

III – Particularités des régions forestières et conséquences sur la gestion forestière

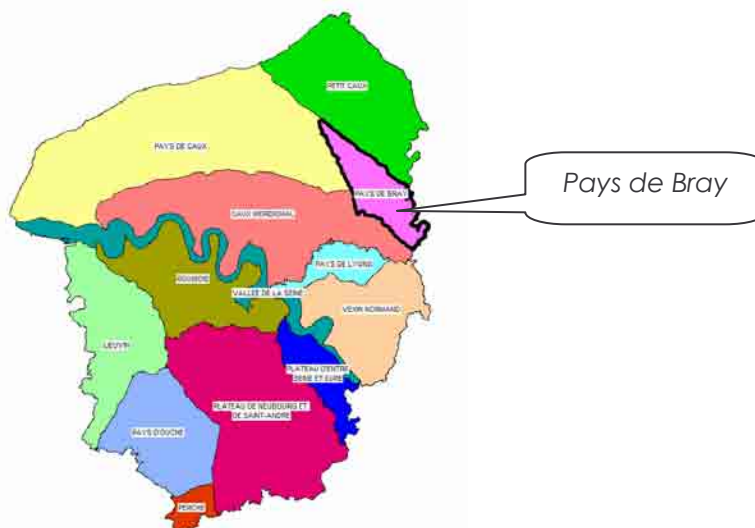
Pour être un guide utile à l'élaboration d'un document de gestion, en plus des orientations générales de gestion exposées dans la partie II, le Schéma régional de gestion sylvicole se doit de donner au sylviculteur, là où il est, des orientations pratiques sur la gestion de sa forêt. C'est l'objet de cette troisième partie.

Pour ce faire, comme le montre la carte ci-dessous, la Haute-Normandie a été divisée en sept régions SRGS, correspondant soit à une région forestière délimitée par l'Inventaire Forestier National, soit à un regroupement de deux ou trois de ces régions forestières, dont les caractéristiques sont assez proches.



III.1 – PAYS DE BRAY

Région forestière de l'Inventaire Forestier National : 762 pays de Bray.



Répartition du territoire par grande catégorie d'utilisation du sol et taux de reboisement des régions forestières Toutes propriétés

Région forestière	Surface totale (ha)	Terrains agricoles (ha)	Landes (ha)	Eaux et terrains sans production végétale (ha)	Formations boisées			Taux de boisement (%)
					De production (ha)	Autres (ha)	Totales (ha)	
Pays de Bray	41 529	35 305	188	3 149	2 766	120	2 887	6,95

III.1.a – Les conditions naturelles

Géologie et pédologie :

Le pays de Bray est une région naturelle bien individualisée, appartenant administrativement à deux départements, la Seine-Maritime et l'Oise. Il s'agit d'une vaste dépression dont l'axe principal orienté Nord-Ouest / Sud-Est s'étend sur plus de 80 Km de Saint-Vaast d'Esquiveville (Seine-Maritime) au hameau de Tillard près de Noailles (Oise).

Ce territoire, circonscrit par une cuesta formée de couches crayeuses du crétacé supérieur, constituant des plateaux environnants, est réputé pour le caractère hydromorphe de ses sols.

« Avant les travaux de drainage entrepris surtout au cours du 19ème siècle, le pays de Bray, est véritablement le pays de la boue » ce qui explique sans doute l'origine celtique de « Bray » signifiant boue (d'après SION en 1909).

Climat :

Les précipitations moyennes annuelles sont comprises entre 786 mm et 797 mm, bien qu'elles soient réparties tout au long de l'année, il existe quelques fluctuations. Les pluies sont ainsi plus abondantes d'octobre à janvier et plus faibles en avril, juillet et août.

La température moyenne annuelle pour Forges-les-Eaux est de 9,8 °C (3,2 °C en janvier et 17,3°C en juillet et août), on note aussi 67 jours de gel par an. Dans le pays de Bray, des gelées peuvent sévir jusqu'à la fin du mois de mai, voire début juin (1991).

Ces caractéristiques confèrent au climat du pays de Bray un caractère océanique tempéré.

Conséquences :

Ces conditions stationnelles et climatiques spécifiques au pays de Bray font qu'à un engorgement hivernal succède souvent une période de végétation beaucoup plus sèche (Bois de l'Abbaye, Forêt de Bray). Les années sèches sont parfois difficiles pour les peuplements et peuvent être des facteurs déclenchants des dépérissements. Il convient donc de tenir compte de ces années exceptionnelles dans le choix des essences à introduire.

III.1.b – La place de la forêt dans l'espace rural

La surface boisée du pays de Bray est, selon l'Inventaire Forestier National, de 2.887 ha, soit un taux de boisement de 7 %. Il s'agit d'une région naturelle faiblement boisée qui se compose presque exclusivement de forêts privées.

L'exploitation métallurgique des grès ferrugineux du néocomien dans le secteur de Forges-les-Eaux depuis l'époque gallo-romaine jusqu'au 16ème siècle explique la régression régulière de la forêt au profit de la prairie et du paysage de bocage qui caractérise ce territoire. En effet, la métallurgie était grande dévoreuse de bois pour la fourniture d'énergie.

Dans ce contexte, les forestiers restent malgré tout, très actifs. La forêt a fait l'objet de gros investissements depuis la guerre. Ces nouveaux boisements entrent en production depuis quelques années et on constate actuellement un afflux de bois, tandis que les autres usages de la forêt se développent, la chasse en particulier. D'autre part, la situation très délicate de l'élevage à l'herbe alimente une demande à reboiser les zones agricoles marginales. La forêt gagne ainsi du terrain, toutefois cette tendance est freinée par la politique générale de conservation des zones humides délimitées au travers de zonage Natura 2000.

De manière générale, la politique territoriale de la zone est nettement orientée en faveur du maintien des herbages et de la préservation de milieux ouverts. Il faut donc éviter le reboisement des prairies humides.

III.1.c – Les peuplements forestiers

Les essences présentes et leur comportement : recommandations

Avec 2.887 ha de surface boisée, soit 6.95 % de sa surface totale, le pays de Bray se caractérise par un faible taux de boisement. Celui-ci est en effet nettement inférieur à ceux du département de Seine-Maritime (15,7 %) et de la région Haute-Normandie (18,3 %).

La superficie moyenne des propriétés du pays de Bray est supérieure à celle des propriétés de l'ensemble du département. On peut citer parmi les massifs les plus vastes : la forêt de Bray, le bois de l'Epinay, le bois de l'Abbaye, le bois de Bellozanne,...

• FEUILLUS

Les feuillus représentent 68 % de la superficie forestière avec 1872 hectares et fournissent 57 % de la production biologique.

Les peuplements sont plutôt jeunes avec un tiers environ de peuplements de moins de 40 ans soit 884 hectares.

Parmi les essences feuillues, le chêne représente plus de la moitié du volume sur pied (56 %). Il est suivi par le bouleau (13 %). Le chêne constitue l'essence de base de la futaie et 56 % du volume des taillis sous futaie. Sa qualité technologique reste assez moyenne dans l'ensemble.

Malgré les réserves sur sa qualité technologique (roulures, gélivures), le chêne, essence historique de la forêt, a fait la preuve de son adaptation biologique aux sols lourds de ce secteur et de sa résistance aux sécheresses estivales. Il peut encore constituer un objectif raisonnable dans les sols les plus riches des principaux massifs (ex : Bois de Bellozanne).

Le bouleau essentiellement pubescent constitue la deuxième essence feuillue avec 13 % du volume sur pied. Ce sont essentiellement des « boulaies de dégradation » qui résultent de la surexploitation des chênaies. Cette essence reste peu longévive avec généralement des produits de faible dimension.

En matière d'introduction d'essences feuillues, le chêne rouge d'Amérique donne de bons résultats à condition d'éviter les stations trop hydromorphes. Le châtaignier et le hêtre viennent compléter avec des références très positives (Château de Bray) le panel des possibilités d'essences à introduire.

• RESINEUX

Les essences résineuses issues des reboisements de l'après guerre sont actuellement en pleine production mais ne représentent malgré tout que 16 % du volume de bois sur pied.

Par ordre d'importance, on constate la présence du pin Sylvestre, du douglas, des épicéas (épicéas commun, épicéas de Stika) et du mélèze. La plupart de ces essences se sont bien adaptées aux stations pauvres du pays de Bray en dehors des épicéas qui souffrent d'un contexte sanitaire chroniquement défavorable (puceron vert, dendroctone, phéole). Les Epicéas sont à proscrire du fait des problèmes sanitaires chroniques qui les touchent.

Les qualités stationnelles des sols ainsi que l'équilibre économique des propriétés incitent au maintien voire au renforcement de l'investissement résineux.

Dans ce contexte, le douglas et le mélèze (mélèze hybride, mélèze d'Europe) sont à réserver aux stations qui restent fraîches en été. Les sols les plus secs généralement en position de haut de versant et même s'il ne s'agit en l'occurrence que d'un micro relief, sont à réserver quasi exclusivement aux pins (pin laricio, pin sylvestre).

Les types de peuplements et les modes de gestion préconisés

L'Inventaire Forestier National nous révèle une majorité de futaie (54 %) dont 60 % en futaie feuillue. Le mélange futaie taillis représente 26 % avec par ordre d'importance comme essence principale, le chêne, le bouleau et le châtaignier.

Le taillis à base essentiellement de bouleau occupe 20 % de la superficie du massif. Il se positionne généralement dans les parties les plus humides des massifs dont il représente un stade de dégradation.

Son âge généralement avancé et sa stabilité précaire obligent à un renouvellement rapide. Dans ce cas, sa proximité géographique avec les tourbières invite à l'utilisation exclusive d'essences feuillues telles que l'aulne, le chêne pédonculé, frêne et l'érable.

Actuellement, le traitement régulier est largement majoritaire, toutefois, les risques élevés de tassement du sol et de remontée du plan d'eau après coupe rase peut inciter à rallonger la période de régénération afin d'éviter l'engorgement et la saturation en eau des sols.

Le recours au traitement irrégulier devient d'autant plus nécessaire que la loi sur l'eau limite les possibilités de drainage et de modification du réseau hydraulique actuel.

III.1.d – Les autres enjeux particuliers à la région

Le Pays de Bray correspond à une zone naturelle très individualisée. Enclave bocagère au milieu des plateaux, le pays de Bray traduit une diversité de bocages. Le cerf y est accidentellement présent. Son éventuelle extension est de nature à remettre en cause l'équilibre faune flore et il convient donc de l'éradiquer.

Les tourbières y figurent parmi les milieux les plus sauvages de Seine-Maritime .Elles ne doivent pas être boisées artificiellement.

Le site Natura 2000 du Pays de Bray humide couvre 3.243 hectares, le secteur forestier proprement dit couvre 380,20 ha soit 11,7 % de la superficie du site, son éligibilité au titre de la Directive Habitats repose d'ailleurs en grande partie sur la présence de ces tourbières.

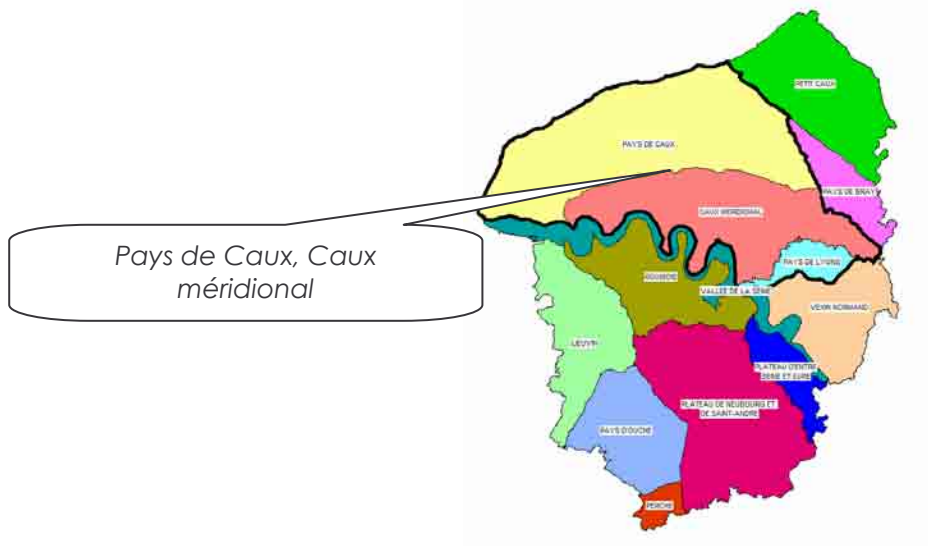
Il faut y ajouter la présence importante de prairies humides ainsi qu'une forte population de tritons crêtés.

Haut lieu de la biodiversité, le Pays de Bray constitue un enjeu sociétal majeur dont il convient de tenir compte.

III.2 – LE PAYS DE CAUX ET CAUX MERIDIONAL

Régions forestières de l'Inventaire Forestier National :

- 763 pays de Caux
- 764 Caux méridional et pays de Lyons



Répartition du territoire par grande catégorie d'utilisation du sol et taux de reboisement des régions forestières Toutes propriétés

Région forestière	Surface totale (ha)	Terrains agricoles (ha)	Landes (ha)	Eaux et terrains sans production végétale (ha)	Formations boisées			Taux de boisement (%)
					De production (ha)	Autres (ha)	Totales (ha)	
Pays Caux	251 869	197 647	1 844	29 301	21 473	1 603	23 076	9,16
Caux méridional	158 463	101 526	366	21 145	34 744	683	35 426	22,36

III.2.a – Les conditions naturelles

Géologie et pédologie :

La craie sénonienne, dont l'épaisseur dépasse 100 mètres à l'Est, forme le substratum apparent sur les flancs des vallées. Elle est recouverte par l'argile à silex qui apparaît surtout en rebord du plateau.

Le plateau est recouvert de limon parfois très épais (10 à 15 mètres). La craie marneuse du turonien apparaît au bas des pentes des vallées de la Varenne et des ruisseaux de Valmont et de Ganzeville, ainsi qu'en contrebas du plateau à la limite du Pays de Bray. Le fond des valleuses est recouvert de limons remaniés apportés par l'érosion.

Climat :

Le Pays de Caux se caractérise par un climat très venté de type océanique qui l'expose encore davantage aux fortes tempêtes que nous vivons maintenant avec une fréquence plus rapprochée.

La pluviométrie est élevée, 700-1000 mm avec de fortes averses, surtout en octobre-novembre. On note aussi de brusques variations de température, parfois d'un jour à l'autre.

La température moyenne annuelle est de l'ordre de 10,5°C (11°C au sud-ouest) avec une moyenne mensuelle de 4°C à 5°C en janvier et de 17°C à 18°C en juillet.

Conséquences :

Le principal atout de la région naturelle est son climat océanique marqué notamment dans toute la pointe de Caux.

La combinaison de facteurs aussi primordiaux que la qualité chimique des sols et la disponibilité en eau, donne aux stations forestières de bonnes, voire d'excellentes potentialités forestières en dehors des hauts de versants et des crêtes où les conditions sont plutôt propices aux résineux qu'aux essences feuillues.

Il faut aussi s'abstenir d'investir sur les versants trop abrupts exposés au sud qui présentent presque systématiquement des affleurements crayeux où les peuplements de production n'ont pas leur place.

En revanche, les versants exposés au Nord et les bas de versants avec des sols généralement profonds et bien drainés sont très favorables à l'ensemble des essences forestières y compris les plus exigeantes comme le frêne, le merisier et les noyers. Seul le peuplier présente fréquemment des difficultés d'adaptation.

III.2.b – La place de la forêt dans l'espace rural

Le taux de boisement augmente de l'Ouest du pays de Caux de 9,16 %, à l'Est du Caux méridional avec 22,36 %.

La forêt reste localisée presque exclusivement sur les pentes de part et d'autre des valleuses et des vallées sèches. Leur exploitation rationnelle nécessite généralement d'améliorer et d'accroître l'infrastructure existante par la réalisation de pistes et routes forestières.

A la périphérie de l'agglomération rouennaise, les forêts subissent une pression humaine intense, ce qui accroît notamment le risque d'incendie et les difficultés de gestion.

III.2.c – Les peuplements forestiers

Les essences présentes et leur comportement : recommandations

- **Feuillus :**

Les feuillus représentent 89 % de la superficie forestière privée et fournissent 85,1 % de la production biologique.

Parmi les essences feuillues, le chêne représente près de la moitié du volume sur pied (42 %). Il est suivi respectivement par le bouleau (22,6 %), le hêtre (14,5 %) et le frêne (9,1 %).

Le chêne est donc largement représenté, toutefois, il est souvent nerveux, parfois gélif et roulé avec une forte proportion d'aubier. Dans les utilisations actuelles, ce n'est pas un bois de très bonne qualité. S'il peut être maintenu quand il paraît de qualité, il est souvent judicieux de lui substituer des essences plus adaptées et plus productives, en particulier sur les stations moyennes à pauvres de plateau (douglas, mélèzes,...).

Le bouleau accompagne généralement le chêne dans un contexte de peuplements clairs. Sa faible longévité et son bois facilement périssable le rendent particulièrement sensible aux coups de vents brutaux.

Par ailleurs, son niveau de présence reflète à lui seul le manque de dynamisme dans la gestion.

Le hêtre marque l'identité du pays. Il est généralement de bien meilleure qualité que le chêne, sa rapidité de croissance et sa faible sensibilité au gibier en font une essence reine dans cette partie du département. Ces qualités font qu'il est généralement exploité avant les chênes dont il contribue à renforcer la proportion technique dans les peuplements. Sa grande plasticité vis-à-vis de la richesse chimique des sols fait qu'il peut être encouragé partout à condition de lui appliquer une sylviculture volontariste avec une conduite en peuplements clairs.

Enfin, le châtaignier, le merisier ou le chêne rouge d'Amérique sont représentés dans une moindre mesure mais offrent suivant les stations des possibilités intéressantes de substitution au chêne de médiocre qualité.

Le frêne manifeste notamment dans sa phase d'installation un appétit conquérant quelle que soit la station dans laquelle il s'implante. Il faudra donc veiller à le contenir dans les stations riches plutôt en situation de bas de pente afin qu'il puisse produire rapidement des produits nobles de gros diamètre. Sur ces stations à fort potentiel, il est indispensable de procéder à des éclaircies fortes dès le jeune âge afin de raccourcir la durée des cycles de production et ainsi de minimiser l'apparition du cœur noir et du chancre. La conduite judicieuse du frêne permet en outre l'installation fréquente puis une cohabitation harmonieuse avec le hêtre. Localement, le frêne est parfois accompagné positivement par l'érable sycomore qu'il convient de maintenir et de conduire avec la même vigueur.

- **Les résineux :**

Les résineux occupent 11 % de la superficie forestière et assurent 14,9 % de la production biologique.

Les épicéas (35 % de la portion des résineux), épicéas de Sitka et épicéas communs, constituent les essences les plus fortement introduites. Ils présentent néanmoins, et surtout en ce qui concerne l'épicéa de Sitka, les signes d'une adaptation difficile au contexte sanitaire et climatique du département. Il importe de les proscrire à l'avenir. Il est prudent d'envisager son renouvellement rapide au profit du douglas et des mélèzes qui présentent de meilleures potentialités sur stations comparables.

Les mélèzes (26 %) d'Europe ou du Japon sont également bien présents. Leur état actuel n'est pas représentatif de leurs potentialités réelles de production tant le manque de sylviculture les a limité dans leur développement.

Aujourd'hui, la qualité du bois, leur faible sensibilité au vent et leur capacité de valorisation cynégétique en font un choix d'introduction raisonnable et prometteur notamment en ce qui concerne le mélèze hybride.

Le pin Laricio, permet une bonne valorisation des stations les plus pauvres et surtout les plus sèches sur plateau. Son comportement et son niveau de production en font une référence de choix dans la valorisation des stations inadaptées aux feuillus sociaux (chêne et hêtre).

Douglas (11 %), sa présence encore trop discrète cache un réel potentiel d'introduction en dehors des stations trop frugales livrées en priorité aux pins. Il faut aussi lui éviter les sols calcaires (essence calcifuge).

Enfin, il est raisonnable de s'abstenir d'investir pour la production sur les stations calcaires.

Les types de peuplements et les modes de gestion préconisés

L'Inventaire Forestier National constate en 2003 que la forêt privée est constituée de deux tiers de futaie majoritairement feuillue (84 %). Le taillis avec réserves compose le tiers restant.

L'historique des peuplements issus de taillis sous futaie ainsi que la relative diversité des essences présentes ouvrent des possibilités de gestion aussi bien vers le traitement régulier que le traitement irrégulier. Il faudra néanmoins privilégier la production de bois de qualité en favorisant l'introduction ou l'extension des essences en station. L'absence de régénération acquise doit conduire à privilégier les plantations pour assurer le renouvellement des peuplements vieillissants.

III.2.d – Les autres enjeux particuliers à la région

Sur les plateaux, le paysage est très ouvert et parsemé de clos masures qui apparaissent à l'observateur comme autant de petits boisements clairs.

- **Le clos masures :**

La ferme traditionnelle et ses bâtiments d'exploitation occupent un espace clos de 1 à 3 hectares planté de pommiers sur prairies et protégé du vent par un rideau d'arbres.

Cette singularité paysagère est aujourd'hui très menacée par vieillissement et non renouvellement. Le rythme de destruction est évalué à environ 500 Km par an pour un effort de reconstitution d'environ 50 à 60 Km/an (source CAUE).

- **Ruissellement :**

L'évolution de l'agriculture depuis la fin de la seconde guerre mondiale avec l'augmentation de la taille du parcellaire ainsi que la réduction des surfaces en herbe conduit à une accentuation des problèmes de ruissellement.

La forêt qui occupe généralement les espaces les plus sensibles de part et d'autre des vallées constitue un atout important dans l'écrêtement de la lame d'eau lors des épisodes pluvieux. En revanche, elle subit le ravinement dans le transfert de l'eau des bassins versants agricoles vers les fonds de vallée.

III.3 – VALLEE DE SEINE

Région forestière de Inventaire Forestier National (753)



Répartition du territoire par grande catégorie d'utilisation du sol et taux de reboisement des régions forestières Toutes propriétés

Région forestière	Surface totale (ha)	Terrains agricoles (ha)	Landes (ha)	Eaux et terrains sans production végétale (ha)	Formations boisées			Taux de boisement (%)
					de production (ha)	Autres (ha)	Totales (ha)	
Vallée de la Seine	36766	14793	1013	19781	619	561	1179	3.21

III.3.a – Les conditions naturelles

Géologie et pédologie :

Cette région correspond au fond de la vallée de la Seine et aux basses terrasses. Elle se prolonge vers le Sud-Est dans les départements de l'Eure et de la région parisienne. Les sols reposent sur des alluvions quaternaires, fluviomarines, limono sableuses et calcaires au niveau de l'estuaire, fluviatiles anciennes ou récentes en amont, généralement grossières (sables, cailloux et blocs grésifiés).

Climat :

Le climat est le plus chaud et le plus sec de la Normandie (une température moyenne annuelle de 10.9 ° avec une pluviosité moyenne annuelle de 661 mm sont relevées à Elbeuf).

Conséquences :

Les conditions climatiques sèches et la pauvreté chimique des sols constituent les contraintes majeures dans le choix des essences et dans celui des techniques sylvicoles à mettre en œuvre.

Des essences frugales, bien plantées et capables de résister aux vents sont parmi les éléments indispensables de la réussite. Ici, plus qu'ailleurs, une sylviculture dynamique faites d'éclaircies précoces et suivies, ainsi qu'une révolution assez courte des peuplements sont à recommander.

III.3.b – La place de la forêt dans l'espace rural

La surface boisée de la vallée de Seine est, selon l'Inventaire Forestier National, de 1 179 ha soit un taux de boisement très faible de 3.21 %. On peut ajouter à cela pratiquement la même superficie en landes (1 013 ha).

Ces deux éléments associés au fleuve et au marais participent de préserver l'action de l'identité naturelle de la vallée malgré la présence visible d'une importante activité chimique et pétrolière.

III.3.c – Les peuplements forestiers

Les essences présentes et leur comportement : recommandations

Les feuillus représentent plus de 80 % du volume sur pied.

- **Feuillus :**

Les chênes indigènes représentent 66 % du volume sur pied, il faut aussi signaler la présence significative du frêne (6.5 %), des érables (4%), de l'aulne (3.8 %) et du bouleau (3.8%).

Les feuillus de part la faible hauteur qu'ils atteignent, n'ont généralement pas un caractère de production. Que ce soit en terme de quantité ou de qualité, ces essences occupent simplement l'espace.

Au-delà de la simple conservation et de l'exploitation du taillis qui peuvent être maintenues, la valorisation économique de la forêt passe nécessairement par l'utilisation d'essences résineuses moins vulnérables aux contraintes hydriques et chimiques.

La diversification croissante de l'utilisation du châtaignier à partir de produits de faible diamètre doit aussi amener à maintenir cette essence dans les choix qui s'offrent aux sylviculteurs.

- **Résineux :**

Les résineux représentent près de 20 % du volume sur pied avec trois quarts de pin Laricio de Corse. Le pin maritime et le pin sylvestre se partageant le quart restant.

Le pin Laricio et le pin sylvestre sont véritablement les deux essences de prédilection sur les sols particulièrement pauvres de cette vallée de Seine. Il convient de continuer de les utiliser autant que de besoin.

La situation du pin maritime est quelque peu différente, il s'agit là davantage d'une essence encore témoin du passé dont l'adaptation climatique notamment aux grands froids a montré ses limites.

Les types de peuplements et les modes de gestion préconisés

L'Inventaire Forestier National nous révèle une très forte proportion de taillis (78 %). Les 22 % restants étant occupés par la futaie.

Le traitement en taillis pourra être maintenu s'il est fait le choix de conserver les peuplements en place. Dans le cas inverse, la conversion en futaie, voire la transformation résineuse sera la règle.

III.3.d – Les autres enjeux particuliers à la région

La vallée de Seine constitue un élément majeur du paysage de département de Seine-Maritime avec ses marais, prairies humides et rivières affluentes.

L'observation du relief révèle de façon frappante les unités paysagères : les boucles de Seine, formées d'alluvions à travers lesquelles le fleuve a choisi des chenaux. Les marais, coteaux et terrasses forment autour du fleuve des paysages façonnés depuis des millénaires par une occupation et des usages qui attestent leurs intérêts.

Le Parc Naturel des Boucles de Seine Normande intervient dans le maintien et la sauvegarde de ce patrimoine.

La pollution d'origine industrielle :

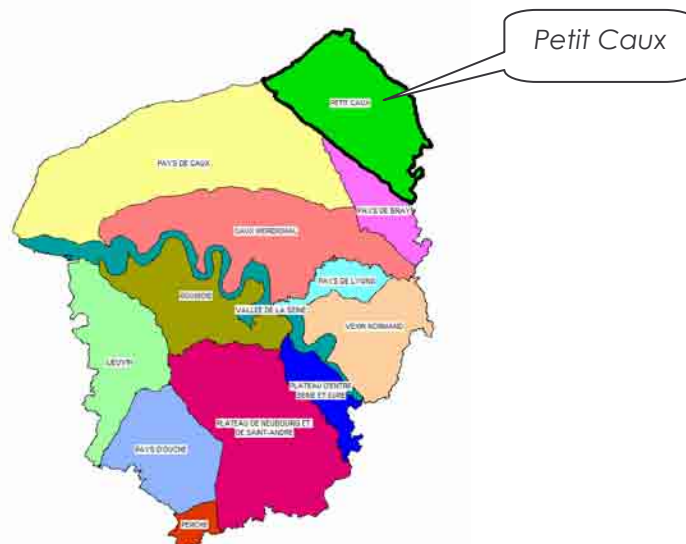
C'est encore aujourd'hui une réalité malgré les efforts de réduction des émissions qui ont été accomplis notamment dans la diminution très significative de la pollution soufrée.

Le marais vernier :

Le marais vernier constitue sans doute la zone la plus emblématique de la vallée du point de vue de la préservation des zones humides. C'est aussi la première zone du département qui a fait l'objet d'un document d'objectif au titre de la Directive "Habitats – Natura 2000".

III.4 – LE PETIT CAUX

Région forestière de l'Inventaire Forestier National (761)



Répartition du territoire par grande catégorie d'utilisation du sol et taux de reboisement des régions forestières Toutes propriétés

Région forestière	Surface totale (ha)	Terrains agricoles (ha)	Landes (ha)	Eaux et terrains sans production végétale (ha)	Formations boisées			Taux de boisement (%)
					de production (ha)	Autres (ha)	Totales (ha)	
Petit Caux	120689	89885	779	9170	20757	99	20855	17,28

(répartition du territoire par grande catégorie d'utilisation du sol et taux de boisement des régions forestières toutes propriétés).

III.4.a – Les conditions naturelles

Cette région forestière constitue la partie Nord-est du département, entre la vallée de la Bresle, qui forme limite avec le département de la Somme, et la vallée de la Béthune qui la sépare du pays de Caux puis du pays de Bray au Sud-Ouest.

La géologie est semblable à celle du pays de Caux, toutefois, le cénomaniens apparaît au fond des vallées : le plateau, orienté vers le Nord-Ouest, est coupé de vallées encaissées de près de 100 m : Bresle, Yères, Eaulne. La couverture de limons se fait moins épaisse vers l'Est, au profit de la craie blanche et du bief à silex, le fond des vallées, humide, est rempli de produits alluvionnés de texture limoneuse et de nature calcaire.

Climat :

Le climat est relativement humide : 732 mm d'eau par an à Aumale (Est de la région), 799 mm à Eu (Nord de la région), 754 mm à Londinières (Centre de la région).

La température est de l'ordre de 10° à l'intérieur des terres et de 10,5 ° vers la côte. A Eu 10,8°, avec des moyennes mensuelles de 4,3° en janvier et 17,8° en juillet.

Conséquences :

Le climat océanique marqué représente un atout important de la région naturelle. Par ailleurs, les potentialités forestières sont très influencées par la profondeur du sol et la présence de la craie. La relative compacité du sol est aussi un facteur important qu'il faudra prendre en compte notamment au niveau des travaux préparatoires avant plantation.

Dans ce contexte qui reste très favorable à la production forestière, la plupart des essences feuillues ou résineuses se révèlent bien adaptées en évitant toutefois les essences calcifuges telles que le châtaignier, le chêne rouge d'Amérique ou le douglas en présence de végétation calcicole. Le hêtre, le frêne et l'érable sycomore sont en général de belle venue.

III.4.b – La place de la forêt dans l'espace rural

Avec un taux de boisement de 17,3 %, c'est la région naturelle la plus boisée de Seine-Maritime.

Le paysage est moins ouvert que celui du pays de Caux. D'abord il est plus vallonné (avec des haies dans les vallées) et les hauteurs sont plus souvent boisées. Aux clos-masures (peut être moins strictement structurés que dans le pays de Caux) s'ajoutent de nombreux petits massifs boisés, et de vastes massifs au nord avec le massif du Hellet). Les investissements résineux de l'après guerre sont de pleine production. Enfin, la forêt assure le support d'une forte activité cynégétique.

III.4.c – Les peuplements forestiers

Les feuillus représentent 90,7 % de la superficie forestière privée et fournissent 92 % de la production biologique.

• Feuillus :

Parmi les essences feuillues, le hêtre représente près du tiers du volume sur pied. Il est suivi respectivement par le chêne, le frêne, le bouleau et le merisier.

Le hêtre (31 %) est donc largement représenté. Il convient de l'encourager d'autant que sa production est de belle qualité avec du bois blanc à forte croissance ; sa grande plasticité vis-à-vis des sols présents et son tempérament d'essence d'ombre constituent des atouts supplémentaires pour son extension en taillis sous futaie ainsi qu'en futaie irrégulière. Dans le contexte de changements climatiques annoncés, il faudra avec lui éviter les peuplements purs notamment sur les sols les plus superficiels.

Le chêne (24 %), généralement pédonculé, bien que largement représenté pour des raisons historiques, produit malheureusement du bois souvent nerveux et roulé avec une forte proportion d'Aubier. Dans les emplois actuels, ces caractéristiques n'en font pas un bois de très bonne qualité. S'il peut être maintenu quand il existe notamment à titre culturel dans les mélanges feuillus, il est souvent préférable de lui substituer des essences plus adaptées et plus productives. Sur plateau, la transformation résineuse à base de douglas ou de mélèze peut assurer une production importante et rapide. Avec des investissements plus lourds dans le jeune âge, le recours aux essences feuillues reste une alternative possible.

Le frêne (17 %) manifeste dans sa phase d'installation un appétit conquérant quel que soit la station dans laquelle il s'implante. Il faudra donc lui préférer le hêtre sur les stations trop superficielles. Dans tous les cas, il est indispensable de l'éclaircir dès le jeune âge puis de le conduire en peuplement clair ou irrégulier en favorisant le mélange avec d'autres essences feuillues (hêtre, érable sycomore, merisier).

Le bouleau (18 %), essentiellement verruqueux, résulte le plus souvent d'un déficit de sylviculture avec des « boulaies de dégradation ». Sur les meilleurs sols et en mélange, il est possible de rencontrer ponctuellement des arbres valorisables en sciage. Cette opportunité ne doit pas masquer l'intérêt de le remplacer par des essences nobles comme le frêne, l'érable et le merisier.

Le merisier (3 %). Sa place, bien que réduite est dans les stations favorables au-dessus du frêne. Il a vraisemblablement été surexploité au cours de la dernière décennie et peu de gros sujets sont maintenant exploitables. Il mérite d'être encouragé chaque fois qu'il est présent ainsi qu'en mélange dans les enrichissements et les plantations dans les stations qui lui conviennent.

Le châtaignier, essence calcifuge, est aussi présent à l'état très disséminé. Il donne généralement de beaux produits à l'état naturel toutefois son extension reste limitée par la présence fréquente de carbonate de calcium à faible profondeur.

- **Résineux :**

Les essences résineuses issues des introductions de l'après guerre sont en pleine production mais ne représentent malgré tout que 8 % du volume de bois sur pied.

C'est d'abord l'épicéa de Sitka puis l'épicéa commun qui constituent l'essentiel de la ressource résineuse. Ces peuplements sont pour la plupart fragilisés par un contexte sanitaire chroniquement défavorable (puceron vert, dendroctone, phéole) qui doit conduire à prévoir leur renouvellement à court terme avec d'autres essences.

Par ailleurs, l'équilibre économique des propriétés incite au maintien, voire au renforcement de l'investissement résineux. Dans ce contexte, le douglas et le mélèze (mélèze hybride, mélèze d'Europe) sont bien adaptés aux stations qui restent fraîches en été et peuvent constituer une alternative à l'inadaptation des épicéas.

Les types de peuplements et les modes de gestion préconisés

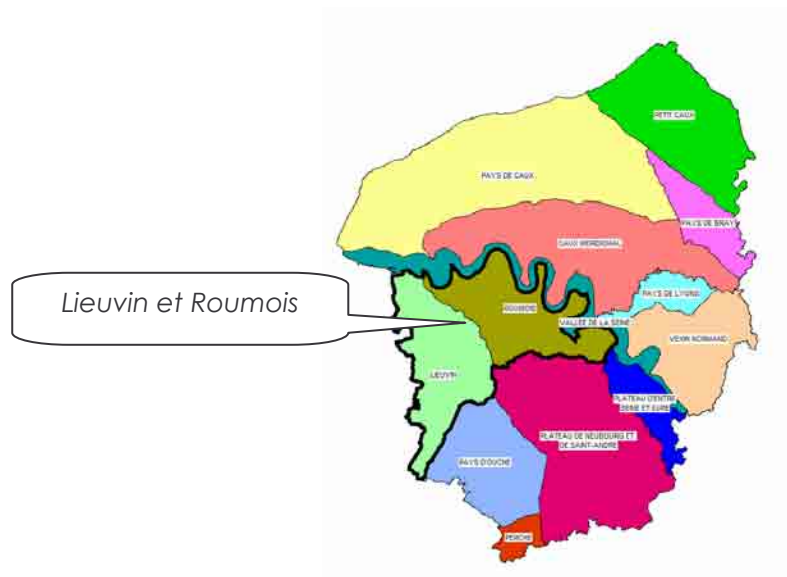
L'inventaire Forestier National révèle qu'il reste en forêt privée une majorité de peuplements de type taillis sous futaie (55 %). Aux côtés de ce taillis sous futaie, la futaie (31 %) occupe malgré presque un tiers des peuplements, tandis que le taillis simple se limite aux 14 % restants.

La forte représentativité du taillis sous futaie ainsi que sa relative diversité en essences ouvrent des possibilités de gestion aussi bien vers le traitement régulier que le traitement irrégulier. A chaque fois, il faudra néanmoins privilégier la production de bois de qualité en favorisant l'introduction ou la régénération des essences en stations.

III.4.d – Les autres enjeux particuliers à la région

Le petit Caux est une région qui reste très rurale et très préservée sur le plan paysager. Sa position géographique entre Normandie et Picardie ainsi que son éloignement des grandes zones d'activités et des centres de décision expliquent son relatif isolement qui se retrouve également dans la gestion forestière. Plus qu'ailleurs, le sentiment d'isolement des sylviculteurs est perceptible. Zone de transition avec la Picardie, le petit Caux constitue une unité de premier plan en terme de diversité biologique.

III.5 – LIEUVIN (27-01) ET ROUMOIS (27-3)



Répartition du territoire par grande catégorie d'utilisation du sol
Et taux de reboisement des régions forestières Toutes propriétés

Région forestière	Surface totale Ha	Terrains agricoles Ha	Landes Ha	Eaux et terrains sans production végétale Ha	Forêts de production Ha	Autres forêts Ha	Total forêts Ha	Taux de boisement %
Lieuvin	94 513	76 631	108	7 226	10 454	94	10 548	11,16
Roumois 27	66 655	41 562	-	9 269	15 568	256	15 824	23,74
Roumois 76	22 659	3 314	139	3 133	15 828	244	16 072	70,93
total	183 827	121 507	247	19 628	41 850	594	42 444	23,09

Cette région est constituée de deux éléments voisins, mais différenciés par l'Inventaire Forestier National, tous deux situés entièrement en Haute-Normandie :

- Le Lieuvin délimité à l'Ouest par la frontière avec le Calvados jusqu'à Orbec, au Sud par la D131 jusqu'à Bernay puis par la Charentonne, et à l'Est par la Risle.
- Le Roumois, délimité à l'Ouest par la Risle jusqu'à Brionne, au Sud par un ligne Brionne, Amfreville la Campagne, Louviers, enfin à l'Est et au Nord par les vallées de l'Eure et de la Seine.

III.5.a – Les conditions naturelles

Géologie et pédologie

Cette région est formée d'un plateau incliné du Sud-Ouest (point haut 200 m) vers le Nord, (altitude 100 m à Fatouville-Grestan), et plus doucement vers l'est (130 à 140 m sur les plateaux proches de Louviers – Elbeuf).

Ce plateau est coupé en son milieu par la vallée de la Risle qui s'encaisse au fur et à mesure qu'elle se rapproche de son embouchure.

Le socle crayeux est recouvert par l'argile à silex, elle-même surmontée d'une couche de limon d'épaisseur variable de quelques centimètres au sud, à plusieurs mètres au Nord.

On trouve une suite de sols assez constante, très liée à la topographie :

- Sur les plateaux :

Les sols sont limoneux mais l'épaisseur des limons diminue au fur et à mesure que l'on s'approche des pentes. Les limons reposent sur l'argile à silex, aussi lorsque le drainage est faible ou absent, des traces d'hydromorphie peuvent apparaître. Ces sols sont globalement riches avec une bonne réserve en eau et de nombreuses essences sont productives (chêne, hêtre, châtaignier, noyer commun noir ou hybride, érable, merisier, alisier, frêne, pins sylvestre ou laricio, douglas, mélèzes). En cas d'hydromorphie, il faut privilégier les essences avec un enracinement puissant (chêne, pins). En bord de plateau et rupture de pente, le limon disparaît et laisse place à l'argile à silex. Ces sols sont moins riches, plus acides et avec une réserve en eau plus faible. Le choix des essences à privilégier se restreint : chêne sessile, hêtre mais uniquement en mélange avec le chêne sessile, châtaignier, alisier, pins sylvestre et laricio, douglas.

- Dans les pentes :

Deux grands types coexistent :

* présence de la craie à faible profondeur, ce qui exclut toutes les essences qui fuient le calcaire (châtaignier, chêne rouge, douglas). Ces sols n'ont pas une bonne réserve en eau, ce qui limite encore les essences possibles. Sur ces sols, une sylviculture extensive (investissement faible et production faible) est conseillée avec pour base les essences en place à valoriser (alisier, érable champêtre, hêtre) ou à introduire (cèdre de l'atlas).

* la craie est en profondeur (plus de 80 cm) recouverte de colluvion (mélange d'argile de silex et de limon). Ces sols sont riches avec une bonne réserve en eau et de nombreuses essences sont possibles comme sur le plateau. Il faut cependant se méfier des variations d'épaisseur de colluvion, par endroit la craie peut être plus proche de la surface et il convient alors de ne pas conserver ou installer des essences calcifuge (châtaignier, chêne rouge d'Amérique, douglas,...).

- Les fonds de vallons :

Les sols sont limoneux sur une grande profondeur et on peut installer les essences du plateau. La situation topographique constitue un piège pour l'air froid qui s'y accumule. Ainsi, les gelées de printemps y sont courantes et obligent à des tailles de formation régulière dans le jeune âge pour les essences sensibles (frêne, noyer).

- Les vallées (Risle, Charentonne, Bec) :

Le sol est constitué d'alluvions souvent grossières (sable, graviers) recouvertes d'une couche de limono-argileux. Si cette couche est de bonne épaisseur (< 50 cm) toutes les essences du plateau peuvent être installées et le peuplier a lui aussi sa place.

Si cette couche est d'épaisseur plus faible, on évitera le peuplier qui après un bon démarrage s'arrête vite de pousser.

Climat

Il est de type tempéré sub-océanique avec des précipitations bien réparties tout au long de l'année, comprises de 787 mm au nord (Fatouville-Gestan) à 738 mm au sud-est. Le mois le plus sec : avril, le plus pluvieux : novembre (Brionne).

Cependant, les variations d'une année à l'autre peuvent être fortes. Aussi, les plantations de printemps sont elles un peu risquées si à la baisse normale de la pluviométrie de mars-avril s'ajoute une épisode sec en mai.

- Vent :

Les vents dominants sont ceux d'Ouest, Sud-Ouest et dans une moindre mesure de Nord-Ouest. Les changements climatiques annoncés pourraient renforcer et la fréquence des tempêtes et leur intensité. Ce risque est donc à prendre en compte dans la gestion en pratiquant des éclaircies précoces et régulières qui renforcent la stabilité des arbres et réduisent l'âge de récolte.

Conséquence :

Les sols riches et une pluviométrie conséquente ouvrent largement le choix des essences. Il faut cependant rester attentif à la position topographique qui conditionne le choix des essences adaptées.

Sur le plateau, afin d'amoindrir les effets du vent, les lisières orientées à l'Ouest, Sud-Ouest et Nord-Ouest doivent être entretenues. Cet entretien consiste à conserver les gros arbres habitués au vent et bien enracinés avec du taillis ou des arbustes dans les intervalles.

Ce type de lisière permet au vent de passer mais en le ralentissant. Une lisière trop dense bloque le vent et provoque un tourbillon qui s'abat ensuite en arrière dans le peuplement.

III.5.b – La place de la forêt dans l'espace rural

La forêt occupe une place importante (42 000 ha) avec un taux de boisement de 23 %. La forêt est privée à 48 % (20 500 ha).

Les surfaces forestières sont constituées :

- de gros massifs domaniaux : Brotonne, La Londe, Rouvray, Bord Louviers.
- de boisements situés au bords de plateaux et pentes le long des vallées qui forment des massifs étirés : vallée de la Risle et de ses affluents (Bec, Charentonne, ..).
- de bois sur plateau souvent installés sur des sols difficiles pour l'agriculture (pente, nombreux silex,...)

La proximité du port de Honfleur et de la vallée de Seine constitue un environnement favorable pour des industries du bois. Une grosse entreprise de sciage de résineux est installée au nord (Saint Maclou) et plusieurs entreprises de sciages feuillus sont installées en vallée de Seine à proximité des grands massifs.

Autour d'Elbeuf et de Louviers, les forêts subissent une pression humaine intense ce qui accroît les risques d'incendie, les dégradations diverses (décharge sauvage, ...) et les difficultés de gestion.

III.5.c – Les peuplements forestiers

En forêt privée les résineux couvrent 20 % de la surface forestière et les feuillus 80 %.

- **Feuillus :**

. Les chênes pédonculés et sessiles sont dominants sur 53 % de la surface forestière (11 600 ha).

Le chêne pédonculé de croissance plus rapide que le sessile mais plus sensible à la sécheresse ne doit être conservé que dans les stations bien alimentées en eau (limon épais sur plateau, fond de vallon et vallée). Partout ailleurs, il est nécessaire de favoriser le chêne sessile.

La qualité moyenne des chênes, tient en partie à des successions de phases d'intenses concurrences (peuplements très denses) suivies de périodes de fort éclaircissement.

Aussi, avec une sylviculture plus régulière dans les éclaircies, une amélioration de la qualité peut être obtenue pour les jeunes peuplements.

. Le frêne est la seconde essence dominante avec 8 % de la surface forestière (1730 ha). Pour avoir une production de qualité, il doit être installé sur limon profond (plateau, colluvion de pente, fond de vallon).

Une sylviculture régulière et dynamique permet d'obtenir des accroissements réguliers et un bois blanc très recherché.

. Le hêtre n'est prépondérant que sur 5 % de la surface forestière privée. En raison des changements climatiques annoncés, il est préférable de le conserver dorénavant que sur des stations avec une bonne réserve en eau (sur les plateaux limoneux, dans les colluvions de pentes et fonds de vallons). Sur les stations calcaires ou sur l'argile à silex, le risque de dépérissement suite à des sécheresses devient important.

. Le châtaignier couvre 2,7 % de la surface forestière. Essence frugale, mais qui fuit le calcaire, il peut être maintenu et son extension est possible jusqu'aux stations d'argile à silex à condition que la proportion de silex soit inférieure à 30 %. Les stations hydromorphes sont déconseillées.

. L'érable sycomore, souvent en mélange, se retrouve en peuplement dominant sur 1,7 % de la surface forestière (380 ha). Peu favorisé dans le passé, il a tendance à s'étendre. C'est une essence assez exigeante pour la richesse chimique du sol et pour l'eau. Aussi, il ne faut le maintenir que dans les stations avec une bonne épaisseur de limon (plateau, colluvion, pente).

Il supporte l'ombre et la concurrence dans le jeune âge mais pour donner une grume de qualité, il doit avoir une croissance forte et régulière. Il doit donc être sélectionné vers 15 ans et éclairci ensuite régulièrement.

- . Les fruitiers :

Merisier, alisier et cormier n'existent pas ou très peu en peuplement dominant, ils sont généralement dispersés en mélange avec d'autres feuillus. Le merisier et le cormier sont assez exigeants sur la richesse chimique et les stations trop acides (argile à silex sans limon) doivent être évitées de même que les sols hydromorphes.

Ils s'accommodent des sols calcaires comme des sols acides. L'alisier est plus rustique mais il faut éviter les argiles avec une charge en silex supérieure à 30 %.

. Les noyers sont très peu présents, ils ont pourtant un excellent potentiel sur les sols limoneux profonds (plateau, colluvion et fond de vallon). Ils exigent cependant des soins (taillies, élagages) nombreux dans le jeune âge. Ces travaux peuvent être atténués par un gainage ou amplifiés par les gels de printemps (fond de vallon étroit).

D'autres feuillus sont présents (charme, saule, tremble, bouleau,...). Ils n'ont pas de fort intérêt de production mais ils permettent de conserver une biodiversité intéressante, ils gainent les arbres d'avenir et les protègent ainsi de l'excès de lumière, du vent et de la dent du gibier. En l'absence d'essences objectifs en nombre suffisant, ils peuvent jouer un rôle productif après sélection et éclaircies à leur profit.

Il convient donc de les conserver et de ne pas chercher à les éliminer systématiquement dans les jeunes peuplements.

- **Les résineux :**

. Le pin sylvestre domine largement avec 2 100 ha (1/2 des peuplements résineux). Installé sur les stations les plus pauvres (argile à silex sur le rebord des plateaux), il a souvent une bonne forme. Malgré une croissance assez faible, comparé aux autres résineux, la qualité du bois est bonne et il est assez recherché.

. Le pin laricio de Corse est bien acclimaté, il est présent sur 3,5 % de la surface (780 ha). Avec des besoins proches de ceux du pin sylvestre, il offre une production supérieure. Il lui est de ce fait souvent préféré lors des plantations sur les stations pauvres, hors les sols calcaires qu'il supporte mal.

. Le douglas installé en reboisement sur 760 ha (3,5 %) est bien acclimaté. La pluviométrie et l'humidité de l'air sont suffisantes pour qu'il puisse être maintenu malgré les changements climatiques annoncés. Il faut toutefois veiller à ne pas l'installer sur les sols secs (argile à silex avec charge en silex supérieure à 30 %) ni sur les sols calcaires. Sur les autres stations, sa production est bonne à excellente.

D'autres essences ont été introduites dans les années 60 : sapin de Vancouver, épicéa de Sitka, épicéa commun. Les sécheresses successives les ont éliminées ou considérablement amoindri leur production. Leur installation est désormais vivement déconseillée.

L'if est présent à l'état disséminé dans les peuplements souvent dans les pentes calcaires. Son bois rougeâtre est recherché, aussi malgré une croissance lente, il est judicieux de le conserver, de le dégager légèrement et de le travailler (taille, élagage).

Le mélèze (européen, du japon ou hybride) donne de très bons résultats sur les sols frais. Il demande une sylviculture dynamique pour offrir une croissance en circonférence correcte car il est particulièrement sensible à la concurrence.

Son feuillage léger permet l'existence d'une strate herbacée importante favorable au gibier.

Les types de peuplements et les modes de gestion préconisés

Futaie, taillis avec réserves et taillis simple sont toujours présents sur la région mais dans des proportions considérablement différentes par rapport à 1975.

- **. La futaie feuillue :**

Quasiment absente en 1975 (1% soit 200 ha), trente années de travail et d'efforts en ont fait le traitement majoritaire aujourd'hui (52,8 % soit 10 650 ha).

Comme ce traitement offre le meilleur ratio en production bois d'œuvre/bois total, on mesure la différence de potentiel que cette évolution représente.

La futaie irrégulière encore peu présente, tend à se développer pour des raisons sylvicoles (sol hydromorphe) et de protection des sols (sur pentes fortes). Ces deux types de futaie peuvent être maintenus. Il faut cependant noter que la futaie irrégulière a tendance à favoriser la régénération des essences « d'ombre » (hêtre, érable sycomore,...) au détriment des essences de « lumière » (chêne sessile, fruitiers,...) souvent mieux adaptés aux conditions climatiques. Si le choix du

traitement se porte sur la futaie irrégulière, le sylviculteur devra par ses actions (dégagements, éclaircies) maintenir les essences les mieux adaptées.

La futaie résineuse a vu sa surface doubler entre 1975 (12,5 % pour 2 650 ha) et 2002 (24,4 % pour 4 900 ha), malgré l'élimination des essences non adaptées (sapin de Vancouver, épicéas) entre ces deux dates.

Des surfaces peuvent encore être gagnées sur les sols pauvres couverts par des peuplements feuillus médiocres.

- **. Le taillis avec réserves :**

Il a vu son importance considérablement réduite : 81 % pour 17 100 ha en 1975 et 17 % pour 3 400 ha en 2002.

Il se maintient souvent dans les situations difficiles, sol médiocre, pente, peuplement pauvre lorsque la faible croissance et les essences ne permettent pas de réussir une conversion par balivage ou vieillissement.

Lorsqu'il existe un nombre suffisant de jeunes tiges d'avenir une sélection de celles-ci, tout en conservant du bourrage, permet d'orienter le peuplement vers la futaie ou tout au moins de maintenir une production de bois d'œuvre. En l'absence, une coupe suivie d'une plantation en plein ou d'un enrichissement est alors nécessaire.

Lorsque les conditions deviennent plus difficiles (pente forte, sol superficiel, pauvreté minérale, la rentabilité du peuplement sera moindre, aussi il est judicieux d'alléger l'investissement par un enrichissement avec des essences à forte valeur ajoutée (fruitiers, érable champêtre,...).

- **Le taillis simple :**

Il se trouve principalement sur les pentes fortes des vallées (Seine, Risle, Bec) où l'exploitation est difficile. Aussi, sa proportion n'a pas varié (autour de 1 100 ha).

Il peut être intéressant, lorsque c'est possible, d'augmenter la rentabilité de ces peuplements, lorsque le sol permet d'espérer une bonne production, par des investissements judicieux : la création d'une desserte peut donner de la valeur aux coupes, un enrichissement canalise une part de la production vers du bois d'œuvre.

III.5.d – Les autres enjeux particuliers à la région

- **Paysage et tourisme :**

La forêt, située sur le bord des plateaux et sur les pentes des vallées, structure le paysage par le contraste avec les plateaux de grandes cultures. Elle recueille de fait l'essentiel de l'attrait touristique vers les espaces naturels.

Le développement du « tourisme vert » se fait en grande partie sur les espaces forestiers notamment par la création de circuits de randonnées (à pied, à cheval, en vélo,...).

Ces activités, lorsqu'elles sont compatibles avec la pérennité de l'état boisé peuvent être intégrées dans la gestion forestière. Dans ce cas, il est recommandé de les développer en concertation avec les autres acteurs du territoire (voisin, élus locaux,...).

- **Environnement :**

Les forêts situées le long des vallées de la Seine et de la Risle constituent des corridors écologiques primordiaux.

Ils assurent une liaison entre les massifs du Sud de l'Eure (Beaumont, Conches Breteuil, Broglie) avec ceux du Nord (Brotonne, La Londe Rouvray, Bord Louviers). Les échanges, ainsi permis, évitent des

isolements de populations floristiques et faunistiques, qui peuvent être dangereux en période de changements climatiques.

Par ailleurs, ces bois sont quasiment les seuls espaces peu artificialisés et servent de refuge à la fois à la flore et la faune forestière, mais aussi, par les habitats associés aux forêts (clairières, mares, bord de chemin, lisière,...), à une faune et flore de milieux ouverts.

La richesse de ces milieux tient pour une bonne part à la diversité et à la permanence de la gestion. Or des contraintes fortes sur la gestion peuvent aboutir à la disparition de celle-ci. On se trouve alors confronté à une homogénéisation des milieux.

Ainsi dans les pentes fortes notamment, les investissements en desserte et en enrichissement peuvent redonner une rentabilité aux peuplements et ainsi garantir une gestion et le maintien de la richesse écologique.

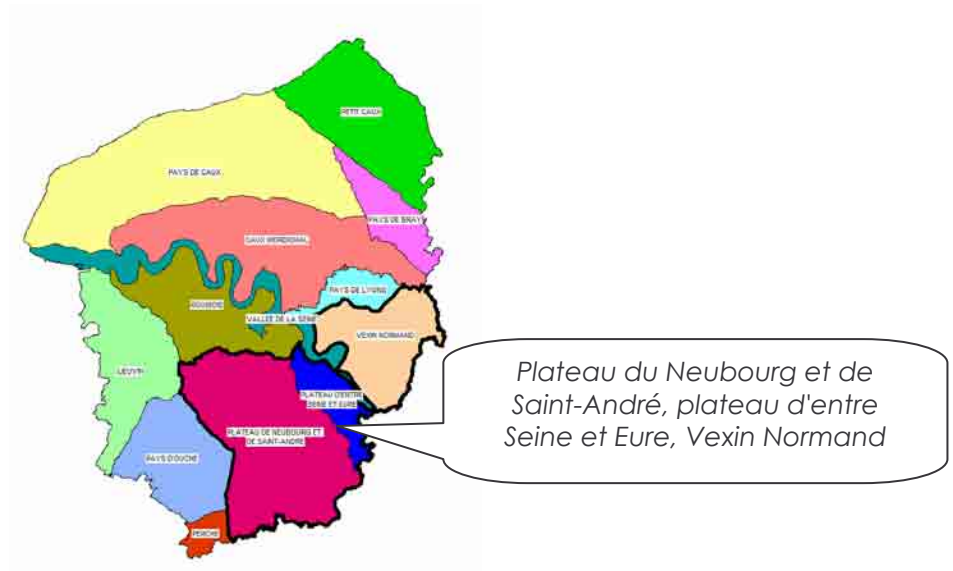
- **Chasse :**

Les espèces chassées en forêt sont essentiellement du grand gibier (chevreuil, cerf, sanglier). Cette activité connaît un développement de type commercial avec la proximité de grands centres urbains, ce qui permet d'offrir un revenu complémentaire significatif aux propriétaires. Ce type de développement entraîne souvent une augmentation volontaire des densités (parc, nourrissage,...) pas toujours compatible avec les autres fonctions de la forêt (dégâts aux régénérations, appauvrissement de la flore, ...).

De plus les sur densités de ces grands animaux représentent un risque sanitaire non négligeable pour les animaux d'élevages et les populations humaines.

La chasse à la bécasse rencontre aussi un grand intérêt actuellement et beaucoup de chasseurs souhaitent offrir à cette espèce un milieu favorable (mosaïque de zones denses et d'espaces ouverts). La futaie irrégulière par trouées et la futaie régulière par parquets permettent de constituer un milieu de ce type.

III.6 - PLATEAU DU NEUBOURG ET DE ST ANDRE (27.4) - PLATEAU D'ENTREE SEINE ET EURE (74.4) - VEXIN NORMAND (27.8)



Répartition du territoire par grande catégorie d'utilisation du sol
Et taux de reboisement des régions forestières Toutes propriétés

Région forestière	Surface totale Ha	Terrains agricoles Ha	Landes Ha	Eaux et terrains sans production végétale Ha	Forêts de production Ha	Autres forêts Ha	Total forêts Ha	Taux de boisement %
Plateau Neubourg et St André	184 102	131 215	596	19 073	31 753	1 465	33 218	18,04
Plateau entre Seine et Eure	33 580	19 474	172	4 780	8 879	276	9 155	27,26
Vexin Normand	82 334	57 887	1 002	6 964	15 707	774	16 481	20,02
Total	300 016	208 576	1 770	30 817	56 339	2 515	58 854	19,62

Cette région est constituée de trois entités différenciées par l'Inventaire Forestier National.

- 1) Le plateau du Neubourg et de St André, région délimitée entre Verneuil, Conches, Brionne, Amfreville la campagne, Louviers et la vallée de l'Eure.
- 2) Le plateau d'entre Seine et Eure, région comprise entre ces deux vallées, et qui se prolonge dans les Yvelines.

3) Le Vexin Normand bordé à l'Est par l'Epte, au Sud par la Seine, à l'Ouest par l'Andelle et au Nord par une courbe Charleval – Puchay - Bezu la forêt - Bouchevillier.

III.6.a – Les conditions naturelles

Géologie, hydrographie et pédologie

Cette région est constituée de plateaux traversés par des vallées orientées Sud-Nord au Sud de la Seine (Iton, Eure), et Nord-Sud au Nord de la Seine (Andelle, Epte). Ces vallées s'encaissent progressivement au fur et à mesure qu'elles se rapprochent de la Seine.

Le socle de ces plateaux est constitué de craie avec des lits de silex surmontée par de l'argile à silex, résidu de la décomposition de la craie.

Des formations plus récentes recouvrent cette base :

Les limons dont l'épaisseur varie de 1 à 2 mètres sur les plateaux voient leur épaisseur diminuer à proximité des bords jusqu'à être nulle en rupture de pente.

Des sables, souvent mélangés à l'argile et au limon, sont présents par plaque là où l'érosion ne les a pas éliminés. On les trouve surtout sur le plateau de Madrie (entre Seine et Eure) avec une épaisseur qui va croissante vers l'est jusqu'à constituer une couche géologique conséquente dite des sables de Fontainebleau.

De ce fait, les sols sont assez variables mais se font suite selon une série constante du plateau vers le fond de vallon.

Sur les plateaux la richesse des sols ainsi que la réserve en eau sont généralement bonnes pour la forêt. Elles dépendent de l'épaisseur des limons. Par place, des traces d'hydromorphie peuvent apparaître. Elles ont pour origine :

- soit un engorgement temporaire hivernal dû à un mauvais drainage. La couche d'eau présente en hiver provoque une asphyxie des racines qui alors restent proches de la surface. En conséquence, l'été, les racines n'ont accès qu'à une mince couche de sol donc à une faible réserve en eau et les arbres se trouvent rapidement en condition de sécheresse.

- soit un engorgement permanent. Ce cas se rencontre surtout sur le plateau de Madrie où une petite nappe phréatique captive se crée dans la couche de sable au dessus de l'argile. On peut d'ailleurs retrouver de petites sources sur les hauts de versant.

Dans ces deux cas, il faut veiller particulièrement à l'adaptation des essences à cet engorgement ainsi qu'à la protection des sols contre le tassement d'exploitation.

En rupture de pente, les sols sont en général constitués d'argile avec beaucoup de silex. Ils sont pauvres chimiquement avec une réserve en eau médiocre.

On y favorisera des essences frugales et qui supportent bien la sécheresse.

Dans les pentes, la variabilité est plus forte car le sol est constitué :

- * soit de craie (pente forte) La réserve utile en eau y est faible
- * soit de colluvions, mélange de sable, limon, argile et parfois de craie, en proportions variables. Le sol est souvent riche chimiquement avec une réserve utile en eau moyenne à très forte. On évitera les essences calcifuges là où la craie est présente, et on choisira les essences à favoriser selon le niveau de réserve en eau (profondeur de sol prospectable par les racines).

Dans les fonds de vallon, le sol est formé de limon, argile, sable en mélange. La richesse chimique est bonne ainsi que la réserve utile en eau.

Le choix d'essence est large.

Climat :

De type tempéré sub-océanique, il est marqué par des influences continentales (hivers plus froids, gelées tardives fréquentes). Mais il possède une caractéristique qui le différencie du reste de la Normandie : un gradient de pluviométrie Nord-Ouest Sud-Est qui est à son minimum. En effet la pluviométrie moyenne annuelle passe de moins de 690 mm (Etrépagny, Les Andelys) à 590 mm (Evreux, Pacy) puis 570 mm à St André de l'Eure. Le sud de la vallée de l'Eure (Ivry la bataille, Ezy sur Eure, Marcilly, Mesnil sur l'Estrée) reçoit des précipitations encore inférieures, autour de 550 mm. La faiblesse des précipitations annuelles moyennes est accentuée par des variations interannuelles assez fortes. Ainsi pour une année sur quatre, la moyenne annuelle des précipitations est inférieure à 530 mm (Les Andelys, Evreux, Pacy), 460 mm (Etrépagny). Ce climat sec est cependant atténué par l'humidité de l'air et par des précipitations estivales (juin, juillet, août) dont la moyenne est supérieure à 145 mm.

Comme les variations d'une année à l'autre peuvent être fortes, les plantations de printemps sont risquées si à la baisse normale de la pluviométrie de mars-avril s'ajoute un épisode sec en mai. La meilleure période pour les plantations est l'automne (novembre) sauf sur les sols hydromorphes.

- Vent :

Les vents dominant sont ceux d'Ouest, Sud-Ouest et dans une moindre mesure de Nord-Ouest. Les changements climatiques annoncés devraient renforcer la fréquence des tempêtes et leur intensité. Ce risque est donc à prendre en compte dans la gestion en pratiquant des éclaircies précoces et régulières qui renforcent la stabilité des arbres et réduisent l'âge de récolte.

Conséquences :

Cette région est caractérisée par un climat subsec qui contraint le sylviculteur à porter une attention particulière sur le choix des essences, d'autant que les changements climatiques annoncés risquent d'accentuer les accidents climatiques, notamment la sécheresse estivale. Ainsi les essences peu résistantes à la sécheresse doivent être bannies des sols ayant une réserve utile en eau moyenne à faible (exemple : hêtre frêne érable sycomore sur argile à silex). Ces arbres ne doivent être installés ou conservés que dans les bonnes stations (limon profond). Cette recommandation vaut aussi pour le douglas sur les stations pauvres en rupture de pente ou il convient plutôt d'installer du Pin laricio ou du Pin sylvestre. Comme le choix est très étroit, des essais peuvent être tentés avec de nouvelles essences (ex : cèdre de l'Atlas) ou avec des provenances plus rustiques (ex : Douglas) sur des petites surfaces dans un premier temps.

Sur les coteaux exposés au sud, l'ambiance forestière est très longue à retrouver après une coupe rase. Les plants issus de régénérations naturelle et artificielle ont beaucoup de mal à démarrer occasionnant un retard de production. Aussi il est conseillé de procéder à des petites coupes ou à appliquer un traitement irrégulier. Comme la production est moyenne à faible vu les contraintes climatiques, les pentes exposées au Sud et tous les coteaux calcaires peuvent être valorisés par des essences adaptées capables de fournir des bois de valeur sur une petite bille de pied (érable champêtre, alisier torminal, cormier,...). Si celles-ci sont présentes à l'état naturel, elles peuvent être balivées, sinon elles peuvent être introduites en enrichissement.

Dans tous les cas, comme le volume de bois d'œuvre produit sera faible et peu susceptible d'apporter aux investissements un rendement élevé, l'investissement doit être raisonné.

III.6.b – La place de la forêt dans l'espace rural

La forêt occupe une place importante (58 800 ha) avec un taux de boisement de 19,6%, homogène sur les trois secteurs. La surface boisée est stable voir en légère augmentation depuis 1975 (55 500 ha)

La forêt est majoritairement privée, 97% soit 57 200 ha.

Les surfaces forestières constituent des massifs importants avec une histoire forestière ancienne (Evreux, Roseux, Ivry, Merey, Pacy, Bizy, Vernon, Les Andelys, Gisors), toujours en bordure de plateau et reliés entre eux par des petits boisements. L'ensemble forme une gaine continue autour des vallées et constitue des corridors écologiques Nord-sud et Est-ouest qui relient des domaines biogéographiques différents. Cette position au bord des plateaux, rupture de pente et pente, leur confère en outre des fonctions de protection des sols contre l'érosion et le ruissellement, d'épuration des eaux d'infiltration et de protection des nappes phréatiques, de structuration et de diversification du paysage.

De nombreux petits bois sont aussi dispersés sur le plateau de St André.

Malgré une croissance amoindrie par le climat sec, la production de bois peut être d'un bon niveau avec une bonne qualité. Quelques entreprises de première transformation (scierie) petite à moyenne sont présentes mais elles ne valorisent qu'une faible part des bois exploités.

Autour d'Evreux, les forêts subissent une pression humaine intense ce qui accroît les risques d'incendie, les dégradations diverses (décharge sauvage, ...) et les difficultés de gestion.

III.6.c – Les peuplements forestiers

Les essences présentes et leur comportement : recommandations

Feuillus (84,5%) et résineux (15,5%) se partagent la surface en forêt privée.

- **Feuillus**

Les chênes (Sessile et pédonculé) sont dominants sur 62% de la surface forestière.

Le chêne pédonculé, sensible à la sécheresse ne doit être conservé que dans les stations fraîches avec une bonne réserve en eau. Partout ailleurs, le chêne sessile doit être favorisé car il offre de bonnes garanties d'adaptation aux changements climatiques à venir.

La qualité moyenne du chêne tient au climat mais aussi au traitement sylvicole antérieur (irrégularité de la croissance, branches basses, ...). Dans de nombreux cas, une amélioration de la qualité est possible avec une sylviculture de futaie et des éclaircies régulières.

Le Chêne pubescent est présent par taches dans le Sud Est souvent sur les expositions au Sud. Il correspond à une remontée des influences méditerranéennes. Sa taille et sa croissance sont plus réduites que pour les autres chênes d'autant qu'il n'est présent que sur les stations les plus sèches. Son bois peut être de bonne qualité et une sylviculture à objectif de production bois d'œuvre ou autres produits de la forêt est recommandée car elle permet en outre de conserver les espèces (faune et flore) qui sont associées à cette formation particulière.

Le hêtre est heureusement peu présent en peuplements purs. En effet les conditions climatiques actuelles sont limites pour ses besoins en eau et les changements climatiques annoncés lui seront défavorables. Aussi, s'il peut être conservé en mélange, dans de petites proportions parmi d'autres essences, il ne doit pas constituer de peuplements purs sauf sur les stations avec une bonne réserve en eau, en évitant les expositions sud.

Le frêne est prépondérant sur 5,5% de la surface forestière. Il est souvent installé sur des limons profonds (plateau, colluvions de pente, fond de vallon). Dans ces stations, la qualité et la croissance sont généralement bonnes. Sur ces sols il peut être maintenu. Il faut en revanche se méfier dans les pentes avec sol superficiel ou le calcaire affleure généralement, car le frêne s'y régénère très bien mais sa croissance s'arrête vite et sa qualité y est médiocre, limité par des contraintes du sol (faible réserve en eau et pauvreté minérale).

Le chêne rouge d'Amérique introduit dans les années 70-80 présente une bonne production sur les sols limoneux.

Il craint les sols calcaires ainsi que les sols hydromorphes. Il ne faut l'installer que sur les sols qui lui sont très favorables pour avoir une forte production et un âge d'exploitation jeune (40 à 60 ans) car sa sensibilité à la collybie (champignon parasite des racines) augmente avec l'âge. Une sylviculture dynamique est donc recommandée afin d'avoir tôt des grumes commercialisables. De ce fait sur les argiles à silex, trop sèches, il est à proscrire.

Les noyers (noyer commun non greffé, noyer noir d'Amérique et surtout noyer hybride) ont des productions remarquables sur les stations fraîches et bien drainées. Ces essences nécessitent cependant des soins (taille, élagage) nombreux dans le jeune âge, mais ces travaux peuvent être atténués par un accompagnement. Des enrichissements avec du noyer noir ou l'hybride donnent aussi de très bons résultats.

Le Châtaignier est prépondérant sur 3,8% de la surface forestière. Il est bien adapté au climat subsec et présente une bonne croissance avec une qualité du bois très intéressante. Il n'y a que des avantages à favoriser cette essence, sauf sur les sols calcaires ou hydromorphes où il doit être banni, et à lui appliquer une sylviculture dynamique (éclaircies précoces et régulières). Les sols très pauvres et acides (argile avec beaucoup de silex) sont à éviter car les bois présentent alors souvent le défaut de roulure (décollement de cerne de croissance).

Un champignon parasite des racines du châtaignier, l'encre, est très fortement favorisé par le tassement du sol. Aussi des couloirs d'exploitation de 5-6 m de large tous les 20-30 m sont indispensables dans les peuplements de châtaignier.

Parmi les fruitiers, le merisier et l'alisier Torminal, le cormier et le poirier sont bien adaptés à ce climat subsec. Ils peuvent être réintroduit en mélange ou lorsqu'ils existent déjà, être favorisés par la sylviculture : balivage, éclaircie en leur faveur, éclairage du sol après la coupe d'un adulte afin de permettre l'émergence et la survie des drageons.

Ils sont tous relativement indifférents à la nature du sol (acide, calcaire) mais on évitera les sols hydromorphes. Le merisier et le poirier sont de tous les plus exigeants, ils devront donc être favorisés uniquement sur les sols limoneux.

Pour les autres, sur les sols secs (pentes calcaires,...), l'objectif de production bois d'œuvre doit être réduit et ne viser que 4 m de bille.

D'autres feuillus divers sont présents de manière significative : Charme, érable sycomore et champêtre, tilleul, saule, tremble. Lorsque des tiges sont présentes, en l'absence d'autres essences, et qu'elles sont capables de produire du bois d'œuvre, il est souvent avantageux de travailler à leur profit et de valoriser ainsi le peuplement existant.

Une mention particulière doit être faite pour le Bouleau. Cette essence colonisatrice des milieux ouverts est très présente mais son bois n'a pas les qualités suffisantes, comparé aux autres essences, pour fonder l'avenir. Le bouleau est cependant précieux pour accompagner et gagner d'autres essences sans grosse concurrence grâce à son feuillage léger. De plus la décomposition au sol de ces feuilles a un effet améliorant. Pour ces raisons il convient de le conserver et de ne pas chercher à l'éliminer systématiquement dans les jeunes peuplements.

• Résineux

Certains sont naturels dans la région (l'If) ou très anciens (le Pin sylvestre). Les autres ont été introduits plus récemment pour valoriser les sols les plus ingrats et/ou offrir une production diversifiée. Parmi ces introductions certaines sont des échecs pour des raisons climatiques : Sapin de Vancouver (Grandis), Epicéa commun et Epicéa de Sitka. Leur installation est désormais à proscrire.

Les essences restantes, Pin sylvestre et laricio, Douglas, se partagent équitablement la surface (1/3 pour chaque environ).

Le Pin sylvestre est bien adapté aux stations ingrates mais sa productivité reste inférieure à celle du Pin laricio de Corse qui est lui aussi très frugal.

Le Douglas est lui à la limite stationnelle car plus exigeant en eau. Aussi sur les sols avec une bonne réserve en eau il présente une bonne production alors que sur les sols secs apparaissent des signes de faiblesse (fentes, nécroses).

Dans le cadre de l'accroissement du risque de sécheresse par le changement de climat annoncé, le douglas ne doit être installé que dans les stations avec une bonne réserve en eau.

Des essais pourraient être tentés avec des semis, qui ont en général un meilleur enracinement que les plants, et/ou avec des provenances plus résistantes à la sécheresse.

La diminution du choix des essences résineuses et l'augmentation des risques naturels (sécheresse, tempête,...) poussent à tester de nouvelles essences, notamment le cèdre de l'Atlas.

L'if est présent à l'état disséminé dans les peuplements souvent sur les pentes calcaires. Son bois rougeâtre est recherché. Aussi malgré une croissance lente, il est judicieux de le conserver, de le dégager légèrement et de le travailler (taille, élagage).

Les types de peuplements et les modes de gestion préconisés

Les trois traitements (futaie, taillis sous futaie, taillis simple) coexistent sur la région, issus de l'histoire des peuplements et des conditions climatiques et topographiques de la région.

- **La futaie;**

La futaie feuillue issue principalement de l'effort de conversion représente aujourd'hui 44 % de la surface boisée privée (1,5 % en 1975).

La futaie régulière est prépondérante mais la futaie irrégulière gagne du terrain petit à petit. Le traitement en futaie offre le meilleur ratio bois d'œuvre / bois total et valorise ainsi au mieux la production actuelle. Lors des régénérations, il convient d'être très attentif à l'adaptation des essences à la station.

La futaie résineuse a elle aussi progressé et représente 13% de la surface boisée privée (9% en 1975). Les sécheresses successives et la tempête ont pourtant réduit cette surface par élimination successive du sapin de Vancouver (grandis) puis des épicéas.

Des essais prometteurs de régénération naturelle du Douglas ouvrent l'espoir d'une plus grande résistance aux épisodes secs par un meilleur enracinement des plants issus de semis.

Des tests sur des introductions nouvelles (cèdre de l'Atlas, nouvelles provenance de Douglas,...) pourraient élargir les marges de gestion pour la sylviculture des résineux.

- **Le taillis avec réserve.**

Issu du taillis sous futaie, ce type de peuplement est encore très présent (42 000 ha) et couvre 31% de la surface forestière privée. Il est cependant en forte régression (84% de la surface en 1975). La majorité des surfaces a été transformée en futaie et une petite partie a régressé vers le taillis simple. L'évolution vers la futaie continue de progresser lorsqu'il existe des tiges d'avenir en nombre suffisant, et par plantation après coupe.

Lorsque les conditions d'exploitation sont difficiles (pente,...) ou que les conditions de sol (craie) ou de climat (secteur Sud Est) sont peu favorables, les coupes sont rarement suivies de travaux, ce qui amène à décapitaliser en ne laissant que le taillis. Dans ce cas afin de conserver un patrimoine et une rentabilité, des enrichissements à faible densité avec des essences précieuses adaptées (alisier, cormier, érable, noyer,...) sont conseillés.

- **Le taillis simple.**

Il se trouve principalement sur les pentes fortes des vallées (Seine, Eure, Iton) lorsque les conditions de station sont difficiles (présence de la craie très proche de la surface, en rupture de pente avec des sols à silex, petits bois du Sud Est). Dans ces zones, la production est moins rentable, ce qui doit conduire à bien mesurer les investissements en travaux après coupe. Si il y a lieu, un investissement de plantation est conseillé, avec des résineux (Pin sylvestre et laricio) plutôt dans les sols acides, ou avec des essences feuillues frugales (alisier, chêne sessile,...) sur les sol plus riches, car il peut redonner à ces espaces une rentabilité.

III.6.d – Les autres enjeux particuliers à la région

Paysage et tourisme

La forêt, située sur le bord des plateaux et sur les pentes des vallées, structure le paysage par le contraste avec les plateaux de grandes cultures. Elle recueille de fait l'essentiel de l'attrait touristique vers les espaces naturels.

Le développement du « tourisme vert » se fait en grande partie sur les espaces forestiers notamment par la création de circuits de randonnées (à pied, à cheval, en vélo,...).

Ces activités, lorsqu'elles sont compatibles avec la pérennité de l'état boisé peuvent être intégrées à la gestion forestière. Dans ce cas, il est recommandé de développer ces activités en concertation avec les autres acteurs du territoire (voisins, élus locaux,...). Cette concertation devrait permettre aux propriétaires d'expliquer les enjeux de la gestion forestière et de proposer des compensations contractuelles aux gênes et dépenses occasionnées.

L'environnement

Les forêts situées le long des vallées de l'Iton, de l'Eure, de la Seine, de l'Andelle et de l'Epte constituent des corridors écologiques essentiels. Ils assurent une liaison fonctionnelle entre des massifs forestiers installés dans des sous domaines biogéographiques successifs : influence continentale et méditerranéenne au Sud Est, influence continentale au Nord des vallées de l'Iton et de l'Eure, puis domaine plus typiquement atlantique dans la vallée de Seine.

Ces échanges évitent l'isolement de populations floristiques et faunistiques, qui peut être dangereux en période de changements climatiques.

Par ailleurs, ces bois sont quasiment les seuls espaces peu artificialisés et servent de refuge à la fois à la flore et la faune forestière, mais aussi par les habitats associés (clairières, mares, bord de chemin, lisière,...) à une faune et flore de milieux ouverts.

Du fait de la topographie et des expositions, différents milieux cohabitent sous forme de mosaïques (milieux ouverts, fermés, secs, humides,...), bien conservés grâce à la diversité de la gestion en forêt privée.

La richesse écologique de ces milieux tient pour une bonne part à la permanence d'une gestion. Or les difficultés d'exploitation sur pente, alliées à une productivité forestière médiocre sur ces stations, constituent un filtre qui homogénéise la gestion en taillis simple lorsque celle-ci perdure. Dans ces zones, le maintien de la richesse écologique nécessite une diversité de gestion qui ne peut être obtenue qu'avec une amélioration de la rentabilité de la gestion forestière respectueuse des habitats et espèces protégées. A ce titre, des essais sylvicoles pour valoriser les essences indigènes sont à encourager.

La chasse.

Les espèces chassées en forêt sont essentiellement du grand gibier (chevreuil, cerf, sanglier).

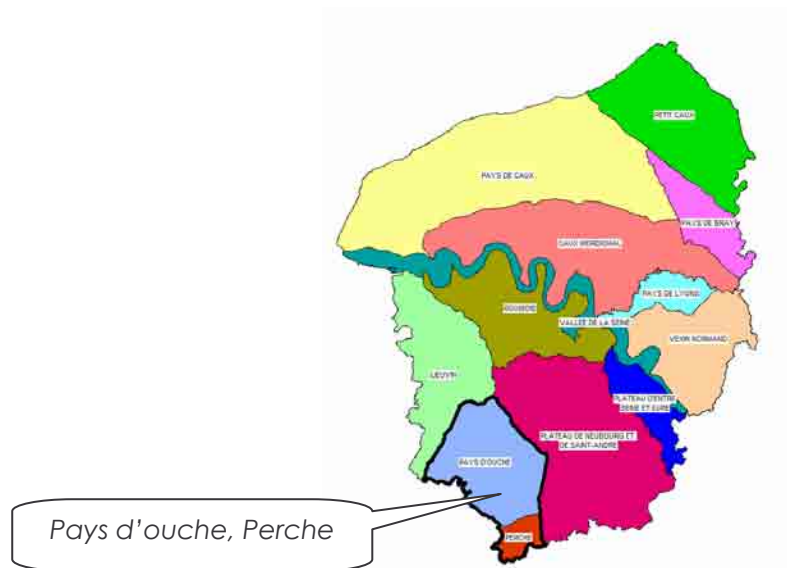
Cette activité connaît un développement de type commercial avec la proximité de grands centres urbains, ce qui permet d'offrir un revenu complémentaire significatif aux propriétaires.

Ce type de développement entraîne souvent une augmentation volontaire des densités (parc, nourrissage,...) peu compatible avec les autres fonctions de la forêt (dégâts aux régénérations, appauvrissement de la flore, ...).

De plus les surdensités de ces grands animaux représentent un risque sanitaire non négligeable pour les animaux d'élevages et les populations humaines.

La présence du cerf n'est pas souhaitable dans les massifs où il n'est pas déjà présent. Car les dégâts occasionnés dans les petits bois sont souvent considérables alors que la gestion des cervidés est très complexe (nombreux propriétaires, déplacement des animaux).

III.7 – PAYS D'OUCHE (27-02)– PERCHE (61-9)



Répartition du territoire par grande catégorie d'utilisation du sol
et taux de reboisement des régions forestières Toutes propriétés

Région forestière	Surface totale Ha	Terrains agricoles Ha	Landes Ha	Eaux et terrains sans production végétale Ha	Forêts de production Ha	Autres forêts Ha	Total forêts Ha	Taux de boisement %
Ouche	84 327	50 960	62	6 474	26 338	493	26 831	31,82
Perche	13 026	9 398	-	1 264	2 215	149	2 364	18,15
total	97 353	60 358	62	7 738	28 553	642	29 195	29,98

Cette région est constituée de deux entités différenciées par l'Inventaire Forestier National et qui s'étendent toutes deux hors du département de l'Eure.

- Le pays d'Ouche (massif forestier de Broglie, Beaumont le Roger, Conches et Breteuil) dont un quart se prolonge dans le département de l'Orne.
- Le Perche, délimité par l'Iton au Nord, Verneuil sur Avre à l'Est. Ce diverticule est le prolongement d'une entité plus vaste présente dans l'Orne, l'Eure et Loir, la Sarthe.

III.7.a – Les conditions naturelles

Géologie, hydrographie et pédologie :

Cette région est le château d'eau de la région ou naissent : l'Eure, la Charentonne, la Risle et l'Iton au Nord, la Sarthe au Sud.

Le pays d'Ouche est constitué d'un plateau incliné du Sud (219 m) au Nord (150 m) traversé par des vallées (Charentonne, Risle, Iton) orientées Sud-Nord qui s'encaissent progressivement à mesure qu'elles se rapprochent de la Seine.

La base crayeuse permet l'existence de rivières souterraines surmontées parfois de vallées sèches (Leme).

Ce socle crayeux est recouvert par de l'argile à silex, elle-même plaquée d'une faible couche de limon (quelques centimètres). De ce fait, les sols sont souvent lourds et hydromorphes.

Les grandes étendues horizontales ne favorisent pas un bon drainage. Sur ces zones plates et surtout dans les légères cuvettes l'eau stagne en hiver et il s'y développe un sol hydromorphe.

Assez souvent dans ces zones mal drainées, et plus souvent dans le Sud du pays d'Ouche, une couche de « grison » constitué de fragments de silex consolidés par des oxydes de fer et de la silice, apparaît vers – 40, - 60 cm. Cette couche est imperméable et impénétrable pour les racines. Si elle n'est pas trop profonde, pas plus de 60-70 cm, elle peut être cassée par un sous-solage.

Les sols généralement acides et difficiles sont cependant aptes à une bonne production forestière.

Climat :

De type tempéré sub-océanique, il est cependant marqué par des influences continentales (hiver plus froid, gelées tardives fréquentes) et des précipitations non homogènes. On passe ainsi de 770 mm à l'ouest (Bernay) à 630 mm (Breteuil) puis 580 mm (Conches).

Ce climat sub-sec est en partie atténué par l'homogénéité des précipitations estivales (150 mm cumulé pour juin, juillet et août).

Conséquence :

Le pays d'Ouche et le Perche sont des régions riches et globalement favorables à une bonne production forestière. Il convient cependant d'être attentif à l'hydromorphie des sols liée à des précipitations moyennes à faibles. En effet, les racines peuvent être bloquées par une nappe d'eau hivernale (asphyxie) et elles ne prospectent alors qu'une faible épaisseur de sol, ce qui limite la ressource en eau en été et rend les arbres plus sensibles au vent.

Le niveau de pluviométrie qui décroît vers le Sud Est doit retenir l'attention du sylviculteur dans le choix des essences à favoriser ou à planter.

Le choix des essences à planter ou favoriser se révèle fondamental et on privilégiera celles qui supportent à la fois l'hydromorphie et la sécheresse (Chêne sessile, Pin sylvestre, le Pin laricio à condition que l'hydromorphie ne soit pas trop importante,...).

III.7.b – La place de la forêt dans l'espace rural

La forêt occupe une place très importance (29.000 ha) avec un taux de boisement de 32 % dans le pays d'Ouche et de 20 % dans le Perche.

La forêt est privée à 95 %.

Les surfaces forestières sont essentiellement constituées de grands massifs (Broglie, Beaumont, Conches Breteuil) qui ont une histoire forestière ancienne. Ce passé sylvicole a des conséquences (infrastructure, traitement,...) sur les sols et les peuplements qui se prolongent dans la gestion actuelle.

La qualité du chêne et du hêtre de ces massifs est reconnue. Cependant, mis à part l'activité forestière, la filière bois de première transformation est peu présente, excepté à Beaumont le

Roger. Les bois sont transformés hors de la région, cette dernière perdant ainsi des emplois et de la valeur ajoutée.

III.7.c – Les peuplements forestiers

Les essences présentes et leur comportement : recommandations

- **Feuillus (88 % du volume sur pied, 86 % de la surface).**

Les chênes (Sessile et pédonculé) constituent l'essence majoritaire. Le chêne pédonculé est surtout présent dans les zones humides et le sessile dans les stations plus sèches. Le mélange est cependant assez courant, mais il est préférable de favoriser le sessile dans les stations sèches et le pédonculé dans les stations fraîches.

La qualité des bois est bien appréciée et le cru local est reconnu. Il est possible d'améliorer encore la qualité des bois car les sylvicultures passées n'ont pas permis de donner le meilleur du potentiel (irrégularité des cernes de croissance, faible hauteur de la bille de pied sans branche).

Les chênes se régénèrent bien et les sols autorisent une bonne production en quantité comme en qualité. Il convient cependant d'être attentif car le chêne pédonculé se régénère mieux que le sessile alors qu'il est moins bien adapté (sécheresse estivale) particulièrement sur les sols hydromorphes ou secs (argile à silex). Sur ces sols, le Chêne sessile doit être privilégié.

Le hêtre prend petit à petit une plus grande place dans les peuplements au détriment du chêne. Il est d'excellente qualité des lors qu'il a de l'espace pour croître rapidement.

Naturellement il a tendance à prendre la place du chêne. Il revient au sylviculteur de le conserver dans les bonnes stations limono-argileuses mais toujours dans un mélange avec le chêne, surtout dans la partie Est (plus faible pluviométrie), car l'évolution du climat annoncé lui serait défavorable.

Parmi les fruitiers, le merisier et l'alisier Torminal présentent d'excellents résultats. Rustiques, ils demandent cependant des sols pas trop acides ni hydromorphes. Comme ils supportent mal l'ombrage et la concurrence, ils doivent être repérés et avantagés lors des éclaircies pour ne pas être éliminés par les autres essences (chêne, hêtre) et donner un bois de bonne qualité. Favorisés par le traitement de taillis sous futaie, ils risquent d'être progressivement éliminés, si le sylviculteur n'y prend pas garde, dans le traitement de futaie et particulièrement en futaie irrégulière.

L'alisier est très présent dans le pays d'Ouche toujours à l'état disséminé dans les peuplements. Les sols et le climat semblent bien lui convenir car des grumes de belles qualités sont assez courantes. Il est intéressant de l'introduire en enrichissement ou en mélange dans les plantations, tant pour la biodiversité que pour la production de bois. Comme il est très appétant pour les cervidés, une protection sera souvent indispensable.

- **Résineux (12 % du volume sur pied, 14 % de la surface).**

Le Sapin pectiné : population relictuelle de la période post glaciaire, il est encore très présent en sous étage ou codominance au Sud et à l'Ouest.

Il accompagne ainsi avantageusement le chêne dont il gaine le tronc tout en produisant des petites grumes. Dans ces conditions, il peut être maintenu mais sans jamais prendre plus d'importance car hors de l'abri des chênes, il dépérit lors des années sèches. Les peuplements purs ou avec le sapin pectiné comme essence principale dominante sont donc à exclure.

Le Pin sylvestre (4,5 %) frugal et rustique, il valorise les stations les plus ingrates (pauvres, sèches très humides) de la région comme par exemple les ruptures de pente (argile avec beaucoup de silex).

Le Pin laricio (2,5 %) peu présent, est bien adapté aux stations sèches (bord de plateau, rupture de pente) ou sa production est supérieure à celle du Pin sylvestre

Le douglas (5 % de la surface) souvent planté dans des bons sols comme relais de production lors des conversions, donne de très bons résultats. Il faut cependant éviter de l'installer dans les stations sèches, surtout à l'Est, et dans les stations hydromorphes.

Les épicéas (commun et sitka) sont peu présents. Ils sont mal adaptés et sont de ce fait sensibles aux maladies. Il faut donc éviter de les planter.

Les types de peuplements et les modes de gestion préconisés

Les trois traitements (futaie, taillis sous futaie, taillis simple) coexistent dans la région, mais leurs proportions respectives ont considérablement évolué depuis 1975, conséquence du travail réalisé par la forêt privée avec une sylviculture orientée vers la production de bois d'œuvre de qualité.

- **La futaie;**

La futaie feuillue issue principalement de l'effort de conversion représente aujourd'hui 45 % de la surface boisée privée (4 % en 1975).

La futaie régulière et irrégulière coexiste, cette dernière ayant beaucoup gagné du fait de la régénération naturelle aisée dans les peuplements de chêne – hêtre, de la permanence du couvert qui évite la remontée du plan d'eau dans les zones hydromorphes

Comme il a déjà été noté, le hêtre a tendance à prendre de l'importance au détriment du chêne du fait d'une meilleure régénération et d'une plus grande résistance à l'ombrage, principalement en futaie irrégulière. Ce processus naturel mérite d'être contrôlé car les chênes, plus plastiques, sont mieux adaptés et donc plus aptes à conserver une bonne production malgré les aléas climatiques. Ce traitement devrait encore progresser car c'est celui qui permet la plus grosse production en bois d'œuvre de qualité particulièrement pour le chêne qui est l'essence dominante.

La futaie résineuse est issue des plantations des années 1900 (pin Sylvestre) et 1960 (autres résineux). Elle est généralement mono spécifique. Des plantations avec mélanges résineux ou résineux feuillus devraient se développer pour leur intérêt écologique, de résistance aux maladies et de meilleure répartition des recettes dans le temps.

- **Le taillis avec réserve.**

Il représente encore 39 % de la surface boisée (77 % en 1975) dont 37 % avec réserve feuillue et 2 % avec réserve résineuse.

Ces peuplements continuent d'évoluer vers la futaie lorsque des bois de valeur (chênes, hêtres, fruitiers,...) sont présents. Des éclaircies de conversion restent dans ce cas le meilleur traitement à appliquer.

Sur les stations hydromorphes, les coupes rases, provoquent un engorgement des sols par la remontée du plan d'eau qui rend ensuite difficile l'installation des semis et des plants et ralentit leur croissance. Il est donc recommandé de procéder à des petites coupes (1/2 ha) ou de maintenir un couvert permanent (traitement : taillis avec réserves ou futaie irrégulière).

- **Le taillis.**

Ce type de traitement ne produit que du bois d'industrie ou du bois de feu. Il est de ce fait abandonné progressivement (15 % des peuplements en 1975, 5 % en 2002).

Il peut rester présent sur les stations très pauvres et/ou non accessibles (chêne – bouleau). Ailleurs, ces peuplements sont souvent coupés dès qu'ils sont exploitables puis replantés.

III.7.d – Les autres enjeux particuliers à la région

La qualité des bois produit confère à la fonction de production un rôle primordial dans cette région mais les autres objectifs ne doivent pas être oubliés.

Environnement et paysage.

Le paysage du pays d'Ouche est caractérisé par une forêt feuillue, mélangée (chêne, hêtre, charme, bouleau, fruitier,...) avec par tache présence de résineux (douglas et pin au Nord et au centre, sapin pectiné au Sud et Sud-ouest).

Cette image mérite d'être conservée comme richesse patrimoniale de ce terroir d'autant qu'elle va de pair avec la production forestière.

L'alternance de zones sèches sur sols pauvres (bord de plateau, rupture de pente) avec des zones riches (plateau, fond de vallon) ou hydromorphes (plateau mal drainé) confère une richesse en biodiversité qui est encore mal connue et qui de ce fait ne peut bénéficier de toute l'attention des sylviculteurs.

La permanence d'espèces caractéristiques de zones froides et humides (sapin Pectiné, cardamine bulbeuse,...) en est un exemple. Pour développer cette connaissance, la création d'outils contractuels d'inventaires et de gestion est nécessaire. Ils éviteront l'effet pervers des politiques de classement qui en expropriant partiellement déresponsabilisent le propriétaire de sa gestion.

Les relations avec la société.

Le développement touristique du département, zone de nature à proximité de la région parisienne, est croissant.

Les circuits de randonnée à pied, à vélo et à cheval se multiplient sur les chemins ruraux dont beaucoup traversent des forêts privées. Ce développement doit se faire en concertation avec les acteurs ruraux locaux, les collectivités territoriales et les usagers, car s'il permet l'installation d'une activité économique (tourisme), il génère aussi des dégradations et des nuisances pour l'activité sylvicole. Cette concertation devrait permettre aux propriétaires d'expliquer les enjeux de la gestion forestière et de proposer des compensations contractuelles aux gênes occasionnées.

La chasse.

Activité traditionnelle du département tant pour le petit gibier que pour le grand (cerf, chevreuil, sanglier) grâce aux grands massifs forestiers, l'activité chasse a connu un fort développement de part la proximité de la région parisienne.

Il en résulte des pratiques commerciales qui offrent un revenu complémentaire significatif au propriétaire et une activité économique non négligeable dans cette région rurale.

Cette ressource a encouragé une augmentation excessive des populations chassées (élevage, nourrissage,...) alors que la conversion en futaie à tendance à diminuer la capacité d'accueil. Cela a entraîné des dégâts aux peuplements mettant parfois en péril la pérennité de la forêt.

L'essaimage des populations de cerf des grands massifs, où ils sont historiquement présents, vers des petits massifs doit être combattu. En effet les petites unités n'ont qu'une faible capacité d'accueil et les dégâts des cervidés sont vite considérables alors que la gestion du grand gibier dans ces zones de multipropriété est très délicate.

Par ailleurs, les surdensités de gibier, quelle que soit l'espèce, peuvent représenter une menace pour la biodiversité et des risques pour la santé des animaux domestiques et des hommes.