

PLAN PLURIANNUEL REGIONAL DE DEVELOPPEMENT FORESTIER DE BASSE-NORMANDIE 2013 - 2017

RAPPORT, ANNEXES et ATLAS



PLAN PLURIANNUEL REGIONAL DE DEVELOPPEMENT FORESTIER

Préambule

Ces vingt dernières années ont vu l'émergence d'évènements et d'évolutions qui auront une influence sur la forêt et sa gestion. Le programme forestier national publié en 2006 définit 5 enjeux concernant la politique forestière :

- le changement climatique,
- la raréfaction des sources d'énergie fossile,
- la montée des préoccupations environnementales et l'érosion de la biodiversité,
- les démarches territoriales et la contribution de la forêt à structurer l'espace rural,
- l'adaptation aux marchés et la contribution à l'emploi.

Ce programme et de nombreux rapports sur la forêt soulignent un accroissement constant de la ressource alors que la récolte stagne. Le niveau de récolte n'assure pas le renouvellement équilibré des peuplements et les fragilise vis-à-vis des phénomènes climatiques. Un accroissement de la récolte est possible et souhaitable sans hypothéquer pour autant la capacité de production et de régénération des forêts.

Ces enjeux ont été repris par le Grenelle de l'environnement en 2007 (Engagement n°77 « Dynamiser la filière bois en protégeant la biodiversité forestière ordinaire et remarquable » et Comité opérationnel « Forêt » auquel ont participé notamment FPF, UCFF, CNIFF, ONF, FNCOFOR, FNE, WWF-France, FNB, FBF, ARF*) puis par les Assises de la forêt en 2008 traduisant un large consensus pour mobiliser plus de bois tout en préservant mieux la biodiversité dans le cadre d'une démarche territoriale concertée et le respect de la gestion durable et multifonctionnelle des forêts.

Suite à ces réflexions, des mesures spécifiques ont été mises en place visant à accroître la valorisation du bois dans les secteurs de la construction, de l'industrie et de l'énergie. Aussi, la demande sur les marchés existants notamment le sciage devrait s'accroître et des perspectives pour de nouveaux débouchés s'ouvrent. Le besoin supplémentaire de récolte à l'horizon 2020 est évalué à 21 Mm³ au niveau national (9 Mm³ pour le bois construction et 12 Mm³ pour le bois énergie), soit une augmentation de 50 % par rapport à la récolte actuelle.

Pour faire face à cette demande potentielle et aux marchés porteurs, la loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche du 27 juillet 2010 (article L 122-12 du code forestier) prévoit la mise en place dans chaque région d'un Plan Pluriannuel de Développement Forestier (PPRDF). Ce plan identifie les massifs forestiers insuffisamment exploités pouvant contribuer à une mobilisation supplémentaire de bois. Il analyse les raisons pour lesquelles cette exploitation est insuffisante et définit les actions à mettre en œuvre à court terme pour y remédier. Ces actions portent sur l'animation des massifs concernés, la coordination locale du développement forestier, l'organisation de l'approvisionnement en bois et l'identification des investissements à réaliser. L'objectif principal de ce plan est de dynamiser la production forestière en respectant les réglementations liées à l'environnement et la protection et en préservant la biodiversité. Ce plan couvre une période de 5 ans.

En Basse-Normandie, un Comité d'élaboration a été mis en place en 2011 animé par la Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt. Il est composé des acteurs de l'amont de la filière, des collectivités territoriales et des services déconcentrés du ministère en charge de la forêt.

La commission régionale de la forêt et des produits forestiers (CRFPF) a été informée régulièrement des travaux en cours et de l'avancement du PPRDF.

Le présent document correspond à la synthèse de ces travaux. Il a été mis à la disposition du public du 8 octobre 2012. au 7 novembre 2012

Après une présentation finale et avoir recueilli un avis favorable de la CRFPF le 9 novembre 2012, il a été approuvé par Monsieur le Préfet de Région le

(*) Forêt Privée de France, Union de la Coopération Forestière Française, Compagnie Nationale des Ingénieurs et Experts Forestiers et Experts Bois, Office National des Forêts, Fédération Nationale des Communes forestières, France Nature Environnement, World, Wild Fund for Nature, Fédération Nationale du Bois, France Bois Forêt, Association des Régions de France

Plan du document

1. Diagnostic de la filière forêt bois en Basse-Normandie

- 1.1. La forêt
- 1.2. Le bocage
- 1.3. La récolte
- 1.4. La mobilisation
- 1.5. La valorisation du bois
- 1.6. Les enjeux environnementaux, sociaux et autres
- 1.7. La gestion forestière et bocagère
- 1.8. Les propriétaires forestiers privés
- 1.9. Les actions en faveur de la mobilisation
- 1.10. Le bilan du diagnostic
- 1.11. Les enjeux régionaux pour une mobilisation supplémentaire de bois

2. Méthodologie d'élaboration du PPRDF

- 2.1. Le comité d'élaboration
- 2.2. La démarche adoptée
- 2.3. L'identification et les caractéristiques des massifs
- 2.4. Les freins à la mobilisation
- 2.5. La hiérarchisation des massifs par ordre de priorité
- 2.6. L'élaboration du plan d'action

3. Le plan d'action

- 3.1. Massifs forestiers
 - 3.2. Zones bocagères
-

1 Diagnostic de la filière forêt bois en Basse-Normandie

Avertissement : La définition du volume d'un arbre varie en fonction des sources de données, elle doit donc être précisée. Dans ce document et sans mention contraire, le volume se rapporte à un volume total (tige et branches) avec une découpe fin bout de 7 cm. La définition des volumes est traitée en annexe.

De nombreuses données proviennent de l'IFN (Inventaire forestier national), soit du 3^{ème} inventaire départemental réalisé en 2000 et 2001, soit des campagnes de mesures 2005 à 2010 du nouvel inventaire standard (données régionales).

Les données volume ont été actualisées en principe à 2010.

La Basse-Normandie se caractérise par une faible surface forestière et un bocage encore bien présent. Ces deux formations arborées sont les principaux gisements de la filière forêt bois. Elles seront donc traitées successivement dans le diagnostic.

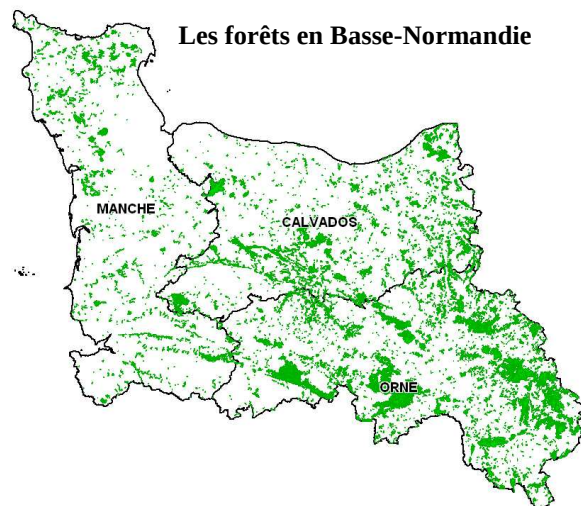
1.1 La forêt

La forêt en Basse-Normandie est essentiellement composée de feuillus avec une forte dominance de chêne. Les chênaies du Perche sont des forêts de grande renommée produisant du bois de qualité exceptionnelle. La forêt résineuse est jeune et arrive en pleine production notamment le douglas.

1.1.1 La surface forestière

La forêt couvre une superficie de 169 000 ha soit un taux de boisement de 10% plaçant la région parmi les régions les moins boisées de France. Cette surface représente 1% de la forêt française métropolitaine. A noter, que cette surface a augmenté de 11,4% entre 1989 et 2001 notamment par le boisement de terres agricoles. Depuis, cette expansion s'est fortement ralentie.

La forêt est inégalement répartie entre département, 56% se situe dans l'Orne. Le taux de boisement varie entre 15% dans l'Orne et 5% dans la Manche.



La forêt est consacrée majoritairement à la production (98% et 167 000 ha).

	Forêt	Ratio	Taux de boisement	Forêt de production
Calvados	46 000 ha	27%	8%	45 000 ha
Manche	28 000 ha	17%	5%	27 000 ha
Orne	95 000 ha	56%	15%	94 000 ha
Basse-Normandie	169 000 ha		10%	167 000 ha

Tab. 1 : Surface moyenne des massifs

Source : IFN

La fragmentation des massifs (au sens physique) a été examinée en distinguant forêts publiques et forêts privées. Cette fragmentation s'évalue par la surface moyenne des massifs.

	Forêt domaniale	Forêt communale	Forêt Privée	Toutes forêts
Calvados	442 ha	106 ha	32 ha	35 ha
Manche	161 ha	89 ha	25 ha	26 ha
Orne	1 124 ha	85 ha	31 ha	42 ha
Basse-Normandie	847 ha	91 ha	30 ha	37 ha

Tab. 2 : Surface moyenne des massifs

Source : IFN/SIG DRAAF

On constate que la surface des massifs domaniaux est en moyenne trente fois supérieure à celle des massifs privés. En conséquence, ce critère met en évidence une plus grande facilité de gestion des forêts domaniales. On notera une plus grande fragmentation des massifs privés dans la Manche (20% plus faible).

1.1.2 Les propriétaires forestiers

La forêt privée est plus présente en Basse-Normandie (80%) qu'au niveau national (75%). Cependant, la situation est contrastée car les grands massifs domaniaux se situent dans l'Orne et portent le taux des forêts publiques à 28% dans ce département.

	Public	Ratio	Privé	Ratio
Calvados	4 933 ha	11%	41 000 ha	89%
Manche	1 302 ha	5%	27 000 ha	95%
Orne	26 926 ha	28%	68 000 ha	72%
Basse-Normandie	33 161 ha	20%	136 000 ha	80%

Tab. 3 : Surface des forêts par catégorie de propriétaire

Source : ONF - IFN

a) La forêt publique

Les forêts publiques comprennent les forêts domaniales appartenant à l'Etat et les autres forêts bénéficiant du régime forestier appartenant majoritairement aux communes et à d'autres collectivités comme les Conseils généraux.

Le nombre de forêts publiques est égal à 49, 19 forêts domaniales et 30 autres forêts publiques. La surface moyenne des forêts domaniales est de 1 576 ha et celle des autres forêts publiques de 107 ha. Les forêts domaniales représentent 90% de la surface de la forêt publique.

	Forêt domaniale			Autres forêts publiques		
	Nombre	Surface	Surface moyenne	Nombre	Surface	Surface moyenne
Calvados	4	4 198 ha	1 050 ha	6	735 ha	123 ha
Manche	3	297 ha	99 ha	12	1 005 ha	84 ha
Orne	12	25 461 ha	2 122 ha	12	1 465 ha	122 ha
Basse-Normandie	19	29 956 ha	1 577 ha	30	3 205 ha	107 ha

Tab. 4 : Forêt publique

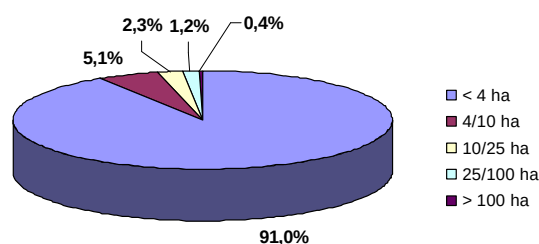
Source : ONF

b) La forêt privée

Le nombre de propriétaires forestiers est égal 49 850. La surface moyenne de la forêt est de 2,5 ha. Il convient cependant de relativiser cette moyenne car il existe en Basse-Normandie plus qu'au niveau national des formes de regroupement telles que les groupements forestiers ou les sociétés.

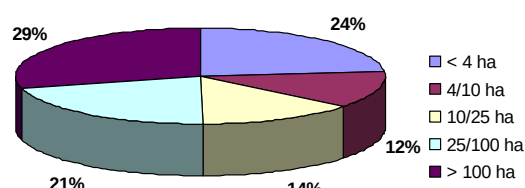
La propriété de moins de 4 ha domine avec 91% du nombre des propriétaires, elle représente 24% de la surface soit 30 300 ha. Il est difficile de faire rentrer dans des circuits économiques cette catégorie de forêt.

Répartition du nombre de propriétaire par classe de surface de propriété



Source : CRPF

Répartition de la surface forestière par classe de surface de propriété



Source : CRPF

Les forêts de plus de 25 ha ont l'obligation d'être gérées conformément à un plan simple de gestion. Ces forêts représentent 1,6% du nombre de propriétés (786) et 50% de la surface forestière (64 800 ha). Elles constituent le socle de la gestion durable de la forêt privée.

	Forêt < 4 ha			Forêt entre 4 et 10 ha		
	Nombre	Surface	Surface moyenne	Nombre	Surface	Surface moyenne
Calvados	13307	9 004 ha	0,7 ha	849	5 273 ha	6,2 ha
Manche	16727	9 146 ha	0,5 ha	469	2 854 ha	6,1 ha
Orne	15317	12 223 ha	0,8 ha	1232	7 535 ha	6,1 ha
Basse-Normandie	45351	30 373 ha	0,7 ha	2550	15 662 ha	6,1 ha

Tab. 5 : Forêt privée

Source : CRPF

	Forêt entre 10 et 25 ha			Forêt > 25 ha		
	Nombre	Surface	Surface moyenne	Nombre	Surface	Surface moyenne
Calvados	437	6 664 ha	15,2 ha	242	18 455 ha	76,3 ha
Manche	185	2 848 ha	15,4 ha	130	8 508 ha	65,4 ha
Orne	544	8 287 ha	15,2 ha	414	37 812 ha	91,3 ha
Basse-Normandie	1166	17 799 ha	15,3 ha	786	64 775 ha	82,4 ha

Tab. 6 : Forêt privée

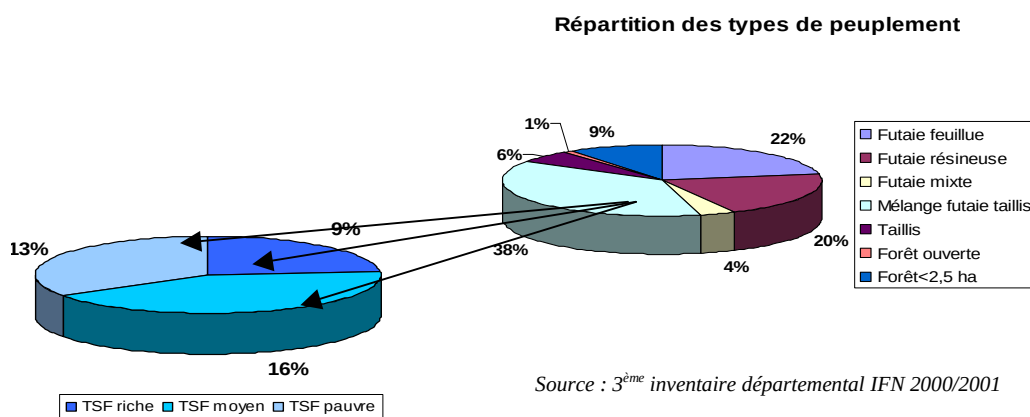
Source : CRPF

Ce morcellement de la forêt privée s'ajoute à la fragmentation et est handicap pour une gestion dynamique de la forêt, l'accès à la ressource et le développement de la filière. Néanmoins, il apporte une diversité de gestion du fait de la multiplicité des propriétaires et favorise ainsi la biodiversité.

1.1.3 Les types de peuplement

Le traitement en futaie atteint à peine 50% de la surface des forêts (46%). Le mélange futaie taillis, peuplements issus de l'ancien traitement de taillis-sous-futaie, représente encore 38% de la surface. En fonction de la richesse en réserves, sur les 38%, 9% sont considérés comme riches, 16% moyennement riches et 13% pauvres. Le taillis simple est présent sur 6% de la surface. 10% de la surface comprend notamment des petits massifs inférieurs à 2,5 ha.

Les futaies couvrent 91% de la surface des forêts publiques et 32% de la surface des forêts privées en progression cependant du fait de la mise en conversion des peuplements. 42% des peuplements en forêts privés sont des mélanges futaie taillis, 9% en forêts publiques ; une partie de ces peuplements est en cours de conversion vers la futaie. Les taillis se situent en forêts privées, ils représentent 7% de la surface. 12% des forêts privées sont des boqueteaux de moins de 2,5 ha.

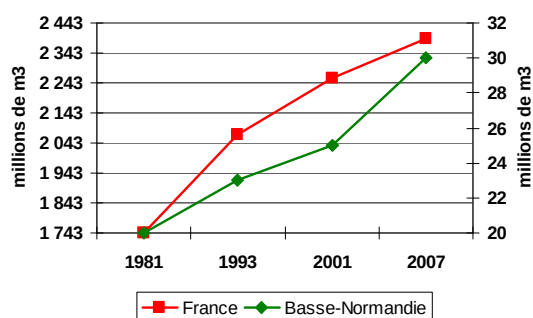


Sur 20% de cette surface se trouvent des peuplements à faible valeur économique (TSF pauvres, Taillis simple et forêt ouverte), essentiellement en forêt privée, soit 34 000 ha. Ces peuplements constituent une impasse sylvicole. Une partie mériterait d'être transformé. Si on ajoute les TSF moyennement riches dont une partie répond à la définition de la circulaire ministérielle sur l'aide à l'amélioration de la valeur économique des forêts du 22 février 2011, la part de ces peuplements susceptibles d'être éligibles à une aide à l'investissement passe à 37%, soit 59 000 ha. Une majorité de ces peuplements se situe sur des stations à potentiel de production.

1.1.4 Le volume sur pied – La production

a) Le volume sur pied en volume bois fort tige

Evolution du volume sur pied sur le dernier quart de siècle



Le volume de bois sur pied est estimé par l'IFN à 30 Mm³ en volume tige bois fort, 7 Mm³ en forêt publique et 23 Mm³ en forêt privée (campagnes d'inventaire 2005 à 2009, donnée moyenne axée sur 2007). 60% de ce volume se situe dans l'Orne, 27% dans le Calvados et 13% dans la Manche.

Le volume moyen à l'hectare est égal à 184 m³. Il est plus important en forêt publique, 226 m³ qu'en forêt privée, 173 m³. La variation entre département dépend, notamment, de l'importance de la forêt publique dans le département ; il est égal à 196 m³ dans l'Orne, 177 m³ dans le Calvados et 152 m³ dans la Manche.

Le volume sur pied a progressé de 10 Mm³ entre 1981 et 2007, passant de 20 à 30 Mm³. Cette variation du stock sur pied est de 1,3% par an, légèrement plus élevé que la moyenne nationale égale à 1,2%. Cette augmentation du stock sur pied s'accélère depuis 1993.

De même, le volume à l'ha a augmenté de 1,4 m³/an sur cette même période passant de 146 m³/ha à 184 m³/ha, soit une progression de 0,9% contre 0,7% au niveau national.

Cette évolution est due à la fois à une extension de la surface forestière et à une capitalisation du volume sur pied.

Entre le dernier inventaire en 2000/2001 et les résultats axés sur 2007, la progression du volume est plus forte en forêt privée :

- le volume sur pied a progressé de 20% sur cette période, 9% en forêt publique et 24% en forêt privée,
- le volume à l'ha a progressé annuellement de 2,3% par an, 1,6% en forêt publique et 2,5% en forêt privée.

b) Le volume sur pied en volume total

Suite à la publication des données régionales de l'inventaire standard, il a été demandé à l'IFN de traduire le volume tige bois fort en volume aérien total (voir note de l'IFN en annexe). Ce volume comprend le volume de la tige, des petites et grosses branches, des brindilles, de l'écorce et de la souche pour sa partie aérienne. C'est le volume de la tige et des branches à la découpe fin bout de 0 cm avec cependant un diamètre de pré-comptage des arbres de 7,5 cm.

Le volume aérien est estimé à 46,1 Mm³, 27,0 Mm³ dans l'Orne, 12,6 Mm³ dans le Calvados et 6,6 Mm³ dans la Manche. Ce volume est égal à 10,9 Mm³ en forêt publique et 35,2 Mm³ en forêt privée.

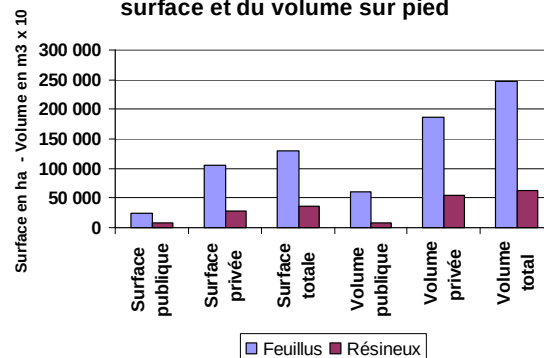
Le volume moyen à l'hectare est égal à 278 m³. Il est plus important en forêt publique, 334 m³ qu'en forêt privée, 264 m³. Par département, ce volume/ha varie de 288 m³ dans l'Orne, à 279 m³ dans le Calvados et 240 m³ dans la Manche.

Lors de l'étude de la ressource forestière et des disponibilités en bois en Normandie réalisée par le CRPF et l'IFN, des coefficients de conversion ont été définis permettant d'évaluer, à partir du volume tige bois fort, le volume bois d'œuvre, le volume bois d'industrie à la découpe bois fort 7 cm et le volume des rémanents ou menus-bois (partie de l'arbre compris entre les découpes 7cm et 0cm).

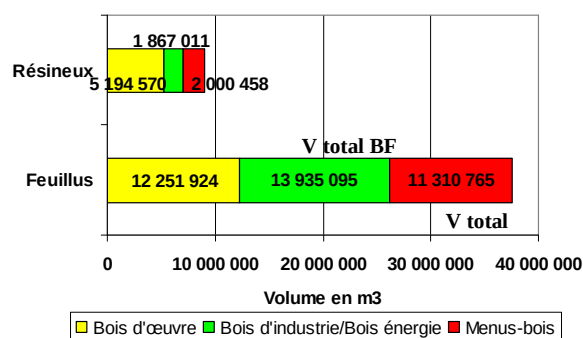
Le volume total bois fort (volume de la tige et des branches à la découpe 7 cm) est estimé à 33,2 Mm³.

Il est à souligner que le volume des menus-bois (ou rémanents) est évalué à 13,3 Mm³.

Répartition feuillus/résineux de la surface et du volume sur pied

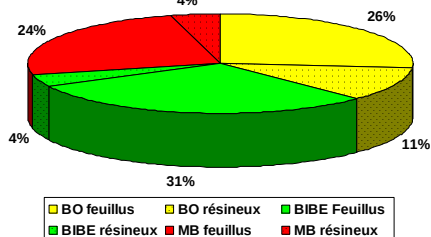


Répartition du volume des forêts bas-normandes par qualité de bois



Source : DRAAF

Répartition du volume sur pied par catégorie de bois



Le volume total (ensemble de la tige et des branches à la découpe 0 cm) ressort à 46,5 Mm³. Ce dernier chiffre est cohérent avec le volume aérien total estimé par l'IFN à partir du volume tige bois fort des dernières campagnes d'inventaire.

Le volume bois d'œuvre représente 37% de ce volume, le volume bois d'industrie/bois énergie, 35% et le volume de menu-bois, 28%.

c) La production annuelle

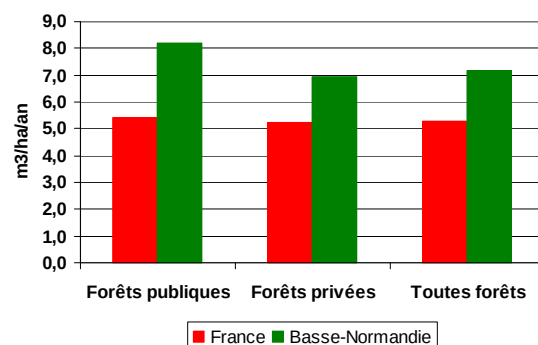
L'IFN a publié la production biologique annuelle en volume des arbres vifs hors chablis et arbres exploités issus des campagnes d'inventaire 2006 à 2010.

Cette production est de 1,24 Mm³ se répartissant en 0,27 Mm³ en forêt publique et 0,97 Mm³ en forêt privée (volume bois fort tige).

On notera que le ratio production sur volume total est égal à 4,0% en Basse-Normandie contre 3,3 % au niveau national. La production à l'ha est de 7,2 m³/ha/an en Basse-Normandie contre 5,3 m³/ha/an Les forêts de Basse-Normandie sont parmi celles les plus productives sur le territoire national. Cette production est égale à 8,2 m³/ha/an en forêt publique et 6,9 m³/ha/an en forêt privée.

Cette production est évaluée en volume bois fort total (tige + branches à la découpe 7 cm) à 1,5 Mm³, 0,33 Mm³ en forêt publique (9,8 m³/ha/an) et 1,17 Mm³ en forêt privée (9,1 m³/ha/an).

Production biologique annuelle par ha

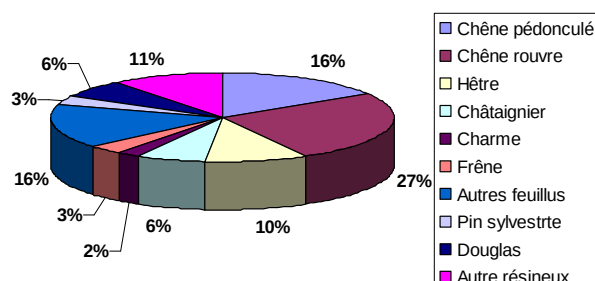


Source : IFN

1.1.5 Les essences

Les peuplements feuillus sont majoritaires en Basse-Normandie. Ils représentent 80% du volume sur pied et 78% de la surface des forêts de production.

Répartition du volume par essence



Le chêne est l'essence dominante, 43% du volume pour le Chêne rouvre et le Chêne pédonculé, respectivement 8 et 5 Mm³. Le Hêtre est la 3^{ème} essence et représente 10% du volume. Le Châtaignier et le Frêne sont aussi bien présents. La principale essence résineuse est le Douglas (6% et 2 Mm³) ; elle est d'implantation récente, depuis la 2^{ème} moitié du XX^{ème} siècle avec l'aide du FFN. Le Pin sylvestre est l'autre essence résineuse présente ; c'est une essence acclimatée dont l'expansion date du XIX^{ème} siècle. D'autres résineux sont présentes notamment le Pin laricio et, plus localement, le Pin maritime.

1.1.6 La grosseurs des arbres

La majorité du volume se trouve dans les bois moyens, 45% pour les feuillus, égal au niveau national (46%) et 67% pour les résineux, plus important que le niveau national (62%).

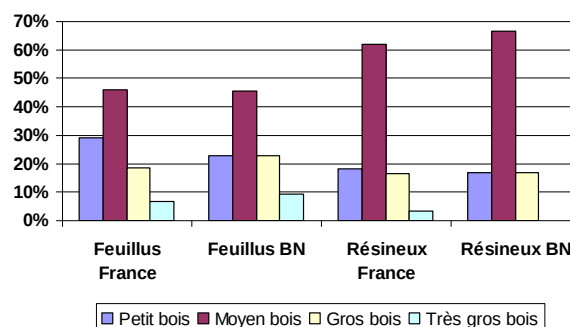
La ressource en gros bois/très gros bois en Basse-Normandie (32%) est beaucoup plus forte qu'au niveau national (25%) pour les feuillus. Pour les résineux, elle est moins élevée en Basse-Normandie (17%) qu'au niveau national (19%).

Une étude IFN indiquait une forte capitalisation sur la période 1981-1993, la Basse-Normandie étant une des régions qui avait le plus fort taux d'accroissement du volume gros bois feuillus. Cette tendance s'est donc poursuivie dans la région.

Concernant les résineux, la répartition et la comparaison avec le niveau national par catégorie de grosseur confirment que la forêt est relativement jeune et arrive en pleine production.

Cette ressource élevée en gros et très gros bois doit rassurer sur le plan écologique notamment pour la biodiversité associée aux écosystèmes d'arbres murs. Elle peut aussi se révéler intéressante sur le plan économique à condition que les essences s'y prêtent et que le bois soit de qualité. Cette analyse montre un constat de vieillissement des peuplements qui semble s'accélérer. Une grande attention doit être portée à ce phénomène qui peut se révéler contre-productif sur le plan économique, destabilisant pour les peuplements et non-durable pour la gestion notamment dans le cadre du changement climatique.

Répartition du volume par catégories de grosseurs des arbres

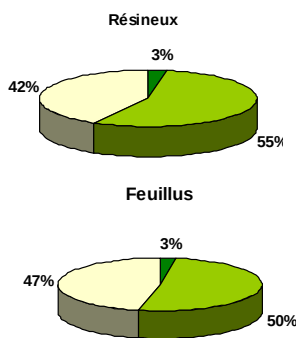
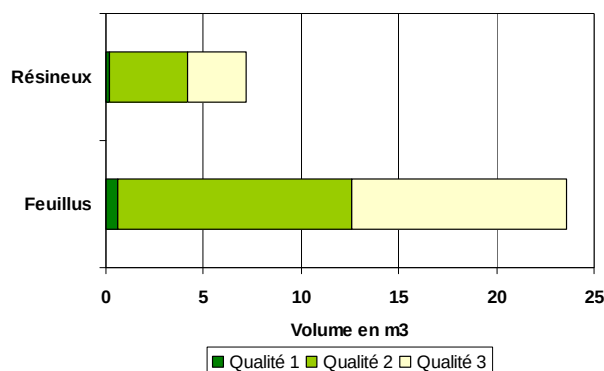


1.1.7 La qualité du bois

Lors de l'inventaire forestier, le bois est noté selon 3 qualités visuelles :

Qualité	Destination	Découpe	Qualité du bois
Qualité 1	Tranchage, déroulage, ébénisterie, menuiserie fine	Longueur 2 m Découpe marchande	Bille de pied ou très belle surbille sans défaut apparent, bois sain, nombre de nœuds limités
Qualité 2	Autre sciage, menuiserie courante, charpente, caisserie, coffrage, traverse	Longueur 2m Découpe marchande	Bille et surbille suffisamment rectiligne non classée en 1
Qualité 3	Bois d'industrie, bois énergie	Découpe 7 cm	Partie de tige non classée en 1 ou 2

Répartition du volume par qualité



Source : IFN

Les qualités 1 et 2 correspondent au bois d'œuvre.

La qualité 1 ne représente que 3% du volume aussi bien en feuillus (0,6 Mm³) qu'en résineux (0,2 Mm³), les mêmes taux qu'au niveau national (3% pour les feuillus et 2% pour les résineux).

La proportion de qualité 2 pour les feuillus est égale à 55% du volume, supérieure par rapport au niveau national (44%). C'est l'inverse pour les résineux, la proportion est de 50% pour la région et 64% pour la France.

Pour le Chêne pédonculé et le Chêne rouvre, essences majoritaires, les qualités semblent équivalentes aux deux niveaux, régional et national.

1.1.8 L'exploitabilité

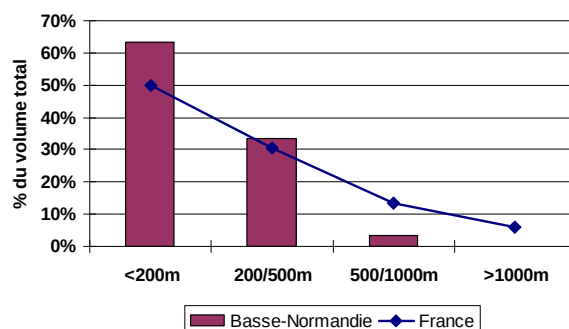
a) L'inventaire standard

La distance de débardage est la distance pour acheminer le bois de son lieu d'abatage jusqu'à une route accessible aux camions. L'IFN définit 4 classes : inférieure à 200m, de 200 à 500 m, de 500 à 1 000 m et supérieure à 1 000 m.

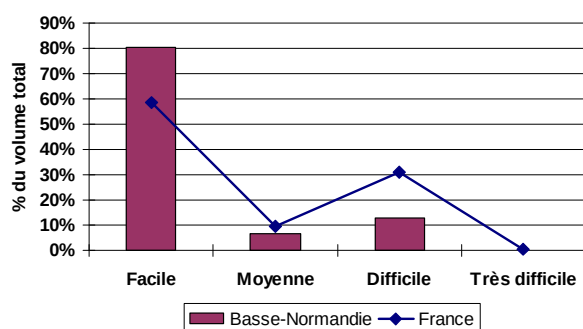
Les dernières données de l'inventaire indiquent une situation favorable pour la Basse-Normandie par rapport à la France. La distance de débardage inférieure à 200 m est de 63% en volume (50% pour la France) et de 62% en surface (49% pour la France).

A noter que la distance optimale est inférieure à 200m. Entre 200 et 500 m, la contrainte est supportable. Au-delà de 500 m, elle est considérée comme handicapante. Pour la Basse-Normandie, la situation supportable concerne 56 000 ha et la situation handicapante, 7 000 ha.

Volume de bois en forêt de production par distance de débardage



Volume de bois en forêt de production par classe d'exploitabilité



L'IFN note aussi l'exploitabilité des forêts. Elle est évaluée par 4 variables : distance de débardage, nature du terrain, pente, et accessibilité (voir annexe pour la définition) selon 4 classes : facile, moyenne, difficile et très difficile).

La situation de la Basse-Normandie est aussi favorable car 81% du volume est classé dans la catégorie facile (59% pour la France) et 82% de la surface (58% pour la France).

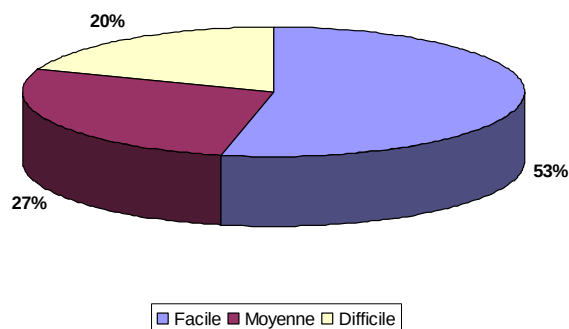
A noter cependant que 4 Mm³ et 19 000 ha sont considérés comme difficile à exploiter.

b) L'Etude de la ressource et des disponibilités en bois en Normandie

L'étude de la ressource forestière et des disponibilités en bois en Normandie (2008) a défini 3 classes d'exploitabilité en fonction de la distance de débardage et de la pente, mieux adaptées au contexte local.

47% du volume disponible dans les 10 ans serait d'exploitabilité moyenne et difficile et représenterait 520 000 m³ par an.

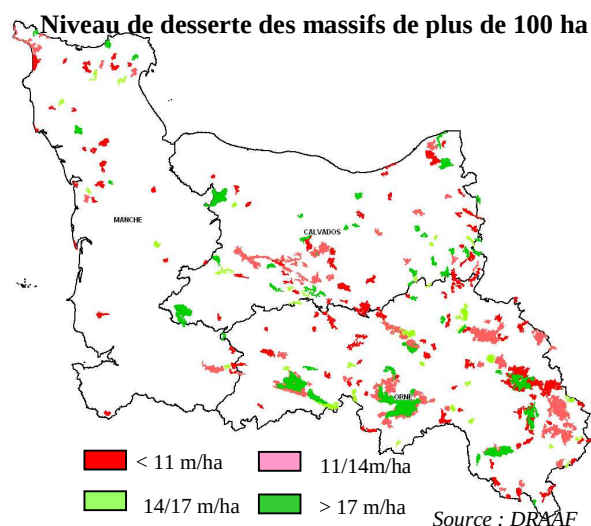
Disponibilité en volume par classe de disponibilité



c) Le Schéma directeur de desserte forestière en Basse-Normandie

Ce document établi par le CRPF avec le soutien de la DRAAF a réalisé un état des lieux précis de la desserte des massifs physiques de plus de 100 ha, ce qui représente 70% de la surface forestière. Chaque massif a été identifié et l'étude a notamment consisté à calculer par massif la densité de desserte et la surface selon 3 classe de débardage : inférieure à 200 m, 200 à 500 m et supérieure à 500 m.

Le niveau de desserte brut par massif est le rapport à l'hectare du nombre de mètres de voirie publique ou privée accessible aux grumiers en contact avec la forêt, sur la surface du massif. Le niveau de desserte du massif est exprimé en m/ha

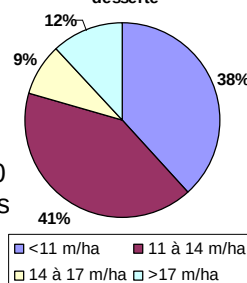


Le niveau de desserte est considéré comme :

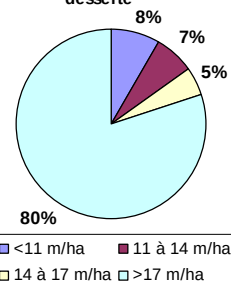
- Handicapant si < 11 m/ha
- Déficitaire entre 11 et 14 m/ha
- Optimum entre 14 et 17 m/ha
- En suréquipement si > 17 m/ha.

On notera que 79% de la surface de la forêt privée (62 000 ha) a un niveau de desserte insuffisant (<14 m/ha) dont 38% (30 000 ha) handicapant (<11 m/ha) alors que 85% de la surface des forêts publiques est suffisamment équipée.

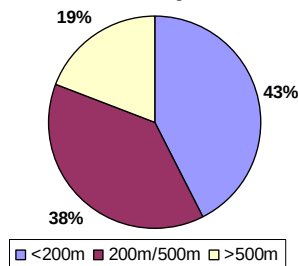
Répartition de la surface des forêts privées en fonction du niveau de desserte



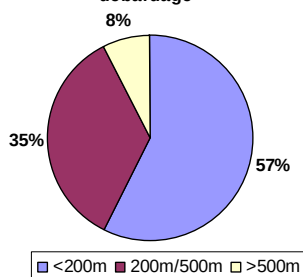
Répartition de la surface des forêts publiques en fonction du niveau de desserte



Répartition de la surface des forêts privées selon la distance de débardage



Répartition de la surface des forêts publiques selon la distance de débardage



Il n'est pas besoin de souligner l'importance de l'accès des forêts aux grumiers pour valoriser le bois exploité. Un indicateur pertinent est la distance de débardage, c'est-à-dire la distance du lieu d'exploitation à la zone d'accès de chargement sur un grumier (parcours réalisé par les tracteurs de débardage). Trois distances de débardage sont définies :

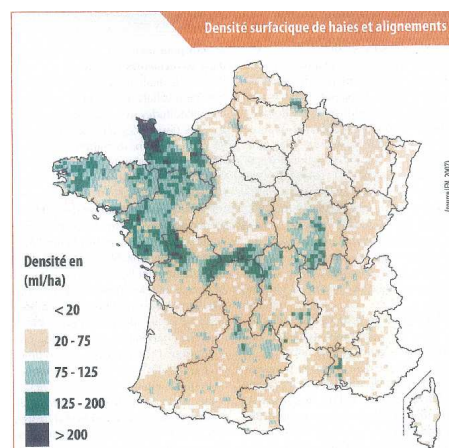
- une distance optimale < 200 m
- une distance supportable entre 200 et 500 m
- une distance handicapante > 500 m.

La longueur de débardage est supérieure à 200m pour 57% de la surface de la forêt privée (45 500 ha). 19% de la surface est en situation handicapante (15 000 ha). La situation est plus favorable en forêt publique, 57% de la surface est en situation optimale, seule 8% est en situation handicapante.

1.2 Le bocage

Bien qu'en fort recul, le bocage est encore fortement présent en Basse-Normandie. Il confère une certaine typicité aux paysages ruraux de la région. Ce symbole régional est l'objet de débats sur sa disparition, les haies étant souvent considérées comme un obstacle aux cultures agricoles mais ayant une action positive pour l'environnement et la biodiversité. De nouveaux débats émergent sur la haie, source de bois énergie permettant de lui redonner une valeur économique.

Paradoxalement, la connaissance de ce bocage était très imparfaite notamment sur les données quantitatives (longueur, volume, production). C'est pourquoi un inventaire des haies de la région a été réalisé par l'IFN en 2010 selon la méthodologie utilisée pour la forêt avec le soutien financier de



l'Etat (ministère en charge de l'agriculture), de l'ADEME et de la Région. Le diagnostic s'appuie sur cette étude.

1.2.1 Définition de la haie et typologie

Les définitions de la haie sont multiples. Aussi, pour cet inventaire, la haie a été définie comme une formation linéaire arborée comportant des arbres et des arbustes sur au moins 25 m de longueur, sans interruption de plus de 10 m, sur une largeur inférieure à 20 m, avec une concentration de la biomasse sur moins de 2 m de largeur.

11 types de haies ont été retenus regroupés en 5 types.

Type regroupé	Définition
Hauts jets	Haie de hauts jets à 1, 2, ou 3 strates
Cépées	Haie de cépées à 1 ou 2 strates
Têtards	Haie de têtards à 1 ou 2 strates
Haie arbustive	Haie arbustive à 1 strate composée d'arbustes à développement limité
Haie à volume nul	Haie récemment coupée ou talus avec ou sans espèces buissonnantes ou herbacées

1.2.2 Longueur des haies

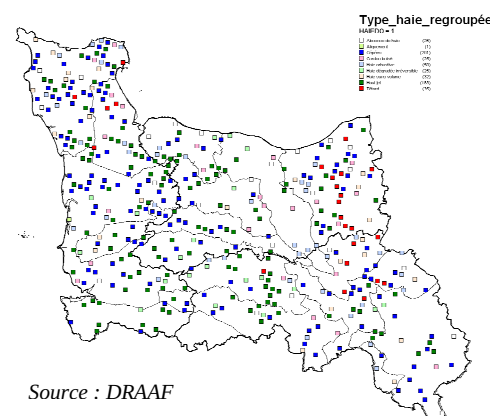
La longueur de haies en Basse-Normandie est estimée à 123 400 km. Leur répartition est la suivante :

Type de haie	Calvados	Manche	Orne	Région
Hauts jets	11 600 km	17 900 km	8 900 km	38 300 km
Cépées	11 300	26 800 km	12 900 km	50 900 km
Têtards	ns	ns	ns	ns (7 200 km)
Haie arbustive	ns	ns	ns	14 700 km
Haie à volume nul	ns	ns	ns	12 300 km
Total	33 300 km	56 200 km	33 900 km	123 400 km

La Manche est le département où le bocage est le plus important (46% de la longueur), le Calvados et l'Orne ayant une longueur inférieure et identique (27%) du fait de l'occupation du sol, grandes cultures ou forêt.

La cépée est le type de haie le plus représenté (42%) suivi des hauts jets (31%). Il y a très peu de haie têtard. 12% des haies sont des haies arbustives composées d'essence comme le Saule, l'Aubépine, le Noisetier et le Prunellier. Enfin sur 10% de la longueur, la haie n'a pas d'espèces arborées soit parce qu'elle a été coupée récemment (et non arasée) soit il existe un talus nettement visible. Ils constituent des linéaires prêts à être renouvelés.

La Manche a une plus grande proportion de haies constituées, 80% de hauts jets et de cépées. Les haies cépées sont plutôt localisées dans le nord et centre Manche alors que les haies têtards sont en majorité dans le pays d'Auge. Les haies de hauts jets se retrouvent sur l'ensemble de la région.



Source : DRAAF

1.2.3 Volume des haies

Le volume exprimé est le volume aérien total (tige et branches) à la découpe fin bout de 2,5 cm et un diamètre de pré-comptage des tiges de 2,5 cm.

Le volume a été estimé à 22,8 Mm³ pour la Basse-Normandie. Sa répartition est la suivante :

Type de haie	Calvados	Manche	Orne	Région
Hauts jets	4,3 Mm ³	6,0 Mm ³	2,9 Mm ³	13,2 Mm³
Cépées	1,6 Mm ³	3,5 Mm ³	1,9 Mm ³	7,0 Mm³
Têtards	0,7 mm ³	0,3 Mm ³	0,8 Mm ³	1,9 Mm³
Haie arbustive	0,2 Mm ³	ns (0,3 Mm ³)	0,2 Mm ³	0,7 Mm³
Haie à volume nul	-	-	-	-
Total	6,8 Mm ³	10,1 Mm ³	5,8 Mm ³	22,8 Mm³

45% du volume se situe dans la Manche, 30% dans le Calvados et 25% dans l'Orne. Le volume se répartit à 58% pour les haies de hauts jets et 31% pour les haies cépées.

Le volume moyen au km de haie avec ligneux s'établit à 205 m³. Ce volume représente les 3/4 du volume d'un ha de forêt. Ce volume varie en fonction du type de haie. Il est de 344 m³ pour les hauts jets, 138 m³ pour les cépées et 50 m³ pour les haies arbustives.

1.2.4 Accroissement des haies

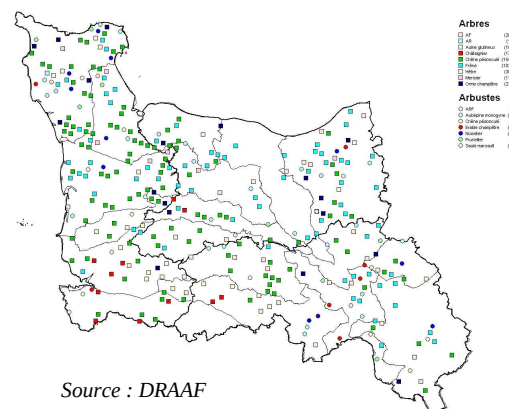
L'accroissement biologique annuel est estimé à 1,0 Mm³ pour la Basse-Normandie. Cet accroissement est égal à 0,29 Mm³ pour le Calvados, 0,44 Mm³ pour la Manche et 0,28 Mm³ pour l'Orne. Cet accroissement est de 8,1 m³/km.

L'accroissement annuel est estimé à 0,43 Mm³ (11,2 m³/km) pour les haies de hauts jets, à 0,47 Mm³ (9,2 m³/km) pour les cépées.

1.2.5 Les essences et la qualité du bois

L'essence majoritaire est le Chêne, 38% du volume (8,7 Mm³), il s'agit surtout du Chêne pédonculé. Viennent ensuite le Frêne, 19% du volume (4,4 Mm³) ; le Hêtre, 7% du volume (1,5 Mm³) ; l'Aulne, 5% du volume (1,1 Mm³) et le Châtaignier, 4% du volume (0,9 Mm³).

Une note de qualité du bois a été donnée lors de l'inventaire. Elle a repris la définition des qualités de l'inventaire forestier standard en regroupant les qualités Q1 et Q2 en BO (bois d'œuvre), la qualité Q3 est devenue BI (bois d'industrie/bois énergie) et une qualité R a été créée (rebut : bois dégradé inutilisable même pour le chauffage). 7,4 Mm³ ont été classés en BO soit 32% du volume sur pied ; 15,2 Mm³ ont été classés en BI soit 67%. Par essence, 48% du volume de Chêne, 53% du volume du Hêtre et 27% du volume de Frêne peuvent potentiellement être valorisés en bois d'œuvre. Ce résultat doit être pris en compte dans la valorisation des filières.



Source : DRAAF

1.3 La récolte

Les seules données directes sur la récolte proviennent de l'enquête annuelle de branche (EAB). C'est une enquête déclarative réalisée annuellement auprès des entreprises d'exploitation forestière sur le volume qu'elles ont récolté dans l'année.

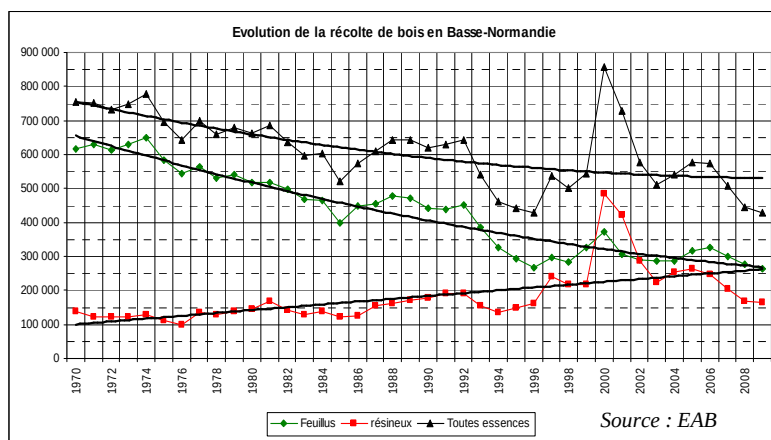
Cette récolte par les circuits commerciaux varie actuellement entre 500 et 600 000 m³/an (récolte moyenne : 600 000 m³/an sur 40 ans) bien qu'en dessous de 500 000 m³ depuis 2008 avec une récolte historiquement basse en 2009 à 430 000 m³. On constate une diminution constante de cette récolte depuis 1970 comme le montre le graphique (baisse de 30% sur 40 ans). Cette évolution est le résultat d'une récolte des feuillus divisée par 2,5 et d'une récolte des résineux multipliée par 2 sur la même période.

A cette récolte déclarée, il faut ajouter la récolte non déclarée à l'EAB comprenant l'autoconsommation des propriétaires forestiers. Ce volume correspond presque exclusivement à du bois de chauffage qu'il est très difficile à estimer. L'étude de la ressource et des disponibilités en bois des forêts normandes estime que cette récolte était égale à 50% de la récolte déclarée sur la période 1988 à 2002, soit 330 000 m³.

Sur cette période, il y a eu deux tempêtes et un volume de chablis très important ; ce qui a entraîné une importante récolte de bois de chauffage. Ce chiffre paraît actuellement surestimé. Cette récolte pourrait être de l'ordre de 20 à 30% de la récolte déclarée soit entre 100 et 150 000 m³. Il ne faut pas oublier dans le marché du bois de chauffage les autres gisements notamment en provenance de l'exploitation des haies.

La récolte déclarée se répartit de façon constante en 55% de bois d'œuvre et 45% de bois d'industrie/bois énergie. On peut remarquer que le volume de bois d'industrie a une tendance à la baisse (de 40 à 25%) notamment avec la fermeture de l'usine de fabrication de pâte à papier M-Real située dans l'Eure et une tendance à la hausse du bois énergie (de 5 à 20%) soit en bois bûche soit en plaquettes forestières pour alimenter les chaufferies collectives et industrielles.

La récolte déclarée se répartit en 60% de feuillus et 40% de résineux. En grumes, les feuillus représentent 52% de la récolte (alors qu'ils représentent 70% de l'accroissement) et les résineux 48%. Ces chiffres sont le reflet d'un manque d'exploitation des feuillus par rapport à la place qu'ils occupent. Par essence, le Chêne est l'essence la plus récoltée avec 34% du volume grume, viennent ensuite le Sapin/Épicéa avec 20%, le Douglas avec 17% et le Hêtre avec 9%.



Source : EAB

1.4 La mobilisation du bois

Lors de l'élaboration du PPRDF, une analyse a été conduite pour estimer les volumes mis actuellement en vente par les propriétaires. Cette analyse différencie les forêts publiques des forêts privées.

En forêt publique, l'Office National des Forêts (ONF) comptabilise annuellement les volumes vendus.

En forêt privée, l'analyse a consisté à interroger les gestionnaires de forêt sur les volumes qu'ils ont mis en vente en 2010 et 2011, années représentatives des volumes récoltés d'après l'EAB (voir annexe pour le détail de l'étude). Sur 129 000 ha de forêt privée, 62 500 ha de forêt sont gérés conformément à un plan simple de gestion et 66 500 ha n'en ont pas. Sur les 62 500 ha de forêts avec PSG, 53 300 ha sont gérés par un professionnel (expert, coopérative...) et 9 200 ha le sont directement par les propriétaires. Ce sont ces gestionnaires professionnels qui ont été interrogés. Les réponses obtenues permettant d'apprécier la récolte correspondent à 40 000 ha de forêt. La récolte des autres forêts privées a été déduite de la récolte réalisée par les gestionnaires en appliquant des coefficients sur le prélèvement moyen résultant de l'enquête. Ces coefficients variant en fonction du type de propriété ont été validés par le comité d'élaboration.

		Basse-Normandie	Calvados	Manche	Orne
Forêt publique	Mobilisation/an	202 000 m³	33 200 m ³	4 100 m ³	164 700 m ³
	Mobilisation/ha/an	6,0 m³	6,8 m ³	2,5 m ³	6,1 m ³
Forêt privée	Mobilisation/an	280 200 m³	62 500 m ³	54 900 m ³	162 800 m ³
	Mobilisation/ha/an	2,2 m³	1,6 m ³	2,3 m ³	2,5 m ³
Toutes forêts	Mobilisation/an	482 200 m³	95 700 m ³	59 000 m ³	327 500 m ³
	Mobilisation/ha/an	3,0 m³	2,2 m ³	2,4 m ³	3,5 m ³

Ce volume mobilisé est légèrement en dessous du volume de récolte déclaré à l'EAB en 2010 (490 000 m³) bien que les volumes répondent à la même définition (volume total d'arbre, tige et branches, à la découpe bois fort). Ceci étant dit, les sources de données sont différentes, volume récolté par les exploitants d'une part, volume mis en vente par les propriétaires d'autre part. Notamment, ces volumes ne répondent pas tout à fait aux mêmes arbres, volume exploité en 2010 provenant de coupes achetées pour partie en 2010 mais aussi d'années antérieures pour les exploitants, moyenne des volumes mis en vente en 2010 et 2011 par les propriétaires.

Ces chiffres ne sont donc pas incohérents. Ils montrent notamment que la part d'autoconsommation est vraisemblablement limitée et sans doute inférieure à 100/150 000 m³ définis au paragraphe 1.3 Récolte.

On notera par ailleurs la faiblesse de la mobilisation en forêt privée par rapport à la forêt publique. Le prélèvement est égal à 6,0 m³/ha pour la forêt publique et à 2,2 m³/ha pour la forêt privée, ce prélèvement étant de 3 m³/ha pour les forêts avec PSG et de 1,4 m³ pour les forêts sans PSG. Ces prélèvements sont à comparer à la production : 9,8 m³/ha/an en forêt publique et 9,1 m³/ha/an en forêt privée.

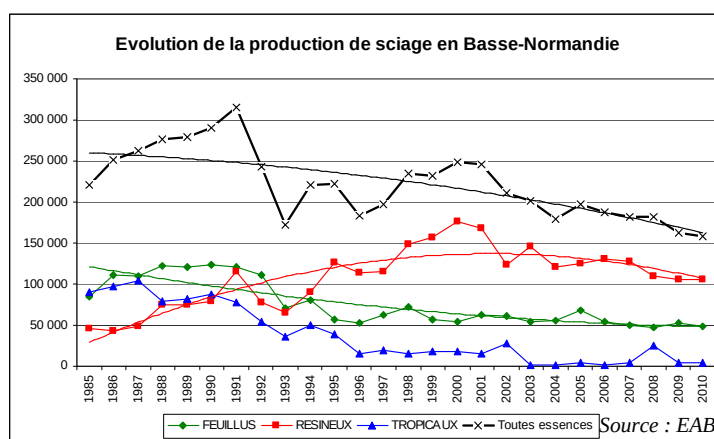
1.5 La valorisation du bois

La filière bois en Basse-Normandie est relativement bien développée au regard de l'importance de la forêt. Elle concentre 2,8% des emplois de la région soit 7 600 emplois directs et 6 600 emplois dans le secteur de la construction susceptible d'utiliser le bois. Son poids économique la situe entre la métallurgie et le secteur électronucléaire. Tous les secteurs de la filière sont présents et sont constitués d'un grand nombre d'entreprises individuelles, petites et moyennes. La filière est en mutation. La première transformation du bois et la fabrication de meubles reculent. Le bois construction et le bois énergie sont en plein développement.

1.5.1 Le sciage

La production varie actuellement entre 160 000 et 210 000 m³ par an (production moyenne : 220 000 m³ depuis 25 ans). Cette production est en diminution régulière, elle a été divisée par 1,5 sur cette même période. Cette évolution résulte d'une diminution de la production des sciages feuillus, divisée par 2, d'une augmentation de la production des sciages résineux, multipliée par 2 et d'un effondrement des sciages des bois tropicaux passant de 100 000 m³ à moins de 5 000 m³.

Les scieries feuillues sont des scieries de Chêne. Cette essence représente 80% de la production et se stabilise autour de 40 000 m³/an. Elle était de 50/60 000 m³, il y a 25 ans. La production de sciages des autres essences feuillues est devenue confidentielle alors qu'elle était de 35 000 m³ pour le Hêtre et 30 000 m³ pour le Peuplier, il y a 25 ans.



La majorité des scieries de résineux associe un atelier de fabrication de palettes. La vente de sciages est relativement faible. Les essences utilisées sont diverses. Il s'agit du Pin sylvestre, essence principalement sciée dans les années 1980, de l'Epicéa, du sapin et du Douglas dont la production de sciage a augmenté de façon significative depuis que les peuplements arrivent en production.

La production se répartit en 30% de sciage feuillu et 70% de sciage résineux.

1.5.2 Le bois d'industrie

Il n'y a plus d'unité installée en Basse-Normandie consommant du bois d'industrie après la fermeture d'Isoroy à St Pierre sur Dives en 2002.

Une usine de panneaux de particules est située à Yvetôt en Seine-Maritime. Sa consommation actuelle est de 350 000 m³ (330 000 m³ de résineux et 20 000 m³ de feuillus). Une partie de son approvisionnement provient de Basse-Normandie, de l'ordre de 50 000 m³ de bois de trituration d'après l'enquête annuelle de branche.

L'unité de fabrication de pâte à papier, M-Real, située à Alizay dans l'Eure a définitivement fermé. Environ 250 000 tonnes de bois de trituration feuillus et de connexes de scieries provenant de Basse-Normandie allaient alimenter cette usine. L'arrêt de cet approvisionnement a mis en difficulté un grand nombre d'entreprises de la filière.

1.5.3 Le bois énergie

Ce secteur comprend le bois bûche et la plaquette forestière.

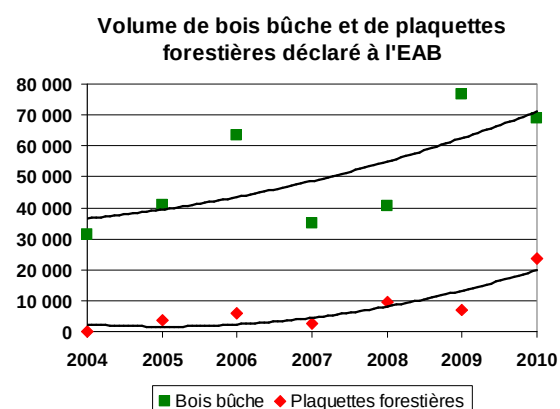
Avec le renchérissement des énergies fossiles et électrique, le bois bûche connaît une forte expansion. Ce marché qui échappe en partie aux circuits commerciaux se professionnalise. Suite à l'arrêt de l'approvisionnement de M-Real et de l'augmentation de la demande, des exploitants forestiers se sont tournés vers ce marché. Par ailleurs, l'Interprofession mène des actions pour organiser ce marché notamment en créant la charte « Normandie Bois Bûche ». Ce dynamisme se traduit par un doublement ces dernières années du volume de bois bûche déclaré à l'EAB.

La politique gouvernementale pour atteindre un objectif de 23% d'énergies renouvelables de la consommation énergétique en 2020 favorise l'installation des chaufferies collectives et industrielles avec l'aide du fonds chaleur et le tarif de rachat d'électricité. Les chaufferies en fonctionnement consomment de l'ordre de 125 000 tonnes de bois actuellement sous forme de plaquettes. Les projets en cours de construction et à venir (projets sélectionnés dans le cadre d'appels à projet BCIAT) porteraient un besoin supplémentaire en bois énergie de l'ordre de 400 000 tonnes en 2015/2016. Ces besoins en bois énergie proviennent de trois gisements :

- la ressource primaire constituée par les forêts, les haies et autres formations ligneuses agricoles et le patrimoine ligneux urbain,
- les connexes de scieries,
- les broyats de bois en fin de vie tel que les palettes.

L'approvisionnement actuel provient pour les trois-quarts des connexes de scieries et des broyats de bois en fin de vie. Les plaquettes bocagères sont utilisées en circuit court et représentent très peu de volume. Par contre, le marché de la plaquette provenant de forêt se développe comme le montre le volume déclaré à l'EAB qui était nul en 2004 et s'élève à 23 500 m³ en 2010.

Les gisements de broyats de bois et des connexes de scieries semblent saturés à court terme. Aussi, le besoin supplémentaire proviendra essentiellement de la ressource primaire et notamment de la forêt.



1.5.4 Les centres de consommation de bois en Basse-Normandie

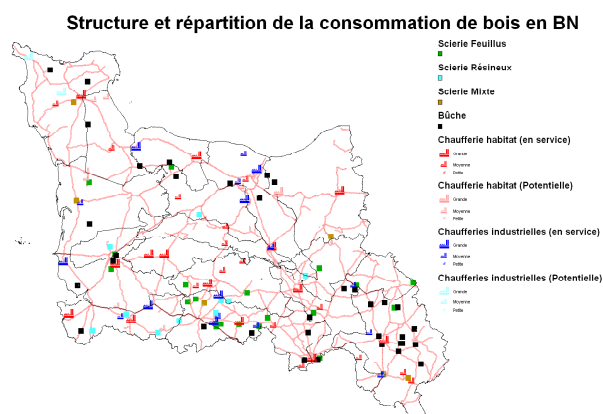
Les unités de consommation se répartissent selon les trois filières bois : sciage, trituration (pâte à papier et panneaux), énergie (bois bûche et plaquettes forestières).

On dénombre 95 exploitants forestiers et 60 scieries en Basse-Normandie employant 1 300 personnes.

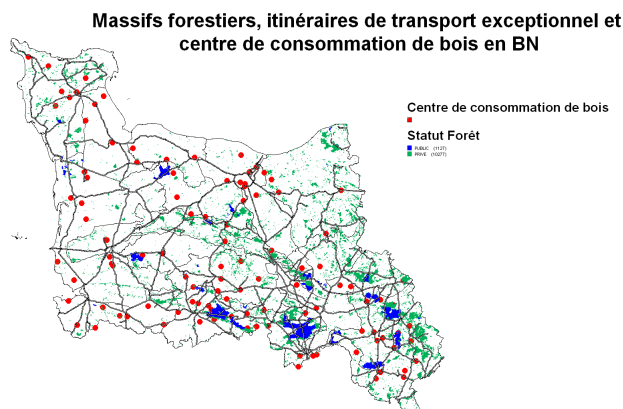
On recense 85 chaufferies collectives et 20 chaufferies industrielles.

L'ensemble de ces unités consomme 575 000 m³ en équivalent bois rond :

Grumes feuillues	100 000 m ³
Grumes résineuses	235 000 m ³
Bois bûche	100 000 m ³
Plaquettes (chaufferies collectives)	80 000 m ³
Plaquettes (chaufferies industrielles)	60 000 m ³



Il est à noter que le volume des grumes et du bois bûche déclaré à l'enquête annuelle de branche est légèrement supérieur à la récolte. Le flux de bois entrant dans la région est donc positif. Le flux sortant concerne notamment le bois d'industrie vers la Haute-Normandie approvisionnant l'usine de panneaux de particules Linex et les grumes résineux vers la Haute-Normandie et les Pays de Loire.



Les centres de consommation de bois sont assez bien répartis dans la région relativement à la densité des massifs forestiers (sauf en Pays d'Auge) et accessibles notamment par le réseau d'itinéraires autorisant le transport de plus de 40 tonnes en dérogation au code de la route par des arrêtés préfectoraux départementaux.

1.5.5 Certitudes et incertitudes des besoins en bois à court terme

Estimer les besoins en bois à terme n'est pas aisé. Cependant, il est certain que globalement, la consommation de bois va augmenter. Certains besoins futurs seront basés sur des hypothèses, d'autres sur plus de certitudes.

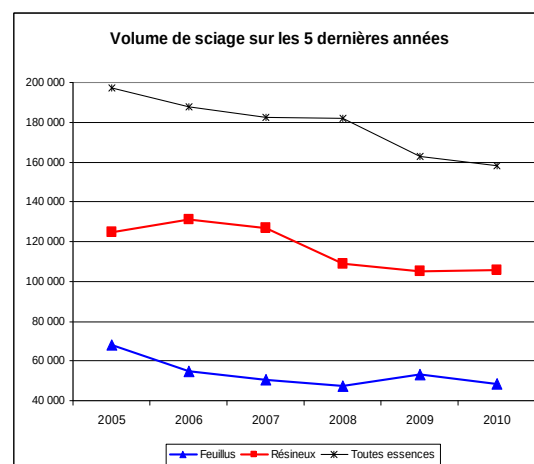
Le bois d'œuvre

Sur la période 2005 à 2010, du fait de la crise économique, la production de sciage a baissé de 20%, passant de 200 000 m³ à 160 000 m³.

Avec le développement de l'utilisation du bois dans la construction, avec les actions menées par l'Interprofession pour utiliser le bois de pays, avec la montée en production des reboisements en résineux de la 2^{ème} partie du XX^{ème} siècle, on peut espérer un accroissement de la production de sciages à moyen terme.

Par ailleurs, quelques projets d'investissement industriel, notamment pour les scieries feuillues, sont en cours de réflexion. Il est à noter aussi, que la scierie de résineux Gastebois située à Boulleville dans l'Eure en limite du Calvados vient de réaliser un investissement très important et n'est pas à l'optimum de sa production. De même, la scierie Lefebvre située aux Grandes Ventes en Seine-Maritime, spécialisée dans le hêtre, a réalisé un investissement important et augmentera sa production de sciage.

Aussi, au cours de la période d'application du PPRDF, on peut avancer l'hypothèse raisonnable d'une production de sciage revenant à la hauteur d'avant la crise, soit une augmentation de 40 000 m³ de sciage, un besoin de grumes de 80 000 m³. Compte tenu des flux entrant et sortant de la région, le besoin de récolte supplémentaire en Basse-Normandie est estimé à 60 000 m³.



Le bois d'industrie

Un projet de développement doit augmenter la capacité de production de Linex de 20% (50 000 m³ de résineux et 25 000 m³ de feuillus). Le besoin supplémentaire en bois de trituration provenant de Basse-Normandie peut être estimé à 10 000 m³.

Le bois énergie

Des investissements importants sont actuellement en cours concernant la production de **bois bûche**. Cependant, on peut estimer que, comme au niveau national, l'augmentation des besoins sera modérée, de l'ordre de 10 000 m³, 5 000 m³ en provenance du bocage et 5 000 m³ des forêts.

Les besoins supplémentaires en **plaquettes pour les chaufferies collectives et industrielles** sont mieux cernés car l'installation de ces chaufferies dépend des aides publiques notamment du Fonds chaleur géré par l'ADEME ou du tarif de rachat de l'électricité. Ces politiques publiques imposent aux candidats de déposer un plan d'approvisionnement pour leur projet (catégories de plaquettes et origine géographique). Ce dernier, lorsque le dossier est accepté, se concrétise 3 à 4 ans plus tard.

L'installation de chaufferies collectives de forte puissance est soutenue par le programme régional « Défi'NeRgie ». Les Conseils généraux soutiennent également des projets de chaufferies de puissance moyenne portés par les collectivités locales dans le cadre des contrats territoriaux engagés avec les communautés de communes. Le

besoin supplémentaire annuel pour ces nouvelles chaufferies est de 15 000 t de bois, soit un besoin supplémentaire sur la durée du PPRDF de 75 000 t.

Les projets de chaufferies industrielles (chaufferie et co-génération) sont retenus suite à des appels d'offres nationaux (BCIAT et CRE). Actuellement, quatre projets non mis en service sont répertoriés pour un besoin en bois de 220 000 t dont 132 000 t provenant de l'exploitation directe des forêts de Basse-Normandie. Des projets au même stade d'avancement ont été acceptés en Haute-Normandie et en Bretagne venant s'approvisionner partiellement en Basse-Normandie pour 45 000 tonnes de bois provenant de l'exploitation directe des forêts. En 2013, des appels à projet seront lancés, les installations pourront être mises en service au cours de l'application du PPRDF. Ces besoins supplémentaires sont estimés à 15 000 t de bois.

Les besoins supplémentaires en plaquettes issues directement de l'exploitation des forêts ou du bocage pendant la durée d'application du PPRDF sont détaillés dans le tableau suivant (conversion $1\text{ m}^3 = 850\text{ kg}$) :

	Quantité de bois issu de l'exploitation directe des forêts et du bocage bas-normands	
Chaufferies collectives	75 000 t	90 000 m ³
Chaufferies industrielles en Basse-Normandie (projet accepté)	132 000 t	150 000 m ³
Chaufferies industrielles hors Basse-Normandie avec approvisionnement en Basse-Normandie (projet accepté)	45 000 t	53 000 m ³
Chaufferies industrielles 2013 (hypothèse projet accepté)	15 000 t	17 000 m ³
Evaluation des besoins supplémentaires	267 000 t	310 000 m³

On peut estimer que 70 000 m³ proviendront du bocage (circuits courts en particulier) et 240 000 m³ des forêts.

A noter que les besoins supplémentaires pourraient augmenter de 100 000 t à plus long terme en fonction de l'abandon ou non de projets retenus lors des appels à projet.

Les besoins supplémentaires en bois pendant la durée du PPRDF sont évalués à :

	Total	dont forêt	dont bocage
Bois d'œuvre	60 000 m ³	60 000 m ³	0 m ³
Bois d'industrie	10 000 m ³	10 000 m ³	0 m ³
Bois énergie/bois bûche	10 000 m ³	5 000 m ³	5 000 m ³
Bois énergie/plaquettes forestières	310 000 m ³	240 000 m ³	70 000 m ³
Evaluation du volume supplémentaire	390 000 m³	315 000 m³	75 000 m³

1.6 Les enjeux environnementaux, sociaux et autres

Peu d'interventions sont pratiquées à l'échelle du cycle d'une forêt. Par ailleurs, une des caractéristiques de la forêt française et notamment bas-normande est d'appartenir à une multitude de propriétaires ; il en résulte une diversité des modes de gestion. Cette faible anthropisation associée à un morcellement de la forêt favorise la conservation des milieux naturels, des éléments culturels et la diversité biologique. Elle assure aussi un rôle de protection notamment de la qualité de l'eau. Par ailleurs, le bocage forme des corridors écologiques et constitue avec les forêts des réservoirs de biodiversité.

1.6.1 Enjeux environnementaux

La biodiversité intègre notamment la diversité des espèces, la diversité génétique, la diversité des habitats. La forêt renferme une biodiversité ordinaire du fait d'un milieu naturel faiblement anthropisé. La préservation de cette biodiversité relève de la gestion courante de la forêt en favorisant l'adoption de pratiques de gestion en faveur de la diversité biologique économiquement viables comme par exemple l'allongement de la durée de vie des peuplements en installant des îlots de vieillissement, le maintien suffisant de bois mort ou la préservation des mares forestières.

La forêt recèle des milieux et des espèces à hautes valeurs écologiques constituant la biodiversité remarquable. Cette biodiversité remarquable demande une gestion conservatoire plus forte pour maintenir ces milieux en bon état de conservation contribuant ainsi à la lutte contre le déclin de la diversité des espèces et des milieux. Ces espaces font l'objet d'inventaires, de classement ou de statut de protection en fonction de leurs enjeux environnementaux. L'analyse suivante fait le bilan des surfaces forestières placées sous ces différents statuts.

Dans les graphiques suivants, la surface de forêts dans les zonages apparaît en vert  et la surface hors zonage en bleu .

Zone naturelle d'intérêt écologique, floristique et faunistique (ZNIEFF)

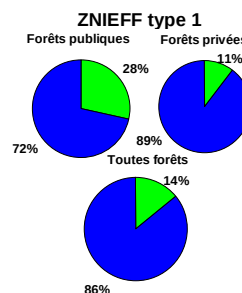
Espaces recensés et inventoriés pour la richesse du milieu, la présence d'espèces (plantes ou animaux) rares ou menacées

ZNIEFF de type 1 : Espaces limités contenant des habitats naturels ou des espèces à haute valeur patrimoniale

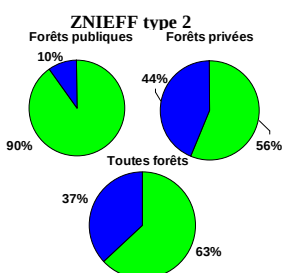
14% de la surface forestière est inclus dans une ZNIEFF de type 1 (23 164 ha) ; 28% des forêts publiques (9 437 ha) et 11% des forêts privées (13 727 ha) ; 19% des forêts dans le Calvados (8 219 ha), 15% des forêts de la Manche (3 854 ha) et 12% des forêts de l'Orne (11 091 ha).

33% de cette surface présente des contraintes relativement fortes pour la sylviculture. Ces espaces comprennent des coteaux et des pelouses calcaires, des dunes, des zones humides et tourbeuses, des landes, des forêts de ravin, des pierriers...

Le reste de la surface comprend des ensembles forestiers, forêts domaniales telles que Réno-Valdieu, Perche-Trappe, Cerisy, des zones classées pour des espèces notamment les hauts de bassin. Ces espaces présentent peu de contraintes vis-à-vis de la sylviculture sinon de prendre en compte leur valeur écologique.



ZNIEFF de type 2 : Grands ensembles naturels riches et peu modifiés avec une fonctionnalité et des potentialités écologiques fortes



69% de la surface forestière est inclus dans une ZNIEFF de type 2 (102 200 ha) ; 90% des forêts publiques (29 900 ha) et 56% des forêts privées (73 300 ha) ; 53% des forêts dans le Calvados (22 600 ha), 51% des forêts de la Manche (12 700 ha) et 71% des forêts de l'Orne (66 900 ha).

Ces espaces présentent des contraintes sylvicoles très faibles.

Réseau Natura 2000

Issu de deux directives européennes, la directive « Oiseaux » (1979) et la directive « Habitats faune flore » (1992), ce réseau de sites naturels identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales et des milieux naturels qu'ils abritent.

Ce réseau constitué au niveau européen a pour ambition d'enrayer la perte de biodiversité. Il comprend deux types de sites :

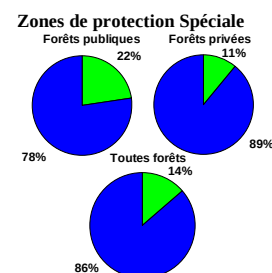
- les zones de protection spéciale (ZPS) visant la conservation des espèces d'oiseaux figurant dans la directive « Oiseaux »,
- les zones spéciales de conservation (ZSC) visant la conservation des types d'habitat et des espèces animales et végétales figurant dans la directive « Habitats »,

Avant la désignation des ZSC par arrêté ministériel, les sites sont proposés à la commission européenne qui les approuve, ils deviennent alors des sites d'importance communautaires (SIC).

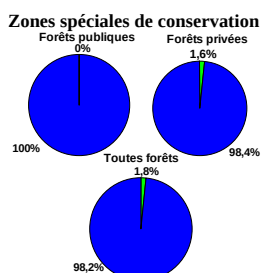
Zones de protection spéciale

14% de la surface forestière est classé en ZPS (21 900 ha) ; 22% de la forêt publique (7 440 ha) et 11% de la forêt privée (14 470 ha) ; 0,1% des forêts du Calvados (30 ha), 1,4% des forêts de la Manche (355 ha) et 22,9% des forêts de l'Orne (21 530 ha) dans le Perche.

La ZPS « Forêts et Etangs du Perche » représente 98% de cette surface forestière. Ce classement a un impact limité sur la sylviculture.



Zones spéciales de conservation



1,8% des forêts est classé en ZSC (2 900 ha) ; aucune forêt publique, 1,6% des forêts privées (2 900 ha) ; 3,8% des forêts dans le Calvados (1 600 ha), aucune forêt dans la Manche et 1,4% des forêts dans l'Orne (1 290 ha).

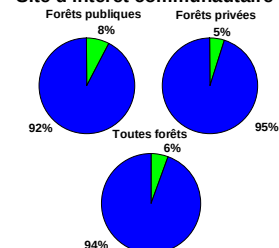
Site d'intérêt communautaire

Ces SIC sont une étape préalable avant leur validation en tant que ZSC par arrêté ministériel.

6% de la surface forestière est classé en SIC (8 900 ha), 8% de la forêt publique (2 580 ha), 5% de la forêt privée (6 500 ha) ; 2,4% des forêts du Calvados (1 050 ha), 8,5% de la Manche (2 150 ha) et 6,3% des forêts de l'Orne (5 900 ha).

50% de la surface forestière classée en ZSC et SIC l'a été pour des habitats à haute valeur écologique (6 000 ha) et présente des contraintes sylvicoles fortes (landes, tourbière, marais, forêt de ravin, bois et coteaux calcaires, dunes...). Le reste de la surface a été classé soit pour des espèces piscicoles (haut de bassin) soit pour de grands ensembles non forestiers (bocages et vergers). La contrainte sur la sylviculture y est plus faible.

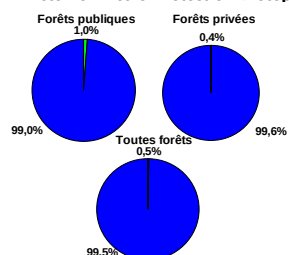
Site d'intérêt communautaire



Arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB)

Espace classé par arrêté préfectoral fixant des mesures tendant à favoriser la conservation de biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées pour en prévenir la disparition.

Arrêté Périmètre Protection Biotope



0,6% des forêts se trouve dans des périmètres de protection de biotope (840 ha), 1% des forêts publiques et 0,4% des forêts privées ; ces périmètres sont présents majoritairement dans le Calvados (730 ha et 1,7% des forêts), 110 ha de forêt dans l'Orne.

Ces arrêtés ont été pris pour la protection d'espèces piscicoles. Ils concernent le lit des ruisseaux des hauts de bassin. La contrainte sur la sylviculture est faible.

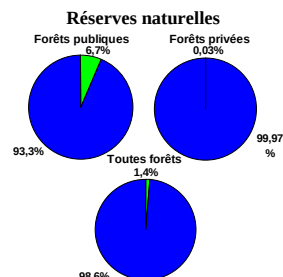
Réserves naturelles

Espace protégé par une mesure réglementaire (nationale ou régionale) en raison de son intérêt patrimonial de haut niveau en matière d'habitats naturels, de faune et de flore sauvages ou de géologie. C'est un outil de protection du long terme qui permet de gérer durablement les caractéristiques et les spécificités écologiques d'un territoire.

Des forêts se trouvent dans 3 réserves naturelles : la forêt de Cerisy, les marais de la Sangsurière et de l'Adriennerie et le coteau de Mesnil-Soleil représentant 2 270 ha (1,4% des forêts en Basse-Normandie). Avec 2 206 ha, la forêt domaniale de Cerisy représente la quasi-totalité des surfaces forestières classées en réserve naturelle.

La forêt domaniale de Cerisy a été classée pour la protection du Carabe doré. Les objectifs de la réserve apportent peu de contraintes à la sylviculture pratiquée dans cette forêt et sont intégrés dans l'aménagement.

Les marais de la Sangsurière et le coteau de Mesnil-Soleil ont été classés pour leur habitat remarquable. Ces espaces gérés par le parc naturel régional des marais du Cotentin ou par le conservatoire des espaces naturels ont principalement un objectif de protection, la production forestière y est marginale.

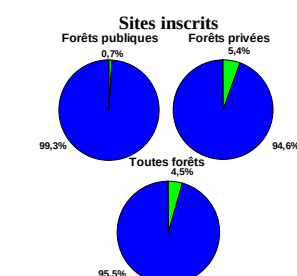


1.6.2 Les autres enjeux

Les sites inscrits et classés loi du 2 mai 1930

Sites présentant un intérêt artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, ils concernent des monuments urbains et culturels ou des monuments naturels. C'est un outil de conservation de milieux et de paysages, de villages ou de bâtiments anciens.

Les sites inscrits

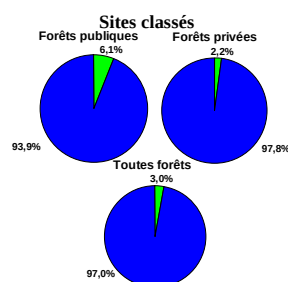


L'inscription est une mesure de protection allégée qui concerne des sites qui, tout en méritant d'être sauvegardés, ne présentent pas un intérêt majeur.

4,5% des forêts se trouve dans un site inscrit (7 240 ha) ; 0,7% des forêts publiques (240 ha) et 5,4% des forêts privées (7 000 ha). La surface de forêt la plus importante se trouve dans le site de « La côte de Grâce » dans le Calvados (3 980 ha).

L'inscription à l'inventaire des sites naturels présente peu de contrainte vis-à-vis de la sylviculture.

Les sites classés



Le classement est une mesure de protection renforcée qui concerne des sites d'intérêts majeurs.

3,0% de la surface forestière se situe dans un site classé (4 900 ha), 6,1% des forêts publiques (2 000 ha) et 2,2% des forêts privées (2 900 ha). Les principales forêts concernées sont la forêt de Réno-Valdieu (2 450 ha), la forêt du Haras du Pin (430 ha), la vallée de l'Orne et de la Rouvre (910 ha) et la zone côtière de la Hague (230 ha).

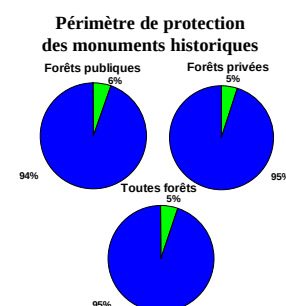
Le classement à l'inventaire des sites naturels peut peser fortement sur la sylviculture car tous travaux et coupes susceptibles de modifier l'état ou l'aspect des lieux sont interdits sauf autorisation ministérielle expresse après avis de la commission départementale des sites.

Les périmètres de protection des monuments historiques

Servitude d'utilité publique qui s'applique autour de chaque édifice inscrit ou classé au titre des monuments historiques dans un rayon de 500m dans le cas général.

5% des forêts se trouve dans des périmètres de protection des monuments historiques (8 400 ha), 6% des forêts publiques (1 840 ha) et 5% des forêts privées (6 560 ha). Ces périmètres se situent surtout dans l'Orne (4 870 ha, 5,2% des forêts) et dans le Calvados (2 660 ha, 6,2% des forêts).

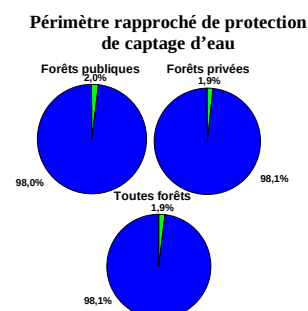
Ce classement a un impact fort sur la gestion forestière puisque les déboisements, les travaux de nature à affecter l'aspect sont soumis à l'avis de l'architecte des bâtiments de France.



Les périmètres rapprochés de captage d'eau

Afin de protéger la ressource en eau contre des pollutions locales, ponctuelles et accidentelles, la réglementation instaure des périmètres de protection autour des captages d'eau :

- un périmètre de protection immédiate de surface limitée où les contraintes sont fortes,
- un périmètre de protection rapprochée où les activités portant atteintes directement ou non à la qualité des eaux peuvent être interdites ou réglementées,
- un périmètre de protection éloignée moins contraignant mais où une gestion de tous les risques liés aux activités humaines y est envisageable.



Les périmètres immédiats aux zones de captage sont à acquérir en pleine propriété par le syndicat de production d'eau potable et ont peu d'impact sur la gestion forestière si ce n'est la création d'enclaves en forêt.

Les périmètres éloignés, non obligatoires, sont peu contraignants vis-à-vis de la sylviculture.

L'analyse porte sur les périmètres de protection rapprochée dont la surface peut s'étendre sur plusieurs dizaines d'hectare. Leur réglementation peut limiter certaines activités forestières notamment l'utilisation de produits phytosanitaires.

1,9% des forêts est inclus dans des périmètres rapprochés de captage d'eau (3 080 ha), 2% des forêts publiques (650 ha) et 1,9% des forêts privées (2 430 ha).

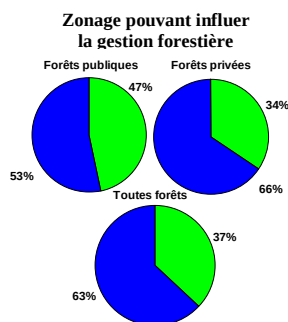
Ces périmètres se situent surtout dans le Calvados (1 765 ha, 4,1% des forêts), 1% des forêts pour les 2 autres départements.

Comme abordé précédemment, ces périmètres peuvent être contraignants pour certaines activités sylvicoles. Celles-ci peuvent être soumises à autorisation.

1.6.3 Synthèse des Enjeux

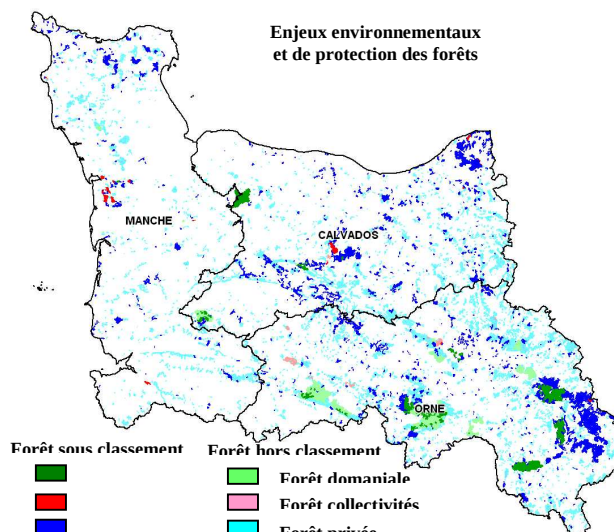
L'analyse porte sur les zonages dont les réglementations et la valeur écologique peuvent affecter la gestion forestière soit en restreignant certaines activités sylvicoles, soit en limitant les choix du propriétaire quant aux objectifs de production qu'il souhaite se fixer (notamment les essences, les modes de gestion).

Cette analyse comprend l'extension maximum de ces périmètres. Il s'agit des ZNIEFF de type 1, le réseau Natura 2000, les réserves naturelles, les sites classés, les périmètres de protection des monuments historiques et les périmètres rapprochés des captages d'eau. Les ZNIEFF type 2 et les sites inscrits, notamment, sont considérés comme influençant peu la gestion forestière.



37% de la surface forestière se trouve dans des zonages pouvant être plus ou moins contraignants pour la gestion forestière (60 000 ha) ; 47% de la forêt publique (15 500 ha), 34% de la forêt privée (44 500 ha). Le Calvados a la plus forte proportion de cette catégorie de forêt (43%, 18 800 ha), 37% des forêts de l'Orne se trouve à l'intérieur de ces zonages (34 400 ha) et 27% des forêts de la Manche (6 800 ha). La carte ci-après localise ces forêts.

Sur un peu moins de la moitié de la surface des forêts publiques et sur un tiers de la surface des forêts privées, les propriétaires doivent tenir compte pour gérer leur forêt d'une ou plusieurs réglementations : zones classées ou inventoriées pour leur valeur écologique ou paysagère, périmètres de protection pour la préservation soit des monuments historiques, soit de la qualité de l'eau autour des captages.



1.7 La gestion forestière et bocagère

Les milieux forestiers se particularisent par leur complexité, leur fragilité et la longueur des cycles végétatifs des arbres qui va au-delà de l'échelle humaine. Les actions forestières ont des effets multiples parfois imperceptibles et lents notamment sur l'évolution des sols mais aussi parfois spectaculaires et brutaux comme un glissement de terrain ou une crue torrentielle pouvant suivre une coupe d'arbres qui n'est pas réfléchie. Leurs effets sont souvent irréversibles sinon dans le très long terme ; une plantation, les coupes d'éclaircies engagent pour une longue durée l'avenir de la forêt. Les bénéfices attendus et les objectifs à atteindre sont le plus souvent très différés dans le temps ; ils ne peuvent être atteints que si des efforts répétés sont exercés avec cohérence et continuité. Aussi, les interventions en forêt ne peuvent pas être improvisées. Elles doivent être réfléchies, décidées en fonction d'objectifs bien définis et organisées dans le temps et dans l'espace. Une planification de la gestion forestière est indispensable. Elle doit comprendre un choix raisonné des objectifs à atteindre à court, moyen et long terme, une programmation des interventions nécessaires ou souhaitables pour atteindre les objectifs définis (d'après Jean Dubourdieu).

La mise en valeur et la protection des forêts sont reconnues d'intérêt général. La politique forestière prend en compte les fonctions économique, environnementale et sociale des forêts. Elle a pour objet d'assurer la gestion durable des forêts, c'est-à-dire garantissant leur diversité biologique, leur productivité, leur capacité de régénération, leur vitalité et leur capacité à satisfaire, actuellement et pour l'avenir, les fonctions économique écologique et sociale pertinentes. La politique forestière relève de la compétence de l'Etat qui en assure la cohérence nationale. Les collectivités territoriales peuvent concourir à la mise en œuvre de cette politique qui peut être adaptée au niveau régional ou local en fonction des enjeux identifiés et des objectifs prioritaires des propriétaires (extraits des articles L112-1 et L121-1 à L121-5 du code forestier).

Pour mettre en place cette politique et les modalités de gestion des forêts au niveau régional, les dispositions du code forestier précise une organisation réglementaire par la réalisation de documents établis en conformité avec celui qui l'encadre. Par ordre hiérarchique :

Document d'orientation de la politique forestière en région :

Les orientations régionales forestières (ORF) traduisent, au niveau régional, les objectifs définis par le code forestier.

Documents cadre de gestion établis au niveau régional :

Les directives régionales d'aménagement (DRA) pour les forêts domaniales

Les schémas régionaux d'aménagement (SRA) pour les forêts relevant du régime forestier (forêts des collectivités notamment)

Le schéma régional de gestion sylvicole (SRGS) pour les forêts privées

Document de gestion durable établi pour chaque forêt

Les aménagements pour les forêts publiques (forêts domaniales et de collectivités locales)

Les plans simples de gestion (PSG) obligatoires pour les forêts privées de plus de 25 ha et les plans simples de gestion volontaires pour les forêts entre 10 et 25 ha

Les règlements types de gestion (RTG) et les codes de bonnes pratiques sylvicoles (CBPS), documents simplifiés de gestion durable applicables à toutes les forêts de petites surfaces (inférieures à 25 ha, non obligatoires).

1.7.1 Les orientations régionales forestières

Les orientations régionales forestières sont définies à l'article L122-1 du code forestier. En Basse-Normandie, elles ont été approuvées par l'arrêté ministériel du 8 décembre 2000. Quatre grands enjeux ont été définis :

- Confirmer la gestion durable de la forêt et assurer un cadre propice à l'authentification de cette gestion,
- Mobiliser la ressource forestière, étape essentielle entre la production forestière et sa transformation,
- Assurer le développement économique de la filière en renforçant sa compétitivité dans un contexte de mondialisation croissant,
- Affirmer la place de la filière dans l'économie régionale comme source d'emplois et comme composante du développement rural.

Les peuplements traités en futaie régulière représentent 50% de la surface forestière. Les ORF soulignent que leur renouvellement est la base d'une gestion durable. Les besoins de renouvellement des futaies régulières en forêt publique (représentant 90% de la surface) sont de l'ordre de 200 à 250 ha par an. Les besoins de renouvellement des futaies régulières en forêt privée (représentant 40% de la surface) sont évalués à 550 ha par an (200 ha de feuillus et 350 ha de résineux). Les ORF soulignent le rythme trop lent du renouvellement des futaies en forêt privée et constate un accroissement de ce déficit. La conséquence est un vieillissement de ces futaies et, à plus long terme, un déficit du marché du bois. Il importe donc de favoriser le renouvellement de la futaie régulière.

La mobilisation de la ressource bois, bien qu'essentielle pour la filière, apparaît comme un maillon fragile. La production de la forêt est estimée à 1 100 000 m³/an et est en constante augmentation, idem pour le volume sur pied qui a augmenté de 18% en 12 ans (1978-2000). Chaque année, la récolte se situe entre 500 et 600 000 m³. Une partie de la ressource n'est pas mobilisable mais 200 à 300 000 m³ supplémentaires apparaissent disponibles sans compromettre l'avenir de la forêt et sa gestion durable. Des actions pour une meilleure mobilisation de la ressource apparaissent particulièrement fondées.

1.7.2 Les documents cadre de gestion établis au niveau régional

a) La directive régionale d'aménagement

Elle a été approuvée par l'arrêté ministériel du 7 juin 2006. Elle concerne 29 954 ha de forêts domaniales en 20 unités.

Les forêts domaniales sont en majorité des forêts à dominante de feuillus présentant de forts enjeux économiques. Cependant, les enjeux environnementaux et sociaux sont à prendre en compte dans le cadre de la gestion multifonctionnelle des forêts. La spécialisation de la gestion sera réservée aux cas extrêmes. L'enjeu principal est donc d'optimiser les solutions de gestion pour répondre aux trois objectifs en fonction du contexte local propre à chaque massif ou partie de massif (extrait de la préface de la DRA par le directeur territorial de l'ONF).

L'objectif économique est donc un enjeu fort qui prévoit :

- une récolte moyenne annuelle de 175 à 185 000 m³ représentant 80 à 85% de la production,
- une gestion durable des forêts permettant de résorber le vieillissement de la hêtraie, de récolter les gros bois de hêtre des chênaies-hêtraies, de poursuivre la décapitalisation déjà bien amorcée des peuplements en amélioration, de régénérer les peuplements arrivés au diamètre optimum d'exploitabilité, d'appliquer une sylviculture dynamique dans les peuplements aux stades jeune et moyen, d'adapter les peuplements au changement climatique notamment par le choix des essences et de façonner des peuplements plus résilients et plus stables.

Les autres enjeux seront pris en compte dans le cadre d'une gestion multifonctionnelle des forêts notamment :

- la conservation des milieux remarquables et l'amélioration de la biodiversité dans la gestion courante,
- un accueil raisonné du public,
- la sensibilité paysagère dans une région peu boisée
- l'atteinte de l'équilibre faune flore,
- la préservation des sols fragiles,
- la protection de la ressource en eau.

D'autres objectifs ont été fixés comme :

- la recherche de nouveaux débouchés dans un contexte fragile du marché du bois,
- le renforcement de la concertation pour davantage intégrer la forêt dans les territoires.

b) Le schéma régional d'aménagement

Il a été approuvé par l'arrêté ministériel du 28 juillet 2008. Il concerne 3 235 ha de forêts de collectivité en 31 unités.

L'objectif est une gestion multifonctionnelle de ces forêts associant les fonctions de production, de protection et d'accueil du public. En fonction de la situation des forêts et des priorités des propriétaires, la fonction principale peut varier.

Il est prévu une récolte moyenne annuelle de 10 000 m³ inférieure à une mobilisation optimum par rapport à la production.

Dans le cadre d'une gestion durable, les enjeux sont de privilégier une production de feuillus de qualité, d'adapter les peuplements au changement climatique notamment par le choix des essences et de façonner des peuplements plus résilients et plus stables.

Les autres enjeux et objectifs sont identiques à ceux de la DRA.

c) Le schéma régional de gestion sylvicole

Il a été approuvé par l'arrêté ministériel du 13 juin 2006. Il concerne 146 000 ha de forêt de plus de 1 hectare appartenant à 14 000 propriétaires.

Le SRGS constitue un cadre réglementaire minimal pour établir un document de gestion durable notamment le plan simple de gestion. Il recommande de se référer au guide des sylvicultures en forêt privée normande pour la rédaction de ce document. Le guide constitue un complément technique au cadre réglementaire défini par le SRGS.

Compte tenu de la sous-exploitation de nombreux peuplements qui les met en péril et dévalue leurs produits, l'enjeu principal du schéma est d'orienter les forestiers de Basse-Normandie vers une gestion forestière plus dynamique (Préambule du SRGS).

Sans donner d'objectifs chiffrés, il formule un certain nombre d'orientations et d'objectifs qualitatifs parmi ceux-là, on peut citer :

- Assurer un renouvellement suffisant des peuplements, sans faire de sacrifices d'exploitabilité et éviter une capitalisation outre mesure de bois sur pied,
- Assurer le retour à l'état boisé après une coupe rase ou l'échec d'une régénération naturelle et préciser le mode de reconstitution prévu : régénération ou plantation, essences envisagées le cas échéant,
- Choisir ou favoriser des essences adaptées à la station pour notamment limiter les risques sanitaires,
- Dynamiser la sylviculture et ne pas surcapitaliser, améliorer la résilience des peuplements pour améliorer la stabilité des peuplements
- Rechercher l'équilibre forêt-gibier
- Rechercher une production adaptée aux besoins et aux marchés et récolter de manière raisonnée : ni décapitalisation, ni surcapitalisation, respecter le principe de « non-régression de la qualité de l'état boisé », utiliser les essences adaptées, valoriser la production par les essences dites secondaires ou « à forte valeur ajoutée », privilégier la production de bois de qualité, faciliter les accès pour travailler et récolter les peuplements,
- Protéger les particularités écologiques, habitats et espèces d'intérêt patrimonial,
- Préserver la qualité des sols, la qualité de l'eau, la qualité des paysages.

1.7.3 La gestion des forêts publiques

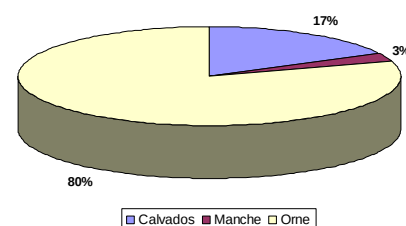
a) le document de gestion

Le document d'aménagement est obligatoire pour toutes les forêts bénéficiant du régime forestier. Les forêts domaniales sont toutes dotées d'un aménagement (29 956 ha). 97% des forêts de collectivités sont dotées d'un aménagement (3 100 ha). Seules, 2 forêts dans le Calvados ne sont pas aménagées (taux d'aménagement, 85% pour ce département).

Les aménagements prévoient une récolte moyenne annuelle égale à 191 300 m³ (60% de feuillus, 40% de résineux), soit 5,8 m³/ha/an. La majorité de la récolte se situe dans l'Orne. Cette prévision de récolte est conforme à la DRA et au SRA.

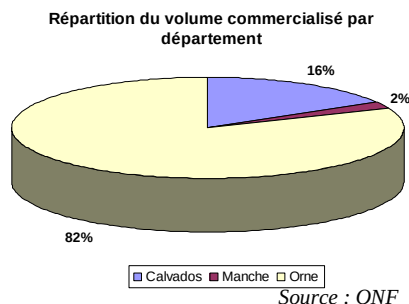
Il est prévu de renouveler 268 ha de peuplement par an, surface légèrement supérieure à celle indiquée dans les ORF. Il résulte de cette surface renouvelée annuellement, une durée moyenne de renouvellement des peuplements de 120 à 130 ans ; ce qui montre un bon équilibre des différents stades des peuplements compte tenu de la répartition feuillus et résineux (68%/32%).

Répartition de la récolte prévue par les aménagements par département



Source : ONF

b) Application des aménagements



Le volume commercialisé entre 2004 et 2009 est égal à 202 000 m³/an, soit 6,1 m³/ha/an. La répartition par département est conforme à la récolte prévue par les aménagements, légèrement supérieure dans l'Orne.

La surface renouvelée est égale en moyenne à 236 ha/an, soit 88% de la surface à renouveler prévue dans les aménagements mais dans la fourchette des surfaces prévues par les ORF (200 à 250 ha/an).

En conclusion, les forêts publiques sont dotées dans leur quasi-totalité d'un document de gestion durable. Ces documents sont conformes aux textes qui les encadrent. Leur application présente une bonne dynamique de gestion.

1.7.4 La gestion des forêts privées

a) Les documents de gestion

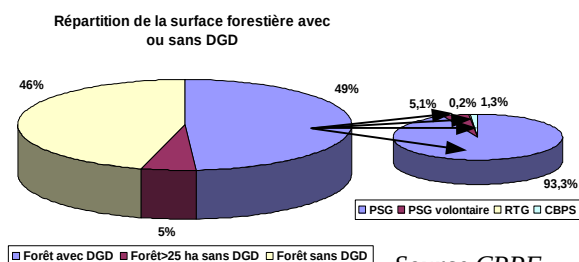
Comme il a été dit précédemment, le plan simple de gestion est obligatoire pour toutes les forêts supérieures à 25 ha d'un seul tenant (il est obligatoire pour les forêts de plus de 25 ha d'un seul tenant ou non depuis le décret du 25 mai 2011, l'analyse ci-après prend en compte l'ancienne réglementation).

Depuis la loi d'orientation forestière de juin 2001, les propriétaires de forêts de moins de 25 ha ont à leur disposition plusieurs types de document de gestion durable : les PSG volontaires, le règlement type de gestion et le code de bonnes pratiques sylvicoles. Les 2 derniers documents sont des documents de gestion durable (DGD) extrêmement simplifiés.

49% de la surface forestière est couverte par un document de gestion durable, soit 62 200 ha. Cette surface se répartit en 93,3% de PSG (551 forêts pour 58 400 ha), 6,1% de PSG volontaires (186 forêts pour 3 220 ha), 0,2% de RTG (2 forêts pour 13 ha) et 1,3% de CBPS (81 forêts pour 825 ha).

5% de la surface forestière, soit 6 570 ha, est sous régime spéciale d'autorisation administrative de coupe (RSAAC). Cela concerne des forêts de plus de 25 ha d'un seul tenant n'ayant pas de PSG (10% de la surface de cette catégorie de forêt).

Il y a donc 51% de la surface forestière privée soit 65 000 ha qui ne possède pas de document de gestion durable et qui ne rentre pas ou peu dans un circuit économique professionnel de gestion.



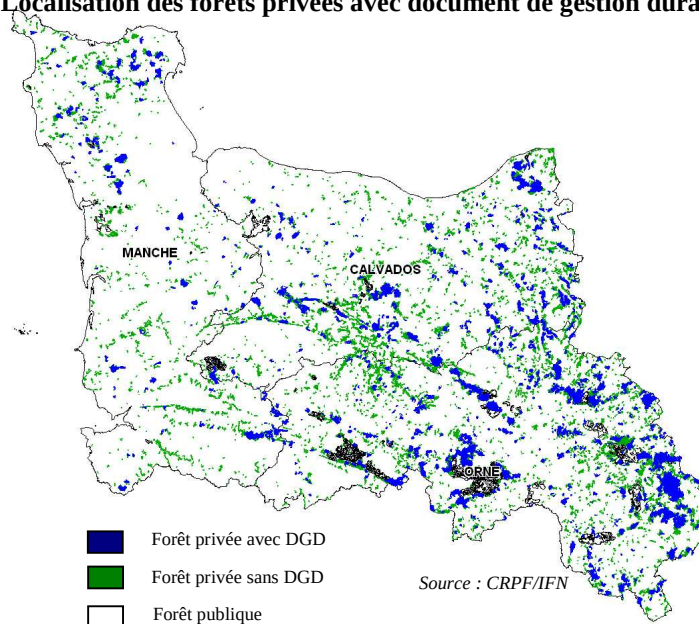
Les forêts privées avec DGD sont synthétisées dans le tableau suivant et localisées sur la carte suivante.

	Basse-Normandie		Calvados		Manche		Orne	
	Surface < 25ha	Surface > 25ha	Surface < 25ha	Surface > 25ha	Surface < 25ha	Surface > 25ha	Surface < 25ha	Surface > 25ha
Nombre	269	551	78 ha	165 ha	34 ha	88 ha	157 ha	298 ha
en % du nombre total	0,5%	70,1%	0,5%	68,2%	0,2%	67,7%	0,9%	72,0%
Surface	4 060 ha	58 379 ha	1 212 ha	15 353 ha	451 ha	8 622 ha	2 396 ha	34 404 ha
en % de la surface totale	6,4%	90,1%	5,8%	83,2%	3,0%	85,0%	8,5%	91,0%

Tab. 7 : Forêt privée avec DGD en nombre et en surface

Source : CRPF

Localisation des forêts privées avec document de gestion durable



L'analyse de la dynamique des documents de gestion en forêt privée est plus difficile à réaliser qu'en forêt publique du fait de la nature et du contenu des documents. Cependant, l'analyse a porté sur la dynamique des coupes et les surfaces renouvelées inscrites dans ces documents.

L'analyse des coupes inscrites dans les PSG s'est fait qualitativement en se basant sur les temps de passage entre chaque coupe au regard des préconisations du SRGS (en futaie régulière : 4 à 6 ans dans les jeunes peuplements, 8 à 12 ans dans les futaies adultes ; en futaie irrégulière : 7 à 10 ans). Les coupes dans les peuplements feuillus sont en général dynamiques mais parfois peu dynamiques. Les coupes dans les peuplements résineux sont en général très dynamiques.

La surface à renouveler prévues dans les PSG est de l'ordre de 270 ha/an alors que les ORF préconisaient un renouvellement de 550 ha/an dans les futaies régulières. Le rythme trop lent du renouvellement des futaies souligné dans les ORF se poursuit donc. Cette surface de renouvellement conduit à une durée moyenne de renouvellement des peuplements de l'ordre de 230 ans pour les forêts dotées d'un DGD et de l'ordre de 400 ans pour la totalité de la forêt privée.

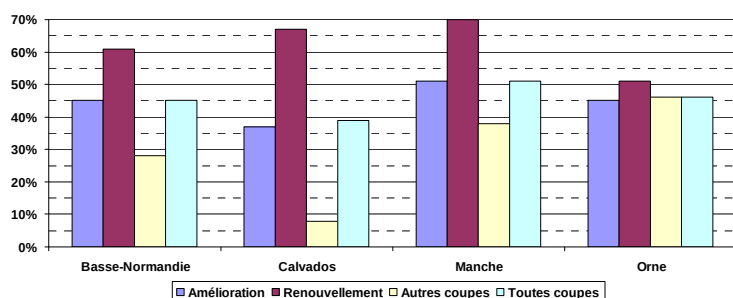
b) Application des documents de gestion

L'évaluation de la dynamique de l'application des documents de gestion s'est appuyée sur la réalisation effective des coupes inscrites dans ces documents d'une part et sur le volume mobilisé d'autre part.

Les coupes réalisées inscrites dans les DGD ont été analysées par les directions départementales des territoires à partir d'un échantillonnage de DGD stratifié en fonction de la taille des forêts et de leur localisation.

L'échantillon a porté sur 141 forêts pour 11 450 ha soit un taux d'échantillonnage de 18,4% en surface. L'analyse a consisté à noter si une coupe était réalisée ou non au moment de l'enquête lorsqu'une parcelle était inscrite une ou plusieurs fois au tableau des coupes les années antérieures à l'enquête. Comme le montre l'histogramme suivant, 45% des coupes prévues dans les PSG ont été réalisées pour un échantillon de 7 000 ha de coupes programmées entrant dans l'échantillon. Il est à noter cependant que toute coupe prévue au plan simple de gestion peut être avancée ou retardée de cinq ans au plus (article L 312-5 du code forestier).

Taux de réalisation des coupes en forêt privée



Les coupes de renouvellement ont un taux de réalisation de 61% pour 390 ha entrant dans l'échantillon. Ce taux est plus élevé que celui des coupes d'amélioration (45% pour 6 400 ha).

Le taux de réalisation des coupes est plus important dans la Manche (51% pour 1 750 ha entrant dans l'échantillon). L'Orne a un taux de réalisation de 46% pour 3 720 ha et le Calvados, un taux de réalisation de 39% pour 1 560 ha.

Le taux de réalisation est plus important pour les coupes de résineux que pour les coupes de feuillus comme le montre le tableau 8.

	Amélioration	Renouvellement	Toutes coupes
Coupes de feuillus	38%	58%	39%
Coupes de résineux	60%	68%	61%

Tab. 8 : Taux de réalisation des coupes programmées Source : DDT/DRAAF

	Feuillus	Résineux	Toutes coupes
Forêt de 100 ha et +	48%	64%	53%
Forêt de 50/100 ha	26%	62%	37%
Forêt de 25/50ha	29%	52%	37%
Forêt de 10/25ha	24%	37%	30%

Tab. 9 : Taux de réalisation des coupes programmées en fonction de la taille de la forêt Source : DDT/DRAAF

La réalisation des coupes est meilleure dans les forêts de grande taille. Le taux est de 53% pour les forêts de plus de 100 ha, il tombe à 30% pour les forêts de moins de 25 ha comme indiqué sur le tableau 9.

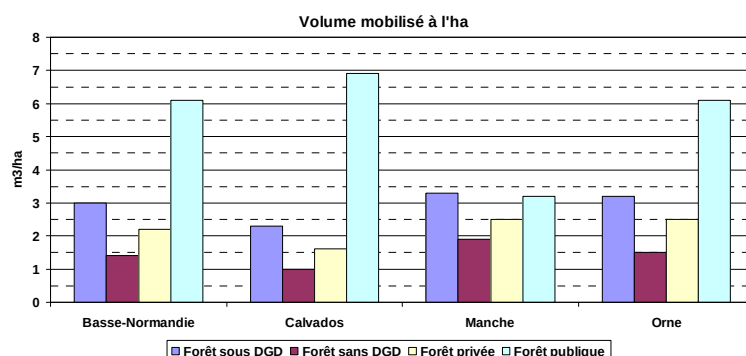
La mobilisation du bois a été développée au paragraphe 1.4. L'histogramme suivant précise les principaux résultats. La récolte annuelle par ha en forêt privée est estimée à 2,2 m³. Elle est d'un peu moins de 3 fois celle de la forêt publique. Elle est systématiquement plus faible dans les 3 départements.

La récolte dans les forêts avec DGD est estimée à 3 m³ et celle en forêt sans DGD à 1,4 m³.

Le prélèvement est plus faible dans le Calvados (1,6 m³/ha/an) que dans les 2 autres départements (2,5 m³/ha/an).

Par ailleurs, ce prélèvement forêt publique/forêt privée doit être analysé au regard du volume à l'hectare et de la production (volume total bois fort) :

- 260 m³/ha et 10,4 m³/ha/an en forêt publique,
- 191 m³/ha et 8,9 m³/ha/an en forêt privée.



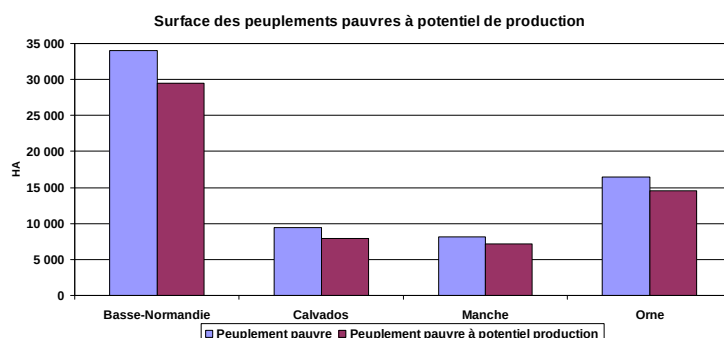
1.7.5 Les peuplements pauvres

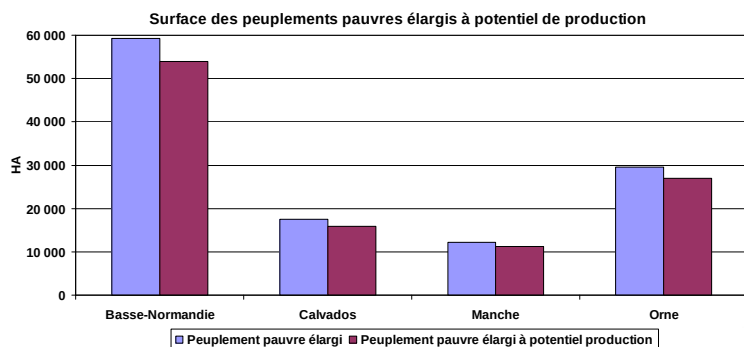
Depuis 2006, la commission régionale de la forêt et des produits forestiers s'est intéressée à plusieurs reprises au renouvellement des peuplements économiquement pauvres. Ces peuplements comprennent notamment les taillis simples et les mélanges taillis-futaie pauvres en réserves. Ces peuplements sont des impasses sylvicoles. Ils sont peu productifs alors qu'ils se trouvent essentiellement sur des sols à bon potentiel. Leur état résulte soit de la gestion pratiquée par le passé, soit d'aléas climatiques.

La CRFPF a validé lors de la réunion du 18 mai 2008 où a été présentée l'étude ressource réalisée par le CRPF et l'IFN cet axe stratégique de la filière pour accélérer le renouvellement des peuplements pauvres. Cette orientation doit permettre une mobilisation supplémentaire de bois de l'ordre de 210 000 m³/an et répondre ainsi aux besoins supplémentaires de sciages et de bois énergie, à la création d'un puits carbone et au maintien de l'emploi. L'enjeu porte sur une surface de l'ordre de 35 000 ha dont 25 000 ha peuvent être convertis en futaie productive permettant notamment une accélération du renouvellement des peuplements et un choix d'essences à planter conformes à une gestion durable.

Le PPRDF a été l'occasion de préciser cet enjeu. Le dispositif d'aide du PDRH (plan de développement rural) a élargi les critères d'éligibilité des peuplements. Il semble que les mélanges taillis-futaie moyennement riches en réserves peuvent prétendre en partie à bénéficier de cette aide. Aussi, l'analyse réalisée en a tenu compte. L'analyse a, par ailleurs, précisée les zones devant être exclues du fait du faible potentiel de production forestière, zones souvent remarquables sur le plan de la biodiversité ou/et sur de fortes pentes (supérieure à 30%). La source de données a été le 3^{ème} inventaire départemental IFN réalisé en 2000 et 2001.

La surface des peuplements pauvres (Taillis simples, mélanges taillis et futaie pauvres en réserves, forêts de production ouverte) est évaluée à 34 000 ha. Compte tenu des contraintes du milieu, cette surface apte à la production forestière est réduite à 29 500 ha. 99% de cette surface se trouve en forêt privée, 27% dans le Calvados, 24% dans la Manche et 49% dans l'Orne.



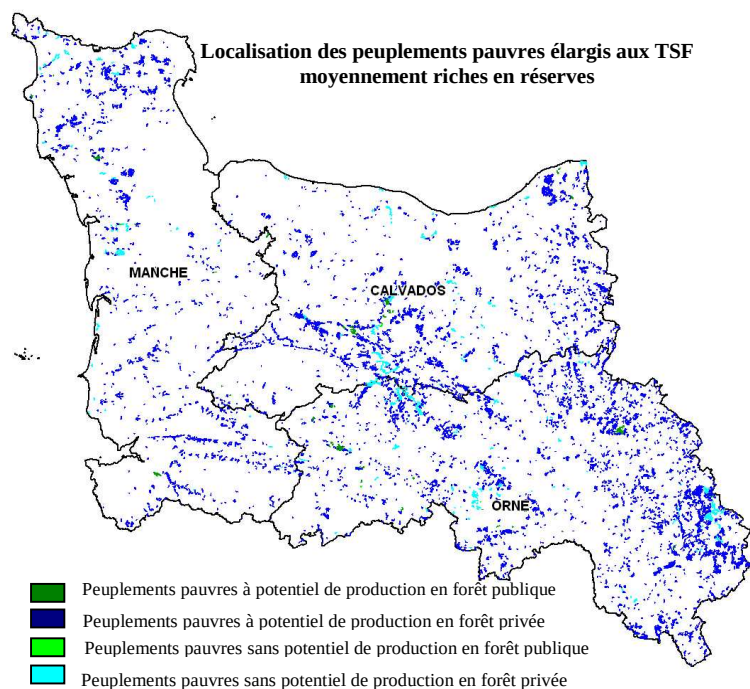


La surface des peuplements pauvres élargie aux mélanges taillis et futaie moyennement riches en réserves est évaluée à 59 300 ha. La surface à potentiel forestier est réduite à 53 900 ha. 98% de cette surface se trouve en forêt privée, 29% dans le Calvados, 21% dans la Manche et 50% dans l'Orne.

Ces peuplements pauvres élargis sont localisés sur la carte ci-jointe.

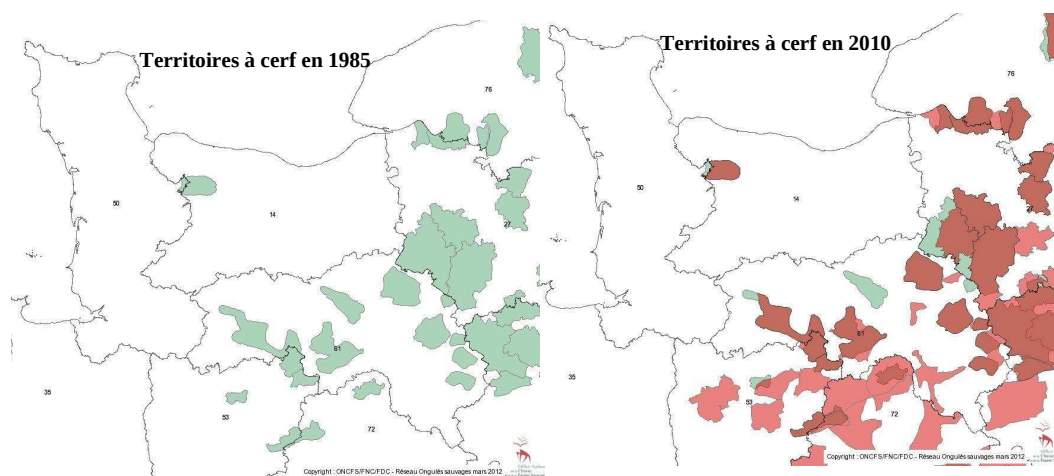
Les peuplements pauvres présentent donc :

- une bonne capacité de renouvellement de la forêt privée,
- une source importante de bois énergie dans le cadre de la politique de développement des énergies renouvelables et de l'atteinte des objectifs fixés à 2020,
- une chance d'adapter la forêt dans le cadre d'une gestion durable prenant en compte notamment l'impact du changement climatique.

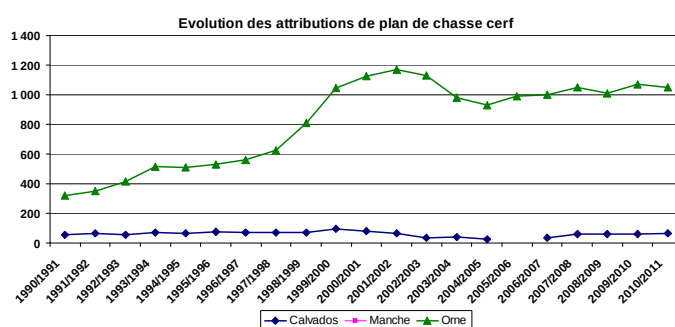
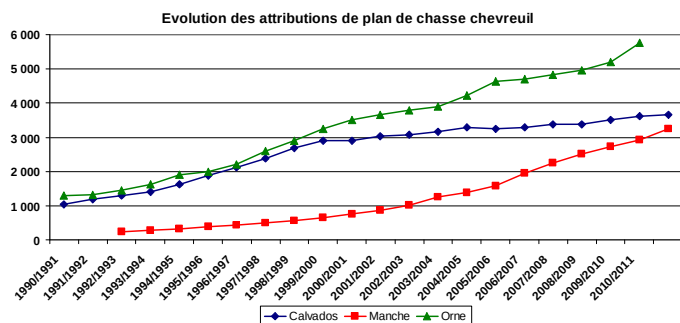


1.7.6 L'équilibre faune flore

Depuis l'instauration généralisée du plan de chasse des cervidés en 1979, ces populations n'ont cessé de progresser. Cette progression se traduit par une demande de plan de chasse chevreuil multipliée par 4,1 en Basse-Normandie en 20 ans, augmentation plus forte qu'au plan national ; un plan de chasse du cerf multiplié par 3, progression plus forte au plan national (X 4,2). De nouveaux territoires ont été colonisés comme le montre les cartes ci-dessous. De même, le chevreuil a colonisé récemment les milieux bocagers et la plaine.



Les plans de chasse sont réalisés à plus de 90% pour le chevreuil et entre 70 et 80% pour le cerf.



Les orientations régionales de gestion de la faune sauvage et d'amélioration de la qualité de ses habitats (ORGFH 2004) constatent la forte augmentation des populations de grand gibier. La rupture de l'équilibre entre la capacité d'accueil du milieu et les populations peut générer des dégâts préjudiciables aux milieux forestiers. Il importe de poursuivre les efforts de gestion en affinant notamment les plans de chasse, les schémas départementaux de gestion cynégétique doivent préciser les clés d'attribution selon les massifs en partenariat avec les représentants des forestiers et en tenant compte des informations recueillies suite à la mise en oeuvre des méthodes de suivis indiciaires. (ORGFH).

Les schémas départementaux de gestion cynégétique soulignent la pression qu'exercent ces populations sur les milieux forestiers notamment les régénérations. Comme le constate le SDGC de l'Orne, « la courbe croissante de progression des attributions de plan de chasse cerf et chevreuil croise la courbe descendante des surfaces de reboisement. Si le déficit de renouvellement de la forêt n'est pas imputable aux déséquilibres entre populations de cervidés et milieu forestier, cet élément est néanmoins avéré comme étant un facteur aggravant la démobilitation des propriétaires forestiers en terme d'investissement. »

La conclusion d'un article du bulletin technique de l'office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS) de janvier 2012 sur la progression récente des grands ongulés sauvages en France peut être reprise à l'échelle de la région : « La progression récente de toutes les espèces d'ongulés sauvages a été très importante. Elle se traduit par la superposition de plusieurs espèces sur un territoire. Cette situation est particulièrement marquée en forêt. Ajouté à cela le fait que les densités de chaque espèce ont elles-mêmes très souvent fortement augmenté, on comprend aisément que cette évolution récente génère des difficultés forestières de plus en plus fréquentes.

Alors que les populations d'ongulés sont en constante expansion, celle des chasseurs diminue peu à peu. La gestion de la grande faune sauvage en France devient de plus en plus complexe et dépasse les limites du monde cynégétique pour devenir une véritable problématique sociétale. Le milieu forestier est confronté tout particulièrement à cette pression des herbivores. »

1.7.7 La gestion bocagère

a) La haie dans l'exploitation agricole

Le recensement agricole de 2011 indique que sur 23 882 exploitations, 21 891 ont entretenu des haies (exploitation ou élagage) dans les 3 dernières années, soit 91,7% des exploitations. Au niveau national, il n'y en a que 56,6% ; ceci montre l'importance de la présence du bocage en Basse-Normandie. Par département, ce nombre varie peu, 92,1% pour le Calvados, 90,2% pour la Manche et 94,0% pour l'Orne. Cependant, il est étonnant que la proportion d'exploitations ayant entretenu une haie soit la plus faible dans la Manche alors que la plus grande longueur de haie se trouve dans ce département. Néanmoins, en valeur absolue, le plus grand nombre d'exploitations ayant entretenu une haie se trouve dans la Manche (10 221 exploitations), 6 106 exploitations dans le Calvados et 5 564 exploitations dans l'Orne.

Ce même recensement précise que 1 905 exploitations ont mis en place une haie (plantation ou replantation) dans les 3 dernières années soit 8% des exploitations. Il n'y en a que 4,4% au niveau national. Par département, 618 exploitations ont planté dans l'Orne (9,3%), 713 dans la Manche (6,3%) et 574 dans l'Orne (9,7%).

b) Le Plan de gestion des haies développé par les chambres d'agriculture de Normandie.

Historique

Dans le bocage normand, la haie est l'un des éléments principaux du paysage. Bien que présentant des intérêts, environnementaux et de production de bois importants, la plupart des exploitants la considère principalement comme un aménagement de protection dont la gestion dépend de l'activité agricole. En dehors de quelques agriculteurs qui référencent leurs interventions spécifiques, il n'existe pas de véritable suivi formalisé pour la gestion des haies. Avec la mise en place d'une production de plaquettes de bois, la gestion de la production et de haie se professionnalise. Aussi c'est avec la mise en place des premiers approvisionnements des chaufferies des

collectivités que se sont mis en place les premiers plans de gestion notamment à partir des études méthodologiques des Chambres d'agriculture.

Plusieurs programmes ont permis d'aboutir à une méthodologie pour les plans de gestion de haie :

- Le contrat d'objectif bois énergie mis en oeuvre par le Conseil général de la Manche en partenariat avec la Chambre d'agriculture et les territoires du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin, les communautés de commune de Marigny et de Canisy.
- L'étude de la filière par un élève ingénieur de l'ENGREF, à la Chambre d'Agriculture de l'Orne en 2007.
- Le programme d'accompagnement du pôle d'excellence rural pour la valorisation de la biomasse sur le Bessin et le bocage Virois piloté par la Chambre d'agriculture du Calvados (2007-2010).

Ces travaux ont permis d'acquérir des références pour une méthodologie de plan de gestion de haie ainsi qu'à la mise en place d'un guide de bonnes pratiques avec les associations de boisement de la Manche.

Les échanges sur la méthodologie et les références (Chambres d'Agriculture, SCIC Bois Energie, PNR du Bessin et du Cotentin) permettent actuellement de disposer d'une méthodologie voisine pour l'ensemble de la Basse-Normandie.

Principe du Plan de gestion

Le plan de gestion des Haies (PGH) est un document écrit réalisé à l'échelle de l'exploitation agricole permettant de garantir une production régulière dans le temps ainsi que le programme visant à maintenir et à régénérer les haies et le potentiel de production (gestion durable des haies).

Il apporte une estimation de la production des haies et oriente la gestion du réseau bocager de l'exploitation sur un laps de temps de 10 à 15 ans (correspondant à l'âge moyen de récolte des haies) tout en rappelant les intérêts environnementaux, agronomiques et paysagers des haies et du maillage bocager.

Contenu

L'élaboration du PGH présente une partie diagnostic sur le terrain, où le conseiller référence la totalité des haies de l'exploitation. Pour chaque haie, des critères sont pris en compte et complètent l'utilisation de la typologie de Normandie utilisée par l'IFN. Le programme défini avec l'agriculteur est rédigé suivant le plan suivant :

- une présentation de l'exploitation et de son environnement, des haies et de leurs intérêts,
- une estimation des cubages en bois déchiqueté et une approche économique de la haie,
- une programmation des récoltes et des travaux de régénération et d'amélioration du réseau de haies de l'exploitation (cette phase est établie avec l'agriculteur). Elle est accompagnée de documents graphiques (cartographie SIG)

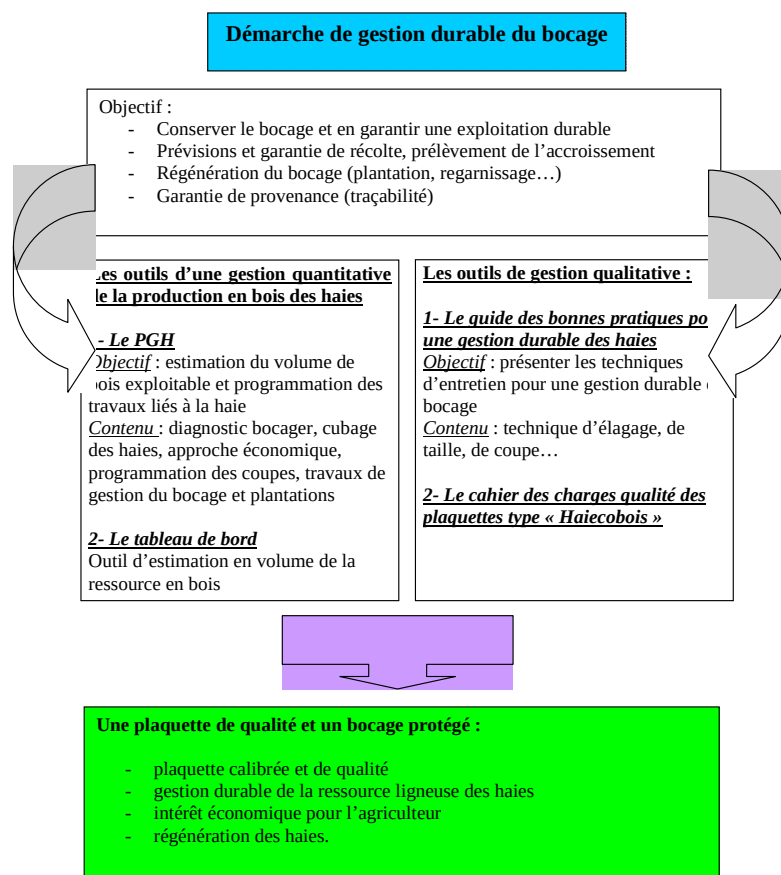


Le tout permettant de sécuriser l'approvisionnement en bois énergie.

A ce document, peut être **associé dans la Manche, un guide des bonnes pratiques de la haie** qui fournit, quant à lui, les éléments d'une gestion qualitative du bocage.

Le guide des bonnes pratiques de gestion de la haie est un document à destination des agriculteurs et de toutes les personnes qui entretiennent ou valorisent le bocage. Ce petit livret, édité par la fédération de boisement de la Manche présente en première partie les multiples intérêts du bocage, son importance et son histoire. Il informe sur les techniques de taille et d'entretien de la haie et présente les bonnes pratiques de gestion pour les différents types de haies (haie basse, futaie, taillis, taillis sous futaie). Enfin, le sujet des PGH et des références de production est abordé en détaillant les objectifs et la méthodologie appliquée.

Schéma de la gestion durable avec le Plan de gestion.



Les plans de gestion en cours

Actuellement l'équipement en plan de gestion reste marginal et est fortement lié soit à l'obligation de la structure de commercialisation soit à une incitation financière.

133 PGH et tableaux sont en place sur les exploitations.

- Chambres d'agriculture: Manche = 42 dont Haiecoboïs : 14, Calvados = 7, Orne = 8,
- Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin = 54,
- SCIC B2E = 20

Pour la Manche en octobre 2011 : 579 km de haies ont été diagnostiqués sur 90 exploitations soit 6,6 km/exploitation

c) Les plantations de haies

Les Conseils généraux soutiennent la plantation de haies. Les programmes annuels de plantation de haie sont les suivants :

- Calvados : 65 km/ an (65 000 plants/an : moyenne sur 32 ans),
- Manche, associations de boisement : 60 km/an (60 000 plants/an),
- Orne : 20 à 25 km/an de haies (25 000 plants/an).

Les actions soutenues par les Conseils généraux et les Collectivités locales

Au-delà des aides à la plantation, les Conseils généraux et les Collectivités locales contribuent indirectement à la gestion du bocage par un soutien à la filière bois-énergie en circuit court avec du bois issu du bocage. Cette politique se traduit par des aides apportées à la structuration et à l'animation de cette filière, aux opérations collectives d'élaboration de plans de gestion à l'échelle d'un territoire, à l'installation de chaudières et plates-formes. Notamment, le département de la Manche, dans le cadre d'un contrat de partenariat de performance énergétique, s'est engagé à mettre en place dans 12 collèges des chaudières bois de puissance entre 200 et 500 kW. Ces équipements dont la mise en service se fera au plus tard en janvier 2013 seront exclusivement approvisionnés par des plaquettes issues du bocage d'origine locale.

1.8 Les propriétaires forestiers privés

Une enquête commandée auprès du Crédoc a interrogé un large panel représentatif des propriétaires forestiers pour alimenter le RESeau d'Observation économique de la Forêt Privée (RESOFOP). pour mieux connaître leurs comportements, leurs attentes et leurs besoins. Au plan régional, l'enquête a pu être menée en 2011 auprès de 280 forestiers privés de plus de 4 ha grâce au soutien financier de la DRAAF et du Conseil Régional de Basse-Normandie.

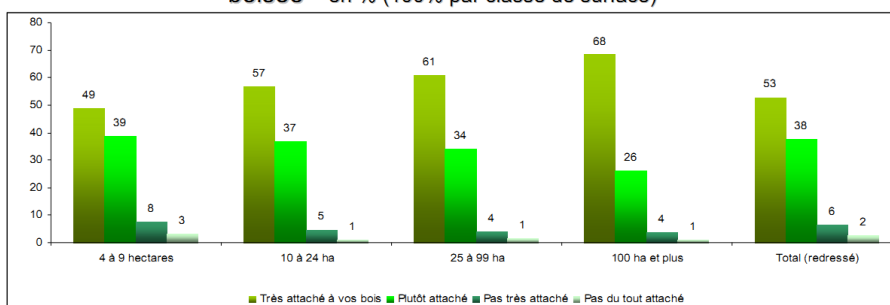
Les principaux résultats de cette enquête sont développés ci-après.

1.8.1 Les propriétaires et leur forêt

Au niveau national, une majorité de propriétaires (58%) détiennent des parcelles boisées depuis plus de 20 ans, pour une majorité par héritage. 53% se déclarent « très attachés » à leur bois.

Les forêts privées se sont accrues par achat pour une propriété sur deux. Le boisement de parcelles non boisées reste minoritaire (12%). Un tiers des propriétaires aimeraient accroître leur patrimoine.

Graphique 1. Degré d'attachement à la propriété forestière selon la surface boisée – en % (100% par classe de surface) –



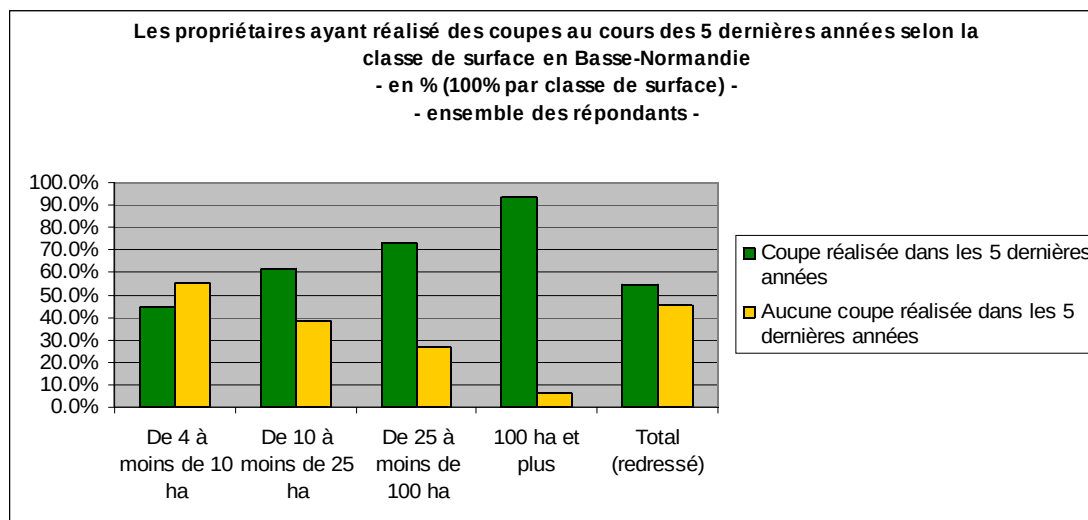
Source : RESOFOP, Crédoc, 2011

1.8.2 Les coupes de bois en forêt privée

Dans 55% des propriétés forestières privées de Basse-Normandie, des coupes ont été réalisées au cours des 5 dernières années.

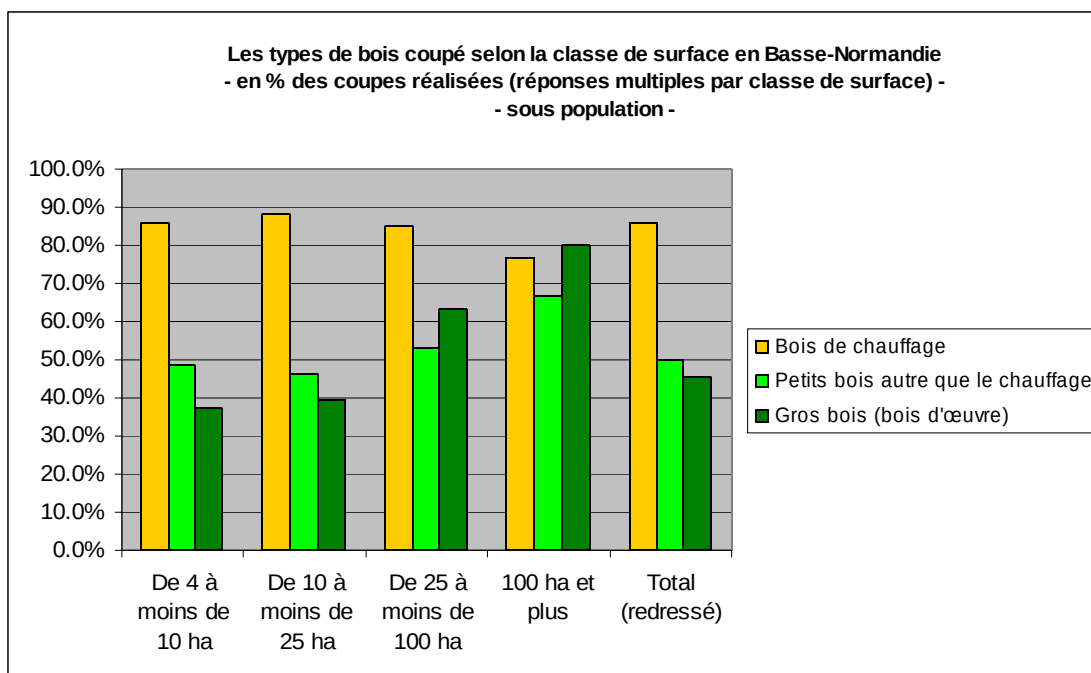
L'exploitation des forêts augmente avec la taille des propriétés : 45% pour les petites propriétés inférieures à 10 ha, 61% pour les 10 à 25 ha, 73% pour les 25 à 100 ha et 94% pour les plus de 100 ha (graphique 1).

Graphique 1



En Basse-Normandie, ces coupes ont comporté du bois d'œuvre dans 45% des cas, des petits bois dans 50% des cas, mais très majoritairement du bois de chauffage (86% des cas) (graphique 2). La proportion de coupes comprenant du bois d'œuvre augmente avec la surface alors que celle comprenant du bois de chauffage est très importante dès les petites classes de surface.

Graphique 2

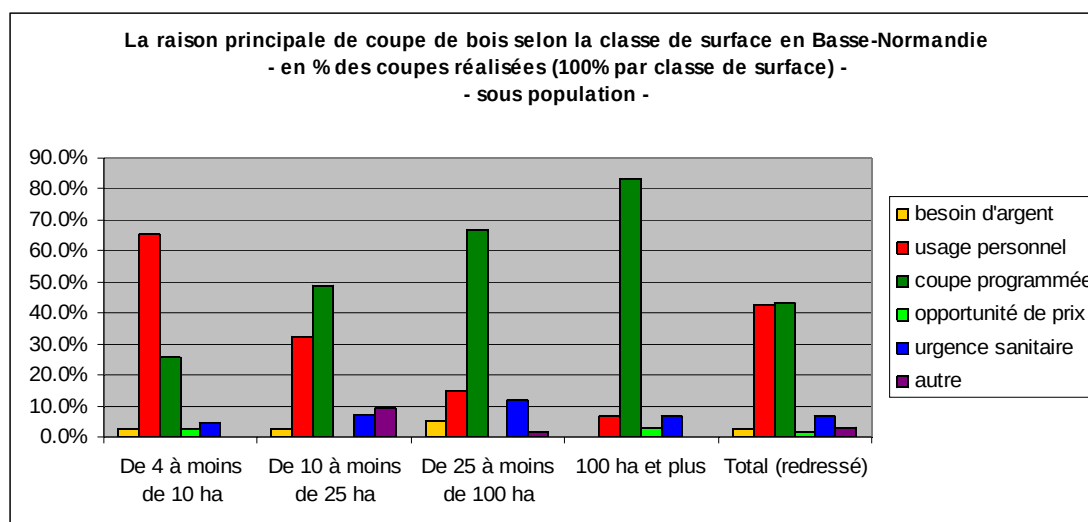


Parmi les propriétaires Bas-Normands qui ont effectué des coupes au cours des 5 dernières années (graphique 3) :

- 43% ont fait des coupes seulement pour un usage personnel (pour le chauffage, principalement) ;
- 43% des coupes ont été réalisées pour répondre à un programme de coupe ; parmi les grandes propriétés, c'est la première raison avancée – jusqu'à 83% des cas pour les 100 hectares et plus ;
- le besoin d'argent ou un niveau de prix incitatif ne sont que très rarement des ressorts mis en avant pour justifier les coupes (moins de 3% des cas).

L'idée de programmation peut être reliée à la notion de Document de Gestion Durable qui démontre là tout son intérêt.

Graphique 3



En Basse-Normandie, et dès les plus petites classes de surface, on peut constater que les propriétaires assistés par un gestionnaire professionnel (technicien de coopérative, expert forestier, ONF) sont deux fois plus nombreux que les autres à avoir coupé du bois d'œuvre dans les 5 dernières années.

Pour les propriétaires Bas-Normands qui n'ont pas réalisé de coupes au cours des 5 dernières années, la raison la plus fréquemment avancée est le fait que la forêt est trop jeune (48% des propriétaires n'ayant pas fait de coupes).

Tableau 1. Pourquoi ne coupez-vous pas vos bois ?

Forêt trop jeune	48%
Pas le temps de s'en occuper	8%
Refus de couper ses bois	6%
Ne veux pas de complication	5%
Accessibilité insuffisante	5%

Pour inciter à réaliser des coupes, les services proposés aux propriétaires interrogés se révèlent inégalement incitatifs. Le tableau ci-dessous les classe par ordre d'adhésion décroissant en Basse-Normandie :

Tableau 2. Qu'est ce qui pourrait vous inciter à faire des coupes ?

être assuré d'une garantie de qualité des travaux forestiers	41%
un prix incitatif	39%
connaître un prestataire de confiance et qui fournit un service complet	34%
échanger des informations avec d'autres forestiers dans une association	31%
connaître une structure qui regroupe les coupes de bois	30%
un conseil technique et/ou commercial	27%

Dans les cinq prochaines années, des coupes sont prévues dans 47% des propriétés forestières de Basse-Normandie. Les facteurs déterminant les anticipations sont très similaires à ceux qui expliquent les coupes réalisées au cours des cinq années passées.

60% des propriétaires Bas-Normands de 25 à 100 ha prévoient une coupe dans les 5 prochaines années. Curieusement, ces chiffres s'écartent sensiblement des proportions de coupes réalisées au cours des 5 dernières années, surtout pour les propriétés inférieures à 100 ha. Dans les petites et moyennes propriétés, on peut supposer que certaines coupes ne sont pas dues à une programmation mais plus à une opportunité.

1.8.2 La régénération de la forêt privée

En Basse-Normandie, une grande majorité des propriétaires est convaincue de la nécessité de renouveler la forêt (70%), qu'il s'agisse de régénérer les parcelles et/ou de replanter, après une coupe ou après des destructions, même parmi ceux qui ont de petites surfaces de bois. Les grands propriétaires sont les plus acquis à la nécessité de la régénération de la forêt.

Néanmoins, parmi les propriétaires interrogés :

- 23% estiment que cela requiert des travaux trop coûteux ;
- 14% des opérations trop compliquées.

Ceux qui estiment que c'est une opération importante à mener (70%), le justifient :

- d'abord comme une nécessité pour le maintien de la forêt (82%) ;
- ensuite pour valoriser la forêt (61%).

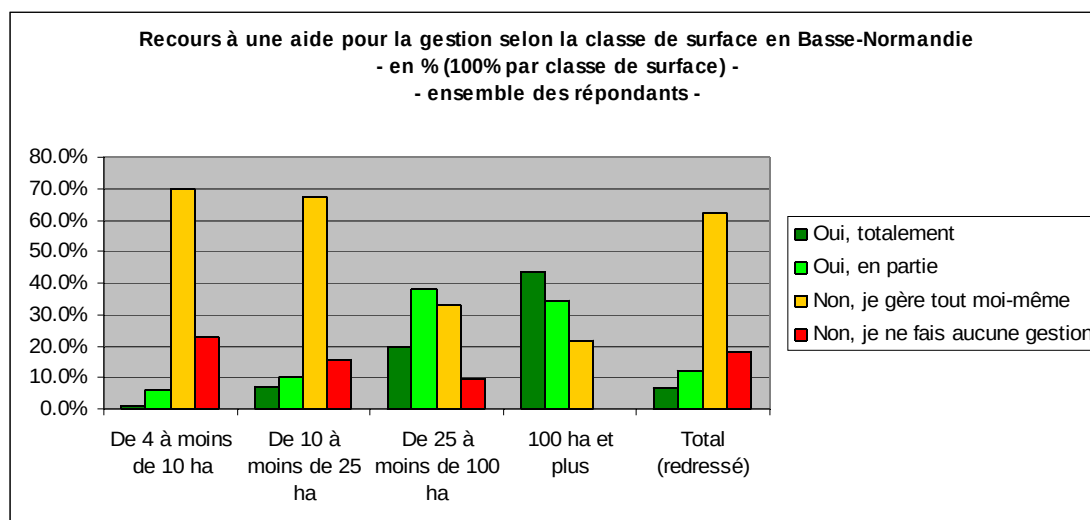
Les propriétaires Bas-Normands qui déclarent réinvestir dans le renouvellement de la forêt sont plutôt ceux qui :

- possèdent des surfaces de plus de 25 hectares (85% déclarent réinvestir après une coupe) ;
- délèguent en partie la gestion de leurs bois (69%).

1.8.3 L'appui des professionnels

La majorité des propriétaires forestiers Bas-Normands déclare gérer leurs bois par eux-mêmes (62%). 19% des forestiers Bas-Normands s'appuient totalement ou en partie sur une personne proche ou sur un professionnel pour la gestion des bois, ce qui est nettement supérieur à la moyenne nationale (15%). Cette proportion augmente très nettement avec la taille des propriétés, pour atteindre 57% dans les propriétés de 25-100 hectares et 78% dans celles de 100 ha et plus, contre respectivement 35% et 57% à l'échelle nationale (graphique 4).

Graphique 4



Parmi ceux qui se font aider (totalement ou en partie) en Basse-Normandie pour la gestion des bois :

- Environ 70% délèguent à des professionnels (expert forestier, technicien de coopérative ou de groupement, ONF) et ce d'autant plus que leur propriété est grande – 79% pour les 100 hectares et plus ;
- 41% déclarent que la personne déléguée pour la gestion de leurs bois les a incité récemment à produire des coupes.

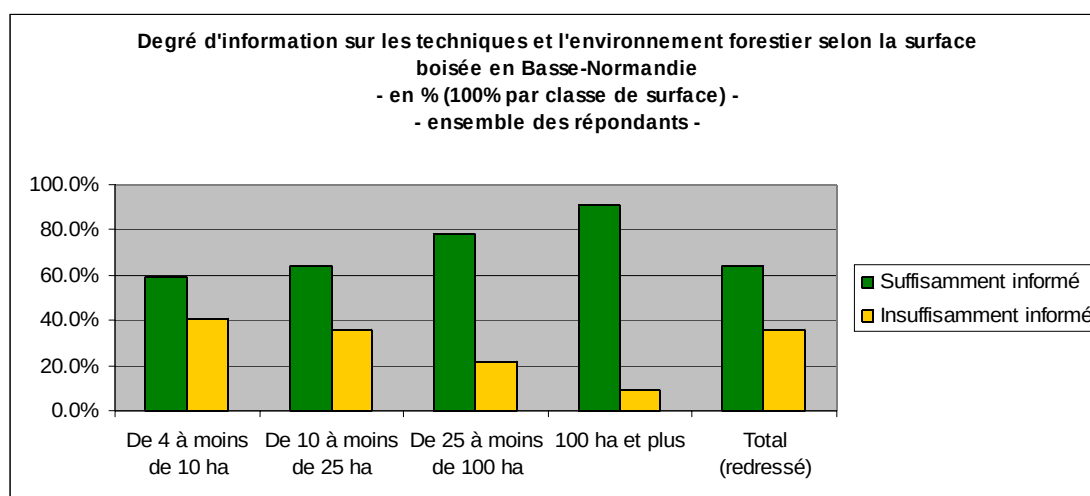
En Basse-Normandie comme à l'échelle nationale, les propriétaires assistés d'un gestionnaire professionnel sont en moyenne deux fois plus nombreux :

- à avoir coupé du bois d'œuvre dans les 5 dernières années ;
- à envisager une coupe comprenant du bois d'œuvre dans les 5 prochaines années ;
- à réinvestir en forêt après une coupe.

1.8.4 La nécessité de s'informer et de se former

Au niveau national, près de la moitié des propriétaires (47%) estiment être suffisamment informés des techniques et de l'environnement forestier pour engager des opérations de boisement ou reboisement. Cette proportion est nettement supérieure en Basse-Normandie puisqu'elle atteint 64%. Cette proportion croît avec la taille des propriétés (graphique 5).

Graphique 5



Les propriétaires Bas-Normands qui s'estiment insuffisamment informés sont plutôt des personnes :

- qui déclarent ne pas gérer leur bois (64% d'entre eux se pensent insuffisamment informés) ;

- qui ne sont pas très ou pas du tout attachées à leurs bois (57%) ;
- qui ne sont pas très ou pas du tout concernées par la gestion durable (53%).

1.9 Les actions en faveur de la mobilisation

1.9.1 Plan d'actions pour la mobilisation supplémentaire de bois 2009

Suite aux Assises de la forêt, le ministère en charge de la forêt demandait à chaque région d'établir un plan d'actions régional pour la mobilisation supplémentaire de bois.

Ce plan identifiait une ressource mobilisable supplémentaire possible évaluée à 476 000 m³ à l'horizon 2020 composée de 226 000 m³ de bois d'œuvre et d'industrie et 250 000 m³ de bois rémanents (diamètre inférieur à 7 cm). Pour tenir compte du maintien de la fertilité des sols, le volume de rémanent potentiellement mobilisable représentait 55% du volume total de rémanent. Ce volume supplémentaire devait être trouvé dans l'optimisation de la sylviculture notamment l'accélération du renouvellement des peuplements pauvres. L'exploitation de ces peuplements pauvres représentait 50% du volume supplémentaire.

Cette offre supplémentaire visait avant tout la filière bois énergie compte tenu du fort potentiel de développement.

Plusieurs mesures d'accompagnement ont été proposées pour augmenter la mobilisation :

- amplifier l'aide au reboisement des peuplements à faible valeur économique, principale mesure proposée,
- accompagner le développement de la filière bois énergie notamment la production de plaquettes forestières par le soutien aux exploitants et aux entreprises de travaux forestiers, l'amélioration de la desserte forestière et la mécanisation de la récolte,
- augmenter la surface sous document de gestion durable et contrôler l'atteinte des objectifs définis dans ces documents,
- développer la politique territoriale à travers les stratégies locales de développement forestier.

1.9.2 Bilan de l'animation de la filière (arrêté à 2011)

Depuis 2007, première année de mise en œuvre de la présente programmation 2007-2013, l'Etat a soutenu des actions d'animation pour la mobilisation du bois pour un montant de 460 000 €. Elles sont détaillées par nature dans le tableau suivant :

Nature de l'action	Nombre de dossiers	Montant d'aides	Part de l'aide
Améliorer la mobilisation de la ressource forestière	13	272 361 €	59%
Valoriser la ressource locale	12	71 189 €	15%
Maintenir et développer les scieries	7	44 960 €	10%
Améliorer la connaissance des acteurs sur le matériau bois	5	23 560 €	5%
Développer l'utilisation du bois et le bois dans la construction	10	47 940 €	11%

Tab. 10 : Action d'animation 2007/2011

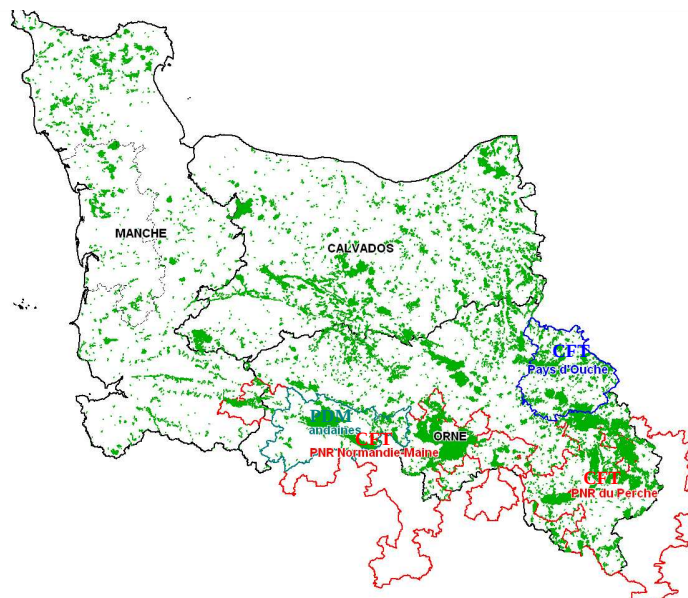
Source : DRAAF

59% de la dotation a été consacré à la mobilisation de la ressource. Parmi les études et les actions, il a été réalisé en 2008 une étude sur la ressource forestière et des disponibilités en bois en Normandie, un schéma directeur de desserte forestière en Basse-Normandie en 2009, l'inventaire des haies de Basse-Normandie et l'estimation de leur biomasse en 2010, la charte Normandie bois bûche en 2010 et 2011.

1.9.3 Bilan de l'action territoriale (arrêté à 2011)

L'action territoriale a consisté à soutenir trois chartes forestières de territoire et un plan de développement de massif.

La CFT du PNR Normandie-Maine a été achevée en 2010, elle est au stade de la mise en œuvre. La CFT du Pays d'Ouche est dans la phase d'approbation. La CFT du PNR du Perche est en cours d'élaboration. Le plan de développement de massifs des Andaines est le seul plan proposé. Il est en cours de réalisation.



1.9.4 Bilan des investissements forestiers dans le cadre de la programmation 2007-2013 (arrêté à 2011)

a) les aides amont

Ces dispositifs d'aide s'insèrent dans le plan de développement rural (PDRH), avec des financements européens et nationaux (Etat et Conseil régional).

Amélioration de la valeur économique des forêts

Cette mesure comprend deux dispositifs :

L'amélioration des peuplements existants a pour objectif d'améliorer la qualité et la stabilité des peuplements par des opérations de balivage, d'élagage et de dépressage.

Nature des opérations	Nombre de dossiers	Quantités réalisées	Montant d'aides
Elagage	17	105 ha	25 700 €

Tab. 11: Amélioration des peuplements existants

Source : DRAAF

Le renouvellement des peuplements à faible valeur économique en raison de leur structure ou d'une inadaptation des essences à la station forestière a pour objectif de remettre en production ces zones à bonne potentialité forestière par une réorientation des techniques sylvicoles vers la production de bois d'œuvre de qualité et en incitant les propriétaires à entreprendre le renouvellement de ces peuplements en futaie. Le renouvellement peut se réaliser par transformation ou conversion des peuplements en place.

Nature des opérations	Nombre de dossiers	Quantités réalisées	Montant d'aides
Plantation	35	285 ha	471 000 €

Tab. 12 : Renouvellement des peuplements pauvres

Source : DRAAF

Les résineux ont été utilisés sur 79% de la surface des plantations. Les principales essences plantées sont le Pin laricio sur 133 ha, le Douglas sur 70 ha et le Chêne sessile sur 31 ha.

La part nationale des aides provient de l'Etat et du Conseil régional.

Amélioration de la desserte forestière

Ce dispositif a pour objectif la mobilisation immédiate d'une ressource actuellement difficilement accessible dans des conditions économiquement supportables. Les travaux portent sur le réseau interne aux massifs et l'accessibilité des forêts, l'augmentation des places de dépôt de bois.

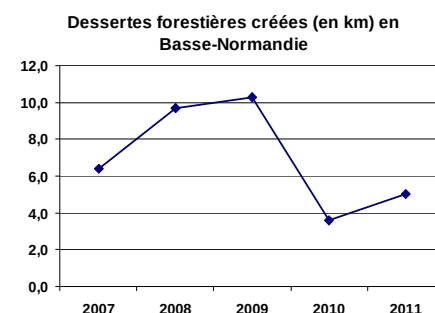
Nature des opérations	Nombre de dossiers	Quantités réalisées	Montant d'aides
Route forestière		35 km	951 000 €
Place de retournement		36 u	25 500 €
Place de dépôt		72 u	87 100 €
Piste		3,3 km	3 300 €
Total	112		1 072 000 €

Tab. 13 : Amélioration de la desserte forestière

Source : DRAAF

1 072 000 € d'aides ont été destinés à l'amélioration de l'infrastructure en forêt. Depuis 2007, 35 km de routes forestières ont été créés avec une baisse notable des longueurs en 2010 et 2011. Cependant, toutes les demandes des propriétaires ont été satisfaites.

Cette aide directe est complétée par un Fonds régional de voirie forestière soutenu financièrement par le Conseil régional et mis en œuvre par le Centre régional de la propriété forestière. Il consiste en une avance remboursable différée à 5ans.



Reconstitution des peuplements détruits par la tempête de 1999

Ce dispositif faisait partie du plan chablis 2000-2009. Il a permis de financer la reconstitution du potentiel forestier dans les forêts endommagées par la tempête de décembre 1999. Le tableau suivant précise les quantités réalisées et le montant des aides sur la période 2007-2009 et, globalement, pour la période 2000-2009.

Nature des opérations	Nombre de dossiers	Quantités réalisées	Montant d'aides
Plantation	30	186 ha	
Conversion	3	8 ha	
Entretien	29	280 ha	
Total	62		682 000 €
Plan chablis 2000-2009		3 500 ha	7 150 000 €

Tab. 14 : Reconstitution des peuplements après la tempête de 1999 Source : DRAAF

Pour les années 2007-2009, la surface en résineux représente 77% de la surface renouvelée totale. Les principales essences plantées sont le pin laricio (60 ha), le douglas (56 ha), le pin sylvestre (24 ha), le chêne sessile (15 ha) et le peuplier (10 ha).

b) Les aides aval

Les deux dispositifs en place sont les suivants :

Aide à l'équipement des entreprises d'exploitation forestière

Ce dispositif est mis en œuvre dans le cadre du PDRH. Il a pour objectif de faire face aux difficultés de mobilisation du bois en favorisant la mécanisation de la récolte, d'accompagner le développement de filières locales d'approvisionnement notamment en bois énergie, de développer la mobilisation des bois par des techniques respectueuses de l'environnement, d'améliorer l'ergonomie et la sécurité des travaux de récolte. Le tableau suivant détaille les différents dossiers soutenus.

Nature des opérations	Nombre de dossiers	Montant d'aides	Part de l'aide
Total	21	426 600 €	
dont abatteuse	1	70 000 €	16%
dont débusqueur	6	185 500 €	43%
dont porteur	2	89 000 €	21%
dont débardage à cheval	2	2 800 €	1%
dont broyeur à plaquettes	2	16 000 €	4%
dont combiné bois bûche	5	38 500 €	9%

Tab. 15 : Entreprises d'exploitation forestière Source : DRAAF

Pour la période 2007-2011, le montant des aides (Etat+FEADER) s'est élevé à 426 600 €, l'achat de débusqueur représente 43% du total, l'investissement pour le bois énergie, 13%.

Aide aux scieries

Cette aide est prise uniquement sur le budget de l'Etat. Elle a pour objectif le développement et l'amélioration de la compétitivité des scieries pour assurer la meilleure valorisation possible de la ressource forestière et pour satisfaire les besoins croissants des marchés à l'aval.

Nature des opérations	Nombre de dossiers	Montant d'aides	Part de l'aide
Parc à grumes	8	316 130 €	27%
Ligne de sciage et de tri	17	601 525 €	52%
Valorisation (rabotage, fabrication de palettes)	5	229 618 €	20%
Hygiène et Sécurité	1	10 832 €	1%
Total	31	1 158 106 €	

Tab. 16 : Scieries Source : DRAAF

1 158 000 € d'aides ont été octroyés aux scieries entre 2007 et 2011. Les investissements sur les lignes de sciage et de tri représente 52% du total de l'aide, il s'agit notamment de scies de tête et slabbers, de canters, de déligneuses et de trieurs empileurs.

Enfin, **une aide pour le démarrage ou le développement des entreprises d'exploitation forestière** vise notamment les entreprises de bûcheronnage. Cette aide sert principalement à l'acquisition de tronçonneuses, de matériels de sécurité et de moyens de transport. 9 dossiers d'aide ont été accordés pour un montant d'aide égal à 38 100 €

1.10 Le bilan du diagnostic

Ce bilan est réalisé par rapport la mobilisation du bois, objectif principal du PPRDF.

Forces

70 000 ha (40% de la surface forestière) présentant de fortes potentialités de gestion (forêts publiques+forêts privées de plus de 100 ha)

Un stock de bois sur pied important qui croît de 2 %/an depuis 25 ans

Une forêt productive (7,2 m³/ha/an, volume tige) supérieure à l'accroissement moyen national

Le chêne, 1^{ère} essence forestière de Basse-Normandie, présente une très forte valorisation

Meilleure qualité des essences feuillues en Basse-Normandie (55% du volume classé en qualités 1 et 2) qu'au niveau national (44%)

Des peuplements résineux (douglas) de qualité arrivant en production

Exploitable des peuplements en majorité facile (81% de la surface en Basse-Normandie contre 58% pour la France)

Très bon niveau de desserte en forêt publique (85% de la surface avec un niveau > à 14 m/ha de route accessible aux grumiers)

100% de la forêt publique aménagée, les documents de gestion sont bien appliqués aussi bien en prélèvement qu'en renouvellement (236 ha/an)

En forêt privée, assez bonne dynamique de la programmation des coupes dans les plans simples de gestion

Une bonne mobilisation du bois en forêt publique (6,0 m³/ha/an)

L'exploitation forestière : secteur dynamique malgré la fermeture de M-Real

Présence encore d'un tissu de scieries en comparaison des régions voisines (scierie de chêne et scieries de résineux fabricants de palettes)

Façade maritime et présence de ports propices à l'exportation des produits sciés notamment le chêne

Marché du bois énergie en fort développement en lien avec la mise en place de politiques favorables (fonds chaleur notamment), approvisionnement bien structuré

Le bocage : typicité du paysage de Basse-Normandie

Un stock de bois sur pied dans les haies important (22,8 Mm³, 50% du stock de la forêt), un accroissement biologique important (1 Mm³/an)

Faiblesses

Morcellement de la propriété forestière à 80% privée (2,5 ha/propriétaire privé)

Accès à la ressource compliqué du fait de ce morcellement

45% de la surface forestière est constitué de peuplements peu ou moyennement productifs

Essences porteuses pour les marchés en développement, notamment le bois construction, faiblement représentées (douglas en particulier) par contre le hêtre qui est la 3^{ème} essence présente en Basse-Normandie a des débouchés très restreints actuellement

Une qualité des résineux moindre en Basse-Normandie (50% de qualités 1 et 2) qu'au niveau national (64% de qualités 1 et 2) qui s'explique par des peuplements relativement jeunes (plantations FFN dans la 2^{ème} moitié du XX^{ème} siècle) et donc la présence moindre de très gros et gros bois

Niveau de desserte insuffisant en forêt privée (79% de la surface avec un niveau < à 14m/ha de route accessible aux grumiers)

Forte pression du gibier sur le milieu forestier (attributions de plan de chasse multipliées en 20 ans par 4 pour le chevreuil et par 2,5 pour le cerf), ce qui est un frein pour le renouvellement des peuplements

Des contraintes réglementaires liées à l'environnement ou à la protection pouvant conditionner des décisions de gestion se rencontrent sur 37% de la surface forestière

51% de la forêt privée ne possède pas de document de gestion dont 10% sous RSAAC et rentre peu dans le circuit économique

Une surface en renouvellement programmée dans les PSG très faible : 270 ha/an alors que les ORF visaient 550 ha/an

Application des PSG insuffisante, 45% en surface des coupes programmées dans les PSG est réalisé (39% en feuillus, 61% en résineux)

Une récolte difficile à appréhender cependant très inférieure à la production (récolte estimée entre 600 et 650 000 m³, une production évaluée à 1 500 000 Mm³)

Une faible mobilisation du bois en forêt privée (2,2 m³/ha/an)

Diminution constante depuis plus de 20 ans de la production de sciage avec une quasi-disparition de la production de sciages hêtre et peuplier

Valorisation des sciages résineux fragile car liée à une production unique de palettes, produit soumis à forte concurrence et faible valeur ajoutée

Marché du bois d'industrie fragile lié à la fermeture de M-Real, papeterie située en Haute-Normandie et à une seule unité régionale de consommation de résineux (Linex, usine de panneaux de particules située à Yvetôt en Seine-Maritime)

Accessibilité difficile à la ressource bocagère

Pas d'encadrement de la gestion des haies et donc pas de gestion, suivi difficile

Faible valorisation du bois de haie

Stock important de bois et qui progresse
Chêne de qualité
Peuplements résineux arrivant en production
Bonne exploitabilité des peuplements
Bonne mobilisation du bois en forêt publique
Exploitation forestière : secteur dynamique
Tissu de scieries encore bien présent
Marché du bois énergie en plein essor
Importance du bocage – Stock de bois important

Morcellement de la propriété
Accès à la ressource compliqué
Niveau de desserte insuffisant en forêt privée
Forte pression du gibier sur le milieu forestier
Gestion conditionnée par des réglementations
environnementales ou de protection
Faible mobilisation du bois en forêt privée
Production de sciage en diminution constante
Marché du bois d'industrie fragile
Accès difficile à la ressource bocagère
Valorisation et gestion des haies à déployer

1.11 Les enjeux régionaux pour une mobilisation supplémentaire de bois

Le diagnostic montre la présence d'une ressource en bois dans les forêts et dans le bocage de Basse-Normandie ; le stock de bois s'accroît depuis 25 ans et cet accroissement s'accélère. Il montre un faible renouvellement de la

forêt privée, très en deçà des objectifs des orientations régionales forestières. Il met en évidence une surface importante de peuplements à faible valeur économique.

Un questionnement légitime se pose sur les utilisations futures du bois. Son usage évolue en fonction des modes, de la concurrence des marchés ou de contraintes externes notamment l'évolution climatique, la lutte contre l'effet de serre et la raréfaction des énergies fossiles. Par exemple, on constate :

- le déclin d'utilisations traditionnelles tel que le bois massif pour les meubles,
- le déclin pour des raisons de concurrence ou de fabrication industrielle de produits tels que les panneaux contre-plaqués au profit des panneaux à base de lamelles de bois (OSB) ou de fibres (MDF) ou le bois massif au profit du bois reconstitué (BMR, lamellé-collé),
- l'émergence de nouvelles utilisations comme les plaquettes forestières pour le bois énergie ou les fibres pour la chimie verte.

L'avenir de la forêt est fait de certitudes et d'incertitudes au regard des effets induits indirectement et directement par le changement climatique et par l'effet de serre.

- La lutte contre le changement climatique et l'effet de serre amène à la mise en place de politiques et une prise de conscience de la société qui influent sur les usages du bois par l'émergence ou le développement de marchés : bois énergie, chimie verte d'une part, bois pour la construction d'autre part. L'évolution de ces usages aura des effets certains et immédiats sur la gestion des forêts, le choix des essences et la conduite des peuplements.
- Si le changement climatique ne fait pas de doute, son amplitude, son intensité et son impact sur l'écosystème forestier restent insuffisamment connus et provoquent une incertitude sur les objectifs à tenir et les choix à faire actuellement pour anticiper ces phénomènes.

Des besoins immédiats émergent dans la région notamment en plaquettes forestières ou devraient se développer (bois construction) entraînant une augmentation de la production du bois énergie et de sciages. Il est souhaitable de profiter de ces besoins pour dynamiser la gestion des forêts privées et en accélérer son renouvellement notamment les peuplements à faible valeur économique. Les produits de l'exploitation de ces peuplements correspondent à ces besoins immédiats. La transformation de ces peuplements se trouvant dans des impasses sylvicoles permettrait de les substituer par des peuplements plus adaptés à la fois aux effets du changement climatiques et aux besoins futurs dans une perspective de réduction des gaz à effet de serre et d'économie d'énergie (choix des essences et des sylvicultures pour une utilisation en bois de construction ou autres produits s'inscrivant dans le contexte, gestion durable des forêts pour une meilleure résilience). Par ailleurs, une sylviculture dynamique doit être pratiquée pour les peuplements en place notamment les peuplements de Chênes pédonculés sans quoi il y a un risque fort de dépérissement dû au changement climatique.

Le PPRDF doit préciser les besoins en bois et la mobilisation possible pendant la durée de mise en œuvre du PPRDF (5 ans) et au-delà de cette période.

Le diagnostic permet de mettre en évidence les leviers d'action pour satisfaire cette demande potentielle de bois.

1.11.1 Besoins et mobilisation pendant la période de mise en œuvre du PPRDF (5 ans)

a) Les marchés actuels et en développement

La production des sciages est dépendante de la demande aval. Pour ce qui concerne les deux grandes productions de Basse-Normandie, le Chêne est très lié à l'exportation vers l'Angleterre malgré les efforts des scieurs pour diversifier leur clientèle notamment sur le marché intérieur ; les sciages de résineux sont valorisés en palettes. Cette production est très dépendante de l'activité économique. Ces dernières années, la production de sciage a chuté à partir de 2008 avec la crise économique. On peut penser qu'elle rattrapera son niveau antérieur d'ici 5 ans. A noter des perspectives d'une augmentation de la production de sciages de Hêtre et de résineux dans les régions voisines. On peut évaluer les besoins supplémentaires de l'ordre de 60 000 m³ de grume.

La filière du bois d'industrie a extrême souffert avec la fermeture de l'usine de fabrication de pâte à papier M-Real. Régionalement, il ne reste que Linex, fabricant de panneaux de particules utilisant essentiellement des résineux. Des exportations de bois de trituration de feuillus vers des usines de panneaux belges existent mais concernent surtout les connexes de scieries. Compte tenu de l'augmentation de la capacité de production de Linex, les besoins supplémentaires sont estimés à 10 000 m³.

Toutes les prospectives sur le marché du bois bûche prédisent une stabilité du marché, le volume induit par de nouveaux utilisateurs étant compensé par l'augmentation de la performance des appareils de chauffage. Cependant, compte tenu des investissements réalisés actuellement par des exploitants forestiers pour la production de bois bûche, on estime à 10 000 m³ les besoins supplémentaires.

Les besoins en plaquettes forestières à des fins énergétiques devraient progresser fortement. A partir des dossiers d'aides accordés pour l'installation de chaufferies industrielles et collectives, les besoins supplémentaires sont évalués à 240 000 m³ provenant de forêt et 70 000 m³ provenant des haies, ces ressources pouvant être mutualisées.

D'ici 5 ans, durée de mise en œuvre du PPRDF, les besoins supplémentaires en bois sont évalués à 390 000 m³, 315 000 m³ provenant de l'exploitation des forêts et 75 000 m³ provenant de l'exploitation des haies. A noter que ce volume supplémentaire permettra la création de 800 emplois.

b) Les leviers d'action pour mobiliser un volume de bois supplémentaire

Compte tenu du potentiel de la ressource, il faut viser les bois les plus faciles à mobiliser dont le coût de mobilisation sera le plus faible.

Le diagnostic a montré une bonne mobilisation en forêt publique et une mobilisation trop faible en forêt privée. Les causes en ont été identifiées. Si la forêt publique pourra contribuer à cette mobilisation supplémentaire, l'essentiel des actions pour une plus forte mobilisation de la ressource portera sur la forêt privée principalement et le bocage.

Les enjeux régionaux du PPRDF sont les suivants :

Forêt privée

- Augmenter la qualité d'application des PSG notamment le taux de réalisation des coupes programmées,
- Profiter de la présence de peuplements à faible valeur économique pour accélérer le renouvellement de la forêt privée et alimenter le marché du bois énergie en amplifiant la mesure 122b du PDRH,
- Regrouper au moins économiquement la petite propriété forestière (surface inférieure à 25 ha) notamment en réalisant uniquement des PSG volontaires regroupés d'au moins 50 ha tout en menant une animation sur une politique de restructuration foncière,
- Favoriser l'exploitation en commun des forêts en regroupant des chantiers forestiers pour une massification de la récolte,
- Améliorer le niveau de desserte forestière en précisant au niveau massif le schéma directeur de desserte forestière et en poursuivant la mesure 125a du PDRH,
- Engager des actions volontaristes pour diminuer la pression du gibier sur le milieu forestier,
- Dynamiser les PSG dans le cadre d'une gestion durable aussi bien l'encadrement des coupes (rotation et prélèvement) que l'accélération du renouvellement (action au niveau du SRGS).

Bocage

- Organiser la mobilisation du bois dans le cadre d'une gestion durable,
- Faciliter l'accessibilité à la ressource,
- Consolider le document de gestion existant et en augmenter le nombre,
- Mieux valoriser le bois issu du bocage.

1.11.2 Besoins et mobilisation au-delà de la période de mise en œuvre du PPRDF (5 ans)

L'objectif de mobilisation supplémentaire de bois sur la durée de mobilisation n'engagera pas tout le potentiel de la ressource forestière. Mais, au-delà, les bois seront plus difficilement mobilisables et à un coût plus élevé. Une réflexion prospective pourra être engagée si le développement des marchés nécessite un accroissement de la mobilisation par rapport aux données du diagnostic actuel. Dans ce cadre, la réflexion pourra porter sur :

- une approche plus précise de la récolte et de la comparaison récolte et production, des marges de manœuvre sembleraient pouvoir être dégagées au-delà du volume mobilisé lors du PPRDF même en forêt publique,
- l'exploitation des rémanents, l'évaluation de leur volume représente 28% du volume sur pied. Certes, ils ne peuvent être exploités en totalité au risque de diminuer la fertilité des sols et leur potentialité. Cependant, le plan pour la mobilisation de volumes supplémentaires de bois de 2009 prévoyait l'exploitation de 55% de ce volume issus de toutes les coupes pour tenir compte du maintien de la fertilité des sols ; ce qui semble une hypothèse raisonnable.

2 Méthodologie d'élaboration du PPRDF

2.1 Le comité d'élaboration

Conformément aux dispositions de l'article L 122-12 du code forestier et aux recommandations de la circulaire ministérielle du 15 décembre 2010 relative à l'élaboration du PPRDF, un comité d'élaboration a été constitué avec les représentants de la production forestière. Il est composé comme suit :

- un représentant et son suppléant de la Chambre régionale d'agriculture de Normandie,
- un représentant et son suppléant de l'Union régionale de la propriété forestière normande,
- un représentant et son suppléant du Centre régional de la propriété forestière normande,
- un représentant et son suppléant de l'Association normande des experts forestiers,
- un représentant et son suppléant de la Coopérative forestière du grand ouest,

- un représentant et son suppléant de l'agence régionale de l'Office national des forêts de Basse-Normandie,
- trois représentants et leurs suppléants des trois Directions départementales des territoires,
- du Directeur régional de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt de Basse-Normandie et son représentant,

En temps que membres associés :

- un représentant du Conseil régional de Basse-Normandie,
- trois représentants des Conseils généraux du Calvados, de la Manche et de l'Orne.

Ce comité d'élaboration s'est réuni cinq fois entre février 2011 et septembre 2012.

2.2 La démarche adoptée

Le comité a adopté une méthode d'élaboration du PPRDF en 4 étapes proposée par la circulaire ministérielle.

1^{ère} étape : Identification et caractérisation des massifs forestiers

2^{ème} étape : Analyse des freins à la mobilisation supplémentaire de bois et première approche des types d'actions pour y remédier

3^{ème} étape : Choix des zones d'actions prioritaires et détermination des actions prioritaires au sein de ces zones

4^{ème} étape : Etablissement d'une programmation annuelle régionale d'actions prioritaires.

Un groupe de travail composé des techniciens de la chambre régionale d'agriculture et des chambres départementales, des DDT et de la DRAAF s'est réuni une fois pour examiner les projets de plans d'action des zones bocagères.

Un groupe de travail composé des techniciens du CRPF, de l'ONF, des DDT et de la DRAAF s'est réuni une fois pour examiner les projets de plans d'action des massifs forestiers.

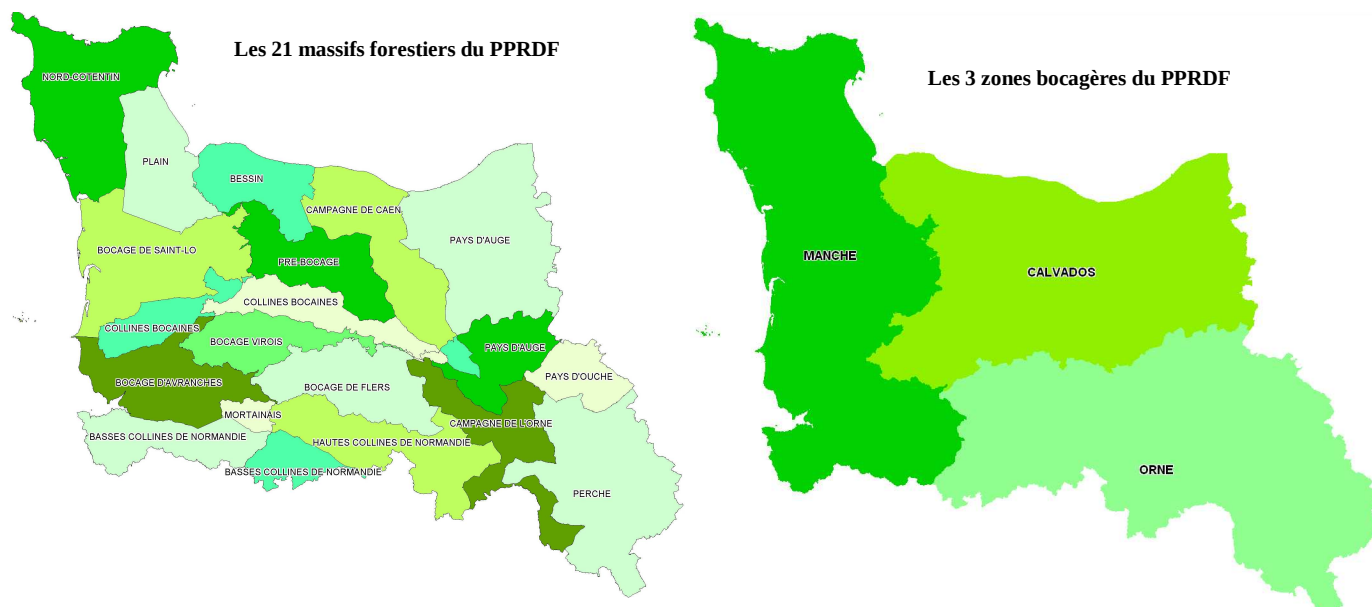
2.3 L'identification et les caractéristiques des massifs

2.3.1 Définition des massifs forestiers et des zones bocagères

Le PPRDF étant une démarche territoriale, il a été jugé pertinent de s'appuyer sur les régions forestières départementales définies par l'IFN lors du premier inventaire pour définir les massifs forestiers pour les raisons suivantes :

- Elles constituent des zones biogéographiques relativement homogènes notamment du point de vue des types de forêts, des conditions de milieu et des paysages.
- Elles permettent une analyse infra-départementale donc territoriale appropriée.
- On dispose pour ces régions des données du troisième inventaire réalisé pour les trois départements en 2000 et 2001, après la tempête de décembre 1999.
- Ces régions sont par ailleurs inscrites dans les limites départementales. Aussi, le regroupement des données permet une analyse aux niveaux départemental et régional.

Le paysage bas-normand est marqué par le bocage et la forte densité des haies. C'est une ressource qui pourrait être mieux exploitée. L'exploitation des haies dans le cadre d'une gestion durable doit participer à la mobilisation supplémentaire de bois. L'inventaire des haies en Basse-Normandie réalisé par l'IFN en 2010 a donné des résultats par département. Aussi, les départements ont été définis en tant que zones bocagères.



N°région IFN	Massif forestier PPRDF	Surface forestière
141	Pays d'Auge 14	18 438 ha
142	Campagne de Caen	2 939 ha
143	Bessin	1 722 ha
144	Pré-bocage	7 133 ha
145	Collines bocaines 14	9 448 ha
146	Bocage virois	4 118 ha

Département	Zone bocagère	Longueur de haies
14	Calvados	33 300 km
50	Manche	56 200 km
61	Orne	33 900 km

Tab. 18 : Zones bocagères PPRDF *Source : IFN - inventaire 2010*

501	Nord-Cotentin	10 370 ha
502	Plain	890 ha
503	Bocage de Saint-Lô	4 720 ha
504	Collines bocaines 50	2 270 ha
505	Bocage d'Avrancher	4 570 ha
506	Mortainais	1 946 ha
507	Basses collines de Normandie 50	1 550 ha

611	Pays d'Auge 61	10 754 ha
613	Pays d'Ouche	8 815 ha
614	Campagne de l'Orne	3 090 ha
615	Collines bocaines 61	412 ha
616	Bocage de Flers	6 218 ha
617	Hautes collines de Normandie	28 737 ha
618	Basses collines de Normandie 61	885 ha
619	Perche	36 809 ha

Tab. 17 : Massifs forestiers PPRDF *Source : IFN - 3ème inventaire*

2.3.2 Caractéristiques des massifs forestiers

a) Les données recherchées

Une analyse territoriale a été réalisée à partir de diverses sources de données ou d'études. En conséquence, chaque massif a fait l'objet d'une fiche descriptive qui comporte deux volets :

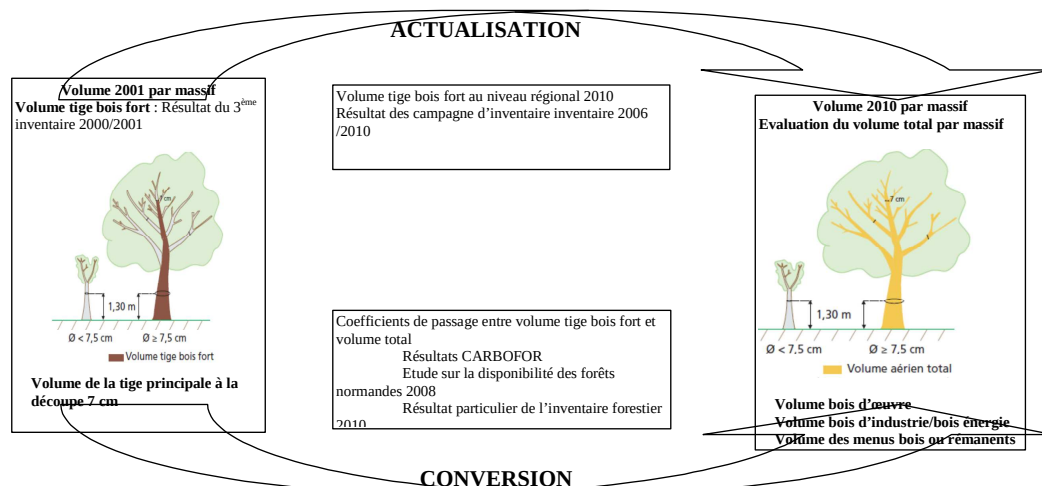
- Caractères généraux : Situation, description (types de propriétés et de peuplements), structures des peuplements caractérisées par leur surface et leur volume, la production, la mobilisation et la consommation de bois,
- Dynamique des peuplements et de la gestion : structure des massifs (au sens physique), structure de la propriété, la gestion des forêts (proportion de forêts sous document de gestion durable, dynamique des documents de gestion, dynamique de leur application), données particulières (desserte forestière, surface de peuplements pauvres, zonages environnemental et de protection).

b) Les sources de données

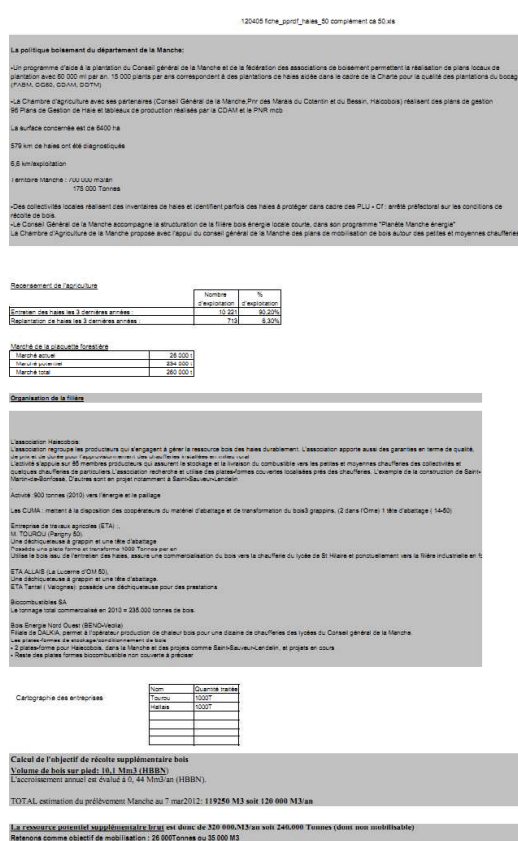
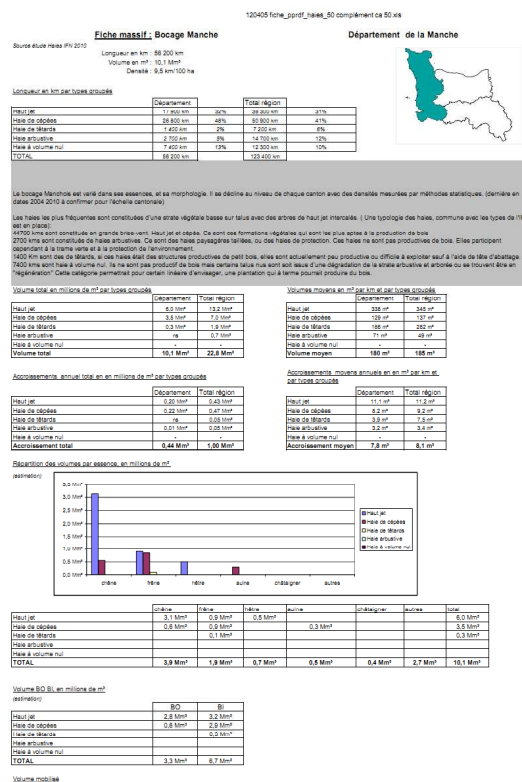
Les données de l'inventaire forestier national

Les données descriptives des massifs et des peuplements (surface, volume,...) sont issues de l'inventaire forestier national, notamment des résultats du 3^{ème} inventaire départemental réalisé en 2000 et 2001 en Basse-Normandie. Ces données ont été actualisées en 2010 à partir des résultats au niveau régional de l'inventaire nouvelle méthode, campagnes d'inventaire 2006 à 2010.

L'objectif est notamment d'évaluer les volumes et la production en bois fort total (tiges + houppier à la découpe 2,5 cm) actualisés à 2010, selon le schéma suivant :



c) Les fiches de description des zones bocagères
Ces fiches font l'objet d'un document particulier. La fiche de la Manche est donnée à titre d'exemple, ci-dessous.



2.4 Les freins à la mobilisation

Le diagnostic montre des forêts privées insuffisamment exploitées. Une analyse des freins à l'exploitation a été réalisée par massif en fonction de différents critères regroupés selon les thèmes suivants : géophysique, foncier, technique, socio-économique, territorial et d'usage. Le tableau ci-dessous présente la synthèse des freins à la mobilisation par massif. Une analyse détaillée par critère se trouve en annexe. Les critères ont été classés en fonction de leur impact sur la mobilisation du bois en 4 classes : impact fort, assez fort, assez faible et faible à nul.

N°région IFN	Massif forestier PPRDF	Surface forestière privée	Géophysique	Foncier	Infrastructure	Sylviculture	Sociologique	Economique	Territorial	Usage	Critères à impact notable sur la mobilisation
141	Pays d'Auge 14	18 528 ha	faible à nul	assez fort	fort	faible à nul	assez fort	assez faible	assez fort	assez faible	Accès aux massifs, insuffisance de gestion, faible valorisation du bois, manque d'implication des élus, surface importante sous réglementation hors forestière
142	Campagne de Caen	3 136 ha	assez faible	assez fort	assez fort	faible à nul	assez faible	assez faible	assez fort	assez faible	Accès aux petits massifs, insuffisance de gestion, faible valorisation du bois, manque d'implication des élus, surface sous réglementation hors forestière
143	Bessin	1 477 ha	faible à nul	assez faible	assez faible	faible à nul	assez faible	assez faible	assez fort	assez faible	Desserte insuffisante, manque d'implication des élus, surface sous réglementation hors forestière
144	Pré-bocage	6 162 ha	faible à nul	faible à nul	assez faible	faible à nul	assez faible	assez faible	assez fort	assez faible	Faible valorisation du bois, manque d'implication des élus, surface sous réglementation hors forestière
145	Collines bocaines 14	7 465 ha	assez faible	assez faible	assez fort	faible à nul	assez faible	assez faible	assez fort	assez faible	Relief, accès aux massifs, présence de peuplements pauvres, manque d'implication des élus, surface sous réglementation hors forestière
146	Bocage virois	2 629 ha	assez faible	fort	assez fort	faible à nul	assez fort	assez faible	fort	assez faible	Morcellement de la forêt, manque d'implication des élus, surface sous réglementation hors forestière

501	Nord-Cotentin	9 282 ha	assez faible	faible à nul	assez faible	assez fort	assez faible	assez faible	assez fort	faible à nul	Présence de peuplements pauvres, manque d'implication des élus
502	Plain	888 ha	assez faible	assez faible	faible à nul	faible à nul	assez fort	assez fort	fort	faible à nul	Taille et isolement des massifs, manque de culture forestière, équilibre forêt/gibier, manque d'implication des élus
503	Bocage de Saint-Lô	3 309 ha	assez faible	assez fort	assez faible	assez faible	assez fort	assez faible	assez fort	faible à nul	Sol fragile, équilibre forêt/gibier, manque d'implication des élus
504	Collines bocaines 50	1 416 ha	assez faible	assez fort	assez fort	assez faible	assez fort	assez fort	fort	faible à nul	Desserte forestière insuffisante, insuffisance de gestion, équilibre forêt/gibier, manque d'implication des élus
505	Bocage d'Avranch	4 898 ha	assez faible	assez fort	assez faible	assez faible	assez fort	assez faible	fort	faible à nul	Taille des massifs, insuffisance de gestion, manque d'implication des élus
506	Mortainais	1 440 ha	assez faible	faible	assez faible	assez faible	faible à nul	faible à nul	assez fort	faible à nul	Manque d'implication des élus
507	Basses collines de Normandie 50	775 ha	assez fort	assez fort	assez faible	assez fort	assez fort	assez faible	fort	faible à nul	Sol fragile, taille et isolement des massifs, équilibre forêt/gibier, manque d'implication des élus

611	Pays d'Auge 61	8 361 ha	assez faible	assez faible	fort	assez faible	faible à nul	assez faible	assez faible	assez fort	Accès aux massifs, surface sous réglementation hors forestière
613	Pays d'Ouche	7 866 ha	assez faible	faible à nul	faible à nul	assez faible	assez faible	faible à nul	faible à nul	assez faible	Prédominance chasse
614	Campagne de l'Orne	3 574 ha	assez faible	fort	assez faible	assez faible	assez faible	assez faible	assez faible	faible à nul	Taille et isolement des massifs, morcellement de la forêt
615	Collines bocaines 61	411 ha	faible à nul	faible à nul	faible à nul	faible à nul	assez faible	faible à nul	assez faible	faible à nul	
616	Bocage de Flers	6 724 ha	assez faible	assez fort	assez fort	assez faible	assez faible	assez faible	faible à nul	assez fort	Présence de peuplements pauvres, surface sous réglementation hors forestière
617	Hautes collines de Normandie	13 348 ha	assez faible	assez faible	assez fort	assez faible	assez faible	faible à nul	faible à nul	assez faible	Sol fragile, accès aux petits massifs, présence de peuplements pauvres
618	Basses collines de Normandie 61	788 ha	assez faible	fort	assez faible	assez faible	assez faible	assez faible	assez fort	faible à nul	Taille et isolement des massifs, morcellement de la forêt
619	Perche	24 786 ha	assez faible	faible à nul	faible à nul	assez faible	faible à nul	faible à nul	faible à nul	assez fort	Présence de peuplements pauvres, surface sous réglementation hors forestière

Tab. 19 : Impact de différents freins sur la mobilisation du bois en forêt privée

Source : IFN - DRAAF/Comité d'élaboration PPRDF

La même analyse a été menée pour les zones bocagères. Les productions agricoles voisines ont été ajoutées en tant que frein. Le tableau ci-dessous présente une synthèse de cette analyse. Une analyse détaillée est présentée en annexe.

Zone bocagère PPRDF	Longueur de haies	Géophysique	Foncier	Infrastructure	Typologie des haies	Sociologique	Economique	Territorial	Usage	Production agricole	Critères à impact notable sur la mobilisation
Calvados	33 300 km	faible à nul	assez faible	assez fort	Assez faible	assez fort	assez fort	assez faible	faible à nul	faible à nul	Organisation du stockage, peu d'intérêt pour la gestion, faible valorisation du bois, exploitation peu rationnelle, manque d'implication des élus
Manche	56 200 km	assez faible	assez faible	assez fort	Assez faible	assez fort	assez fort	assez faible	faible à nul	faible à nul	Fragilité des sols, organisation du stockage, peu d'intérêt pour la gestion, faible valorisation du bois, exploitation peu rationnelle, manque d'implication des élus
Orne	33 900 km	faible à nul	assez faible	assez fort	Assez faible	assez fort	assez fort	assez faible	faible à nul	faible à nul	Organisation du stockage, peu d'intérêt pour la gestion, faible valorisation du bois, exploitation peu rationnelle, manque d'implication des élus

2.5 La hiérarchisation des massifs par ordre de priorité

Compte tenu :

- des besoins supplémentaires très importants (390 000 m³/an dont 310 000 m³ de plaquettes forestières pour le bois énergie) par rapport à la récolte actuelle évaluée entre 550 et 650 000 m³,
- du diagnostic qui montre une sous-mobilisation en forêt privée,

il a été défini trois niveaux de priorité des massifs forestiers et des zones bocagères au regard des enjeux qu'ils représentent notamment le potentiel de mobilisation en forêt privée, leur situation par rapport aux centres de consommation de bois actuels et potentiels et la facilité de mobilisation par rapport aux freins identifiés.

La production et la mobilisation ont été évaluées par massif en volume total bois fort. La différence entre production et mobilisation donne une indication du potentiel de mobilisation supplémentaire de bois. Ces données sont présentées dans le tableau ci-dessous.

N°région IFN	Massif forestier PPRDF	Production	Mobilisation	Prod-Mob
141	Pays d'Auge 14	169 800 m ³	30 700 m ³	139 100 m ³
142	Campagne de Caen	9 900 m ³	4 800 m ³	5 100 m ³
143	Bessin	9 500 m ³	1 700 m ³	7 800 m ³
144	Pré-bocage	46 700 m ³	9 400 m ³	37 300 m ³
145	Collines bocaines 14	70 300 m ³	11 600 m ³	58 700 m ³
146	Bocage virois	15 600 m ³	4 300 m ³	11 300 m ³
501	Nord-Cotentin	59 000 m ³	26 200 m ³	32 800 m ³
502	Plain	6 900 m ³	1 800 m ³	5 100 m ³
503	Bocage de Saint-Lô	26 400 m ³	5 200 m ³	21 200 m ³
504	Collines bocaines 50	21 000 m ³	2 300 m ³	18 700 m ³
505	Bocage d'Avrancher	37 500 m ³	8 600 m ³	28 900 m ³
506	Mortainais	15 700 m ³	6 600 m ³	9 100 m ³
507	Basses collines de Normandie 50	9 100 m ³	4 100 m ³	5 000 m ³
611	Pays d'Auge 61	82 200 m ³	16 900 m ³	65 300 m ³
613	Pays d'Ouche	62 500 m ³	14 000 m ³	48 500 m ³
614	Campagne de l'Orne	24 200 m ³	8 200 m ³	16 000 m ³
615	Collines bocaines 61	3 600 m ³	1 500 m ³	2 100 m ³
616	Bocage de Flers	52 300 m ³	15 500 m ³	36 800 m ³
617	Hautes collines de Normandie	133 000 m ³	34 000 m ³	99 000 m ³
618	Basses collines de Normandie 61	9 500 m ³	1 200 m ³	8 300 m ³
619	Perche	308 700 m ³	71 200 m ³	237 500 m ³

Tab. 19 : Potentiel de mobilisation en forêt privée

Source : IFN/Evaluation DRAAF

Le tableau et la carte ci-dessous présentent la priorité des massifs forestiers et les zones bocagères.

N°région IFN	Massif forestier PPRDF	Priorité	Département	Zone bocagère	Priorité
141	Pays d'Auge 14	1	14	Calvados	2
142	Campagne de Caen	3	50	Manche	1
143	Bessin	3	61	Orne	2
144	Pré-bocage	2			
145	Collines bocaines 14	2			
146	Bocage virois	3			
501	Nord-Cotentin	1			
502	Plain	3			
503	Bocage de Saint-Lô	3			
504	Collines bocaines 50	3			
505	Bocage d'Avrancher	2			
506	Mortainais	2			
507	Basses collines de Normandie 50	3			
611	Pays d'Auge 61	1			
613	Pays d'Ouche	1			
614	Campagne de l'Orne	3			
615	Collines bocaines 61	3			
616	Bocage de Flers	2			
617	Hautes collines de Normandie	1			
618	Basses collines de Normandie 61	3			
619	Perche	1			

Tab. 20 : Massifs forestiers PPRDF

N° région IFN	Massif forestier PPRDF	Volume supplémentaire	Volume/ha
141	Pays d'Auge 14	47 000 m3	2,5 m3/ha
142	Campagne de Caen	3 000 m3	1,0 m3/ha
143	Bessin	4 000 m3	2,7 m3/ha
144	Pré-bocage	14 000 m3	2,3 m3/ha
145	Collines bocaines 14	19 000 m3	2,6 m3/ha
146	Bocage virois	5 000 m3	1,9 m3/ha

501	Nord-Cotentin	12 000 m3	1,3 m3/ha
502	Plain	2 000 m3	2,3 m3/ha
503	Bocage de Saint-Lô	6 000 m3	1,8 m3/ha
504	Collines bocaines 50	4 000 m3	2,8 m3/ha
505	Bocage d'Avrancher	9 000 m3	1,8 m3/ha
506	Mortainais	3 000 m3	2,1 m3/ha
507	Basses collines de Normandie 50	2 000 m3	0,9 m3/ha

611	Pays d'Auge 61	25 000 m3	3,0 m3/ha
613	Pays d'Ouche	16 000 m3	2,0 m3/ha
614	Campagne de l'Orne	5 000 m3	1,4 m3/ha
615	Collines bocaines 61	1 000 m3	2,4 m3/ha
616	Bocage de Flers	12 000 m3	1,8 m3/ha
617	Hautes collines de Normandie	35 000 m3	2,6 m3/ha
618	Basses collines de Normandie 61	3 000 m3	3,8 m3/ha
619	Perche	88 000 m3	3,6 m3/ha

Tab. 21 : Volume supplémentaire à mobiliser par massif forestier et par zone bocagère

Département	Zone bocagère	Volume supplémentaire	Volume/km
14	Calvados	20 000 m3	0,6 m3/km
50	Manche	35 000 m3	0,6 m3/km
61	Orne	20 000 m3	0,6 m3/km

c) Les thèmes d'action

Compte tenu du diagnostic et pour atteindre l'objectif de mobilisation supplémentaire de bois, des actions par massif forestier peuvent être mises en œuvre parmi les onze thèmes (non exclusifs) suivants :

- 1 - Améliorer l'infrastructure forestière (desserte et dépôt),
- 2 - Favoriser le regroupement des chantiers d'exploitation pour une massification de la récolte,
- 3 - Regroupement de la petite propriété forestière passant par une animation de sensibilisation et aboutissant notamment à la rédaction de PSG volontaires collectifs, à la création de structure de regroupement (ASA, ASL, ASGF),
- 4 - Améliorer la structure foncière (initiation, promotion, suivi des ECIF, création et suivi de GF),
- 5 - Favoriser et accompagner le regroupement des producteurs pour aller vers une offre commerciale collective (organisation de producteurs),
- 6 - Renouveler les peuplements pauvres,
- 7 - Améliorer la mise en œuvre des PSG notamment le taux de réalisation des coupes et des surfaces renouvelées,
- 8 - Dynamiser les PSG dans le cadre d'une gestion durable (encadrement des coupes - rotation et taux de prélèvement-, accélération du renouvellement) (action transversale),
- 9 - Engager des actions volontaristes pour diminuer la pression du gibier sur le milieu forestier (action transversale et territoriale),
- 10 - Former les propriétaires forestiers (petite propriété) dans le but de développer une culture forestière,
- 11 - Mobilisation des gestionnaires professionnels (action transversale).

Pour les zones bocagères, les actions à mener doivent contribuer au développement de la filière dans le cadre d'une gestion durable des haies. Les actions peuvent s'inscrire dans les thématiques suivantes :

- 1 - Elaborer une charte régionale de gestion durable et harmoniser les différents plans de gestion existants,
- 2 - Améliorer l'infrastructure notamment le maillage des plates-formes de stockage,
- 3 - Sensibiliser les responsables des collectivités et les agriculteurs au développement de la filière,
- 4 - Structurer la filière sur le plan économique.

2.6.2 La mise en œuvre du plan d'actions

Les actions portent sur :

- l'animation des secteurs concernés,
- la coordination locale du développement forestier menée par le CRPF, les chambres d'agriculture, les collectivités locales ou leur groupement,
- l'organisation de l'approvisionnement en bois,
- l'identification des investissements à réaliser.

Le financement des actions repose sur :

- les établissements publics ayant des missions confiées par l'Etat en matière de développement forestier et de promotion des activités agricoles en lien avec la forêt sur financements propres (ONF, CRPF et les chambres d'agriculture) en application des articles L121-1, L221-1 et L222-11 du code forestier,
- des aides publiques, au titre des mesures nationales d'aides forestières ou des mesures cofinancées par l'union européenne notamment dans le cadre des stratégies locales de développement forestier et des aides aux investissements (amélioration de la desserte, renouvellement des peuplements à faible valeur économique).

Conformément à l'article L.122-12 du code forestier, certaines actions seront mises en œuvre dans le cadre des stratégies locales de développement forestier mentionnées à l'article L 12-1 à L 123-3 du présent code. Ces stratégies pourront prendre la forme de plans de développement de massif (PDM) en regroupant ou non les massifs forestiers définis dans le PPRDF. Ces plans de développement de massif devront s'inscrire, le cas échéant, dans les chartes forestières de territoire (CFT) en cours de mise œuvre sur les mêmes territoires.

La durée de validité du PPRDF est de 5 ans.

2.6.3 La programmation annuelle des actions

Une programmation annuelle des actions sera arrêtée en hiérarchisant les actions tenant compte de la priorité des massifs, de la priorité des actions définie dans les fiches « actions » et des financements disponibles.

3 Le plan d'actions

3.1 Par massif forestier

Chaque massif a fait l'objet d'une fiche action. Ces fiches sont regroupées dans un document spécifique. Le coût des actions a été évalué uniquement pour les massifs de priorité 1 et 2. Les actions d'animation seront mises en œuvre dans le cadre de stratégies locales de développement forestier.

La synthèse des fiches action est présentée dans les tableaux ci-dessous.

Actions à mettre en œuvre par massif et priorité de ces actions

Les actions sont listées par massif avec un ordre de priorité 1 ou 2.

Massif	Priorité massif	Priorité des actions							
		Améliorer l'infrastructure	Renouveler les peuplements pauvres	Favoriser le regroupement des chantiers	Regrouper la petite propriété	Former les propriétaires de petites propriétés	Améliorer la mise en œuvre des PSG	Favoriser le regroupement des producteurs	Améliorer la structure foncière
Pays d'Auge 14	1	1	2	1	2		1		
Campagne de Caen	3	2			2	2			
Bessin	3	2			2	2			
Pré-bocage	2	1	1	2	1		2		
Collines bocaines 14	2	1	1	2	1		2		
Bocage virois	3	2	1		1		2		
Nord Cotentin	1	1	1	1	2	1			
Plain	3	2	2						
Bocage de St Lô	3	2	1	1	2			1	
Collines bocaines 50	3	1	1		1	1	1		
Bocage d'Avranches	2	1	1		1	1	1		
Mortainais	2	1	1		2	2	1		
Basses collines de Normandie 50	3	1	2		1	1			2
Pays d'Auge 61	1	2	1	1			1		
Pays d'Ouche	1	1	1		2		1		
Campagne de l'Orne	3				2	2			
Collines bocaines 61	3				2	2			
Bocage de Flers	2	1	1		1	1	2		
Hautes collines de Normandie	1	1	1		2	2	1		
Basses collines de Normandie 61	3				2	2			
Perche	1	1	2	1	1	1	1		

Une action transversale devra être menée pour dynamiser les PSG proposer à l'agrément du Conseil d'administration du CRPF visant notamment la rotation des coupes et l'accélération du renouvellement des peuplements.

Le programme de renouvellement des peuplements nécessitera une bonne maîtrise des populations de cervidés (cerf et chevreuil). Une action volontariste pour diminuer la pression du gibier sur le milieu forestier est à réaliser.

Enfin, l'atteinte de l'objectif de mobilisation nécessite la mobilisation des acteurs de la filière notamment les gestionnaires de la filière.

Indicateurs et objectifs

Sept indicateurs ont été arrêtés. Les objectifs des trois premiers indicateurs sont définis par des quantités annuelles à atteindre en fin de plan (2017) et les objectifs des 4 derniers indicateurs par des quantités à réaliser sur les 5 années du plan.

La surface à renouveler annuellement d'ici 5 ans inclut la surface de renouvellement des peuplements à faible valeur économique.

Massif	Priorité massif	Indicateurs et objectifs						
		Volume supplémentaire à mobiliser par an d'ici 5 ans	Surface renouvelée annuellement d'ici 5 ans	Taux de réalisation des coupes d'ici 5 ans	Surface de peuplements pauvres renouvelé sur 5 ans	Longueur de routes forestières créées sur 5 ans	Nombre de places de dépôt créées sur 5 ans	Nombre et surfaces de PSG collectifs réalisés sur 5 ans
Pays d'Auge 14	1	47 000 m3/an	73 ha/an	50%	100 ha	0,800 km	13 u	4 u / 200 ha
Campagne de Caen	3	3 000 m3/an						
Bessin	3	4 000 m3/an						
Pré-bocage	2	14 000 m3/an	25 ha/an	60%	50 ha	0,600 km	10 u	4 u / 200 ha
Collines bocaines 14	2	19 000 m3/an	46 ha/an	60%	75 ha	2,300 km	7 u	4 u / 200 ha
Bocage virois	3	5 000 m3/an						
Nord Cotentin	1	12 000 m3/ha	45 ha/an	70%	75 ha	3,000 km	8 u	4 u / 200 ha
Plain	3	2 000 m3/an						
Bocage de St Lô	3	6 000 m3/an						
Collines bocaines 50	3	4 000 m3/an						
Bocage d'Avranches	2	9 000 m3/an	13 ha/an	50%	50 ha	1,900 km	3 u	4 u / 200 ha
Mortainais	2	3 000 m3/an						
Basses collines de Normandie 50	3	2 000 m3/an						
Pays d'Auge 61	1	25 000 m3/an	58 ha/an	60%	75 ha	4,600 km	8 u	
Pays d'Ouche	1	16 000 m3/an	52 ha/an	60%	100 ha	3,100 km	7 u	5 u / 250 ha
Campagne de l'Orne	3	5 000 m3/an						
Collines bocaines 61	3	1 000 m3/an						
Bocage de Flers	2	12 000 m3/an	27 ha/an	70%	75 ha	3,900 km	6 u	4 u / 200 ha
Hautes collines de Normandie	1	35 000 m3/an	61 ha/an	50%	100 ha	1,900 ml	13 u	5 u / 250 ha
Basses collines de Normandie 61	3	3 000 m3/an						
Perche	1	88 000 m3/an	102 ha/an	65%	150 ha	7,500 km	15 u	5 u / 250 ha
Basse-Normandie		315 000 m3/an	531 ha/an		850 ha	29,600 km	90 u	39 u / 1 950 ha

Les indicateurs pour la Basse-Normandie ont été chiffrés au regard des dix massifs de priorité 1 ou 2. En tenant compte des vingt et un massifs, ces indicateurs sont estimés à :

	Indicateurs et objectifs						
	Volume supplémentaire à mobiliser par an d'ici 5 ans	Surface renouvelée annuellement d'ici 5 ans	Taux de réalisation des coupes d'ici 5 ans	Surface de peuplements pauvres renouvelé sur 5 ans	Longueur de routes forestières créées sur 5 ans	Nombre de places de dépôt créées sur 5 ans	Nombre et surfaces de PSG collectifs réalisés sur 5 ans
Basse-Normandie	315 000 m3/an	600 ha/an		970 ha	34,000 km	103 u	44 u / 2200 ha

Coût

Il a été estimé le coût de l'animation permettant de mobiliser le volume supplémentaire ainsi que les investissements forestiers nécessaires à cette mobilisation (infrastructure et renouvellement des peuplements à faible valeur économique, PSG collectifs). Les aides possibles ont aussi été estimées. Sans être exhaustif, les principaux financeurs potentiels sont l'Europe, l'Etat et les collectivités locales.

Ces coûts et ces aides ont été ramenés au m³ supplémentaires mobilisés en tenant compte de la mise en place progressive du dispositif. L'objectif de mobilisation supplémentaire est d'atteindre la dernière année du plan, en 2017. Aussi, tenant compte d'une progression linéaire du dispositif, le volume mobilisé sur la durée du plan pluriannuel a été calculé sur la base de 2,5 ans par le volume objectif annuel atteint en fin de plan.

Actions territoriales

Massif	Priorité massif	Coût						Aides possibles					
		Animation		Investissement		Total		Animation		Investissement		Total	
		Total	/m3	Total	/m3	Total	/m3	Total	/m3	Total	/m3	Total	/m3
Pays d'Auge 14	1	128 400€	1,09 €	559 900 €	4,77 €	688 300 €	5,86 €	73 920 €	0,63 €	284 450 €	2,42 €	358 370 €	3,05 €
Campagne de Caen	3												
Bessin	3												
Pré-bocage	2	73 200 €	2,09 €	325 800 €	9,31 €	399 000 €	11,40 €	48 860 €	1,40 €	167 400 €	4,78 €	216 260 €	6,18 €
Collines bocaines 14	2	71 760 €	1,51 €	473 400 €	9,97 €	545 160 €	11,48 €	48 960 €	1,03 €	241 200 €	5,08 €	290 160 €	6,11 €
Bocage virois	3												
Nord Cotentin	1	63 600 €	2,12 €	512 000 €	17,07 €	575 600 €	19,19 €	50 880 €	1,70 €	260 500 €	8,68 €	311 380 €	10,38€
Plain	3												
Bocage de St Lô	3												
Collines bocaines 50	3												
Bocage d'Avranches	2	36 000 €	1,60 €	322 200 €	14,32 €	358 200 €	15,92€	25 920 €	1,15 €	165 600 €	7,36 €	191 520 €	8,51 €
Mortainais	2												
Basses collines de Normandie 50	3												
Pays d'Auge 61	1	51 600 €	0,83 €	565 800 €	9,05 €	617 400 €	9,88 €	27 840 €	0,45 €	282 900 €	4,53 €	310 740	4,97 €
Pays d'Ouche	1	73 200 €	1,83 €	511 550 €	12,79 €	584 750 €	14,62€	45 120 €	1,13 €	261 400 €	6,54 €	306 520 €	7,66 €
Campagne de l'Orne	3												
Collines bocaines 61	3												
Bocage de Fiers	2	47 040 €	1,57 €	533 700 €	17,79 €	580 740 €	19,36€	27 840 €	0,93 €	271 350 €	9,05 €	299 190 €	9,97 €
Hautes collines de Normandie	1	66 240 €	0,76 €	610 950 €	6,98 €	677 190 €	7,74 €	35 712 €	0,41 €	311 100 €	3,56 €	346 812 €	3,96 €
Basses collines de Normandie 61	3												
Perche	1	235 300€	1,07 €	1 068 750 €	4,86 €	1 304 050 €	5,93 €	155 520 €	0,71 €	540 000 €	2,45 €	695 520 €	3,16 €
Basse-Normandie		846 340€	1,22 €	5 484 050 €	7,92 €	6 330 390€	9,14 €	540 572€	0,78 €	2 785 900 €	4,02 €	3 326 472 €	4,80 €

Les données ramenées au m³ ont été calculées par rapport au volume mobilisé sur les 10 massifs dont le coût des actions a été estimé, soit un volume de mobilisation annuelle de 277 000 m³.

Actions transversales

Massif	Priorité massif	Coût						Aides possibles					
		Animation		Investissement		Total		Animation		Investissement		Total	
		Total	/m3	Total	/m3	Total	/m3	Total	/m3	Total	/m3	Total	/m3
Basse-Normandie		633 200€	0,80 €	720 000 €	0,91 €	1 353 200€	1,72 €	322 400 €	0,41 €			322 400 €	0,41 €

A coût au m³ constant, les coûts et les aides pour mobiliser le volume objectif (315 000 m³/an) sont estimés à :

	Coût						Aides possibles					
	Animation		Investissement		Total		Animation		Investissement		Total	
	Total	/m3	Total	/m3	Total	/m3	Total	/m3	Total	/m3	Total	/m3
Actions territoriales	962 444€	1,22 €	6 236 375 €	7,92 €	7 198 819€	9,14 €	614 730 €	0,78 €	3 168 081 €	4,02 €	3 782 811 €	4,80 €
Actions transversales	633 200€	0,80 €	720 000 €	0,91 €	1 353 200€	1,72 €	322 400 €	0,41 €			322 400 €	0,41 €
Durée PPRDF	1 595 644€	2,03 €	6 956 375 €	8,83 €	8 552 019€	10,86 €	937 130 €	1,19 €	3 168 081 €	4,02 €	4 105 211 €	5,21 €
Moyenne annuelle	319 129 €		1 391 275 €		1 710 404€		187 426 €		633 616 €		821 042 €	

Les actions ont été définies sur la durée du plan et non par année. Cependant, le coût moyen annuel des actions et le montant moyen annuel des aides possibles ont été estimés dans le tableau ci-dessus. La programmation annuelle des actions sera arrêtée chaque année en Commission Régionale de la Forêt et des Produits Forestiers.

3.2 Par zone bocagère

Les 3 zones bocagères ont fait l'objet de fiches action (voir le document « Fiches action »).

La synthèse des fiches action est présentée dans les tableaux ci-dessous.

Actions à mettre en œuvre par zone bocagère

Les actions à mettre en œuvre sont listées par zones bocagères.

Zone bocagère	Priorité zone	Actions				
		Initier une charte	Harmoniser les plans de gestion de la haie	Améliorer l'infrastructure (maillage des plates-formes)	Sensibiliser les élus des collectivités et les agriculteurs	Structurer la filière sur le plan économique
Calvados	2	X	X	X	X	X
Manche	1	X	X	X	X	X
Orne	2	X	X	X	X	X

Indicateurs et objectifs

Quatre indicateurs ont été arrêtés. L'objectif du volume mobilisé est défini par une quantité annuelle à atteindre en fin de plan (2017). Les objectifs des 3 autres indicateurs sont définis par des quantités à réaliser sur les 5 années du plan.

Zone bocagère	Priorité Zone bocagère	Indicateurs et objectifs			
		Volume supplémentaire à mobiliser par an d'ici 5 ans	Nombre de plan de gestion réalisés sur 5 ans	Longueur de haies plantées ou renouvelée sur 5 ans	Surface de plates-formes créée sur 5 ans
Calvados	2	20 000 m3/an	100 u	375 km	1 500 m2
Manche	1	35 000 m3/an	150 u	400 km	1 750 m2
Orne	2	20 000 m3/an	100 u	375 km	1 500 m2
Basse-Normandie		75 000 m3/an	350 u	1 150 km	4 750 m2

Coût

Il a été estimé le coût de l'animation permettant de mobiliser le volume supplémentaire ainsi que les investissements nécessaires à cette mobilisation (réalisation des plans de gestion et création de plates-formes). Les aides possibles ont aussi été estimées ; sans être exhaustif, les principaux financeurs potentiels étant l'Europe, l'Etat et les collectivités locales.

Comme pour les massifs forestiers, ces coûts et ces aides ont été ramenés au m³ supplémentaires mobilisés en tenant compte de la mise en place progressive du dispositif.

Zone bocagère	Priorité Zone	Coût						Aides possibles					
		Animation		Investissement		Total		Animation		Investissement		Total	
		Total	/m ³	Total	/m ³	Total	/m ³	Total	/m ³	Total	/m ³	Total	/m ³
Calvados	2	25 580 €	0,51 €	1 120 000 €	22,40 €	1 145 580 €	22,91€	12 790 €	0,26 €	616 000 €	12,32 €	628 790 €	12,58€
Manche	1	56 460 €	0,65 €	1 200 000 €	13,61 €	1 256 460 €	14,36€	28 230 €	0,32€	612 000 €	6,99 €	640 230 €	7,32€
Orne	2	45 260 €	0,91 €	1 120 000 €	22,40 €	1 165 260 €	23,11€	22 630 €	0,45 €	686 000€	13 72 €	708 630 €	14,17€
Basse-Normandie		127 300 €	0,68 €	3 440 000 €	18,35 €	3 567 300 €	19,03€	63 650 €	0,34 €	1 914 000 €	10,21 €	1 977 650 €	10,55€

Le coût moyen par an du plan est estimé à :

	Coût			Aide		
	Animation	Investissement	Total	Animation	Investissement	Total
Annuellement	25 460 €	688 000 €	713 460 €	12 730 €	382 800 €	395 530€

De la même façon que pour les massifs forestiers, la programmation annuelle des actions sera arrêtée chaque année en Commission régionale de la forêt et des produits forestiers.