIX^esiècle et le XX^esiècle sur le plateau de Millevaches

Source : Atlas du Limousin - 1994



3.3.3. DES PERCEPTIONS DIFFERENTES DU PAYSAGE

L'analyse détaillée de ces ensembles paysagers peut conduire des collectivités locales à formuler des recommandations paysagères avec des objectifs divers allant du dégagement d'anciens points de vue actuellement occupés par la forêt, à la recommandation de certaines essences* à utiliser dans les boisements ou reboisements jusqu'à l'utilisation optimale de l'existant. Ces recommandations traduisent des perceptions variées de la forêt dans le territoire. De plus, le code de l'environnement impose des analyses paysagères dans les parcs naturels régionaux. Enfin, d'autres études paysagères particulières sont réalisées comme celle effectuée autour du lac de Vassivière.

La population locale peut avoir, elle aussi, sa propre perception. C'est le cas notamment sur le plateau de Millevaches où la question de l'enfermement paysager par la forêt est soulevée en tant qu'enjeu de cadre de vie et de société. Cet enfermement est le résultat d'un processus de boisements volontaires ou spontanés qui sont respectivement les faits directs et indirects de l'homme. L'enfermement par la forêt est vécu sur une longue durée, au minimum une année. L'analyse qui en a été faite avec l'université de Limoges montre que ce processus n'est pas lié uniquement à la modification du paysage et à la croissance des arbres, mais qu'il est aussi sociétal et

psychologique. Les recommandations paysagères permettant de résoudre cette perception d'enfermement peuvent alors avoir un objectif différent selon les différentes situations individuelles.

Enfin, les propriétaires forestiers ont souvent une double vision du paysage, bien différente depuis leur résidence (la forêt structure l'espace) ou depuis la forêt elle-même.

3.4. CONCLUSION PARTIELLE

La végétation potentielle de la région, en l'absence d'intervention humaine, est la forêt. Celle-ci se présente sous des aspects variés. Cette même végétation a fortement évolué en un siècle, et elle est susceptible de continuer à changer, notamment sous l'influence de changements climatiques.

La faune sauvage, partiellement connue, est caractérisée par une forte augmentation du grand gibier, ce qui a des conséquences sérieuses sur la gestion forestière.

La forêt régionale n'est pas exempte de problèmes sanitaires, mais ces derniers n'ont jamais un caractère préoccupant, sauf cas particulier (tempête).

Les paysages du Limousin ont également fortement évolué en un peu plus d'un siècle sous l'influence de l'activité humaine. La forêt les structure de façon importante. Il faut cependant noter que la vision de ces mêmes paysages diffère selon les personnes concernées.



SCHEMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE *DU LIMOUSIN*

PARTIE 2.4

**APTITUDES FORESTIERES, DESCRIPTION
DES FORETS EXISTANTES ET ANALYSE DES
PRINCIPAUX ELEMENTS A PRENDRE EN
COMPTE POUR LEUR GESTION**

PLAN

4. FORET ET SYLVICULTURE

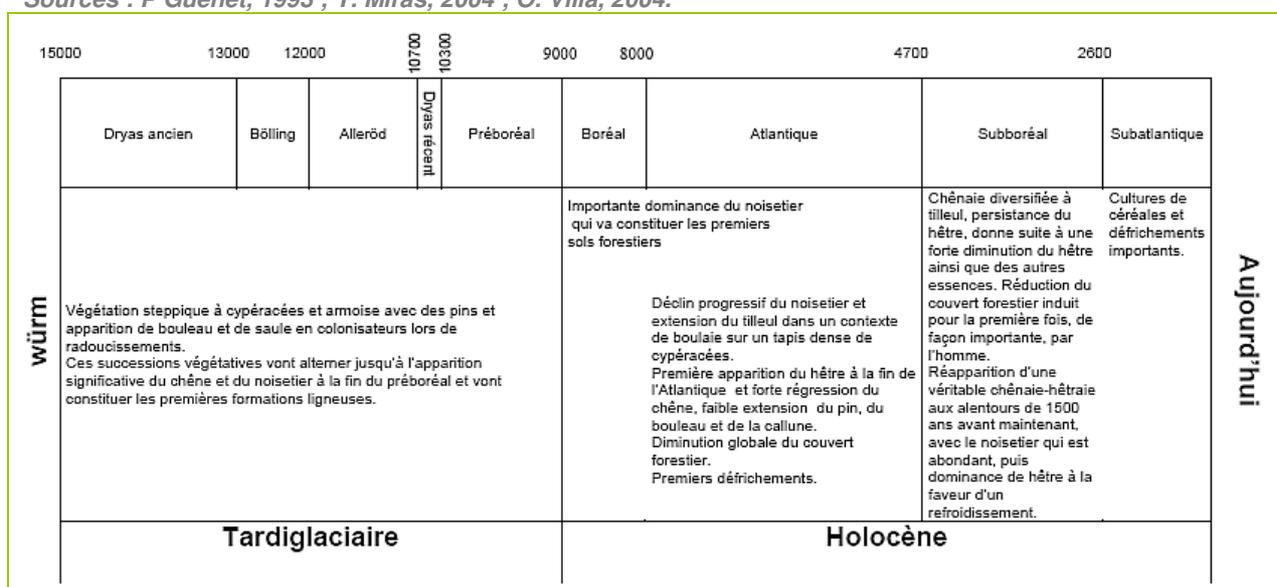
| | |
|---|----|
| 4.1. Histoire | 2 |
| 4.2. Surfaces et structures | 6 |
| 4.2.1. Surface totale boisée | 6 |
| 4.2.1.1. Surface totale | 6 |
| 4.2.1.2. Evolution | 8 |
| 4.2.2. Structure foncière | 8 |
| 4.2.3. Les types de peuplements* | 9 |
| 4.3. Description succincte de la forêt | 10 |
| 4.3.1. Analyse par petites régions forestières | 10 |
| 4.3.2. Les surfaces par type de peuplement et par essence | 13 |
| 4.3.3. Les volumes sur pied | 16 |
| 4.3.4. Les accroissements | 17 |
| 4.3.5. La ressource et la disponibilité forestière | 18 |
| 4.4. Les équipements et moyens de production | 19 |
| 4.4.1. Les équipements | 19 |
| 4.4.2. Les moyens de production | 20 |
| 4.5. Organisation professionnelle | 21 |
| 4.5.1. Représentation des propriétaires forestiers | 21 |
| 4.5.2. Organisation économique de la forêt privée | 21 |
| 4.5.3. Développement forestier | 21 |
| 4.5.4. Structures interprofessionnelles | 22 |
| 4.5.5. Organismes de recherche et d'appui | 22 |

4.1. HISTOIRE

L'analyse du pollen contenu dans les tourbières de la montagne limousine permet d'avoir quelques indications sur la végétation à partir de 10.000 ans environ avant J-C. Il y avait alors une steppe qui a été colonisée principalement par le bouleau, ainsi que de façon moins importante par le pin. Le chêne et le noisetier font leur apparition vers 8.000 ans

avant J-C. L'orme s'installe aussi. Ces formations forestières subissent un bouleversement environ 5.000 ans avant J.C, avec la mise en place d'une chênaie diversifiée contenant du tilleul, du frêne, et de l'aulne, voire de l'érule ; elles indiquent une probable évolution climatique.

Diagramme 7 : Végétation post-glaciaire de la Montagne Limousine
Synthèse des archives sédimentaires
Source : Romain Rouaud, 2005.
Sources : P Guenet, 1993 ; Y. Miras, 2004 ; O. Villa, 2004.



Le hêtre commence à arriver environ 3.000 ans avant J-C. Sa dynamique est retardée par rapport à l'Auvergne, progressive, tant pour les raisons climatiques qu'à la suite très probable de défrichements à vocation pastorale vers environ 3.500 ans avant J-C. Ces derniers sont suivis d'une période de recul de l'activité humaine, liée probablement à un refroidissement du climat, où la forêt recouvre très largement le territoire. Une forte emprise agricole, initiée entre les IV et II siècle avant notre ère se traduit par une progression de terrains à vocation pastorale, les mises en culture étant ponctuelles.

Les défrichements se poursuivent pendant la période gallo-romaine. Le noyer et le châtaignier apparaissent pour la première fois sur le plateau de Millevaches. Une phase de déprise a lieu à la fin du IIIème siècle de notre ère, avec un retour à la forêt. Elle est assez courte, puisqu'une reprise agro-pastorale a lieu à partir d'une période estimée au Ve siècle ;

elle s'intensifie à partir du VI -VII siècle. Les surfaces cultivées notamment en seigle progressent. A partir du X -XII siècle, il est possible d'avancer une hypothèse de déforestations régulières et spécialisées ; le hêtre est alors exploité de préférence aux autres essences. L'activité pastorale est alors largement dominante et suffisamment intensive pour causer, en raison d'un début d'épuisement des sols, le développement considérable et général sur le plateau de Millevaches de landes sèches à callune.

Un déclin de l'activité humaine est constaté entre la fin du XIII siècle et le début du XIV siècle. Après la guerre de cent ans, nous avons une emprise agricole croissante, qui utilise de mieux en mieux les potentialités du territoire et qui atteindra son maximum à la fin du XIX siècle.

De ce fait, le Limousin n'avait presque plus de forêts pendant le dix-neuvième siècle, surtout sur la montagne limousine. La population

déboisait pour cultiver la terre. Seuls quelques taillis subsistaient, surtout dans les vallées encaissées, afin de satisfaire les besoins en chauffage et pour les forges et fours à porcelaine. Cependant, le châtaignier avait une grande importance dans la vie locale, formant avec les raves et le blé noir l'essentiel de la nourriture du paysan. Il était surtout présent au sud de la ligne reliant Saint-Junien à Bort-les-Organes, où les terrains sont les plus chauds.

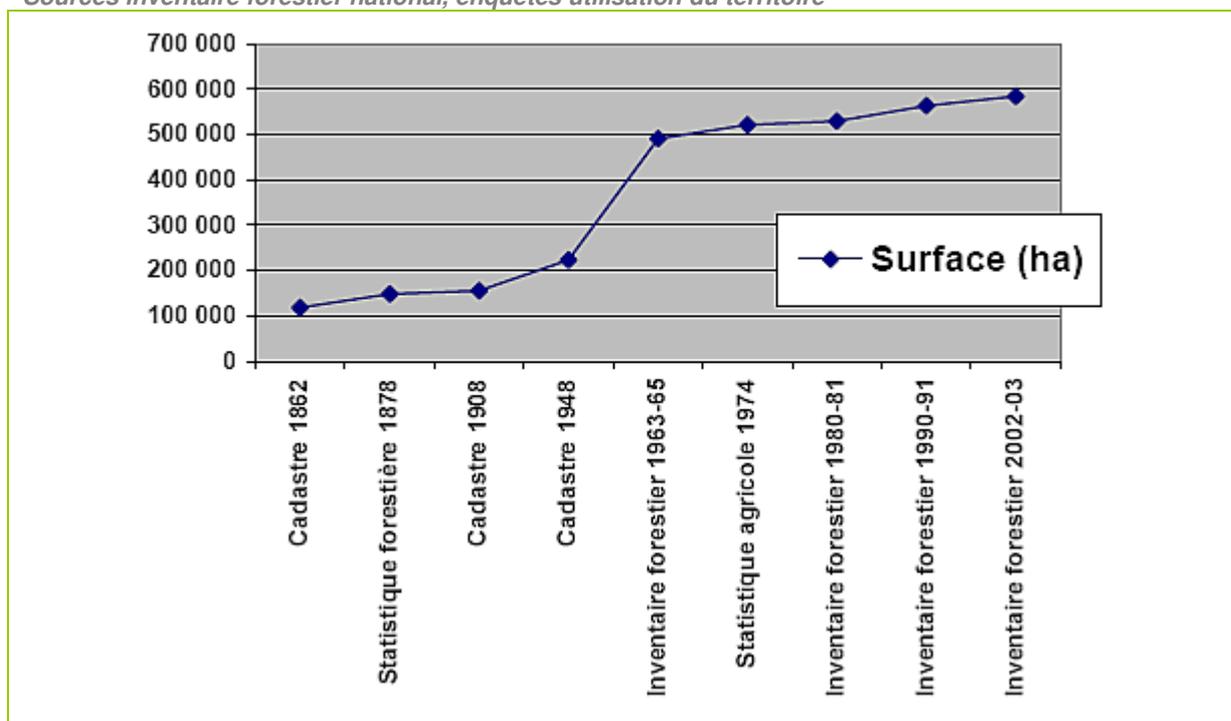
La situation a commencé à changer avec les effets visibles de l'émigration définitive. La population a commencé à diminuer au début du vingtième siècle, libérant quelques terres. Quelques essais de plantations ont été tentés. Pendant ce temps, plusieurs propriétaires terriens importants évoquent la nécessité du boisement, tant pour assainir les prés humides (le paludisme était une maladie banale dans la Montagne Limousine au cours du dix-neuvième siècle) que pour limiter l'importance des crues de la Loire après une série d'inondations catastrophiques (la Loire a des levées à partir de Nevers jusqu'à Nantes).

Après la première guerre mondiale, la population continue à décroître sur les plateaux. On boise surtout dans la montagne. Les notables locaux font la promotion du reboisement des parcelles abandonnées. Marius Vazeilles, un ancien garde général des

Eaux et Forêts, apôtre de la forêt paysanne comme complément de revenu pour une région pauvre, est une figure emblématique du reboisement du plateau de Millevaches. Les anciens parcours à moutons et les parcelles les plus éloignées des exploitations sont plantées et semées, principalement en pin sylvestre. Cette essence* pionnière était celle qui arrivait le mieux à pousser sur les landes avec les moyens techniques de l'époque, les autres essences* essayées subissant alors des échecs relativement importants.

Le mouvement s'amplifie dans les années 1950. L'exode rural est important et des fermes entières ne trouvent plus de cultivateurs pour les mettre en valeur. De plus, à ce moment-là, la France a besoin de bois pour la reconstruction et pour la pâte à papier. Une taxe spécifique prélevée sur la vente des bois appelée Fonds Forestier National-, donc d'autofinancement, permet d'aider les propriétaires à mettre en valeur leur terrain et à entretenir ainsi leur patrimoine, tout en ayant l'espoir que cela ferait vivre le pays. Les plantations sont surtout réalisées avec de l'épicéa ; plus de 150 000 hectares sont ainsi mis en valeur. Dans le même temps, la forêt s'accroît de façon équivalente par des accrues feuillues sur des terrains vacants.

Graphique n°6 : Evolution de la surface boisée en hectares en Limousin entre 1862 et 2003 cadastre Sources inventaire forestier national, enquêtes utilisation du territoire



A la fin des années 70, la forêt a pratiquement atteint sa surface actuelle ; elle est devenue une composante majeure de la région.

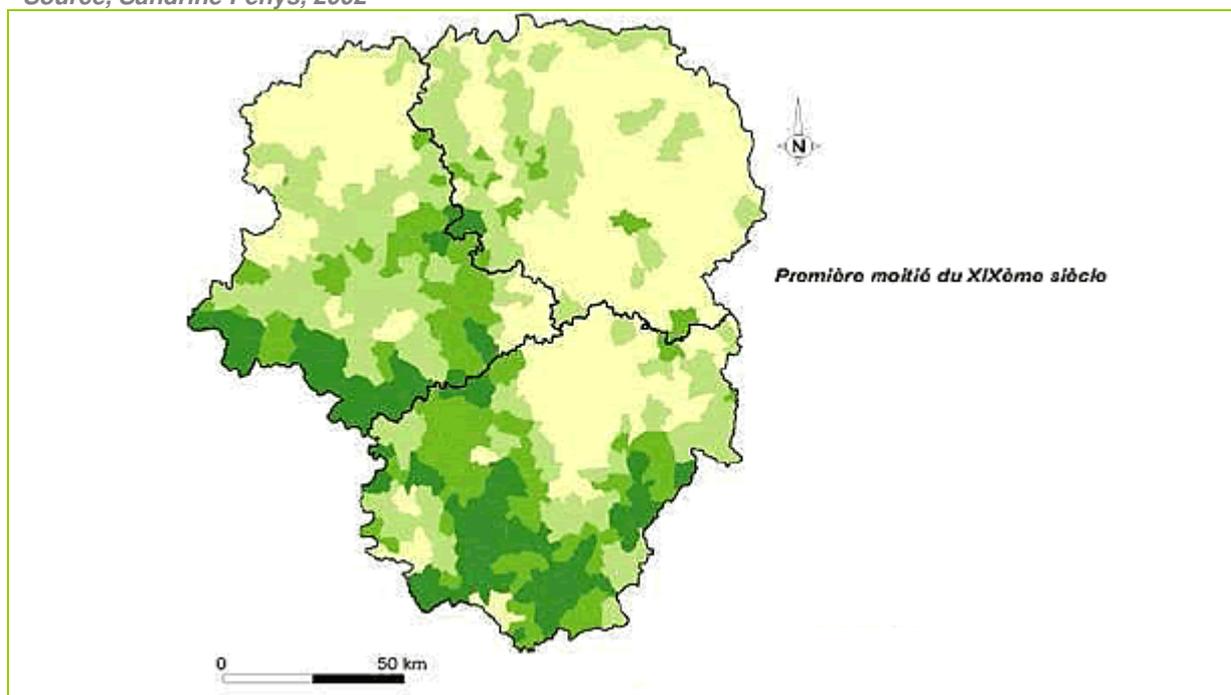
La tempête des 6 et 7 novembre 1982 est un déclencheur de l'essor de la filière bois régionale. Il y a un développement fort des exploitations forestières, des scieries de conifères, ainsi que des éclaircies* dans les résineux. Le douglas devient la première essence* de boisement de la région ; il a mieux résisté à la tempête que l'épicéa commun, il pousse plus vite et les qualités de son bois commencent à être appréciées des scieurs. Les agriculteurs se désengagent progressivement de la forêt.

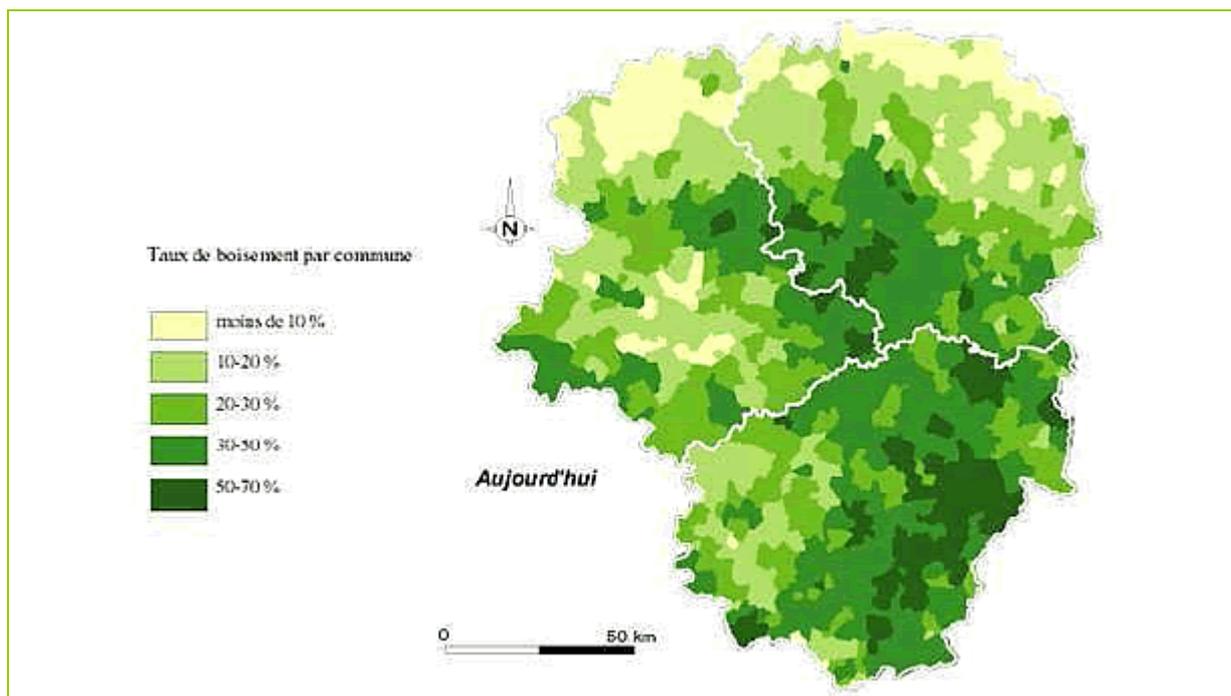
Schématiquement, la surface de la forêt régionale a triplé en un siècle. La moitié de cette augmentation de surface correspond à des plantations qui ont eu pour but de mettre en valeur les terrains vacants, l'autre moitié étant des accrues sur des terrains abandonnés.

Dans le même temps, l'autosuffisance en bois commence à être atteinte notamment grâce au succès des politiques de boisement des terrains vacants en Europe engagées après la seconde guerre mondiale. Cette situation, totalement nouvelle dans l'histoire de la forêt, donne aux propriétaires, à partir des années quatre-vingts, la possibilité d'exprimer leurs autres besoins et désirs, que ce soit par rapport à leur perception du paysage que par rapport à leur vision de leur environnement. La tempête du 27 décembre 1999 a simplement révélé cette évolution.

Nous voyons ainsi que l'histoire de la forêt limousine, et donc son importance, est étroitement liée à l'action humaine. Celle-ci limite son extension par les défrichements. En même temps, les différentes sylvicultures pratiquées ont une influence sur les types de peuplements* et sur les essences* qui composent cette forêt.

*Carte n°18 : Evolution des taux de boisement en Limousin
Source, Sandrine Pénys, 2002*





4.2. SURFACES ET STRUCTURES

4.2.1. SURFACE TOTALE BOISEE

4.2.1.1. SURFACE TOTALE

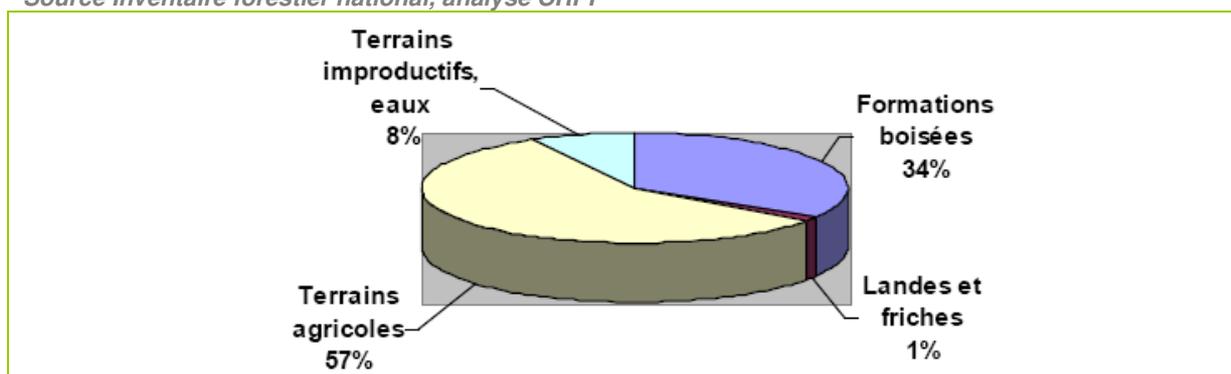
La surface totale de la forêt limousine est connue grâce à l'inventaire forestier national, dont le quatrième passage en Limousin a eu

lieu après à la tempête du 27 décembre 1999 : les relevés au sol ont été terminés en 2003 pour la Corrèze et en 2004 pour la Creuse et la Haute-Vienne. Afin de simplifier la lecture, nous traiterons les données des trois départements comme faisant partie d'un même inventaire.

Tableau n°11 : Utilisation du sol selon les grands types en 2003

| Utilisation du sol | Surface (ha) | Pourcentage surface totale |
|-----------------------------|------------------|----------------------------|
| Formations boisées | 584 280 | 34 % |
| Landes et friches | 25 295 | 1 % |
| Terrains agricoles | 951 724 | 57 % |
| Terrains improductifs, eaux | 144 439 | 8 % |
| Région | 1 705 737 | 100 % |

Graphique n°6 : Importance relative des grands types d'utilisation des sols en Limousin en 2003
Source Inventaire forestier national, analyse CRPF



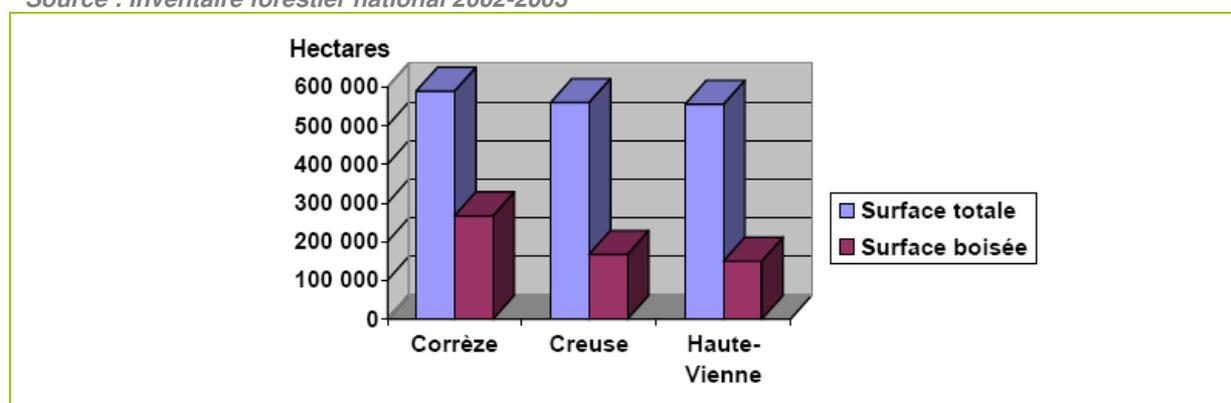
Le Limousin est actuellement la sixième région française par son taux de boisement. La répartition par département est également

connue grâce aux données de l'inventaire forestier national.

Tableau n°12 : Répartition des surfaces totales boisées par département en 2003.
Source : Inventaire forestier national

| Département | Surface totale | % | Surface boisée | % | Taux de boisement |
|---------------|------------------|--------------|------------------|--------------|-------------------|
| Corrèze | 590 073 | 34,6 | 590 073 | 34,6 | 590 073 |
| Creuse | 559 966 | 32,8 | 559 966 | 32,8 | 559 966 |
| Haute-Vienne | 555 698 | 32,6 | 555 698 | 32,6 | 555 698 |
| Région | 1 705 737 | 100,0 | 1 705 737 | 100,0 | 1 705 737 |

Graphique n°7 : Répartition des surfaces totales boisées par département en Limousin en 2003.
Source : Inventaire forestier national 2002-2003



La Corrèze est le premier département boisé de la région, tant en surface qu'en taux de boisement. Il est suivi de la Creuse, tandis que la Haute-Vienne subit l'influence de l'occupation du territoire par la capitale régionale.

4.2.1.2. EVOLUTION

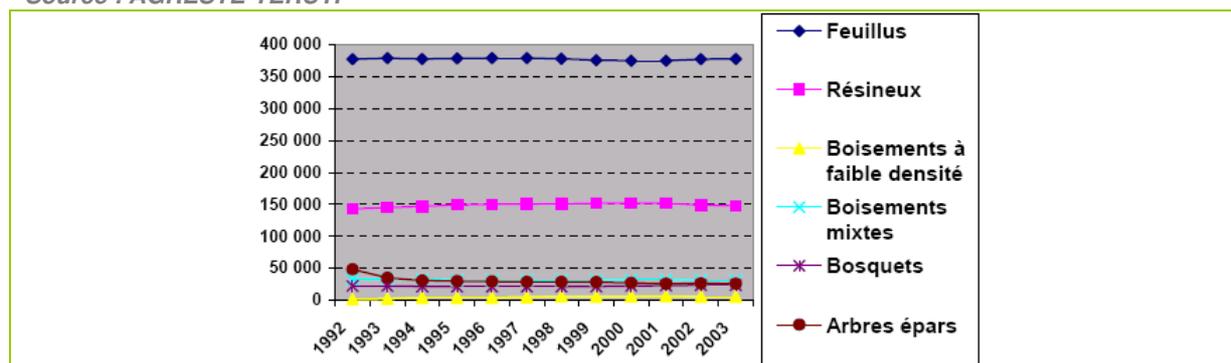
L'augmentation des surfaces boisées a été très importante depuis le début du vingtième

siècle, tant en valeur absolue que relative : la Corrèze est le département français qui a vu sa plus forte variation de surface forestière entre 1945 et 1986, la Creuse se situant au troisième rang, la Haute-Vienne étant plus modestement au quinzième rang.

L'évolution plus récente de la surface boisée totale peut se voir entre 1992 et 2003 grâce au graphique ci-après :

Graphique n°8 : Historique de l'utilisation du territoire en Limousin entre 1992 et 2003, les surfaces étant exprimées en hectares.

Source : AGRESTE-TERUTI



Ce graphique montre la dominance des feuillus en Limousin, ainsi qu'une régression des résineux à partir de la tempête, sans pouvoir dire si elle est temporaire car liée aux coupes rases qui vont être reconstituées, ou définitive par abandon partiel des plantations. Par ailleurs, la surface occupée par les arbres épars diminue depuis 1992. Nous avons là une évolution sensible du paysage du Limousin. Par ailleurs, l'examen de la surface totale montre que la surface totale boisée régresse lentement depuis début 1999, donc avant la tempête.

L'analyse de l'évolution du territoire selon la même source montre, là aussi, l'existence de mouvements. Environ 20.000 hectares de bois sont devenus soit des friches, soit des terres agricoles ou encore des sols artificialisés non bâtis (routes notamment) ou bâtis. A contrario, les surfaces gagnées proviennent en grande majorité de friches.

L'analyse dans le temps des variations de surface de la forêt par commune (voir carte précédente) ainsi que les analyses ci-avant montrent que la forêt n'est pas figée.

4.2.2. STRUCTURE FONCIERE

La propriété forestière est privée pour 94 % de la surface. Elle est répartie entre environ 150.000 propriétaires, avec des indivisions, des groupements forestiers, et des démembrements entre la nue-propriété et l'usufruit. Sa structuration est l'héritage de celle du foncier agricole du XIX siècle, où coexistaient des villages avec un foncier très morcelé et des domaines faisant vivre une famille de métayers avec leurs serviteurs dont la surface dépendait de la fertilité du territoire. La répartition des parcelles avait pour objectif premier d'avoir les différentes productions nécessaires pour vivre, tout en diminuant, dans la mesure du possible, les risques de mauvaise récolte.

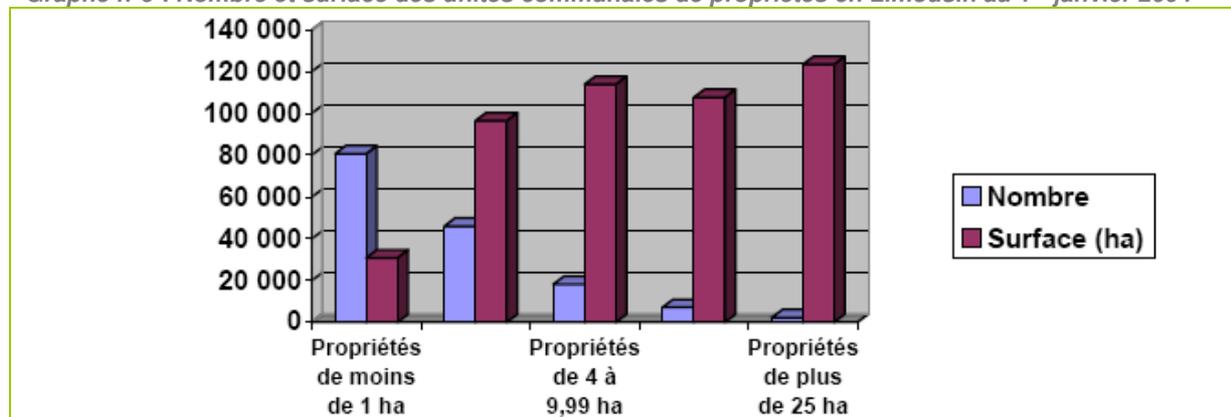
Tableau n°13 : Nombre, surface et importance relative des unités communales de propriétés en Limousin
Source : Cadastre – 1^{er} janvier 2004

| Classe de surface | Nombre de propriétés | | Surface des propriétés | |
|-------------------|----------------------|------------|------------------------|------------|
| | Nombre | % | Surface | % |
| Moins de 1 ha | 80 752 | 52 | 30 934 | 7 |
| De 1 à 3,99 ha | 46 024 | 30 | 96 426 | 20 |
| De 4 à 9,99 ha | 18 281 | 12 | 113 847 | 24 |
| De 10 à 24,99 ha | 7 185 | 5 | 107 616 | 23 |
| Plus de 25 ha | 2 358 | 2 | 123 531 | 26 |
| Total | 154 600 | 100 | 472 304 | 100 |

Si la surface moyenne de la propriété est faible (environ 3 hectares de moyenne), elle monte à 6 hectares quand on enlève les unités

communales de propriété de moins de un hectare dont la contribution à la production de bois pour l'industrie est faible.

Graphique n°9 : Nombre et surface des unités communales de propriétés en Limousin au 1^{er} janvier 2004



Ce nombre important de propriétaires ou copropriétaires, inférieur au chiffre réel du fait de l'existence des différents démembrements de propriété, est à rapprocher du nombre d'habitants en Limousin.

Environ une personne sur sept est propriétaire de parcelles boisées. Si l'on considère que la majorité des propriétaires l'est par héritage, donc le plus souvent à partir de 50 ans, près d'une personne sur deux de plus de 50 ans en Limousin possède des bois. L'analyse réalisée lors de l'élaboration de la charte du parc naturel régional de Millevaches a montré que, sur le coeur du plateau de Millevaches, toutes les familles au sens élargi du terme sont propriétaires de parcelles boisées.

Cette réalité est forcément une source de grande diversité de la gestion.

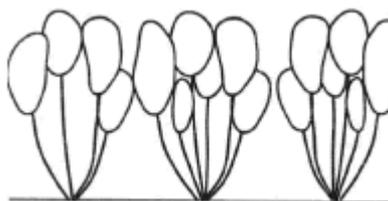
Enfin, la part de la forêt possédée par les agriculteurs diminue, du fait de la diminution de leur nombre, ainsi que du partage des propriétés entre agriculteurs et collatéraux. Cette part régresse de 38 % en 1970 à 16 % en 1997.

4.2.3. LES TYPES DE PEUPELEMENTS*

On rencontre :

Des taillis, c'est-à-dire des rejets issus de souches après coupes rases de parcelles feuillues.

Ils étaient coupés traditionnellement à l'âge de 10 à 15 ans pour le châtaignier et de 30 à 40 ans pour le bois de chauffage pour les autres feuillus.

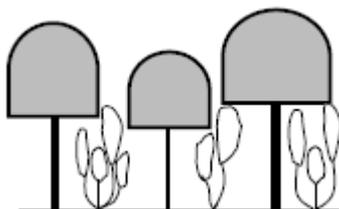


Source : CRPF Limousin – 2005

DES MELANGES FUTAIES SUR TAILLIS

FEUILLUS qui sont composés à la fois d'arbres de futaie issus de graines et de tiges issues de rejets sur souches. Les arbres de futaie sont très souvent composés d'essences* feuillues. On y trouve nombre d'anciens taillis sous futaie, c'est-à-dire de peuplements*

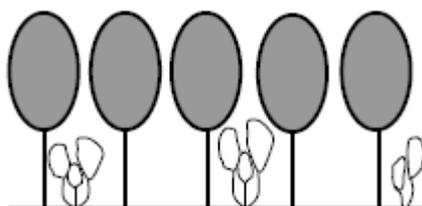
comprenant des proportions relativement précises d'arbres de différents âges et qui ont évolué suite à la diminution de l'exploitation du bois de feu et au développement de la consommation de bois de trituration pour l'industrie.



Source : CRPF Limousin – 2005

DES FUTAIES REGULIERES FEUILLUES
composées d'arbres feuillus issus de semis

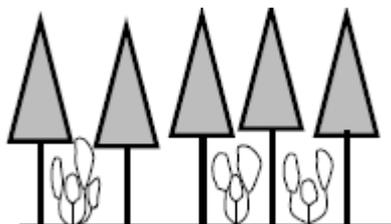
naturels (ou artificiels) ou de plantation. Toutes les tiges ont sensiblement le même âge.



Source : CRPF Limousin - 2005

DES FUTAIES REGULIERES RESINEUSES,
composées de conifères issus de semis

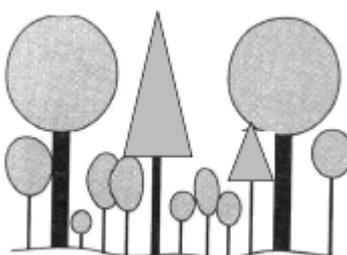
naturels (ou artificiels) ou de plantation. Toutes les tiges ont sensiblement le même âge.



Source : CRPF Limousin - 2005

DES FUTAIES IRREGULIERES. Le peuplement* est composé d'arbres issus de graines. Les

tiges aussi bien feuillues que résineuses ont des âges différents.



Source : CRPF Limousin - 2005

4.3. DESCRIPTION SUCCINCTE DE LA FORET

L'importance de la forêt est connue de façon détaillée grâce aux données de l'Inventaire Forestier National (IFN) qui a effectué son quatrième passage dans la région entre 2001 et 2003. De ce fait, les chiffres qui vont suivre

concernent les données consolidées pour le Limousin. Par ailleurs, l'importance de la forêt privée par rapport au total amène à réaliser des synthèses tous types de propriétés confondus.

4.3.1. ANALYSE PAR PETITES REGIONS FORESTIERES

L'inventaire forestier national en a dénombré dix en 1978. Représentées sur la carte ci-après, elles ont des conditions de sol et de climat similaires ou équivalentes, et elles comportent généralement des types de forêt comparables. Le vaste ensemble que constitue le plateau limousin et qui enserme le plateau de Millevaches a été scindé en trois blocs (portant les numéros 1, 2, 3) dans le but de mieux régionaliser les résultats de l'inventaire.

Avant-Causse

Cette très petite région de 8880 hectares est le prolongement septentrional des avant-Causse du Lot, dont certains lambeaux subsistent encore, plus au nord, dans le bassin de Brive, sous forme de buttes témoins ayant résisté à l'érosion, telles que celles d'Ayen et de Saint-Robert. Les sols sont brun calcaire, formés sur les calcaires marneux et les marnes du Lias ; ce sont des terres fertiles convenant à de nombreuses cultures. Ce territoire est avant tout agricole (75 % de cette zone). Les boisements sont essentiellement morcelés, feuillus, à base de chênes pubescent, pédonculé, et sessile, tantôt localisés sur les plus mauvais sols au sommet des buttes, tantôt dispersés sous forme de petits îlots dans les zones agricoles et souvent paysagères.

Basse Marche

Cette grande région, d'une surface de 335 220 hectares, a la forme d'une bande située au nord du Limousin. Limitée au nord, à l'est et à l'ouest par les départements limitrophes de la Creuse et de la Haute-Vienne, sa limite sud correspond approximativement au contact entre les plateaux qui caractérisent la Basse-Marche et les reliefs du massif Central.

Ces mêmes plateaux, d'une altitude comprise généralement entre 300 et 400 m, sont entaillés par des vallées encaissées comme celle de la Gartempe. Les sols y sont complexes et développés sur des formations détritiques, sur des sédiments ou sur la roche-mère sous-jacente. Ils sont souvent secs en été. Cette région de bocage a une forêt composée soit de boisements morcelés, soit de massifs de quelque importance. Le taux de boisement y est de 14%, très inférieur à la moyenne régionale. Le chêne domine dans

des peuplements* de structures* variées à hauteur des deux tiers de cette forêt ; le reste est composé de châtaignier, de feuillus divers, de douglas et de pin.

Bassin de Brive

Affectant la forme d'une écharpe allongée en bordure des sols cristallins du Massif Central, rétréci au sud-est, élargi au nord-ouest, le bassin de Brive, qui a une surface totale de 66 700 hectares, se prolonge encore sur une petite surface dans le département de la Dordogne. Il se présente comme un pays de collines et, parfois, de reliefs assez accusés. La Corrèze et la Vézère, qui se rejoignent en aval de Brive, en sont les rivières principales. Les sols, complexes, sont d'origine sédimentaire. Les formations boisées occupent un peu moins du tiers de la surface. Les aptitudes agricoles se manifestent par les vergers, et même la présence d'un vignoble. Les forêts sont surtout présentes sur des sols sableux et perméables. Les peuplements* sont essentiellement feuillus en futaie et en mélange futaie taillis et sont composés principalement de chênes, de charme et de châtaignier. Les peupliers, bien que très accessoires en Limousin, sont assez bien représentés dans les vallées du bassin de Brive.

Causse

Cette très petite région de 9 980 hectares est le prolongement septentrional de la vaste région des Causse du département du Lot, et plus précisément du "Causse Martel" qui se prolonge également en Dordogne. D'une altitude moyenne de 300 mètres, ce plateau, formé de calcaires du Jurassique moyen, est à peu près dépourvu de cours d'eau. Les sols y sont superficiels, secs et peu fertiles, formés sur la roche-mère calcaire. Avec ses 5 340 hectares de formations boisées, la région des Causse pourrait être considérée comme aussi forestière que les plateaux Limousins et de Millevaches. Il s'agit cependant d'assez médiocres peuplements* composés en majorité de taillis bas et peu denses de chêne pubescent, érable champêtre, érable de Montpellier, et de mélanges futaie-taillis à base de chênes pubescent, rouvre, pédonculé. Des noyers parsèment les cultures qui se réfugient dans les vallons et les dépressions.



Vienne et de la Creuse. La vallée de la Dordogne, qui est un véritable escalier de lacs et de barrages, sépare au sud-est du département de la Corrèze, une petite zone au relief peu marqué : la Xaintrie. Les sols de cette région sont généralement bruns et peu fertiles. Cette région est la plus boisée du Limousin, avec 245 010 hectares de forêt ; le taux de boisement y est proche de 50 %. Les peuplements* feuillus dominent avec 62 % du total, que ce soit sous forme de futaie ou de futaie sur taillis, avec en premier lieu le chêne pédonculé suivi du châtaignier, du hêtre et, dans une moindre mesure, du bouleau. Les futaies résineuses y couvrent 92 000 hectares et marquent la physionomie forestière du Plateau Limousin. Le douglas domine, avec presque 39 000 hectares, suivi du pin sylvestre et de l'épicéa commun.

Le plateau de Millevaches

Cette région forestière qui a l'altitude du Limousin (qui dépasse presque partout 650 m), couvre une surface de 170 710 hectares. Les sols sont constitués d'arènes légères et pauvres sur les granites et granulites, et de sols plus argileux sur les gneiss ou micaschistes. La forêt est l'élément majeur du territoire, avec 92 920 hectares soit 58 % de la surface totale. Elle est caractérisée par l'importance des conifères qui en occupent 63 %. Le douglas y domine, suivi de l'épicéa commun puis du pin sylvestre. Cependant, le chêne pédonculé et le hêtre sont présents sur ce territoire.

4.3.2. LES SURFACES PAR TYPE DE PEUPELEMENT ET PAR ESSENCE

La répartition des formations boisées de production par grande catégorie de

peuplement* a été mesurée en analysant les photos aériennes.

Elle peut se voir comme suit :

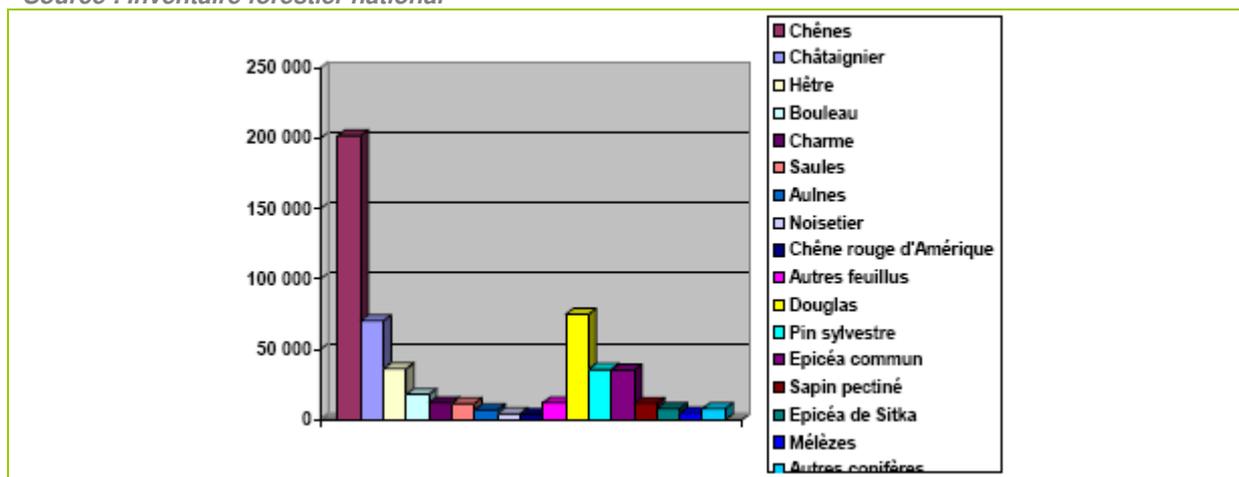
Tableau n°14 Répartition par grande catégorie de peuplement de la surface des formations boisées de production inventoriées en Limousin en 2003
Source : Inventaire forestier national

| Catégorie de peuplement | Surface (ha) | % |
|-------------------------------------|----------------|--------------|
| Futaie feuillue | 40 185 | 7,3 |
| Futaie de conifères | 117 472 | 21,2 |
| Futaie mixte | 39 328 | 7,1 |
| Mélange de futaie feuillue-taillais | 174 248 | 31,5 |
| Mélange de futaie conifères-taillis | 65 817 | 11,9 |
| Taillis | 55 202 | 10,0 |
| Forêt ouverte | 4 224 | 0,8 |
| Autre | 56 751 | 10,3 |
| Total | 553 227 | 100,0 |

La forêt limousine est ainsi caractérisée par une grande variété de types de peuplements, dont presque la moitié est composée de peuplements mélangés.

La répartition par essence est présentée dans le graphique suivant.

Graphique n°10 : Surfaces effectivement boisées en hectares par essence prépondérante pour les formations boisées de production en 2002-2003.
Source : Inventaire forestier national



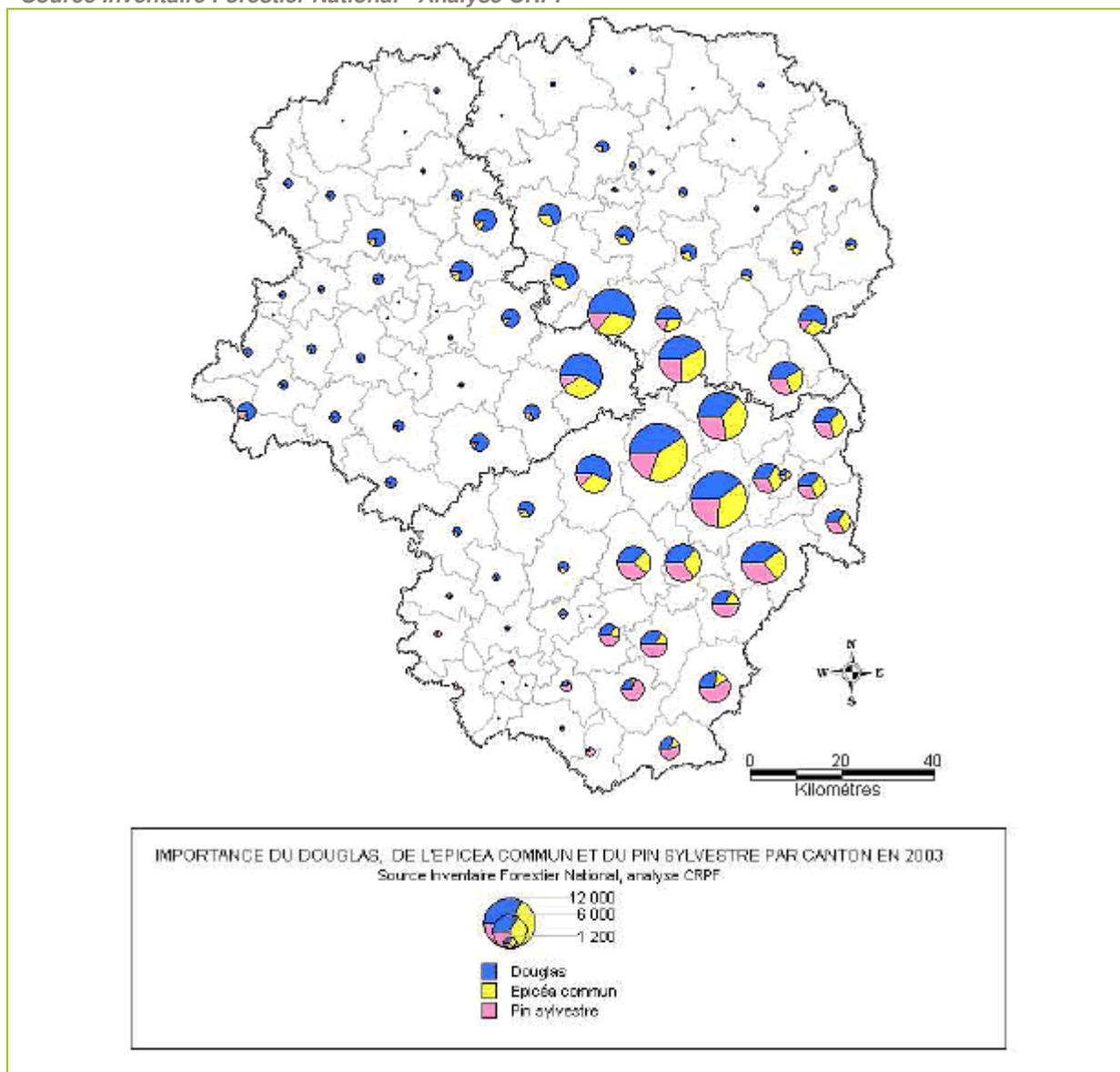
La forêt limousine est très diversifiée, avec plus d'une vingtaine d'essences* prépondérantes. Les efforts de diversification avec l'emploi d'essences autochtones ou acclimatées constituent un élément positif indéniable.

La répartition des essences* est très variable selon les différentes parties du Limousin ; les chênes indigènes dominent dans toutes les régions. Le châtaignier se situe pour moitié dans la Châtaigneraie limousine. Le douglas est la première essence* résineuse avec 42 % de la surface en conifères. Il est suivi des

épicéas et des pins. Leur répartition en Limousin est indiquée par la carte ci-après. Avec près de 79 000 hectares en 2002, la douglaie limousine est devenue le premier

massif français en surface pour cette essence, devant la Bourgogne et l'Auvergne.

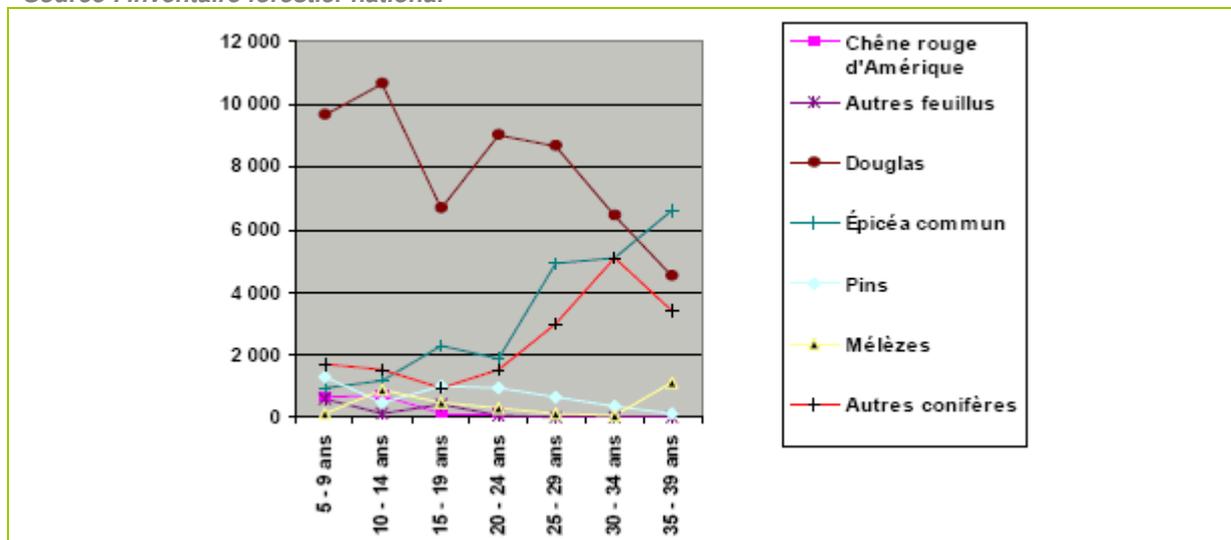
*Carte n°18 : Importance du douglas, de l'épicéa commun et du pin sylvestre par canton en 2003.
Source Inventaire Forestier National - Analyse CRPF*



L'analyse des reboisements de moins de 40 ans, qui occupent en 2002 une surface totale de 11 354 ha, permet de voir les évolutions à venir de la forêt régionale.

Graphe n°11 : Surface par classe d'âge des essences utilisées dans les boisements et reboisements de moins de 40 ans pour les formations boisées de moins de 40 ans en 2002-2003.

Source : inventaire forestier national



Les boisements et reboisements de moins de 40 ans représentent 19,5 % de la forêt de production du Limousin. Ils sont concentrés pour moitié sur le plateau de Millevaches, et pour un cinquième sur sa bordure ouest, les autres parties se partageant le reste. Ceci montre une différence d'intensité de la gestion selon les différentes zones. Par ailleurs, cette forêt résineuse n'est pas encore équilibrée, avec un déficit de peuplements de plus de 45 ans lié tant à la jeunesse de celle-ci qu'aux dégâts provoqués par la tempête de 1999. Le nombre d'essences* utilisées dans les boisements et reboisements est relativement important avec une quinzaine d'essences*

différentes. Là encore, la sylviculture est source de diversité. Cependant, le douglas domine avec 53 % de la surface concernée ; il commence à constituer un massif homogène. L'abandon de l'épicéa commun se confirme. Par ailleurs, les feuillus font leur apparition depuis une vingtaine d'années.

4.3.3. LES VOLUMES SUR PIED

Le volume sur pied de la forêt limousine s'élève à 90 millions de mètres cubes.

Sa répartition par essence peut se voir comme suit :

Tableau n°15 : Répartition par essence ou groupe d'essences du volume sur pied de la forêt limousine en 2001-2003

Source : Inventaire Forestier National

| Essence | Volume sur pied (en milliers de m3) | Pourcentage du volume total |
|------------------------|--|--------------------------------|
| Chênes indifférenciés | 26 997,4 | 30 |
| Châtaigniers | 11 350,3 | 13 |
| Hêtres | 9 213,5 | 10 |
| Bouleaux | 4297,0 | 5 |
| Charme | 2 777,4 | 3 |
| Feuillus précieux | 1 471,9 | 2 |
| Autres feuillus | 4 259,8 | 5 |
| TOTAL FEUILLUS | 60 347,2 | 67 |
| Douglas | 10 601,8 | 12 |
| Epicéas | 8 851,4 | 10 |
| Pin sylvestre | 5 176,5 | 6 |
| Sapin pectiné | 2 192,2 | 2 |
| Mélèze exotique | 1 428,4 | 2 |
| Autres conifères | 1 853,2 | 2 |
| TOTAL CONIFERES | 30 103,6 | 33 |
| TOTAL | 90 450,8 | 100 |

Les feuillus dominent avec les deux tiers du volume sur pied. Sur ce volume feuillu, 30 % sont représentés par des taillis et le reste par des feuillus de futaie.

L'analyse par essence montre la grande variété des essences de la forêt limousine, ainsi que la dominance des chênes. Pour les conifères, le douglas est maintenant la première essence de la région.

4.3.4. LES ACCROISSEMENTS

L'accroissement* courant de la forêt limousine s'élève à 4,6 millions de mètres cubes par an.

Sa répartition par essence peut se voir comme suit :

Tableau n°16 : Répartition par essence ou groupe d'essences de l'accroissement courant en volume de la forêt limousine en 2001-2003

Source : Inventaire forestier national

| Essence | Accroissement (en milliers de m ³ /an) | Pourcentage de l'accroissement total |
|------------------------|--|---|
| Chênes indifférenciés | 846,1 | 18 |
| Châtaigniers | 614,0 | 13 |
| Hêtres | 325,8 | 7 |
| Bouleaux | 200,1 | 4 |
| Charme | 127,9 | 3 |
| Feuillus précieux | 76,0 | 2 |
| Autres feuillus | 250,2 | 5 |
| TOTAL FEUILLUS | 2 440,1 | 53 |
| Douglas | 856,9 | 19 |
| Epicéas | 661,0 | 14 |
| Pin sylvestre | 263,5 | 6 |
| Sapin pectiné | 164,9 | 4 |
| Mélèze exotique | 70,4 | 2 |
| Autres conifères | 126,2 | 3 |
| TOTAL CONIFERES | 2 143,0 | 47 |
| TOTAL | 4583,0 | 100 |

Cet accroissement peut aussi se mesurer par grand type de peuplement*.

Tableau n°17 : Production brute par type de peuplement en Limousin en 2003

Source : Inventaire forestier national

| Type de peuplement | Production brute (en m ³ /ha/an) |
|---|--|
| Futaie de feuillus | 6,8 |
| Futaie de conifères | 13,1 |
| Futaie de pins | 7,9 |
| Futaie mixte | 9,4 |
| Autre mélange de futaie de feuillus et taillis | 6,8 |
| Mélange pauvre de futaie de feuillus et taillis | 7,1 |
| Mélange de futaie de conifères et taillis | 9,8 |
| Futaie de mélange de pins et taillis | 7,2 |
| Taillis de châtaigniers | 8,2 |
| Taillis de feuillus indifférenciés | 5,3 |
| Forêt ouverte | 5,9 |
| Autre | 7,9 |
| Ensemble | 8,7 |

La productivité est bonne ; elle est même supérieure à la moyenne française (6,8 m³/ha/an), ce qui confirme les bonnes potentialités régionales. Celle des conifères est élevée ; elle résulte des efforts de valorisation de la forêt limousine avec des essences* adaptées. Ce point avait été déjà relevé dans les orientations régionales forestières approuvées en 2000.

4.3.5. LA RESSOURCE ET LA DISPONIBILITE FORESTIERE

La ressource en bois est la quantité totale de bois existant à une date donnée, sur une zone donnée.

Elle ne tient pas compte des objectifs à long terme assignés à la forêt ; on peut donc la considérer comme une carrière.

Le volume total sur pied de bois en Limousin est de 90 millions de mètres cubes, dont 30 millions pour les conifères. Cependant, ce bois n'est pas immédiatement mobilisable, soit de par la volonté des propriétaires, soit parce que son exploitation n'est pas rentable, soit parce que les massifs ne sont pas accessibles dans les conditions actuelles de desserte, soit du fait de l'existence de réglementations particulières.

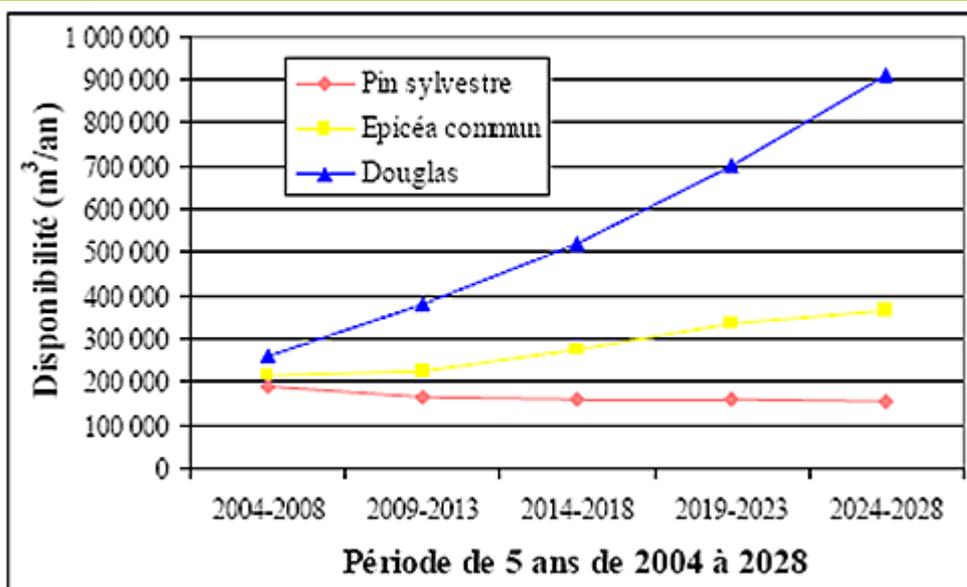
Sa production totale nette est de 4,6 millions de mètres cubes par an, dont 2,1 millions pour les conifères. Pour les résineux, environ 66% de cette même production est utilisée par l'industrie ; mais, environ 20% de cette même production nette n'est pas récoltée pour des raisons de rentabilité.

La disponibilité en bois est la quantité totale de bois qu'on pourra prélever pendant une période donnée, dans une zone donnée, si l'on applique des règles raisonnables de gestion tendant entre autres à assurer la pérennité de la forêt dans le cadre du respect des engagements internationaux pris par la France en matière de gestion durable et pris en compte dans le code forestier. Elle est inférieure à l'accroissement* en volume dans le cas d'une forêt jeune, ce qui est notamment le cas du massif de douglas.

Les calculs ont été réalisés pour les trois principales essences* résineuses du Limousin : le Douglas, l'Épicéa commun et le Pin sylvestre.

Ils aboutissent au graphique ci-après :

Graphique n°9 : Évolution de la disponibilité annuelle de bois d'oeuvre* pour les trois principales essences résineuses pour la période 2004-2028
Source IFN, analyse CRPF



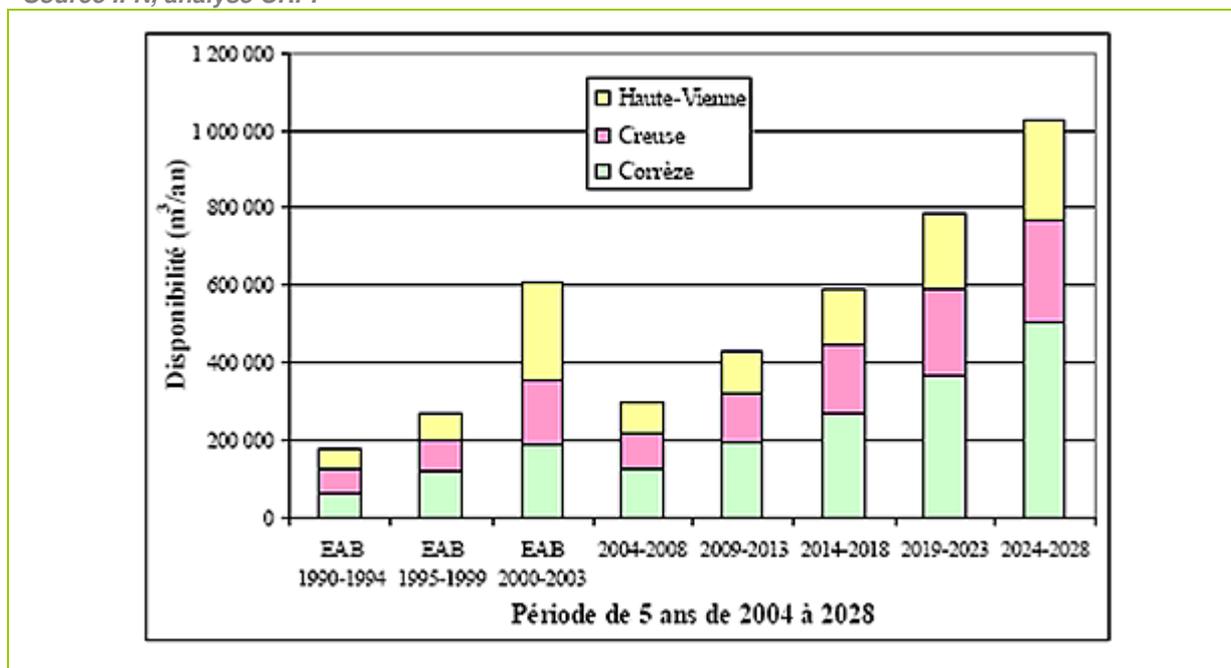
La disponibilité annuelle en Douglas sera 2 fois plus élevée dans 10 ans et va être multipliée par 3,5 dans les 25 prochaines années. La disponibilité en Pin sylvestre va lentement mais progressivement diminuer et celle en Épicéa commun va augmenter légèrement. La

part du Douglas va donc augmenter dans les années à venir. Par ailleurs, la comparaison avec les études réalisées pour la rédaction des orientations régionales forestières montre un effet significatif de la tempête de 1999, la

montée en puissance étant retardée, la part de l'épicéa étant nettement moindre que prévue. Cependant, la comparaison de cette même disponibilité avec les récoltes de bois avant la

tempête du 27 décembre 1999 (l'analyse plus poussée de la récolte de bois est au chapitre VI-5.1) aboutit au graphique ci-après :

Graphique n°10 : Volume annuel moyen exploité (Enquête annuelle de branche exploitation forestière) et disponibilité annuelle globale pour le douglas pour la période 2004-2028
Source IFN, analyse CRPF



Il montre très nettement l'effet de la tempête, tant à court terme qu'à plus long terme avec l'apparition de tensions pouvant se traduire par une inflexion de la sylviculture pratiquée jusqu'ici pour pouvoir satisfaire la demande.

4.4. LES EQUIPEMENTS ET MOYENS DE PRODUCTION

4.4.1. LES EQUIPEMENTS

Les routes forestières créées lors de ces vingt dernières années ont permis l'équipement d'une partie significative des grands massifs forestiers. Cet effort important reste à poursuivre pour mieux asseoir la valorisation de la forêt régionale dans des conditions économiques satisfaisantes.

En effet, la mobilisation des bois dépend classiquement de deux critères d'exploitation que sont la pente et la distance de débardage. Pour ce qui est de la pente, 89% des volumes

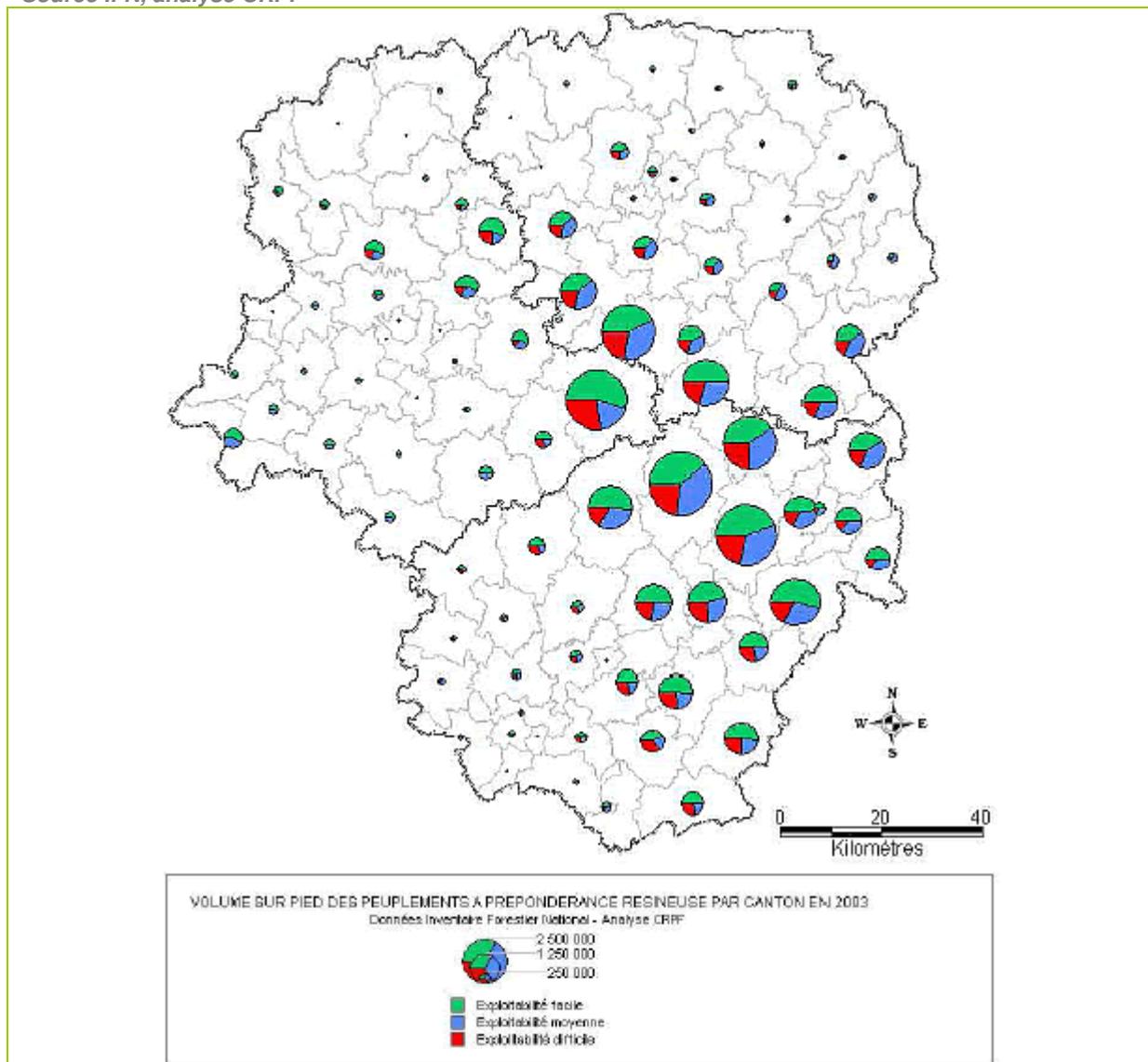
sur pied résineux en Limousin se situent sur des pentes inférieures à 30%. Ainsi, la pente n'est pas le critère le plus contraignant. Celui de la distance de débardage l'est si on le couple à celui de la pente :

- 48% des volumes sur pied se trouvent en condition facile d'exploitation (moins de 30 % de pente et à moins de 200 mètres d'une route accessible aux camions) ;
- 32% des volumes sur pied sont en condition moyennes d'exploitation (moins de 30 % de pente mais entre 200 et 500 mètres d'une route accessible aux camions) ;
- 20% des volumes sur pied sont en condition difficile d'exploitation (plus de 30 % de pente ou à plus de 500 mètres d'une route accessible aux camions).

Cette situation est globalement répartie sur la région comme le montre la carte ci-après :

Carte n°19 : Volumes sur pied totaux des peuplements à prépondérance résineuse en fonction de l'exploitabilité en 2003-2004

Source IFN, analyse CRPF



Nous avons des résultats proches quant on fait l'analyse des surfaces selon les mêmes critères d'exploitabilité. Ainsi :

- 45 % des surfaces boisées se trouvent en condition facile d'exploitation (moins de 30 % de pente et à moins de 200 mètres d'une route accessible aux camions) ;
- 31 % des surfaces boisées sont en condition moyennes d'exploitation (moins de 30% de pente mais entre 200 et 500 mètres d'une route accessible aux camions) ;
- 24 % des surfaces sont en condition difficile d'exploitation (plus de 30 % de pente ou à plus de 500 mètres d'une route accessible aux camions).

Les efforts d'information et d'animation réalisés auprès des propriétaires forestiers ont également donné naissance à une desserte (pistes, places de dépôts) à l'intérieur de nombre de propriétés, permettant ainsi l'entretien et l'exploitation des bois. Là encore, ces efforts sont à poursuivre.

Enfin, les réflexions engagées doivent permettre à terme une meilleure liaison entre les massifs et les industries utilisatrices du bois (scieries, usines de panneaux, papeteries). C'est le cas notamment de la mise en oeuvre d'un schéma structurant de la desserte forestière engagé avec la participation des trois conseils généraux.

4.4.2. LES MOYENS DE PRODUCTION

L'analyse des investissements réalisés et aidés en exploitation forestière par le Ministère de l'Agriculture montre un développement important de la mécanisation : 49 abatteuses ou combinés d'abattage neufs ont été achetés postérieurement à la tempête du 27 décembre 1999. Ils ont des fortes chances d'être encore en service en 2005.

Pendant la même période, 53 porteurs neufs ont été mis en service, ainsi que 8 débusqueurs neufs.

De même, il y a eu l'achat de 44 grues forestières. Ceux-ci sont venus conforter le parc existant.

Cette mécanisation a son importance sur les techniques de gestion : les abatteuses, qui interviennent pratiquement de façon systématique pour la première, voire la deuxième éclaircie*, impliquent l'existence de chantiers d'au moins quatre hectares pour justifier leur déplacement. Ces machines ne peuvent intervenir partout car elles ne peuvent se déplacer dans des pentes trop fortes. Cependant, elles sont conduites par du personnel qualifié et convenablement rémunéré.

Une telle mécanisation permet la réalisation de ce type de coupes dans de conditions économiques meilleures qu'avec un abattage manuel. De plus, elle rend attractive cette profession auprès de personnes souhaitant travailler en forêt, ce qui en favorise au final la gestion durable.

Des machines sont en cours de mise au point pour l'abattage de certains types de peuplements* feuillus, et devraient à terme intervenir à leur tour de façon significative en forêt.

La branche sylviculture exploitation forestière employait en 2003 :

- 478 entreprises de travaux forestiers pour entretenir la forêt ;
- 1200 bûcherons ;
- 150 débardeurs.

4.5. ORGANISATION PROFESSIONNELLE

Le lecteur pourra se reporter avec profit à la liste détaillée et aux coordonnées fournies au chapitre IX.

4.5.1. REPRESENTATION DES PROPRIETAIRES FORESTIERS

La représentation des intérêts des propriétaires est assurée par les trois Syndicats départementaux des forestiers privés. Ils représentent la profession vis à vis des pouvoirs publics et ont été amenés :

- à créer un Centre d'Etudes Techniques Forestières qui, en liaison avec le CRPF, consacre ses activités à rechercher les solutions aux problèmes posés par l'application de nouvelles techniques ;
- à organiser des ventes de bois sur pied qui constituent un élément de référence pour les prix des bois sur pied.

L'Union Régionale de la Forêt Privée du Limousin rassemble différents organismes de la forêt régionale, dont les trois syndicats de propriétaires forestiers sylviculteurs, trois coopératives forestières, les experts forestiers, le CETEF du Limousin, ainsi que d'autres organismes. Elle a une fonction de représentation régionale de la forêt privée du Limousin.

4.5.2. ORGANISATION ECONOMIQUE DE LA FORET PRIVEE

Les syndicats sont également à l'origine de la création des coopératives forestières. Trois d'entre elles interviennent plus particulièrement en Limousin :

- La Coopérative Agricole et Forestière Sud Atlantique (CAFSA),
- La Coopérative Forestière Bourgogne Limousin (CFBL),
- UNISYLVA.

Leur évolution résulte de la concentration de plus en plus marquée de l'outil coopératif. Elles répondent à la totalité des besoins en gestion forestière de leurs sociétaires, tout en étant suffisamment importantes pour faire face à l'augmentation de capacité des industries de première transformation.

Des experts forestiers indépendants travaillent également en Limousin pour répondre aux besoins de gestion forestière de leurs clients.

Des exploitants forestiers, des entreprises de travaux forestiers et des pépiniéristes permettent aussi de répondre aux besoins des propriétaires forestiers en matière de travaux.

4.5.3. DEVELOPPEMENT FORESTIER

Adossée au CRPF, l'association de formation à la gestion forestière du Limousin (FOGEFOR) regroupe les propriétaires qui souhaitent recevoir une formation approfondie ou un perfectionnement en matière de gestion forestière.

Les chambres d'agriculture concourent également au développement forestier et au conseil, dans leur domaine de compétence.

Des groupements de développement forestier (GDF) regroupent les sylviculteurs les plus actifs sur certains secteurs du Limousin. Ces organismes de vulgarisation et de coordination entre les sylviculteurs, au nombre de cinq au début de 2005, constituent des relais de l'activité du CRPF sur ces secteurs.

4.5.4. STRUCTURES

INTERPROFESSIONNELLES

Les liaisons avec l'aval de la filière bois sont assurées par une interprofession, ainsi que par l'Association pour le Développement Equilibré de la Forêt Limousine (ADELI) qui oeuvre depuis le début des années quatre-vingts pour

la promotion de méthodes sylvicoles modernes génératrices d'activité en Limousin. De plus, l'association France Douglas promeut cette essence phare du Limousin en constituant une interprofession spécifique nationale.

L'engagement des propriétaires forestiers dans la gestion durable est rendu possible grâce au Programme de reconnaissance des certifications forestières dit PEFC qui s'appuie, en outre, sur le dispositif légal de garantie de gestion durable (plans simples de gestion, code des bonnes pratiques sylvicoles, règlements types de gestion) ainsi que sur la certification ISO 14001 du CRPF et de l'Office National des Forêts.

4.5.5 ORGANISMES DE RECHERCHE ET D'APPUI

Le Limousin bénéficie de l'appui de plusieurs organismes de recherche-développement :

- L'Institut pour le Développement Forestier,
- L'Association Forêt Cellulose qui a une station à proximité de Limoges (Verneuil-sur-Vienne).



SCHEMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE *DU LIMOUSIN*

PARTIE 2.5

**APTITUDES FORESTIERES, DESCRIPTION
DES FORETS EXISTANTES ET ANALYSE DES
PRINCIPAUX ELEMENTS A PRENDRE EN
COMPTE POUR LEUR GESTION**

PLAN

5. PRODUCTION ACTUELLE DE BIENS ET SERVICES LIES A LA FORET

| | |
|---|----|
| 5.1. Production de bois et autres produits..... | 2 |
| 5.1.1. Exploitation forestière | 2 |
| 5.1.2. Le secteur de la trituration | 3 |
| 5.1.3. Les scieries | 3 |
| 5.1.4. Les autres utilisations du bois..... | 5 |
| 5.1.5. La chasse..... | 6 |
| 5.1.6. Les champignons..... | 6 |
| 5.1.7. Les petits fruits..... | 6 |
| 5.1.8. Conclusion partielle..... | 6 |
| 5.2. Les fonctions environnementales de la forêt | 7 |
| 5.2.1. La protection des sols | 7 |
| 5.2.2. La protection de l'eau..... | 7 |
| 5.2.3. L'épuration de l'air | 8 |
| 5.2.4. Le stockage de carbone..... | 8 |
| 5.2.5. La structuration de l'espace : les paysages..... | 9 |
| 5.2.6. La biodiversité..... | 9 |
| 5.3. Les principales protections réglementaires "géographiques" | 10 |
| 5.3.1. Les sites inscrits..... | 10 |
| 5.3.2. Les sites classés..... | 11 |
| 5.3.3. Les parcs naturels régionaux..... | 12 |
| 5.3.4. Les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique..... | 13 |
| 5.3.5. Natura 2000 | 14 |
| 5.3.6. Les arrêtés de protection des biotopes..... | 16 |
| 5.3.7. Les réserves naturelles..... | 17 |
| 5.3.8. Le paysage..... | 18 |
| 5.3.9. Les monuments historiques | 19 |
| 5.3.10. Les forêts de protection | 19 |
| 5.4 : Les principales protections réglementaires "thématiques" | 19 |
| 5.4.1. Protection de l'eau | 19 |
| 5.4.2. Protection de la faune piscicole | 19 |
| 5.4.3. Protection de la faune et de la flore | 19 |

Les productions de biens et services en provenance de la forêt sont nombreuses. Elles comprennent la production de bois, avec la satisfaction des besoins de l'industrie, mais aussi ceux destinés à l'autoconsommation. Elles intègrent d'autres productions qui font l'objet d'usages anciens, comme les petits fruits, les champignons et le gibier.

Cette même forêt a d'autres fonctions comme l'épuration de l'air, la limitation des crues, le filtrage des pluies, le stockage de carbone et la lutte contre l'érosion qui sont des enjeux importants pour la société.

Elle a un rôle important en tant qu'élément du patrimoine, dans la structuration de l'espace, ainsi que comme support d'autres activités comme le tourisme et la détente.

Nombre de ces fonctions ne sont pas actuellement rémunérées : elles ont été jusqu'ici rendues possibles grâce à une sous-évaluation financière des charges supportées par les propriétaires forestiers (ceux-ci valorisent rarement à leur juste valeur le temps passé à la surveillance de leurs bois et à l'élaboration de leurs projets) et grâce au

développement de techniques sylvicoles permettant d'améliorer le revenu de la forêt.

Cependant, cette situation risque de ne pas pouvoir continuer. L'apparition de cahiers des charges sans contreparties réelles pour nombre de domaines entraîne des surcoûts et des contraintes réels.

De plus, elle est très fragile car elle est finalement liée à la capacité qu'a le propriétaire d'entretenir sa forêt. En cas de baisse des rémunérations versées au producteur, on pourrait assister à un abandon de cet entretien de la forêt et en conséquence à celui d'une partie des services rendus.

5.1. PRODUCTION DE BOIS ET AUTRES PRODUITS

5.1.1. EXPLOITATION FORESTIERE

Les quantités enlevées de bois en forêt comprennent les bois commercialisés et donc connus par le Service Régional de la Forêt et du Bois, ainsi que ceux destinés à l'autoconsommation de bois de feu qui ne sont qu'estimés.

En 2003, les quantités commercialisées par département peuvent se résumer comme suit :

Tableau n°18 : Quantités exploitées et commercialisées de bois en 2003- unité : millier de mètre cube sur écorce

Source : Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales - SCEES - Enquête annuelle de la branche "Exploitation forestière" 2003

| | Corrèze | Creuse | Hte-Vienne | Limousin |
|--------------------------------------|------------|------------|------------|--------------|
| Bois d'œuvre* feuillus | 63 | 41 | 78 | 182 |
| Bois d'œuvre* conifères | 494 | 315 | 326 | 1 135 |
| Total bois d'œuvre | 557 | 356 | 404 | 1 317 |
| Bois d'industrie* feuillus | 198 | 129 | 194 | 521 |
| Bois d'industrie conifères | 109 | 61 | 33 | 203 |
| Total bois d'industrie* | 307 | 190 | 227 | 724 |
| Bois de feu commercialisés | 22 | 6 | 18 | 46 |
| Total exploitation forestière | 886 | 552 | 649 | 2 087 |

Ces données tiennent compte des quantités importantes de bois récoltées à la suite de la tempête du 29 décembre 1999.

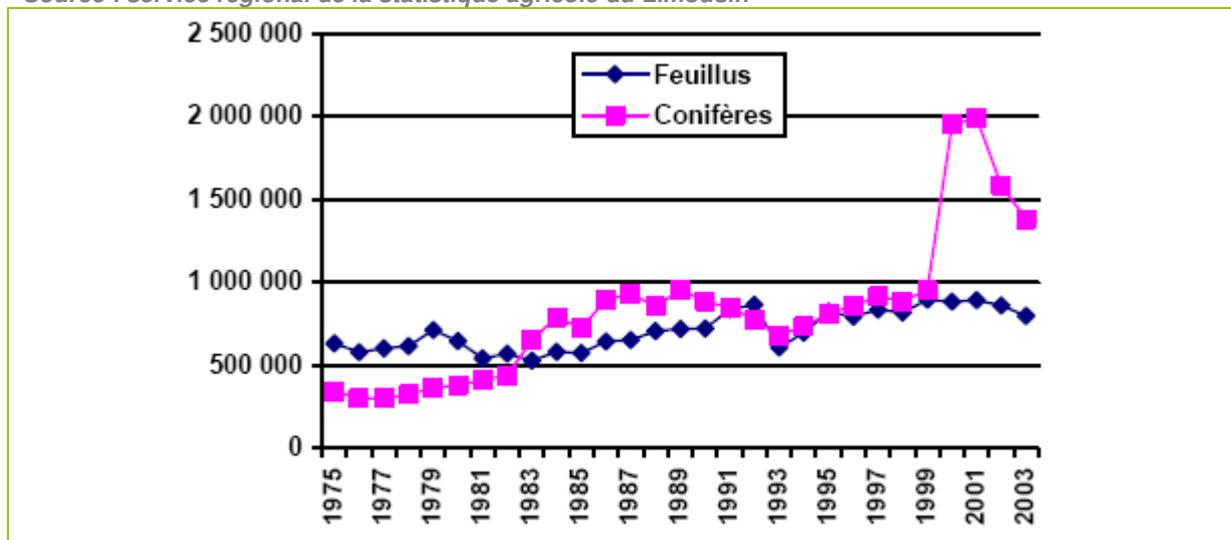
La valeur finale de l'ensemble sylviculture et exploitation forestière en 2001 a été estimée selon les mêmes sources à 104 millions

d'euros, ce qui place le Limousin au troisième rang des régions françaises.

L'évolution des quantités exploitées peut se voir sur le graphique ci-après :

Graphique n°11 : Evolution des quantités de bois feuillus et résineux exploités en mètres cubes bois rond* en Limousin entre 1975 et 2003

Source : service régional de la statistique agricole du Limousin



Ce graphique montre l'augmentation forte des quantités exploitées de conifères, même en excluant les années 2000 à 2003. Elle est imputable à la récolte des éclaircies* et des premières coupes rases dans les plantations réalisées pendant le vingtième siècle. La récolte de feuillus est stable malgré le vieillissement des accrues consécutives à la déprise rurale. L'analyse détaillée des chiffres montre que les quantités de bois d'industrie* enlevés sont en légère augmentation pour les feuillus et stables pour les conifères : le développement du bois d'oeuvre* résineux entraîne celui des produits connexes de scierie utilisés en trituration.

5.1.2. LE SECTEUR DE LA TRITURATION

Deux grandes utilisations existent en Limousin :

- Les usines de panneaux qui transforment 390 000 m de bois par an, situées à Ussel ;
- Les papeteries. Celle de Saillat utilise du bois provenant des forêts des régions Aquitaine, Poitou-Charentes, Limousin et, dans une moindre mesure, des régions Auvergne et Centre. Sa consommation totale est de 1 550 000 m³ de bois en 2004, dont une partie provient des produits connexes de scierie (30 % de la consommation).

Il y a eu augmentation de l'activité de ce secteur lors des quinze dernières années.

5.1.3. LES SCIERIES

Le bois de qualité est le plus souvent scié (mais rarement tranché ou déroulé). Le bilan financier de cette opération de sciage varie beaucoup selon les utilisations des bois, et donc selon leur valeur finale.

Les débouchés les plus rémunérateurs concernent la menuiserie et l'ébénisterie. Ils nécessitent des bois sans noeud, à accroissements* relativement fins et réguliers. A l'autre extrémité, les bois destinés à la manutention des marchandises (palettes), à la charpente ou au coffrage sont les moins rémunérateurs, mais ils tolèrent des aspects (noeuds, accroissements*) de moindre qualité.

Les rapports de prix des bois sur pied entre des deux catégories de débouchés sont élevés. Ils peuvent varier de 1 à 100 pour les feuillus et de 1 à 10 pour les résineux.

Le stade actuel de développement du massif forestier limousin, essentiellement issu de première génération et en pleine croissance, fait qu'une partie importante de la production se situe dans les catégories les plus basses.

Améliorer cette qualité pour permettre aux entreprises de la région de s'y approvisionner constitue un enjeu fondamental pour la région. La production de sciages par département peut se détailler comme suit :

Tableau n°19 : Quantités sciées de bois en Limousin en 2003 - Unité : mètres cubes sciages
 Source : Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales - SCEES - Enquête annuelle de la branche "Scieries" 2003

| | Corrèze | Creuse | Hte-Vienne | Limousin |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Sapin épicéa | 75 144 | 59 791 | 26 125 | 161 060 |
| Douglas | 33 140 | 41 145 | 59 220 | 133 505 |
| Pin sylvestre | 38 492 | 7 010 | 1 281 | 46 783 |
| Autres conifères | 14 952 | 1 120 | 4 218 | 20 225 |
| Total conifères | 161 728 | 109 066 | 90 844 | 361 573 |
| Chêne | 8 739 | 1 401 | 9 028 | 19 168 |
| Hêtre | 6 089 | 16 | 1 047 | 7 152 |
| Châtaignier | 4 726 | 1 250 | 4 554 | 10 530 |
| Autres feuillus | 3 169 | 483 | 3 346 | 6 998 |
| Total feuillus | 22 723 | 3 150 | 17 975 | 43 848 |
| Autres sciages (bois tropicaux, merrains, traverses) | 4 768 | 818 | 16 641 | 22 227 |
| Total bois sciés | 189 219 | 113 034 | 125 460 | 427 648 |

Ces chiffres tiennent compte des quantités exploitées suite à la tempête du 27 décembre 1999.

Cependant, ils montrent aussi l'importance des scieries de résineux par rapport à celles de feuillus, même en tenant compte pour les feuillus des autres sciages qui sont essentiellement du chêne.

En effet, elles représentent environ les trois quart du total, alors que les résineux ne couvrent qu'un tiers de la forêt régionale. De plus, ils mettent en évidence l'importance de

l'épicéa et du douglas dans l'activité économique régionale.

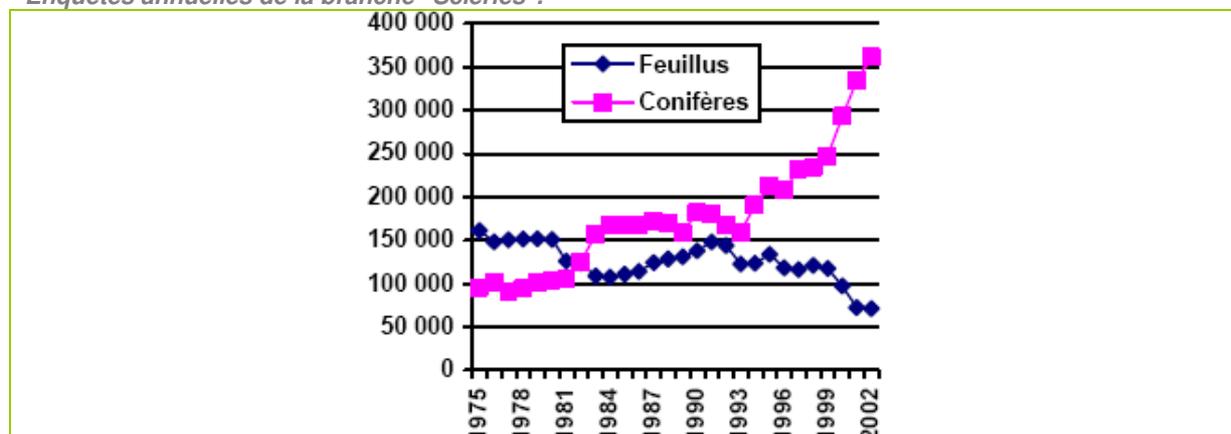
La comparaison avec le tableau des quantités exploitées montre :

- que le bois exploité n'est pas forcément exploité dans le même département ;
- qu'une partie du bois est transformée hors du Limousin sans pouvoir en préciser l'importance.

L'évolution des quantités sciées par les scieries du Limousin entre 1975 et 2002 peut se résumer par le graphique ci-dessous :

Graphique n°11 : Evolution des quantités sciées par les scieries du Limousin entre 1975 et 2002 en mètres cubes sciage.

Source : Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales - SCEES - Enquêtes annuelles de la branche "Scieries".



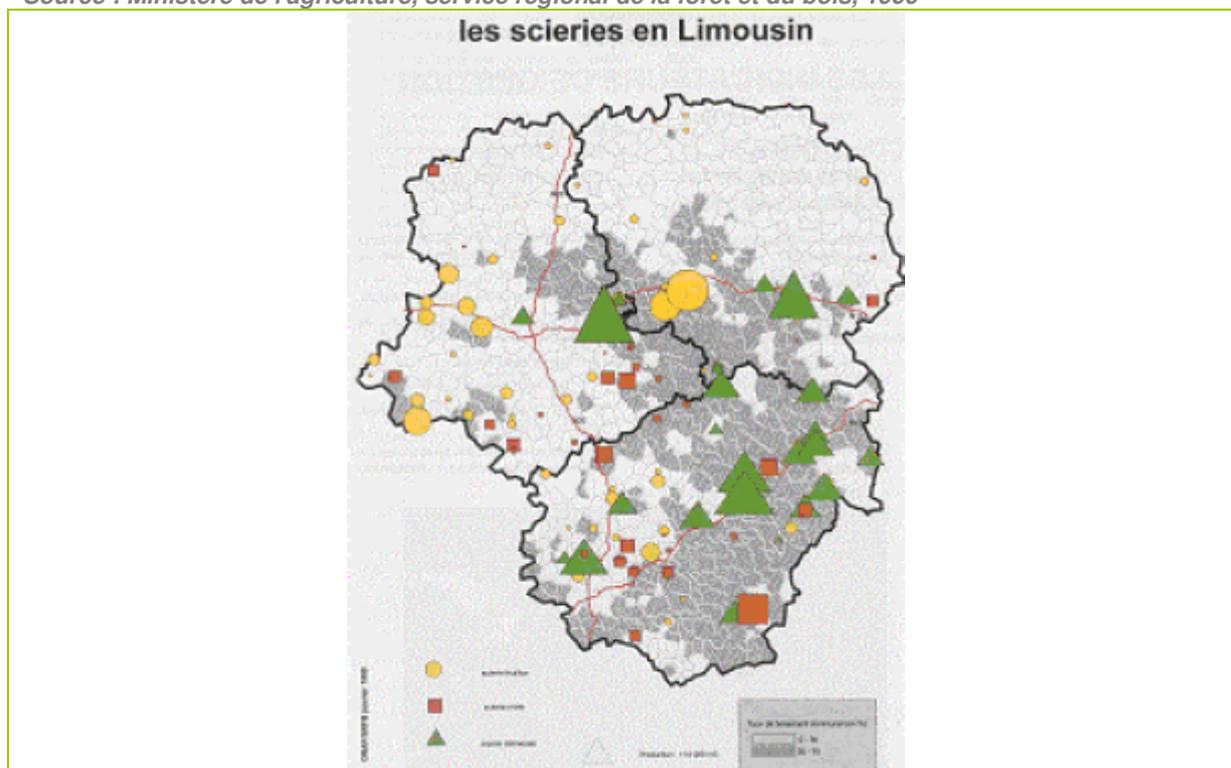
Ce graphique montre la progression des quantités sciées pour les conifères, conséquence des efforts continus de modernisation des scieries depuis plus de vingt ans, ainsi que la régression des scieries feuillues, globalement moins performantes et dont les débouchés traditionnels de bois de traverse ont très fortement diminué. Ce mouvement s'accompagne d'une diminution du nombre de scieries, les unités restantes ayant une productivité croissante et étant mieux à même de répondre aux sollicitations de la demande. Il implique aussi, de la part des vendeurs, une adaptation des modes de commercialisation et d'exploitation des bois. Entre 1989 et 1998, 7 unités nouvelles ont été créées, et 59 modernisées. Il y a eu en même

temps une concentration du sciage sur les grosses unités, très nette pour le secteur des résineux, avec la disparition des petites unités (- 83 en 10 ans, soit environ 8 par an). Il y a en plus une structuration très nette du territoire, avec la concentration des unités sur les axes Ussel Egletons et Limoges Aubusson. De ce fait, elles contribuent activement au maintien de l'emploi en secteur rural, et donc de la population soit directement soit par les services correspondants, comme l'ont montré les travaux réalisés par l'université de Limoges. Elles emploient au total 900 personnes pour 122 unités en 2003.

Leur répartition peut se voir sur la carte ci-après :

Carte n°20 : Les scieries en Limousin en 1999

Source : Ministère de l'agriculture, service régional de la forêt et du bois, 1999



5.1.4. LES AUTRES UTILISATIONS DU BOIS

Le bois énergie peut constituer un débouché pour la forêt régionale. Son développement est appuyé par l'Etat depuis 1994 dans le cadre du plan "bois énergie et développement local" (PBEDL) qui ne concernait que onze régions. Il a été relancé en 1999 par un programme plus ambitieux pour la période 2000-2006 : Le Programme Bois Energie. Ce programme, qui concerne toutes les régions, bénéficie d'aides dans le cadre de contrats de plan Etat Région et de nombreux autres soutiens notamment

européens ; il vise à développer l'installation de chaufferies urbaines et industrielles, mais aussi la modernisation des conditions d'utilisation du bois-énergie sur le marché du chauffage domestique. En 2005, le ministère de l'Industrie a sélectionné, à la suite d'un appel d'offres, 14 projets de cogénération (production conjointe d'électricité et de chaleur) à partir de biomasse en France dont 4 en Limousin. Parmi ces 4 projets, 3 utiliseront des produits connexes de scieries ou des plaquettes forestières pour un total estimé de 350.000 m³/an de bois.

Ces projets viennent en supplément d'une filière bois énergie en place qui compte en Limousin une cinquantaine de chaufferies collectives et industrielles pour une consommation d'environ 200.000 m³/an.

En outre, il existe une autoconsommation de bois de feu sur le marché du chauffage domestique qui est estimée à environ 300.000 à 500.000 m³/an. Dans ce contexte, le débouché bois énergie peut venir en complément des filières papier et panneaux, pour mieux valoriser les coupes d'amélioration* feuillues ou résineuses, mais également certains rémanents d'exploitation forestière ou agricole. Il peut ainsi contribuer à entretenir le territoire dans le cadre d'une gestion durable. Ceci permet en outre de favoriser le développement d'une énergie renouvelable, respectueuse de l'environnement et productrice d'emplois (on estime que la filière bois énergie en place représente un emploi pour 2.000 m mobilisés). Enfin, bien que l'investissement initial soit plus élevé qu'un investissement dans les énergies conventionnelles, les aides accordées dans le cadre du plan Bois Energie, associées à un coût de la matière première faible permettent un retour sur investissement très rapide.

D'autres utilisations peuvent valoriser le bois. C'est le cas des poteaux pour le téléphone et l'électricité. Cette utilisation, qui n'a jamais connu une très forte activité en Limousin, permet aux propriétaires de conifères qui peuvent y avoir accès de bénéficier de niveaux de prix attractifs avec cependant des spécifications de qualité (rectitude, nombre de cernes...) très particulières.

D'autres marchés comme les bois agricoles, les piquets, les pieux peuvent aussi permettre une rémunération du propriétaire. D'une manière générale, ce sont des "niches" permettant des débouchés, mais qui ne justifient pas une sylviculture particulière à grande échelle.

5.1.5. LA CHASSE

La chasse concerne surtout les cervidés, en premier lieu le cerf et le chevreuil, ainsi que le sanglier.

Il est possible de louer la chasse, et donc d'avoir des revenus, à condition d'avoir une surface suffisante pour constituer un territoire de chasse cohérent. Elle peut être intéressante

dans des massifs de faible valeur économique où les investissements potentiels sont importants pour développer la production de bois d'oeuvre*.

Il est souhaitable qu'elle ne compromette pas la pérennité de la forêt à la suite de la destruction systématique des régénérations* et des reboisements, sans compter qu'elle a une incidence sur la biodiversité. Le refus de la chasse chez soi, qui peut se comprendre pour des raisons éthiques, doit être soigneusement réfléchi par rapport au devenir du bien forestier possédé, sans compter les incidences sur les propriétés voisines. Une sylviculture adaptée peut aussi permettre, dans certaines limites, d'avoir la même quantité de cervidés sans compromettre la survie de la forêt.

Dans le cas d'une location de la chasse, la personne qui la loue assume la responsabilité d'éventuels dégâts de gibier.

5.1.6. LES CHAMPIGNONS

Les champignons ne laissent personne indifférent, surtout au moment de la poussée des cèpes. Le nombre d'espèces concernées est très important. La production de champignons forestiers en vue de la récolte ne fait pas encore l'objet de cultures spécialisées, même si des travaux de recherche sont en cours. Il convient de rappeler que les champignons appartiennent au propriétaire du sol. Le ramassage des champignons chez autrui n'est donc pas autorisé. La commercialisation concerne principalement deux espèces : le cèpe et la girofle.

Dans la pratique, l'obtention d'un revenu de ses champignons est très difficile, tant à cause des aléas climatiques ayant une forte incidence sur la production, qu'à cause du fait d'une récolte non autorisée et difficile à interdire. De plus, les quantités récoltées sont en baisse en raison principalement de la transformation* des pessières.

5.1.7. LES PETITS FRUITS

Les petits fruits de la forêt sont essentiellement les myrtilles. Elles viennent en altitude et peuvent faire l'objet d'une cueillette pour la production de confiture ou de conserves. A ce titre, elles peuvent fournir un revenu complémentaire compatible avec la production de bois de qualité, comme dans les sapinières.

5.1.8. CONCLUSION PARTIELLE

L'arrivée sur le marché des bois issus des plantations réalisées depuis la seconde guerre mondiale est une réalité. Dans le même temps, il y a un mouvement lourd de concentration des scieries.

La modernisation de celles de conifères, engagée afin de répondre aux exigences du marché ainsi qu'à ses évolutions, a et continuera d'avoir une incidence sur les modes de commercialisation et d'exploitation des bois, avec notamment la concentration des approvisionnements. La régression des scieries feuillues pose le problème de la qualité de la ressource feuillue ainsi que de la dynamisation de cette filière. Ceci confirme la nécessité de produire du bois de qualité répondant aux besoins des utilisateurs afin de permettre le développement d'une industrie du bois. Ceci permet aussi le maintien d'autres productions traditionnelles, comme la chasse, la cueillette des champignons ou la récolte des petits fruits.

5.2. LES FONCTIONS ENVIRONNEMENTALES DE LA FORET

Des demandes plus ou moins récentes comme la protection des sols et de l'eau, l'épuration de l'air et le maintien de la biodiversité sont apparues en plus des productions forestières traditionnelles. Elles ont toutes un intérêt. Cependant, une partie seulement d'entre elles permet la rémunération de l'entretien de la forêt, et certaines peuvent être antagonistes. Par ailleurs, l'empilement constaté des différents textes, lois, règlements ou arrêtés ne prévoient pas une hiérarchisation des différentes demandes. Cette situation rend difficile, dans certains cas, l'atteinte des différents objectifs fixés par ces mêmes textes.

5.2.1. LA PROTECTION DES SOLS

La forêt occupe le sol de façon permanente. A ce titre, elle a une influence sur celui-ci. Cependant, les services énumérés ci-dessous ne sont pas rémunérés actuellement.

5.2.1.1. LA RECONSTITUTION DES SOLS

Les landes occupaient des surfaces importantes en Limousin au cours du XIX^e siècle. Elles représentaient la majorité de la surface dans la montagne limousine ; l'absence d'arbres était le trait essentiel de ces hautes terres. La lande est avant tout le domaine des bruyères. Jadis, le passage des moutons les maintenait au ras de terre. Périodiquement, une fois devenues trop hautes et trop grandes, elles étouffaient les graminées et les bergers les incendiaient. Cette pratique aboutissait à avoir des sols

relativement pauvres et couverts d'une couche de cendre facilement emportée par l'eau. Le boisement constitue alors un moyen de reconstituer ces sols, grâce à l'humus* apporté par la chute périodique des feuilles qui permet un développement de la vie des micro-organismes du sol. De plus, il évite que les cendres soient emportées par le ruissellement.

5.2.1.2. LA LUTTE CONTRE L'EROSION

La lutte contre l'érosion est un des justificatifs environnementaux de la politique forestière définie par le code forestier de 1827, complété par les lois sur la restauration des terrains de montagne, la régulation des torrents et la régulation des cours d'eau pour tenter de prévenir les inondations catastrophiques, dont celles du bassin de la Loire, votées en 1860, 1862, 1882 et 1913. Elle est un des motifs des boisements entrepris par certains propriétaires fonciers dès les années 1890. Cet objectif est encore retenu de nos jours dans les schémas de gestion des eaux du bassin de la Vienne, où on prévoit que les fortes pentes boisées de certaines vallées encaissées de la Vienne, de la Maulde et du Taurion ne peuvent être défrichées ou dessouchées.

5.2.2. LA PROTECTION DE L'EAU

La préservation de l'eau constitue un des enjeux majeurs du XXI^e siècle. Les besoins qualitatifs et quantitatifs en eau ont augmenté régulièrement avec, entre autres facteurs, l'augmentation de la densité des populations, concentrée de plus en plus aux alentours des villes et l'augmentation de la consommation d'eau par habitant. La Montagne limousine est alors perçue comme un château d'eau à préserver. Deux mesures principales concernent la forêt :

5.2.2.1. LES SCHEMAS DIRECTEURS D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE)

Le Limousin est concerné par deux agences de bassin : Loire-Bretagne, qui couvre essentiellement la Creuse et la Haute-Vienne, et Adour-Garonne qui concerne principalement la Corrèze. Le SDAGE est un document qui fixe les objectifs à atteindre, notamment par le moyen des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) qui sont établis sur des bassins correspondant à des unités hydrographiques, et par des contrats de rivière. Ces schémas directeurs "définissent d'une manière générale et harmonisée les objectifs de quantité et de qualité des eaux ainsi que les aménagements à réaliser pour les atteindre...

Les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendus compatibles avec leurs dispositions. Les autres décisions administratives doivent prendre en compte les dispositions de ces schémas directeurs..." article 3 de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992. Les deux SDAGE ont en commun la protection des tourbières et micro tourbières, et de façon explicite celles du plateau de Millevaches, la protection et la gestion des ripisylves. Ils abordent aussi l'entretien des cours d'eau.

Le SAGE du bassin de la Vienne est en cours de finition en 2005. Par ailleurs, le contrat de rivière de la Vézère est achevé, tandis que ceux sur la Gartempe, sur l'ensemble Sédelle/Brézentine et sur la haute Dordogne sont en cours de définition ou finalisés Enfin, les contrats de rivière sur la Vienne et sur le Cher amont en Creuse sont en cours d'initiation.

5.2.2.2. LES CAPTAGES D'EAU

La gestion qualitative est liée à la protection du bassin versant et surtout de l'aire d'alimentation du captage de l'eau. La forêt et les zones humides sont parmi les milieux qui apportent la réponse la plus satisfaisante aux pollutions de toutes natures qui menacent la qualité des eaux.

Par leur structure aérienne et un système racinaire dense et ramifié, les arbres prélèvent dans le sol l'eau et les éléments minéraux quelle que soit leur origine, et les absorbent pour les fixer dans le bois. La chute, totale ou partielle, des feuilles à l'automne contribue également à améliorer la proportion d'humus*. La fonction de filtre du sol en est très nettement améliorée : l'augmentation du taux d'humus* en liaison avec un développement de micro-organismes bactériens développe les capacités d'auto-épuration du pouvoir absorbant qui retient mieux de nombreux éléments minéraux et chimiques. Par ailleurs, l'installation et la gestion d'un boisement ne nécessitent pratiquement pas le recours aux intrants et aux matières polluantes.

Cependant, ce service ne fait l'objet que localement de contreparties ne couvrant pas les sujétions imposées par voie réglementaire.

5.2.3. L'EPURATION DE L'AIR

L'arbre favorise le dépôt d'aérosols sur les feuilles, aérosols qui contiennent des composés chimiques issus de la pollution, humaine comme le soufre contenu dans le pétrole sous la forme d'acide sulfurique ou sulfureux, ou liée aux êtres vivants comme l'acide nitreux. A ce titre, l'arbre a une fonction d'épuration de l'air. Les espèces ont une

efficacité variable, les conifères étant très souvent plus efficaces que les feuillus, du fait qu'ils portent des feuilles toute l'année et qu'ils ont une grande surface de feuilles. Seuls les arbres ont une telle fonction et ont donc un rôle unique pour la protection de l'environnement. Dans quelques cas, les résidus de l'épuration de l'air peuvent finir par se retrouver dans l'eau, ce qui pose la difficulté de cohérence des objectifs retenus. Cependant, cette fonction n'est pas rémunérée actuellement.

5.2.4. LE STOCKAGE DE CARBONE

La forêt assure un rôle dans le cycle du carbone : elle capte les composés atmosphériques contenant du carbone ; elle libère du dioxyde de carbone par respiration, décomposition et combustion. Cela fait d'elle le principal réservoir terrestre de carbone susceptible de se comporter en puits ou en source.

Le carbone contenu dans la biomasse est réparti entre quatre parties :

- le tronc et les branches,
- les racines,
- les feuilles,
- les ligneux bas, la végétation non ligneuse et le bois mort sur pied ou au sol.

Le sol est de fait le principal réservoir de carbone forestier tant dans l'humus* (dont la litière*) que dans le sol lui-même.

Le principal facteur de variation des stocks de carbone des arbres est l'âge de la forêt, tandis que ceux des sols forestiers sont le climat, l'essence dominante ainsi que les caractéristiques des sols eux-mêmes. En France, la réserve totale moyenne de carbone est d'environ 90 tonnes par hectare, avec une très grande hétérogénéité selon les types de sols. La forêt stocke chaque année entre 3 et 5 tonnes de carbone par hectare, toutes situations confondues.

Les activités forestières sont incluses dans le protocole de Kyoto au travers des articles concernant la déforestation et les nouveaux boisements d'une part, et sur la gestion forestière d'autre part.

Deux stratégies sont possibles pour permettre aux forêts d'augmenter leur capacité de lutte contre le changement climatique :

- L'augmentation de la surface forestière par le boisement des terres agricoles permet un accroissement durable des stocks de carbone dans la biomasse et dans les sols ;
- L'augmentation de l'âge d'exploitabilité* des forêts accroît le niveau de stock dans la biomasse ligneuse.

Cependant, cette fonction, utile à la société entière, n'entre pas encore dans le marché mondial du stockage de carbone.

Par ailleurs, le développement du bois comme matériau, tant pour l'ameublement et la construction que pour les papiers et cartons permet de stocker de façon durable du carbone hors forêt. Enfin, l'utilisation du bois énergie est une excellente alternative aux énergies fossiles. Les actions de développement de la filière bois, qui visent avant tout à offrir des débouchés aux propriétaires forestiers tout en augmentant les choix possibles en matière sylvicole, ont un impact positif sur le stockage du carbone.

5.2.5. LA STRUCTURATION DE L'ESPACE : LES PAYSAGES

La demande paysagère peut s'exprimer sous la forme de prescriptions ou de recommandations à l'échelle d'une unité paysagère, d'une ou plusieurs communes ou d'un site. Elle peut aussi résulter de la demande par un particulier de l'aménagement de son cadre de vie, que ce soit de son logement ou dans ses parcelles de terrain.

5.2.6. LA BIODIVERSITE

Le terme de biodiversité a été surtout développé depuis 1992. La conférence de Rio a consacré la notion de biodiversité et a alerté l'opinion publique sur la nécessité de la préserver dans le souci d'un développement durable. Depuis, elle est devenue un enjeu important de la gestion forestière.

Avant d'évoquer ses conséquences, il convient d'en préciser la définition. Celle qui va suivre est une synthèse réalisée par le groupement d'intérêt public de recherche sur les écosystèmes forestiers.

La biodiversité représente la variété qui existe entre les différentes catégories (ou même à l'intérieur des catégories) d'organismes vivants présents sur une surface donnée : individus, populations, communautés. La notion de biodiversité s'applique aussi bien aux espaces naturels qu'aux espaces modifiés par l'homme. Elle n'a de sens que précisée par rapport à une surface donnée ; elle peut être appréhendée à toutes les échelles, du micro habitat à celle de la biosphère.

A l'intérieur de la surface considérée, la diversité des catégories biotiques (individus, populations, communautés ou processus) peut être mesurée, en fonction de la nature, du nombre et de l'abondance des catégories. Elle peut aussi être mesurée en termes de diversité génétique. Enfin, cette biodiversité peut varier dans le temps.

Ainsi, nous avons trois principaux groupes de diversité :

- La diversité génétique, à l'échelle d'une population ou d'un ensemble de populations pour une espèce donnée ; elle est en constante évolution sous l'action de nombreux mécanismes ;
- La diversité taxinomique, aux niveaux supérieurs de classification (comme le nombre d'espèces, le nombre de genres, le nombre de familles) ;
- La diversité écosystémique qui considère des catégories qui ont à la fois des composantes liées au vivant (espèces animales et végétales) ou non (types de sols, topographie).

Parmi les catégories les plus aisées à appréhender ou à délimiter, on retiendra les associations de plantes entre elles, les types de stations, les types de peuplements* forestiers, les types de formes de massifs (massifs compacts, fragmentés, de petite taille ou de grande taille, etc.). On peut aussi y introduire la diversité structurale (diversité de composition en strates de différents types de peuplements).

Cette notion de diversité semble familière ; elle est cependant difficile à interpréter en raison de son caractère multidimensionnel. Elle fait à la fois appel aux notions de richesse, de répartition et de composition. Cependant, la biodiversité n'est pas synonyme de rareté ; elle ne se réduit pas à la seule présence d'espèces "phares" ou "patrimoniales", c'est-à-dire emblématique d'une région ou menacées. Elle n'est pas synonyme de naturalité ; réduire le champ de la biodiversité à celui des écosystèmes vierges relève d'un jugement de valeurs sur l'importance de la naturalité. La biodiversité n'est pas non plus synonyme de gestion durable, la notion de durabilité dépassant largement celle de biodiversité ; elle n'est qu'un des aspects de la gestion durable.

Les perturbations du milieu, qu'elle soient d'origine naturelle (tempête...) ou humaine (coupes, travaux sylvicoles, chasse...) conduisent généralement à l'ouverture d'un espace, phénomène nécessaire au développement d'organismes fixés comme les plantes, ou à la libération des ressources nutritives du milieu abandonnées par leurs consommateurs disparus et qui peuvent être ainsi réutilisées par de nouveaux individus.

Les connaissances actuelles sur l'évaluation de la biodiversité sont partielles, et soulèvent de nombreuses questions non complètement résolues, en particulier sur son rôle dans le fonctionnement des écosystèmes.

5.3. LES PRINCIPALES PROTECTIONS REGLEMENTAIRES "GEOGRAPHIQUES"

(Il existe dans ce cas des cartes, consultables en général en mairie ou auprès de la Direction Régionale de l'Environnement (DIREN).

A l'intérieur des périmètres concernés, la responsabilité du propriétaire est engagée : il doit donc respecter les préconisations de gestion attachées à ces réglementations. Pour ce faire, il doit d'abord vérifier si sa propriété est concernée en tout ou partie par une (ou plusieurs) de ces protections, puis consulter les textes.

Le propriétaire sylviculteur pourra obtenir les adresses actualisées des organismes compétents en s'adressant au CRPF (cf. IX : coordonnées des principaux organismes et contacts en Limousin).

5.3.1. LES SITES INSCRITS

La loi du 2 mai 1930 relative à la protection des monuments naturels et des sites de caractère historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque a prévu une procédure d'inscription à l'inventaire des monuments et sites naturels.

L'objectif est la conservation de milieux et de paysages dans leur état naturel, de villages ou de bâtiments anciens. Elle cherche aussi à assurer, par le biais de conseils, l'évolution harmonieuse du paysage ou de la portion de paysage concerné.

Les opérateurs sont les services de l'Etat : le préfet et la direction régionale de l'environnement et de la nature (DIREN), auxquels sont associés la commission départementale des sites, perspectives et paysages (CDSPP) et le service départemental d'architecture et du patrimoine.

*Tableau n°20 : Nombre et surface de sites inscrits en Limousin au premier janvier 2004
Source DIREN, voir carte de localisation ci-après*

| | Corrèze | Creuse | Hte-Vienne | Limousin |
|-----------------------------------|---------|--------|------------|----------|
| Nombre total | 81 | 26 | 67 | 174 |
| dont ponctuels (inférieur à 1 ha) | 15 | 0 | 5 | 20 |
| Superficie totale (ha) | 23 353 | 2 917 | 26 762 | 53 032 |

La CDSPP peut, elle-même, décider de l'inscription ou elle peut le faire à la demande d'un particulier, d'une association ou d'une collectivité territoriale. Le dossier est instruit à la demande de la DIREN qui peut aussi être à l'origine de la procédure. Le projet de protection est communiqué par le préfet aux maires des communes concernées. Les conseils municipaux ont trois mois pour émettre leur avis. L'inscription est prononcée par arrêté du ministre chargé des sites. L'avis des propriétaires n'est pas requis avant l'arrêté ministériel.

L'arrêté portant inscription du site est notifié individuellement aux propriétaires ou porté à leur connaissance par publicité généralisée s'ils sont supérieurs à cent (cas le plus fréquent en Limousin). Il est publié au Journal Officiel, affiché en mairie et publié dans deux journaux locaux. Il est inséré au recueil des actes administratifs du département afin que la

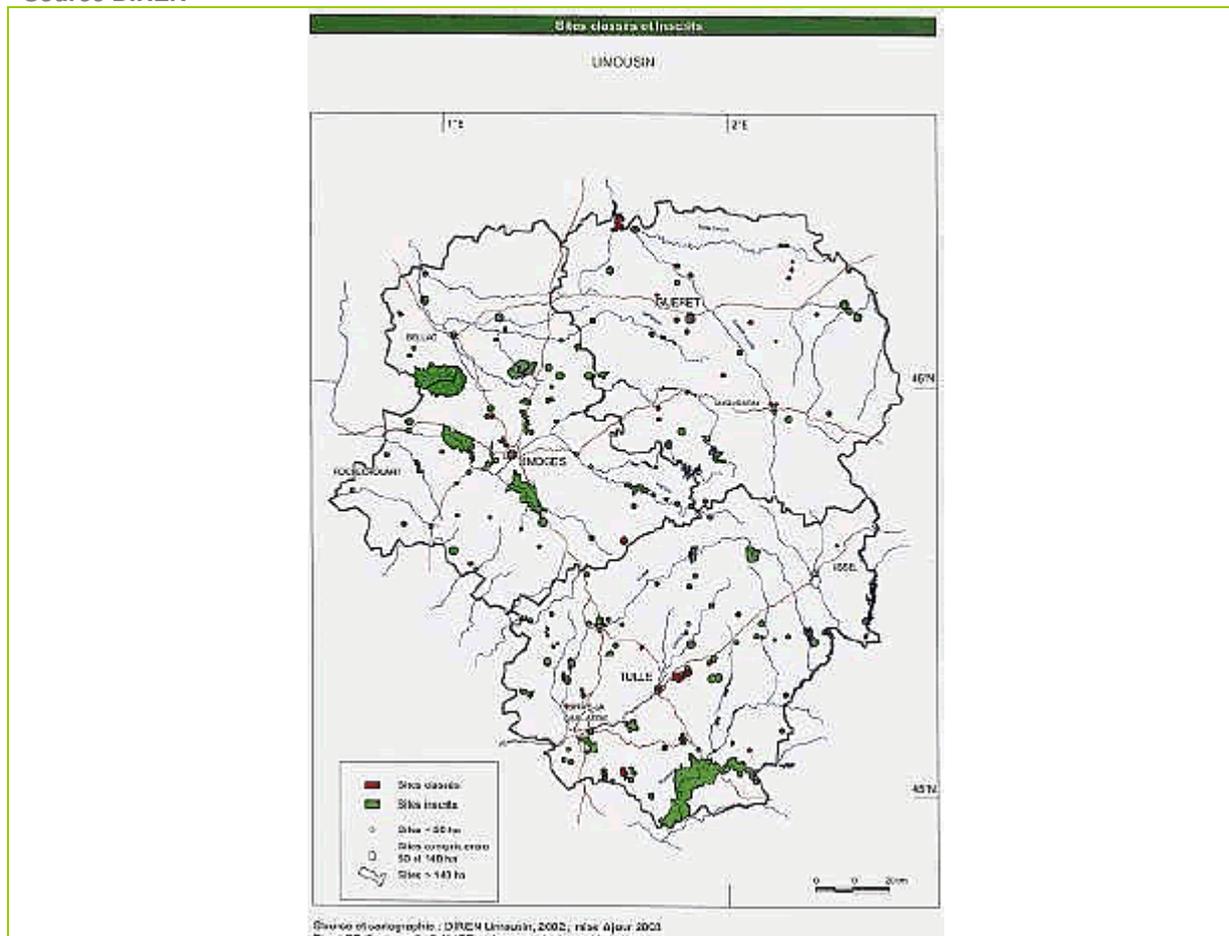
servitude prene effet. Le site inscrit est porté sur le plan d'occupation des sols ou le plan local d'urbanisme quand ils existent.

L'inscription a pour principal effet d'obliger les intéressés à obtenir l'avis simple du préfet avant de procéder à tous les travaux d'exploitation agricole d'entretien courant. La déclaration de travaux doit parvenir quatre mois à l'avance au préfet qui reçoit l'avis de l'architecte des bâtiments de France. Les travaux d'exploitation courante sont exclus de cette mesure (en forêt, les coupes d'amélioration* et d'éclaircie*, les travaux d'entretien de peuplements* ou de voirie sont considérés comme des travaux d'exploitation courante).

Un site inscrit peut faire l'objet d'un classement.

L'effet de l'inscription suit les terrains concernés, en quelque main qu'ils passent.

Carte n°21 : Sites inscrits et classés en Limousin
Source DIREN



5.3.2. LES SITES CLASSES

La loi du 2 mai 1930 relative à la protection des monuments naturels et des sites de caractère historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque a prévu une procédure de classement à l'inventaire des monuments et sites naturels.

L'objectif est la protection ou la conservation d'un espace naturel ou bâti, quelle que soit son étendue. Cette procédure est beaucoup

utilisée dans le cadre de la protection d'un paysage.

Les opérateurs sont les services de l'Etat : le préfet et la direction régionale de l'environnement et de la nature, auxquels sont associés la commission départementale des sites, perspectives et paysages (CDSPP) et la commission supérieure des sites, perspectives et paysages.

Tableau n°21 : Nombre et surface de sites classés en Limousin au premier janvier 2004
Source DIREN, voir carte précédente dans le paragraphe sur les sites inscrits

| | Corrèze | Creuse | Hte-Vienne | Limousin |
|-----------------------------------|---------|--------|------------|----------|
| Nombre total | 18 | 15 | 4 | 37 |
| dont ponctuels (inférieur à 1 ha) | 3 | 5 | 1 | 9 |
| Superficie totale (ha) | 1 552 | 533 | 91 | 2 176 |

La CDSPP prend l'initiative du classement ou donne son avis sur les propositions qui ont été faites par les élus locaux, une association ou un particulier. Plus généralement, c'est l'administration qui propose le classement. Ledit classement fait l'objet d'une enquête administrative organisée par arrêté préfectoral notifié aux propriétaires, affiché en mairie et publié dans deux journaux locaux.

Le projet est soumis au ministre chargé des sites. Le classement est une procédure de protection stricte instituée par arrêté du ministre chargé des sites, ou en cas de désaccord de l'un des propriétaires par arrêté pris en Conseil d'Etat. L'acte de classement est notifié individuellement aux propriétaires ou porté à leur connaissance par publicité généralisée s'ils sont plus de cent. Il est inséré au Journal Officiel, affiché en mairie et publié dans les journaux locaux. Il est inscrit aux hypothèques, et le site classé est porté sur le plan d'occupation des sols ou le plan local d'urbanisme quand ils existent.

Tous les travaux susceptibles de modifier ou détruire l'état ou l'aspect des lieux sont soumis à autorisation préalable du ministre chargé des sites. Après avis de la CDSPP donne son avis, à l'exclusion des travaux d'exploitation courante. Dans le cas d'un plan simple de gestion prévoyant des coupes et travaux dans un tel site, il est souhaitable, bien que non obligatoire, d'établir le projet de plan simple de gestion en concertation étroite avec l'autorité responsable de la protection du site, de manière que les projets de travaux à effectuer dans l'avenir ne soulèvent pas d'objection au moment de procéder à leur exécution.

Nul ne peut acquérir par prescription, sur un site classé, de droits de nature à modifier son caractère ou à changer l'aspect des lieux. Aucune servitude ne peut être établie sur ces sites sans l'agrément du ministre chargé des sites.

L'effet du classement suit les terrains concernés, en quelque main qu'ils passent, jusqu'au déclassement du site prononcé par décret en Conseil d'Etat après avis de la CDSPP ou de la commission supérieure des sites, perspectives ou paysages.

Le classement peut ouvrir droit à indemnité dans les six mois qui suivent le classement en cas de préjudice direct, matériel et certain.

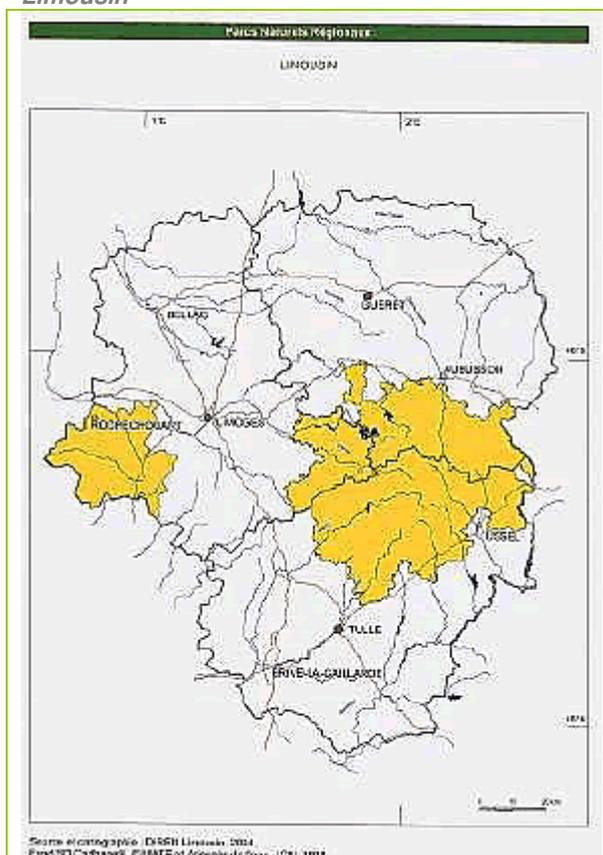
5.3.3. LES PARCS NATURELS REGIONAUX

Les parcs naturels régionaux (PNR), instaurés par un décret de 1967 ont leur existence confirmée dans le code rural depuis le 8 juillet 1993 (« loi paysage »).

Les PNR concourent à la politique de protection de l'environnement, d'aménagement du territoire, de développement économique et social et d'éducation et de formation du public. Ils constituent un cadre privilégié des actions menées par les collectivités publiques en faveur de la préservation des paysages et du patrimoine naturel et culturel.

Une charte est élaborée en accord avec les collectivités territoriales concernées pour une durée de dix ans, renouvelable. Elle définit le périmètre du parc, les priorités retenues à long terme pour atteindre les objectifs motivant la création du parc, les mesures que les collectivités adhérentes au parc estiment nécessaires pour assurer l'application cohérente de leurs décisions, le statut et les règles de fonctionnement de l'organisme chargé de l'aménagement et de la gestion du parc.

Carte n°22 : Les parcs naturels régionaux en Limousin



La charte est un document d'aménagement du territoire, puisque l'Etat et les collectivités territoriales adhérant à la charte (région, départements, pays, communes) doivent appliquer les orientations de la charte dans la mesure de leurs compétences. En même temps, il n'existe pas de réglementation spécifique aux parcs naturels régionaux.

Le Limousin est concerné par deux PNR (voir carte ci-après) :

- Le parc naturel régional Périgord-Limousin, à cheval sur deux régions et deux départements, la Dordogne et la Haute-Vienne. Créé en 1998, il a une superficie de 180000 hectares comprenant 51.000 habitants sur 78 communes, dont 76 000 hectares pour 28 communes en Haute-Vienne.
- Le parc naturel régional de Milleval en Limousin, à cheval sur les départements de la Corrèze, de la Creuse et de la Haute-Vienne. Créé en 2004, il a une superficie de 314.000 hectares comprenant 30.000 habitants sur 113 communes.

Dans les deux cas, la forêt représente une part importante du territoire concerné. Cette situation conduit à prévoir un programme forestier établi sur une base contractuelle.

5.3.4. LES ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

L'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) a été lancé en 1982 par le Ministère de l'environnement. Il avait pour objectif de réaliser la couverture des zones les plus intéressantes au plan écologique, essentiellement dans la perspective d'améliorer la connaissance du patrimoine naturel national et de fournir aux différents décideurs un outil d'aide à la prise en compte de l'environnement dans l'aménagement du territoire. S'il n'a pas de valeur juridique intrinsèque, cet inventaire constitue un élément technique objectif dont les responsables des documents d'aménagement du territoire ne sauraient méconnaître l'existence.

Ces zones sont classées en deux types :

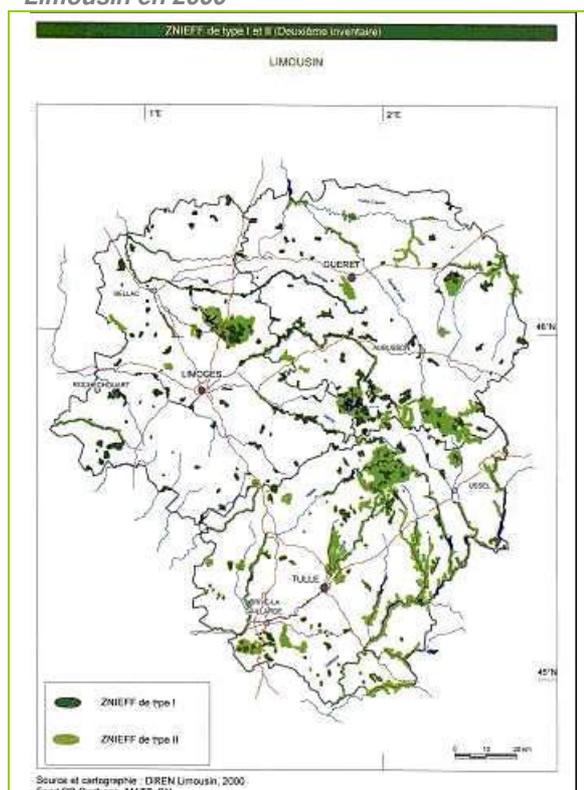
- Les zones de type I constituent des secteurs caractérisés par leur intérêt biologique remarquable et doivent faire l'objet d'une attention toute particulière lors de l'élaboration de tout projet d'aménagement et de gestion ;
- Les zones de type II constituent des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes, et doivent faire l'objet d'une

prise en compte systématique dans les programmes de développement.

Un inventaire réactualisé

Après quelques années d'expérience de mise en oeuvre et d'utilisation (éditées en 1989 en Limousin), les ZNIEFF méritaient d'être actualisées.

Carte n°23 : Les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique en Limousin en 2000



Le progrès des connaissances scientifiques en matière d'écologie, l'approfondissement des connaissances sur la répartition des espèces, l'évolution du contexte national et international, la multiplication de l'utilisation des ZNIEFF dans les politiques d'aménagement, la transformation rapide des territoires constituent, en effet, autant d'éléments illustrant la nécessité de procéder à la modernisation de cet inventaire.

Lancé en 1995 dans la région Limousin, le deuxième inventaire ZNIEFF a été réalisé par le conservatoire régional des espaces naturels avec de larges contributions de nombreux autres organismes. Validé fin 1999 par le conseil scientifique régional du patrimoine naturel, il a été évalué par le muséum national d'histoire naturelle à la fin de l'année 2000.

En Limousin, plus de 350 ZNIEFF couvrent plus de 120.000 hectares, dont environ un tiers de forêts (voir ci-après).

5.3.5. NATURA 2000

L'ordonnance du 11 avril 2001 transpose en droit français les directives "Oiseaux" (création de Zones de Protection Spéciale = ZPS) et "Habitats" (création de Zones Spéciales de Conservation = ZSC) et donne un véritable cadre juridique à la gestion des sites Natura 2000. Ce texte, intégré au code de l'environnement, poursuit quatre buts :

- Donner une existence juridique aux sites Natura 2000 de manière à ce qu'un régime de protection contractuel ou réglementaire puisse s'appliquer dans tous les cas ;
- Privilégier l'option d'une protection assurée par voie contractuelle ;
- Organiser la concertation nécessaire à l'élaboration des orientations de gestion de chaque site ;
- Instaurer un régime d'évaluation des programmes ou projets dont la réalisation est susceptible d'affecter de façon notable un site.

Un inventaire scientifique des sites a été réalisé par les conseils scientifiques régionaux du patrimoine naturel. Ceux proposés comme d'importance communautaire ont été transmis à la commission européenne où ils ont été examinés.

Les Etats membres doivent prendre des mesures conservatoires de type contractuel, réglementaire ou administratif afin de répondre aux objectifs de la directive.

Le préfet de département, qui s'appuie sur la DIREN, porte la responsabilité de l'Etat et est le garant de la cohérence du réseau NATURA 2000. Il désigne pour chaque site un comité de pilotage composé des acteurs locaux et présidé par un représentant d'une collectivité locale (à défaut par le Préfet). L'opérateur de départ est le préfet qui s'appuie sur la direction régionale de l'environnement. Un opérateur est choisi par site. Il rédige le "document d'objectifs".

Après l'inventaire et l'analyse de l'existant, ce dernier définit les prescriptions de gestion en vue de la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

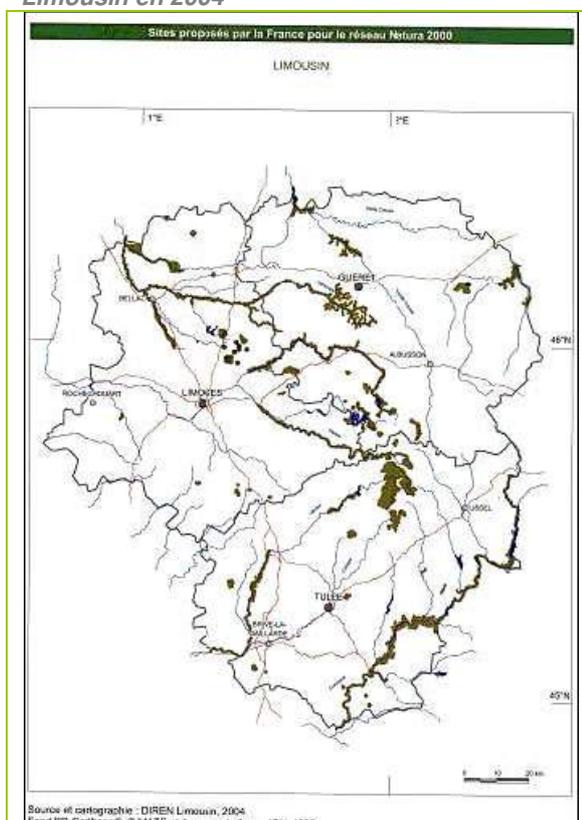
La gestion du site repose sur un document d'objectifs qui, après un état des lieux des activités humaines et une description écologique, propose des orientations de gestion, les mesures à encourager et leurs financements, et une évaluation des actions mises en oeuvre.

Ce document d'objectifs est réalisé par un "opérateur", sous le contrôle d'un comité de

pilotage associant notamment les élus locaux et les représentants des agriculteurs, des forestiers, des chasseurs, des naturalistes...Il doit être validé par le comité de pilotage pour être applicable.

Toutes les mesures figurant dans le document d'objectifs sont donc discutées auparavant au sein du comité de pilotage et, le plus souvent, dans des groupes de travail mis en place. Il y a donc une concertation approfondie pour que tous les partenaires décident ensemble des mesures qui seront applicables.

Carte n°24 : Les sites du réseau Natura 2000 en Limousin en 2004



Ces mesures sont soit des recommandations soit des actions contractuelles entre l'Etat d'une part, les propriétaires, exploitants ou ayants droit d'autre part.

L'application du document d'objectifs se déroule sous le contrôle du comité de pilotage qui est réuni annuellement au moins pour suivre l'évolution du site.

En Limousin, 32 ZSC (Directive Habitats) pour 45 000 hectares environ et 3 ZPS (Directive Oiseaux) pour 110 000 hectares environ (dont celle qui concerne le Plateau de Millevaches, créée par arrêté du 25 avril 2006 fait 65 000 hectares) sont en place en mai 2006 (voir carte ci-après pour les seules ZSC).

Les contrats ont beaucoup de difficultés à se mettre en place, la mise en oeuvre des procédures de définition des zones ayant été maladroites et mal perçues par les propriétaires.

Tout plan ou projet susceptible d'affecter le site de manière significative fait l'objet d'une évaluation de l'impact sur le site. Compte tenu de l'évaluation des incidences sur le site, l'Etat membre ne donnera son accord qu'après s'être assuré qu'il ne portera pas atteinte à l'intégrité du site concerné.

Les documents d'objectifs n'ont pas vocation à se substituer aux planifications prévues par les lois et les règlements.

La durée d'existence des sites est illimitée. La durée des documents d'objectifs est illimité, mais ils doivent être évalués, et éventuellement révisés, tous les 6 ans. Les contrats ont une durée de cinq en général, jusqu'à 30 ans dans certains cas.

5.3.6. LES ARRETES DE PROTECTION DES BIOTOPES

Les arrêtés de protection des biotopes ont été instaurés par le décret N°77-1295 du 25 novembre 1977 pris en application de la loi du 10 juillet 1976.

Ils permettent au préfet de fixer par arrêté les mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie du territoire d'un département, la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées, ainsi que la protection des milieux contre des activités portant atteinte à leur équilibre biologique. Ils s'appliquent aux propriétés privées, communales et au domaine de l'Etat.

Les opérateurs sont les services de l'Etat : le préfet et la direction régionale de l'environnement ou la direction départementale de l'agriculture et de la forêt, auxquels sont associés les associations de protection de la

nature, scientifiques, conseils municipaux, fédérations de chasse et de pêche.

En Limousin, 13 zones sont concernées par un arrêté de biotope dont 2 tronçons de rivière : la Gartempe en aval de Châteauponsac et la Dordogne en aval d'Argentat (voir carte page suivante).

Carte n°25 : Les arrêtés préfectoraux de protection des biotopes en Limousin en 2005

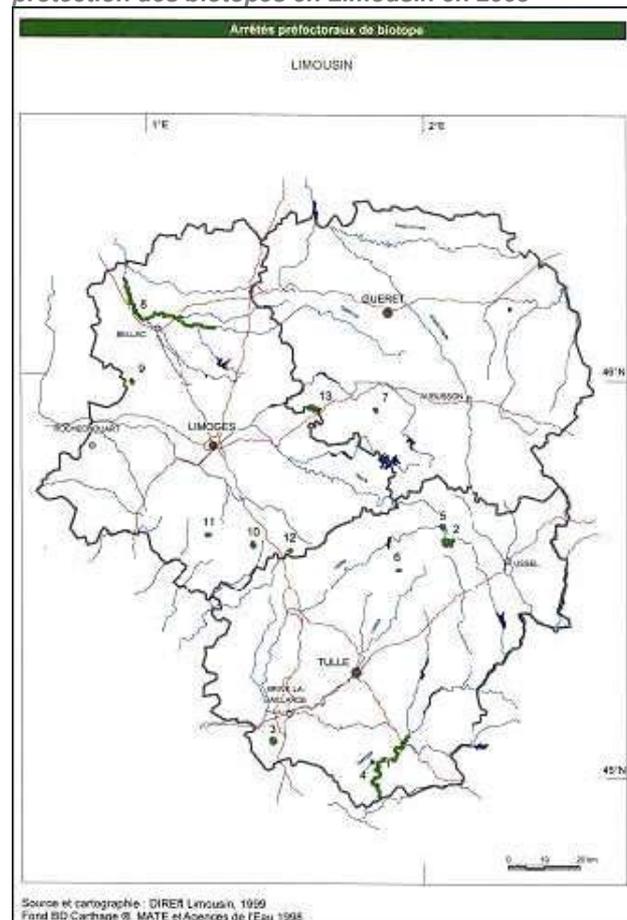


Tableau n°22 : Répartition par département des arrêtés de biotope au premier janvier 2004
Source DIREN

| | Corrèze | Creuse | Hte-Vienne | Limousin |
|-----------------------------|---------|--------|------------|----------|
| Nombre d'arrêtés de biotope | 6 | 1 | 6 | 13 |
| Superficie totale (ha) | 807 | 25 | 442 | 1 274 |

Le préfet prend l'initiative de l'établissement de l'arrêté qui fixe les mesures qui doivent permettre la conservation des biotopes et qui peut interdire certaines activités humaines. La commission départementale des sites, perspectives et paysages ainsi que la chambre départementale d'agriculture doivent être

consultées. L'arrêté n'est pas soumis à enquête publique, mais fait l'objet de publications au recueil des actes administratifs, dans deux journaux régionaux ou locaux et est affiché dans les mairies des communes concernées.

L'effet de l'inscription suit les terrains concernés, en quelque main qu'ils passent. L'arrêté n'a pas de limite de durée ; il peut être abrogé par décision du préfet selon une procédure identique au classement.

Dans le cadre de la préservation des biotopes, la réglementation vise le milieu lui-même et non les espèces qui y vivent. L'arrêté peut ainsi édicter des interdictions portant par exemple sur l'épandage de produits anti-parasitaires ou le broyage des végétaux sur pied.

5.3.7. LES RESERVES NATURELLES

5.3.7.1. LES RESERVES NATURELLES NATIONALES

Les réserves naturelles sont des espaces naturels protégés d'importance nationale. Elles protègent chacune des milieux très spécifiques et forment un réseau représentatif de la richesse du territoire.

Les objectifs de conservation des réserves naturelles sont énumérés par la loi. Ce sont en particulier :

- La préservation d'espèces animales ou végétales et d'habitats en voie de disparition sur tout ou partie du territoire national ;
- La préservation de biotopes et de formations géologiques, géomorphologiques ou spéléologiques remarquables ;

- La préservation ou la constitution d'étapes sur les grandes voies de migration.

Les objectifs généraux de la protection de la nature en France - conservation de la diversité biologique et des paysages - s'appliquent aux réserves naturelles.

Le Limousin comprend au premier juillet 2005 deux réserves naturelles.

La tourbière des Dauges

D'une surface de près de 200 hectares, elle a été créée en septembre 1998 sur la commune de Saint-Léger-la-Montagne (Haute-Vienne). On y a recensé 30 espèces d'oiseaux nicheurs, 297 espèces de lépidoptères et plus de 200 espèces de coléoptères.

L'étang des Landes

D'une superficie des 166 hectares, elle est située sur la commune de Lussat (Creuse). Une autre est en cours d'étude. Elle concerne l'astroblème de Rochechouart.

5.3.7.2. LES RESERVES NATURELLES REGIONALES

Les réserves naturelles régionales sont des zones concernant un intérêt particulier pour la faune, la flore, le patrimoine géologique ou paléontologique ou d'une manière générale, pour la protection des milieux naturels. Elles sont créées à l'initiative du conseil régional ou à la demande des propriétaires concernés.

Le Limousin comprend six réserves naturelles régionales au premier juillet 2005

| | | |
|---|--------------|--------------|
| Domaine de Gioux | Corrèze | 66 hectares |
| Etangs du Coudert | Corrèze | 18 hectares |
| Forêt de Frétigne et de Valette | Corrèze | 193 hectares |
| Terres de Rochas Couchaud | Corrèze | 10 hectares |
| Vallée de la Vienne – lieu-dit "Chez Roger" | Haute-Vienne | 3 hectares |
| Etang de la Monnerie | Haute-Vienne | 23 hectares |

5.3.8. LE PAYSAGE

En termes sociaux, le paysage est une étendue de terre, caractérisée par son aspect, qui s'offre à la vue. Sa définition peut être complétée comme suit : "En se situant à l'encontre de toute position naturaliste et quantitative, on peut dire que le paysage est la réalité de l'espace terrestre perçue et déformée par les sens et que son évolution repose entièrement entre les mains de l'homme qui en sont ses héritiers, ses auteurs, ses responsables" (Jean-Robert PITTE).

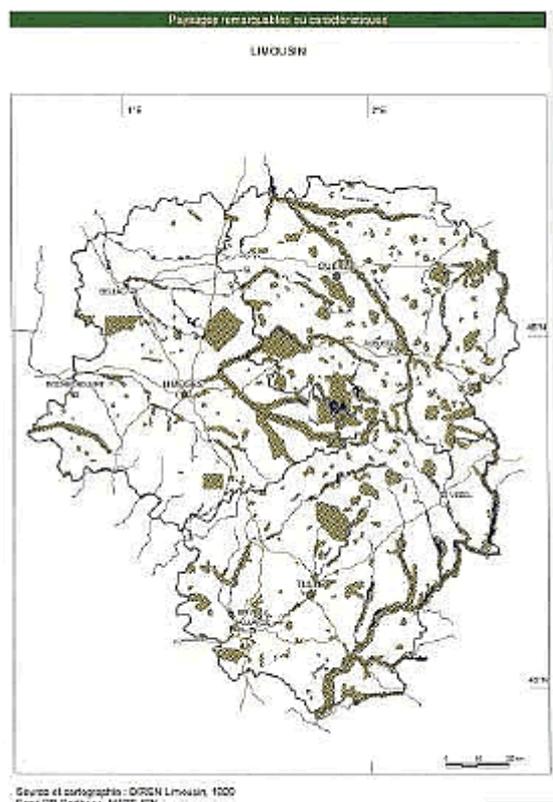
De la prise de conscience de l'importance de la notion de paysages est née la loi du 8 janvier 1993 dite "Loi Paysages" dont la

volonté était de prendre en compte des territoires remarquables par leur intérêt paysager et leur préservation ainsi que des éléments paysagers, naturels (arbres, haies...) ou architecturaux (monument...).

Ceci a aussi conduit la Direction Régionale de l'Environnement et de la Nature à créer un inventaire des paysages de la région Limousin. Il a été utilisé pour la production de cartes départementales du patrimoine naturel et bâti. Cet inventaire n'est pas exhaustif, mais fournit une vue d'ensemble du territoire régional à un instant donné, les paysages évoluant avec le temps (voir carte régionale ci- après).

En Limousin, il n'y a pas de textes réglementaires concernant le paysage en l'absence de directives paysagères régionales.

Carte n°26 : Les paysages remarquables ou caractéristiques en Limousin- source DIREN.



5.3.9. LES MONUMENTS HISTORIQUES

les monuments historiques concernent la forêt à un double titre :

- Les périmètres de protection des différents sites peuvent concerner des zones boisées, avec des prescriptions particulières ;
- L'avancée de la forêt au cours du dernier demi-siècle a conduit à avoir sous forêt nombre de sites inventoriés au cours des dix-neuvième et vingtième siècle. Ceci aboutit à avoir en Limousin la plus grande densité de sites archéologiques recensés sous forêt en France, à égalité avec la Lorraine.

5.3.10. LES FORETS DE PROTECTION

Il n'existe pas en région Limousin de forêt privée classée en forêt de protection.

5.4. LES PRINCIPALES PROTECTIONS REGLEMENTAIRES "THEMATIQUES"

Dans ce cas il n'existe pas de cartes, le gestionnaire doit veiller à respecter les textes notamment en matière de protection de l'eau et de la faune piscicole.

La responsabilité du propriétaire est engagée : il doit donc respecter les préconisations de gestion attachées à ces réglementations. En cas de doute, il lui est conseillé de consulter un organisme compétent. Il pourra obtenir les adresses actualisées de ces organismes en s'adressant au CRPF (cf. IX : coordonnées des principaux organismes et contacts en Limousin).

5.4.1. PROTECTION DE L'EAU

Les principaux textes de référence sont les suivants :

- Code de l'Environnement : articles L 210-1, L 211-1 et suivants,
- Code Forestier : article L1

Ces textes traitent de la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides et de la protection des eaux et de la lutte contre toute pollution (déversements, rejets, dépôts directs ou indirects...).

Les principaux organismes à consulter sont les Directions Départementales de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF).

5.4.2. PROTECTION DE LA FAUNE PISCICOLE

Les principaux textes de référence sont dans le Code de l'Environnement - articles L 432-1 à L 432- 9 : "Le fait de jeter, déverser ou laisser écouler dans les eaux..., directement ou indirectement, des substances quelconques dont l'action ou les réactions ont détruit le poisson ou nui à sa nutrition, à sa reproduction ou à sa valeur alimentaire, est puni..."

"Lorsqu'ils sont de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation ou de réserves de nourriture de la faune piscicole, l'installation ou l'aménagement d'ouvrages ainsi que l'exécution de travaux dans le lit d'un cours d'eau sont soumis à autorisation".

Les principaux organismes à consulter sont les Directions Départementales de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF).

5.4.3. PROTECTION DE LA FAUNE ET DE LA FLORE

Les principaux textes de référence sont dans le Code de l'Environnement - articles L 411-1 à L 412- 1.

La liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire est fixée par un arrêté du 20 janvier 1982, modifié par un arrêté du 31 août 1995 ; celle des espèces végétales protégées en Limousin par un arrêté du 1er septembre 1989.

Les listes des mammifères et oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire sont fixées par un arrêté du 17 avril 1981, celles des insectes,



amphibiens et reptiles par un arrêté du 22 juillet 1993, celle des poissons par un arrêté du 8 décembre 1988, modifiés par un arrêté du 16 décembre 2004.

Le principal organisme à consulter est la Direction Régionale de l'Environnement (DIREN).



SCHEMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE *DU LIMOUSIN*

PARTIE 2 - LEXIQUE

**TERMES TECHNIQUES EMPLOYÉS
DANS LE SCHEMA REGIONAL
DE GESTION SYLVICOLE**

A

| | |
|-----------------------|--|
| ACCROISSEMENT | En anatomie du bois, augmentation du rayon ou du diamètre correspondant à un cerne. En foresterie, augmentation d'une grandeur mesurée d'un arbre ou d'un peuplement au cours d'une période donnée : diamètre, rayon ou circonférence (en cm par an), hauteur (en m/an), volume (en m ³ /an)... |
| AMELIORATION | Ensemble des opérations sylvicoles destinées à améliorer la qualité des peuplements selon l'objectif fixé. |
| AMELIORATION | Toute coupe qui ne vise pas à la régénération, mais seulement à la meilleure (coupe d') venue et à la croissance des peuplements par élimination des arbres de moindre valeur, en général au profit d'arbres d'avenir. |
| AMENAGEMENT | <p>Ensemble des études scientifiques, techniques, environnementales et socio-forestier économiques permettant l'application de la politique forestière nationale et régionale au niveau de chaque forêt publique relevant du régime forestier.</p> <p>Document de gestion durable (cf. loi du 9 juillet 2001) approuvé par l'Etat et comportant la description approfondie de la forêt publique en cause, fixant les objectifs poursuivis et prescrivant les opérations à réaliser pendant une période déterminée. Il se caractérise par la recherche à long terme d'un état jugé idéal de la forêt aménagée dont découle, pour sa période d'application, une possibilité de coupe annuelle.</p> |
| ANCIEN | Réserve de taillis sous futaie ayant au moins trois fois l'âge d'exploitation du taillis. |
| ANDAIN | Rangement en alignements de rémanents d'exploitation, de défrichement et de débroussaillage sur le terrain. (Opération : mise en andain ou andainage). |
| ARBRE | Végétal ligneux, à tige simple et nue à la base, par conséquent un tronc et une cime, et pouvant atteindre plus de 7 mètres de hauteur à l'âge adulte. Arbres d'avenir Arbres sélectionnés pour leur qualité et leur vigueur sur lesquels les sylviculteurs concentrent leurs travaux d'amélioration. |
| ARBRE DE PLACE | Arbre de qualité répondant à une recherche de répartition homogène de ces tiges sur la totalité de la surface de la parcelle et devant constituer le peuplement final. |
| ASSIETTE | Manière dont l'emplacement des coupes est défini. |
| AUBIER | Couche périphérique vivante du bois dont les vaisseaux ne sont pas obstrués et dont le bois est souvent moins coloré et moins durable que le bois de cœur. |

B

| | |
|-----------------|---|
| BALIVAGE | Opération qui consiste, dans un peuplement forestier (taillis simple ou taillis sous futaie), à choisir et à désigner un nombre suffisant de baliveaux de |
|-----------------|---|

bonne qualité pour assurer l'avenir du peuplement en fonction de l'objectif souhaité.

| | |
|----------------------------|---|
| BALIVEAU | Brin de l'âge du taillis réservé lors du balivage du taillis sous futaie et destiné à constituer la réserve. Par extension peut désigner une perche d'avenir dans tous les types de peuplements. |
| BILLE | Tronçon découpé dans une grume. Bille de pied : partie du tronc située entre la base de l'arbre et la première grosse branche. |
| BLANC (BLANC-ETOC) | Coupe rase enlevant la totalité du peuplement sur la surface où elle est assise. |
| BOIS D'OEUVRE | Bois apte au tranchage, déroulage ou au sciage. |
| BOIS D'INDUSTRIE | Bois en général de petite dimension, inutilisable en bois d'œuvre destiné à d'autres utilisations industrielles : pâte à papier, panneaux, poteaux... |
| BOIS DE TRITURATION | Bois utilisé pour ses fibres dans la fabrication de pâte à papier ou de panneaux. |
| BOIS ENERGIE | Bois destiné à la production d'énergie dans des chaudières à bois, que ce soit pour produire de la chaleur ou de l'électricité. |
| BOIS ROND | Bois en billes ou en rondins, avant première utilisation. |
| BORD DE ROUTE | Mode de vente dans lequel les bois sont vendus, abattus, façonnés et disponibles en bord de route. |
| BOUQUET | Ensemble d'arbres présentant une certaine homogénéité (peuplement régulier ou irrégulier) d'une surface inférieure à un hectare au sein d'une parcelle, non cartographié. Elle ne peut pas être érigée en unité de gestion. |
| BOURRAGE | (CF. ACCOMPAGNEMENT) Peuplement annexe introduit au départ ou conservé lors d'une opération de balivage dans le but de favoriser la rectitude et l'élagage du peuplement présélectionné. |
| BROGNE | Excroissance du tronc, de forme irrégulière, constituée d'un amas de bourgeons et de gourmands, généralement anciens, de telle sorte que leur présence altère la qualité du bois. |

C

CATALOGUE DES STATIONS FORESTIERES

Document présentant l'inventaire de tous les types de stations forestières présentes dans une région naturelle avec leur description précise ainsi que des critères simples pour les reconnaître sur le terrain.

CEPEE Ensemble des rejets d'une même souche.

CHABLIS Arbre, ou par extension ensemble d'arbres, renversé, déraciné ou cassé le plus souvent à la suite d'un accident climatique (vent, neige, givre, ...) mais également à cause d'une instabilité naturelle ou d'une mauvaise exploitation.

CHOROLOGIE Etude de la répartition géographique des espèces et de son déterminisme.

| | |
|--------------------------|--|
| CLOISONNEMENT | <p>Cloisonnement d'exploitation : couloirs de circulation des tracteurs de débardage dans une parcelle et répartis de façon homogène afin de protéger les peuplements et le sol des dégâts d'exploitation.</p> <p><i>Remarque</i> : dans les jeunes peuplements, un réseau dense de cloisonnements est indispensable à la réalisation des premières éclaircies (mécanisation).</p> <p>Cloisonnement sylvicole : réseau de layons plus ou moins dense, ouvert mécaniquement dans les jeunes régénérations pour optimiser la réalisation des dégagements, nettoyage et des opérations de façonnage.</p> |
| CODOMINANT | Se dit d'un arbre situé légèrement en dessous des arbres dominants voisins. |
| COMBINE | Machine d'exploitation forestière d'arbres sur pied automotrice assurant les fonctions d'abattage, d'ébranchage et de découpe à une dimension fixée par avance. Elle est surtout utilisée dans les éclaircies résineuses. |
| CONTROLE | Méthode d'aménagement des futaies jardinées basée sur le contrôle par parcelle de l'évolution des peuplements par des inventaires périodiques. |
| CONVERSION | Traitement transitoire qui consiste à passer d'un régime à un autre et notamment du régime du taillis ou du taillis sous futaie au régime de la futaie. Le temps nécessaire à l'obtention de la futaie sur toute la surface traitée est la durée de conversion. |
| COUVERT | Surface occupée par la projection verticale des houppiers d'un arbre, d'une population (essence...), d'un peuplement forestier dans son ensemble (couvert total) ou d'une ou plusieurs strates de végétation (couvert partiel). Synonyme : recouvrement . |
| CROCHETAGE | Travail superficiel du sol, manuel ou mécanique, ayant pour but de détruire tout au moins en partie la couverture vivante, de remuer la couverture morte et d'ameublir les horizons superficiels du sol pour les rendre aptes à recevoir des graines. |
| D | |
| DEGAGEMENT | Intervention sylvicole de maîtrise de la végétation concurrente et de dosage d'essences, dans les jeunes peuplements de hauteur inférieure à 3 mètres. |
| DEPRESSAGE | Le dépressage consiste à réduire la densité des très jeunes peuplements. |
| DOMINE | Arbre situé en dessous des arbres dominants et codominants. |
| DOSAGE D'ESSENCES | Intervention consistant à orienter la composition d'un peuplement en essences principales et d'accompagnement. |

E

- ECARTEMENT** Distance entre les plants sur la ligne de plantation et entre les lignes.
- ECLAIRCIES** Coupe généralement sélective réduisant le nombre de tiges et portant sur les produits marchands. L'éclaircie est généralement une coupe d'amélioration réalisée dans un peuplement régulier dans le but de favoriser la stabilité, la dominance et la croissance soutenue des tiges d'avenir ; elle concourt aussi au dosage des essences. On distingue classiquement :
- Eclaircie sélective** : enlèvement d'arbres choisis au profit des plus beaux.
 - o par le bas : élimination d'arbres dominés ;
 - o par le haut : élimination d'arbres dominants ou codominants
 - o mixte : élimination d'arbres dominés, dominants ou codominants.
 - Eclaircie systématique** : enlèvement d'une ligne sur x lignes. L'éclaircie sélective avec cloisonnement qui combine l'éclaircie sélective avec des cloisonnements d'exploitation.
- ENRICHISSEMENT** Plantation de trouées plus ou moins grandes permettant d'augmenter dans un peuplement forestier donné, l'importance des essences les mieux adaptées aux objectifs poursuivis.
- EQUIENNE** S'applique à un peuplement forestier dont les arbres sont sensiblement du même âge.
- ESSENCE** Désigne l'ensemble des arbres appartenant à une même espèce botanique.
- Essence dominante** : celle qui est nettement la plus abondante dans le peuplement ;
 - Essence objectif** : Essence principale d'un peuplement forestier, bien adaptée aux conditions de sol et de climat et permettant de remplir les objectifs de production fixés. Les interventions sylvicoles seront réalisées en priorité à son profit ;
 - Essence secondaire** : essence associée à l'essence principale jouant un rôle essentiellement cultural sans exclure l'objectif de production ;
 - Essence d'ombre : essence forestière tolérant l'ombre pendant ses premières années ;
 - Essence de lumière** : essence forestière ne supportant pas ou mal l'ombre dans le jeune âge.
- ETAGE D'UN PEUPEMENT**
- Dans un peuplement forestier, espace occupé par les houppiers des arbres d'une même tranche de hauteur bien différenciée. La présence d'une discontinuité verticale permet de distinguer plusieurs étages :
- Etage dominant** : Espace occupé par l'ensemble des houppiers des arbres dominants et codominants, situés au niveau le plus élevé et donc en plein lumière ;
 - Etage dominé** ou sous-étage : Espace occupé par l'ensemble des houppiers des arbres dominés.
- EXPLOITABILITE** Notion liée à la maturité d'un arbre (ou d'un peuplement forestier) et/ou de l'état à partir duquel il peut être récolté. La maturité retenue, et par suite l'exploitabilité, peut être :
- Physique** : on maintient l'arbre sur pied aussi longtemps qu'il peut vivre,
 - Economique** : on cherche à obtenir en un temps donné la plus grande quantité de bois les plus utiles.
 - Technique** : on cherche à obtenir en un temps donné la plus grande quantité de bois propre à un usage déterminé,

Financière : celle qui correspond au taux de placement maximum.
A un mode d'exploitabilité donné correspond normalement un diamètre moyen d'exploitabilité, dont on déduit un âge moyen d'exploitabilité.

F

- FRANC-PIED** Tige issue de semence (non de rejet).
- FOURRE** Jeune peuplement forestier composé de brins de faible hauteur (0,50 à 3 m).
Stade d'évolution d'une futaie régulière, succédant au stade semis et précédant le stade gaulis.
- FROTTIS** Décollement et effilochage de l'écorce des jeunes tiges par frottement des bois de cervidés.
- FUT** Partie du tronc d'un arbre sur pied comprise entre sa souche et son houppier.

G

- GAINAGE** Végétation entourant la tige d'un arbre et maintenue à une hauteur inférieure à celle-ci, participant au maintien et à l'amélioration de la qualité de sa bille de pied et à sa protection (dégât de gibier, gourmands, coups de soleil, exploitation...).
- GAULIS** Stade d'évolution de futaie régulière dont les tiges sont majoritairement des gaules et dont la hauteur moyenne est généralement comprise entre 3 et 8 m.
Dans les gaulis issus de régénération naturelle, la forte concurrence exercée entre les tiges conduit à la formation du fût par élagage naturel.
Stade de développement d'une futaie régulière qui succède au fourré et précède le perchis.
- GELIVURE** Fente longitudinale suivant un plan radial, due au gel, affectant le bois et l'écorce. Se referme et se cicatrise laissant un bourrelet extérieur souvent visible sur l'écorce. Constitue un défaut très fréquent des chênes. L'arbre est alors dit "gélivé".
- GOURMAND** Rameau se développant directement sur le fût d'un arbre à partir d'un bourgeon préexistant qui se réveille après que le tronc d'un arbre ait été isolé et mis en lumière par une coupe forte. La présence de gourmands déprécie la qualité du bois.

H

- HORIZON** Sur un profil de sol, couche généralement parallèle à la surface, présentant des caractéristiques homogènes et différentes des couches inférieures et supérieures.
- HOUPPIER** Ensemble des ramifications d'un arbre et de la partie supérieure d'un tronc, non comprise dans le fût.
- HUMUS** Ensemble des produits d'altération de la matière organique du sol et constituant la couche superficielle du sol.

HYDOMORPHE Définit un sol engorgé par l'eau de façon périodique ou permanente.

I

INTERFLUVE Espace situé entre deux vallées, qui peut prendre la forme d'un élément de plateau, d'une croupe surbaissée ou d'une crête aiguë.

ITINERAIRE SYLVICOLE Ensemble des interventions sylvicoles à réaliser dans un cycle sylvicole (et dans des types de peuplements donnés) pendant une durée déterminée.

J

JARDINAGE Anciennement : récolte ça et là des arbres dont on avait besoin ;
Actuellement : traitement irrégulier appliqué à un peuplement de futaie pour qu'il prenne ou qu'il concerne une structure de futaie jardinée équilibrée, c'est-à-dire qu'il présente une juxtaposition (dans la parcelle traitée), si possible ordonnée selon une norme indicative, d'arbres ou de bouquets d'arbres de toutes classes de dimensions.

L

LITIERE Ensemble de débris végétaux peu transformés recouvrant le sol.

M

MARQUAGE (OU MARTELAGE)

Désignation des arbres :
- en abandon : à exploiter ;
- en réserve : à conserver.

MASSIF FORESTIER Surface boisée, généralement d'une certaine étendue correspondant à une certaine unité géographique.

MELANGE PIED A PIED Mélange dans lequel les différentes essences constituant le peuplement sont dispersées et ne constituent pas de groupes importants.

MELANGE PAR TACHES, PAR BOUQUETS OU PAR PARQUETS

Mélange dans lequel les différentes essences constituant le peuplement forment des groupes homogènes (ou presque) de plus ou moins grande importance (taches, bouquets ou parquets).

MODE DE TRAITEMENT Ensemble des interventions (coupes et travaux) appliquées à un peuplement en vue de le maintenir ou de le faire évoluer vers une structure déterminée.

MODERNE Réserve de taillis sous futaie ayant entre deux et trois fois l'âge d'exploitation du taillis.

N

NOEUD

- Anomalie locale de structure du bois due à la trace d'une branche englobée dans le tronc. Facteur de dépréciation importante lors de la commercialisation.
- Trace d'une branche sur la tige.
- Noeud noir : correspond à une branche morte. Se désolidarise du reste du bois lors du sciage, provoquant un trou.

O

OBJECTIF DE PRODUCTION

Pour un peuplement forestier, il s'agit de déterminer quelle catégorie de bois on envisage de produire à long terme (bois d'oeuvre, bois d'industrie...). Ce choix permet ensuite de décider du maintien ou du remplacement d'un peuplement existant et des interventions à réaliser afin d'atteindre les objectifs retenus.

P

PARCELLAIRE

Ensemble des parcelles forestières d'une même série ou d'une même forêt.

PARCELLE FORESTIERE

Unité territoriale élémentaire du domaine forestier, définie de façon permanente, aussi homogène que possible d'un triple point de vue :

- des conditions écologiques ;
- de la structure du peuplement ;
- des conditions d'exploitation et de vidange ;

et constituant l'unité de base pour l'assiette des coupes et des travaux.

PARQUET

Unité de peuplement, présentant une certaine homogénéité (peuplement régulier ou irrégulier), d'une surface supérieure à 50 ares et cartographiable. Elle peut être érigée en unité de gestion et devient dans ce cas une sous parcelle (terme peu en Limousin).

PEUPEMENT

Ensemble des arbres, quel que soit leur stade de développement, poussant sur un terrain forestier. Les peuplements peuvent être qualifiés de différentes façons :

- Artificiel : peuplement issu de régénération artificielle (semis ou plantation) ;
- Composé : peuplement simple, comportant plusieurs essences ;
- Élémentaire : plus petite partie d'un peuplement forestier, homogène du point de vue de la composition et de la structure susceptible d'être identifié par le regard humain. Peut varier de quelques ares à un maximum de 25 ares pour la détermination d'un type de peuplement donné. Les peuplements élémentaires peuvent faire l'objet de regroupements synthétiques.
- Etagé : peuplement dans lequel les cimes des arbres forment deux ou plusieurs étages superposés ;
- Irrégulier : peuplement formé de tiges de taille (hauteur, grosseur) et d'âges nettement dissemblables ;
- Mélangé : peuplement formé de tiges appartenant à deux ou à plusieurs essences, soit toutes feuillues, soit toutes résineuses, dont aucune n'atteint le seuil de pureté retenu (en général couvert supérieur à 75-80 %). Le mélange peut être organisé pied à pied, par bouquets, par parquets, par lignes, par étages... ;
- Mixte : peuplement composé à la fois de feuillus et de résineux ;

- Naturel : peuplement issu de régénération naturelle ;
- Pur : peuplement formé de tiges appartenant toutes à la même essence ;
- Régulier : peuplement formé de tiges de taille (hauteur, grosseur) et d'âge presque semblables ;
- Simple : peuplement dont toutes les cimes sont au même niveau, donc forment un étage unique ;
- Vigoureux (ou bien venant) : peuplement en bonne santé et de bonne croissance.

POTET (PLANT EN) Plant forestier dont les racines sont entourées par une motte de terre

Q

QUOTITE Fraction du peuplement exploitée en coupe, exprimée soit en surface, soit en volume, soit en taux de prélèvement.

R

REBOISEMENT Ensemble d'opérations sylvicoles recréant sur une surface forestière donnée un nouvel état boisé, lequel peut être différent de celui préexistant. Le reboisement ne correspond pas à une extension de la forêt, à la différence du boisement.

RECEPAGE Coupe de plants ou brins de taillis au ras du sol en vue d'obtenir des rejets.

RECRU Ensemble des rejets et drageons apparaissant après coupe.

REGENERATION Renouvellement d'un peuplement par voie sexuée. On distingue :

- La régénération naturelle obtenue à partir de semenciers du peuplement en place ;
- La régénération artificielle obtenue par semis ou plantation ;
- La régénération assistée, obtenue par combinaison des deux modes précédents.

C'est aussi l'ensemble des semis sur une surface donnée. La régénération peut être diffuse (semis répartis par petites surfaces disjointes au sein de l'unité de gestion) ou en plein (semis répartis sur l'ensemble de l'unité de gestion).

REGIME Mode de renouvellement qui permet de perpétuer la forêt. On distingue :

- Le régime de la futaie : régénération au moyen de semences ou de plants ;
- Le régime du taillis : régénération par rejets et drageons avec une révolution généralement de courte durée ;
- Le régime du taillis sous futaie : régénération mixte : par semences ou par plants pour les arbres de la réserve ; par rejets ou drageons pour les brins du taillis.

REGION NATURELLE Région qui présente des caractéristiques écologiques homogènes.

REGULIER Dans le cas d'un peuplement, les arbres ont sensiblement les mêmes dimensions (hauteur, diamètre) et le même âge.

REJET Tige issue d'un bourgeon qui s'est développé suite à un recépage d'un plant ou d'un brin de taillis ou sur la souche d'un arbre coupé.

REMANENT Résidus laissés sur place (branches, houppiers, tiges après l'exécution d'une coupe ou d'une intervention sylvicole (dépressage...)).

RENOUVELLEMENT (D'UN PEUPEMENT)

Remplacement d'un peuplement, par voie de régénération naturelle ou artificielle.

RESERVE Désignation (martelage) des arbres devant être conservés.
Arbre désigné pour rester sur pied lors de la coupe du reste du peuplement.
Par extension, ensemble des arbres de futaie dans un taillis sous futaie.

RESINEUX Nom générique désignant les arbres producteurs de résine. Nom donné par extension aux conifères.

REVOLUTION Durée nécessaire à la réalisation de l'ensemble des opérations de récolte et de renouvellement d'un peuplement.

RIPISYLVE Formation d'arbres installés le long d'un cours d'eau.

ROTATION Intervalle de temps entre deux passages en coupes de même nature sur une même parcelle.

ROULURE Défaut affectant le bois et se traduisant par un décollement entre deux cernes annuels. Elle est fréquente pour le châtaignier en Limousin.

S

SEMENCIER Arbre susceptible de produire des semences et conservé à cette fin lors des coupes de régénération.

SEMIS

- Action de semer ;
- Jeune plant provenant de la germination d'une graine, de moins de 0,50 m de hauteur ;
- Premier stade du développement d'une futaie régulière, correspondant à l'acquisition de la régénération et précédant le stade fourré.

SERIE Forêt ou partie de forêt constituant une unité de gestion distincte et homogène soumise au même mode de traitement et à la même révolution.

STATION Etendue de terrain de superficie variable caractérisée par un ensemble de (forestière) conditions écologiques homogènes.

SOUS-ETAGE En structure régulière, espace occupé par l'ensemble des houppiers des arbres situés nettement en dessous (discontinuité) de celui des arbres du ou des étages supérieurs (principal, dominant, dominé). Par extension, le sous étage peut parfois comprendre les houppiers des arbustes ou arbrisseaux. Terme parfois étendu au cas des structures irrégulières. Végétation arbustive présente sous le couvert des arbres.

STRUCTURE d'un peuplement : organisation spatiale d'un peuplement élémentaire du point de vue de la répartition des tiges distinguée par catégorie de grosseur et ou par strate.

SUBSTITUTION Remplacement volontaire d'un groupement végétal par un autre.

SYLVICULTURE Art d'appliquer des techniques fondées sur des bases scientifiques dans le dessein de contrôler le développement naturel des forêts et de guider leur évolution dans la direction voulue.

T

TAILLE (DE FORMATION)

Opération consistant à éliminer sur la cime des arbres certaines branches mal placées ou à éviter la formation de fourches. Ne pas confondre avec l'élagage.

TRAITEMENT

- Ensemble des interventions (coupes et travaux) appliquées à un peuplement en vue de le maintenir ou de le faire évoluer vers une structure déterminée.
- Application d'un produit en vue de détruire tout ou partie de la végétation ou pour lutter contre des parasites.

TRANCHAGE

Obtention de feuilles de placage par passages successifs d'une bille de bois contre un couteau tranchant.

TRANSFORMATION

Substitution à un taillis, taillis sous futaie ou futaie d'une futaie constituée d'essences dominantes différentes, obtenues par régénération artificielle. Ne pas confondre avec conversion.

TROUEE TYPOLOGIE

Ouverture temporaire du couvert de surface inférieure à 50 ares.
Mise en évidence, étude et description de types. Il existe des typologies des stations et des typologies de peuplements.

V

VIDANGE

Ensemble des opérations consistant à sortir d'une coupe les produits qui y ont été exploités.

VOLIS

Partie d'un arbre, cassé à une certaine hauteur, tombée sur le sol.

X

XYLOPHAGE

Se dit des animaux invertébrés, insectes, mollusques qui se nourrissent du bois.



SCHEMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE *DU LIMOUSIN*

PARTIE 2 – Espèces patrimoniales

**LISTE DES ESPECES PATRIMONIALES
RETENUES DANS L'ETAT DES LIEUX
DES ORIENTATIONS REGIONALES
DE LA FAUNE SAUVAGE
ET DE SES HABITATS**

VERTEBRES

| | | |
|-----------|--------------------------|--------------------------|
| Mammifère | Chat sauvage | Felis sylvestris |
| Mammifère | Putois | Mustella putorius |
| Mammifère | Loutre d'Europe | Lutra lutra |
| Mammifère | Lièvre d'Europe | Lepus europeus |
| Mammifère | Minioptère de Schreibers | Miniopterus schreibersi |
| Mammifère | Petit rhinolophe | Rhinolophus hipposideros |
| Mammifère | Petit Murin | Myotis blythii |
| Mammifère | Rhinolophe euryale | Rhinolophus euryale |

| | | |
|----------------|-------------------------|------------------------|
| Oiseau nicheur | Alouette lulu | Lullula arborea |
| Oiseau nicheur | Bondrée apivore | Pernis apivorus |
| Oiseau nicheur | Busard cendré | Circus pygargus |
| Oiseau nicheur | Busard des roseaux | Circus aeruginosus |
| Oiseau nicheur | Busard Saint-Martin | Circus cyaneus |
| Oiseau nicheur | Caille des blés | Coturnix coturnix |
| Oiseau nicheur | Chevalier guignette | Actitis hypoleucos |
| Oiseau nicheur | Corbeau freux | Corvus frugilegus |
| Oiseau nicheur | Engoulevent d'Europe | Caprimulgus europaeus |
| Oiseau nicheur | Faucon pèlerin | Falco peregrinus |
| Oiseau nicheur | Fauvette pitchou | Sylvia undata |
| Oiseau nicheur | Gobemouche noir | Ficedula hypoleuca |
| Oiseau nicheur | Grand Corbeau | Corvus corax |
| Oiseau nicheur | Grand-Duc d'Europe | Bubo bubo |
| Oiseau nicheur | Héron pourpré | Ardea purpurea |
| Oiseau nicheur | Hirondelle de rochers | Ptyonoprogne rupestris |
| Oiseau nicheur | Hirondelle de rivage | Riparia riparia |
| Oiseau nicheur | Locustelle tachetée | Locustella naevia |
| Oiseau nicheur | Martin-pêcheur d'Europe | Alcedo atthis |
| Oiseau nicheur | Panure à moustaches | Panusrus biarmicus |
| Oiseau nicheur | Pic noir | Dryocopus martius |
| Oiseau nicheur | Pie-grièche écorcheur | Lanius collurio |
| Oiseau nicheur | Sarcelle d'été | Anas querquedula |
| Oiseau nicheur | Torcol fourmilier | Jynx torquilla |
| Oiseau nicheur | Vanneau huppé | Vanellus vanellus |

| | | |
|------------------|----------------------|---------------------|
| Oiseau migrateur | Bécasse des bois | Scolopax rusticola |
| Oiseau migrateur | Grue cendrée | Grus grus |
| Amphibien | Crapaud calamite | Bufo calamita |
| Reptile | Cistude d'Europe | Emys orbicularis |
| Reptile | Coronelle lisse | Coronella austriaca |
| Reptile | Couleuvre d'Esculape | Elaphe longissima |
| Reptile | Lézard agile | Lacerta agilis |
| Reptile | Lézard vivipare | Lacerta viviparia |
| Reptile | Vipère péliade | Vipera berus |

INVERTEBRES

| | | |
|--------------|--------------------------------------|-------------------------|
| Araignées | Ceratinella wideri / (Thorell, 1871) | |
| Coléoptères | Grand Capricorne | Cerambyx cerdo |
| Coléoptères | Gnorime variable | Gnorimus variabilis |
| Coléoptères | Lucarne cerf-volant | Lucanus cervus |
| Coléoptères | Barbot ou Pique-prune | Osmoderma eremita |
| Coléoptères | Rosalie des Alpes | Rosalia alpina |
| Lépidoptères | Cuivré des marais | Thersamolyceana dispar |
| Lépidoptères | Herpéride du Brome | Caterocephalus palaemon |
| Lépidoptères | Azuré du serpolet | Maculinea arion |
| Lépidoptères | Argus bleu-nacré | Lysandra coridon |
| Lépidoptères | Nacré de la filipendule | Brenthis hecate |
| Lépidoptères | Azuré des mouillères | Maculinea alcon |
| Lépidoptères | Sphinx de l'épilobe | Proserpinus proserpina |
| Lépidoptères | Grand sylvain | Limenitis populi |
| Odonates | Cordulie à corps fin | Oxygastra curtisii |
| Odonates | Gomphus à cercoïdes fourchus | Gomphus graslinii |
| Odonates | Gomphus à crochets | Onychogomphus uncatus |