

CHARTRE FORESTIERE DE TERRITOIRE Normandie - Maine



Version définitive validée le 8 juillet 2010

SOMMAIRE

Sommaire

SOMMAIRE	2
1 – CHARTE FORESTIERE DE TERRITOIRE	4
1.1 - OBJECTIFS PRIORITAIRES DEFINIS PAR LE LEGISLATEUR.....	4
1.2 - TERRITOIRE NORMANDIE-MAINE	6
1.3 - PARTENAIRES ASSOCIES A L'ELABORATION DE LA PRESENTE CHARTE	6
1.4 - COMMANDE DU PNR NORMANDIE MAINE	6
2 – DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE NORMANDIE-MAINE	7
2.1 - CRITERE 1 - CONSERVATION ET AMELIORATION DES RESSOURCES FORESTIERES ET DE LEUR CONTRIBUTION AU CYCLE DU CARBONE	7
2.1.1 - <i>Surface de forêt et bocage</i>	7
2.1.1.1 - Surface boisée de production par structure forestière IFN.....	9
2.1.1.2 - Surface boisée de production par essence principale	10
2.1.2 - <i>Volume sur pied</i>	11
2.1.3 - <i>Répartition des peuplements de structure régulière par classe d'âge</i>	12
2.1.4 - <i>Stock de carbone</i>	13
2.2 - CRITERE 2 - MAINTIEN DE LA SANTE ET DE LA VITALITE DES ECOSYSTEMES FORESTIERS	14
2.2.1 - <i>Etat du sol</i>	14
2.2.2 - <i>Domages en forêt</i>	16
2.3 - CRITERE 3 - MAINTIEN ET ENCOURAGEMENT DES FONCTIONS DE PRODUCTION DES FORETS	20
2.3.1 - <i>Production et récolte</i>	20
2.3.1.1 - Accessibilité des forêts	21
2.3.2 - <i>Bois ronds</i>	23
2.3.2.1 - Récupération et recyclage des fibres cellulosiques ; produits connexes valorisés	26
2.3.2.2 - Récolte commercialisée de bois certifiés	27
2.3.3 - <i>Produits non ligneux</i>	28
2.3.4 - <i>Services</i>	28
2.3.5 - <i>Plan de gestion</i>	29
2.3.5.1 - Catalogue de stations et guide simplifié pour le choix des essences	30
2.4 - CRITERE 4 – CONSERVATION ET AMELIORATION DE LA BIODIVERSITE	31
2.4.1 - <i>Composition en essences</i>	31
2.4.2 - <i>Régénération</i>	31
2.4.3 - <i>Caractère naturel</i>	32
2.4.4 - <i>Essences introduites</i>	32
2.4.5 - <i>Bois mort</i>	32
2.4.6 - <i>Ressources génétiques</i>	33
2.4.7 - <i>Organisation du paysage</i>	33
2.4.8 - <i>Habitats et espèces rares et menacées présentes sur les territoires forestiers</i>	34
2.4.8.1. Habitats	34
2.4.8.2. Espèces.....	35
2.4.9 - <i>Espaces à préserver intégrant des forêts</i>	39
2.4.9.1 - Densité de cervidés	41
2.5 - CRITERE 5 - MAINTIEN ET AMELIORATION DES FONCTIONS DE PROTECTION (EAU).....	41
2.6 - CRITERE 6 - MAINTIEN DES AUTRES FONCTIONS SOCIO-ECONOMIQUES.....	42
2.6.1 - <i>Part du secteur forestier dans le produit intérieur brut</i>	42
2.6.2 - <i>Main d'œuvre du secteur forestier</i>	43
2.6.3 - <i>Consommation de bois</i>	44
2.6.4 - <i>Energie bois</i>	44
2.6.5 - <i>Accessibilité pour la récréation</i>	45

2.6.6 - Valeurs culturelles	47
ACTEURS DU TERRITOIRE	48
3 – ENJEUX ET OBJECTIFS	49
3.1 – ANALYSE DU DIAGNOSTIC.....	49
3.2 – DEFINITION DES OBJECTIFS.....	51
3.3 – ENJEUX DU TERRITOIRE NORMANDIE - MAINE	54
3.4 – CONCERTATION MISE EN ŒUVRE POUR ELABORER LE PROGRAMME D’ACTIONS	55
4 – PROGRAMME D’ACTIONS.....	57
4.1. ACTIONS RELATIVES A L’ENJEU 1 : « ADAPTER LA FONCTION DE PRODUCTION AUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ».....	59
4.2. ACTIONS RELATIVES A L’ENJEU 2 :	66
« ADAPTER LA FILIERE AVAL AUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET AU DEVELOPPEMENT DURABLE LOCAL »	66
4.3. ACTIONS RELATIVES A L’ENJEU 3 :	75
« PRESERVER LA QUALITE ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE DES ESPACES FORESTIERS »	75
4.4. ACTIONS RELATIVES A L’ENJEU 4 :	96
« ANIMER ET COMMUNIQUER »	96
5 – APPROCHE FINANCIERE	99
6 – CONCLUSION.....	102
7 – LEXIQUE	104
8 – BIBLIOGRAPHIE.....	105
9 – ANNEXES.....	107

1 – CHARTE FORESTIERE DE TERRITOIRE

1.1 - Objectifs prioritaires définis par le législateur

La loi d'orientation forestière du 9 juillet 2001 apporte une innovation à la politique forestière en prévoyant la mise en œuvre de Chartes Forestières de Territoire qui apparaissent comme :

- des outils d'aménagement et de développement durable des territoires permettant d'insérer les forêts dans leur environnement économique, écologique, social et culturel,
- des projets concertés associant les acteurs locaux porteurs d'attentes envers la forêt, les propriétaires et les gestionnaires forestiers,
- des outils permettant de mener un programme d'actions pluriannuel.

Dans le cadre de son orientation prioritaire « gestion durable des espaces forestiers » et de sa nouvelle Charte, le Parc Naturel Régional Normandie-Maine a souhaité s'inscrire dans une démarche de Charte Forestière de Territoire dans la mesure où :

- le Parc est un territoire classé par décret, sur lequel doit se mettre en œuvre une politique de développement durable,
- ce territoire est riche en massifs forestiers présentant des caractéristiques communes.

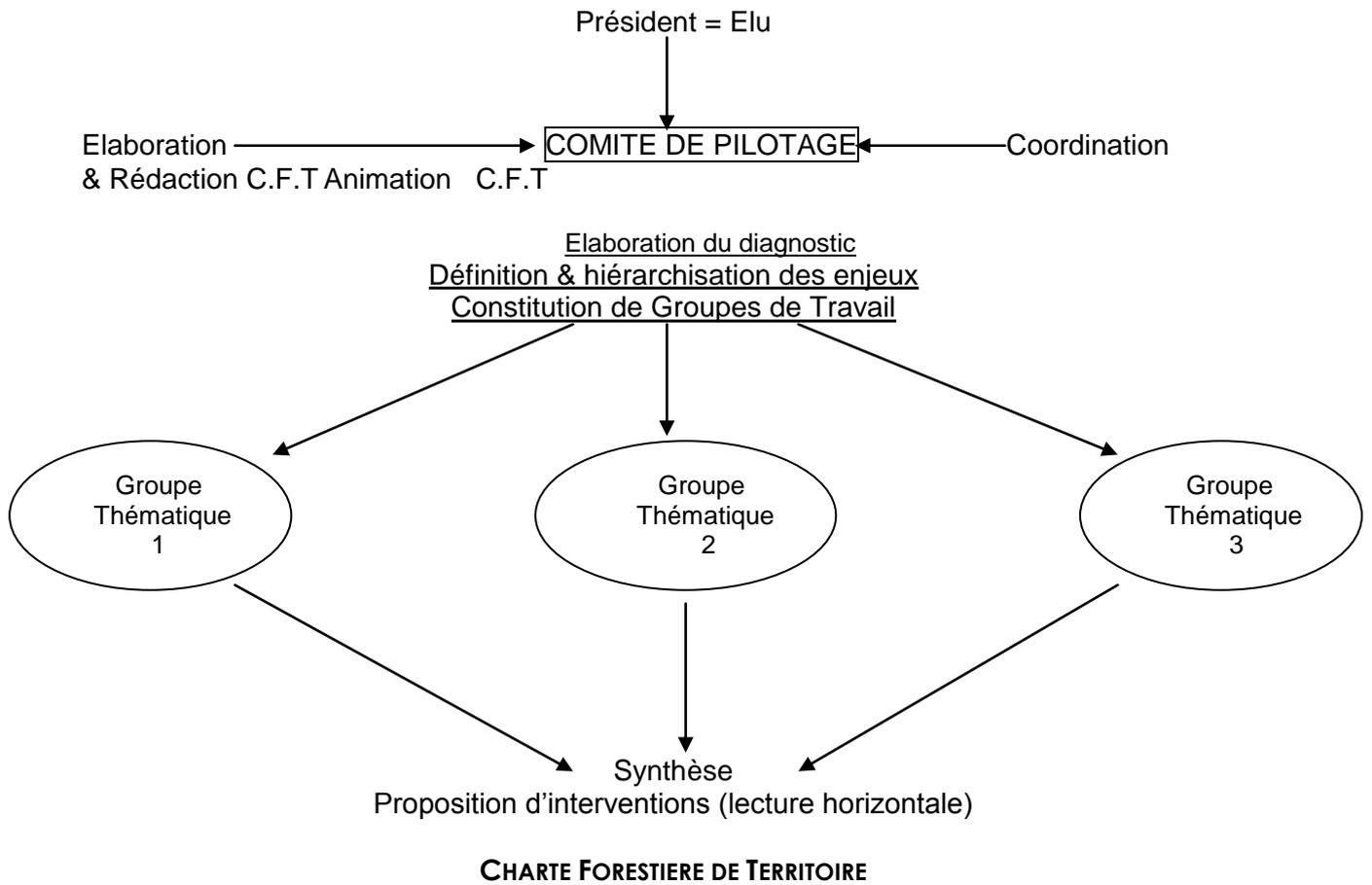
Les objectifs de ce projet sont :

- la mise en place d'une politique de gestion durable de la forêt et des ressources forestières, dans ses dimensions économiques, écologiques et sociales ;
- la mobilisation de l'ensemble des acteurs socio-économiques, professionnels et institutionnels, publics ou privés, autour d'un programme d'actions pour la forêt ; la participation des élus concernés est essentielle ;
- la mise en cohérence des interventions de l'Etat, des Régions, des Départements et des Collectivités Territoriales permettant de mieux intégrer l'espace forestier dans le développement local ;
- la recherche d'une meilleure compétitivité de la filière locale de production, de récolte, de transformation et de valorisation des produits forestiers ;
- la mise en valeur du patrimoine historique, culturel et environnemental de la forêt.

La méthodologie retenue est la suivante :

- réalisation d'un diagnostic du territoire, aboutissant à l'identification des enjeux
- hiérarchisation des enjeux et définition d'objectifs communs
- définition d'actions locales pour atteindre ces objectifs

SCHEMA D'ORGANISATION



1.2 - Territoire Normandie-Maine

Le Parc naturel régional Normandie-Maine est un territoire classé par décret, sur lequel est mise en œuvre une politique de développement durable.

Ce territoire, riche en massifs forestiers (domaniaux et privés), présente des caractéristiques particulières et des enjeux partagés.

Les crêtes gréseuses, couronnées de forêt, constituent l'ossature du territoire. Les massifs de La Lande Pourrie, des Andaines, de la Ferté Macé, de la Motte, de Sillé le Guillaume, de Monnaie, de Multonne, d'Ecouves, de Perseigne et de Bourse recouvrent 18 % du territoire du Parc et forment une mosaïque reconnue comme l'atout du territoire du Parc.

1.3 - Partenaires associés à l'élaboration de la présente charte

Une large consultation a été réalisée pour l'élaboration du diagnostic. La liste des consultations est annexée au présent document (annexe 9.9).

1.4 - Commande du PNR Normandie Maine

L'élaboration de la Charte Forestière de Territoire a été confiée à l'Office National des Forêts – Agence régionale de Basse-Normandie, par convention N° 2007-176 en date du 11 décembre 2007.

Cette convention fait suite à une proposition conjointe entre :

- L'ONF – Agence régionale de Basse-Normandie & Agence régionale des Pays de Loire,
- Les CRPF – Région Normandie & Région Pays de Loire,
- Les interprofessions – Profession bois & Atlanbois

Un comité de pilotage a été installé le 24 septembre 2007.

2 – Diagnostic du territoire NORMANDIE-MAINE

La Conférence des Nations - Unies sur l'environnement et le développement (Rio de Janeiro, 1992) a défini les grands principes du développement durable. Leur application à la forêt européenne a conduit au lancement du processus pan - européen de gestion forestière durable dit « d'Helsinki » en 1994, à la suite de la deuxième Conférence ministérielle pour la protection des forêts en Europe (Helsinki, 1993). La troisième Conférence (Lisbonne, 1998) a notamment défini les critères et indicateurs de gestion forestière durable que les pays signataires s'engageaient à renseigner et à améliorer régulièrement. Cet engagement a été confirmé lors de la quatrième Conférence (Vienne, 2003), qui recommande par ailleurs l'intégration des critères et indicateurs dans la mise en œuvre des programmes forestiers nationaux.

Ce diagnostic est basé sur les 6 critères de gestion durable d'Helsinki, eux-mêmes déclinés en indicateurs quantitatifs adoptés à la Conférence de Vienne en 2003. Ceux-ci ont été complétés par des indicateurs nationaux permettant de prendre en compte la spécificité de la forêt française. Afin d'en faciliter la lecture, les indicateurs dits « de Vienne » comportent 2 chiffres tandis que les indicateurs spécifiquement français en comptent 3. Certains indicateurs n'ont pas été traités car ils sont non significatifs au niveau du territoire du PNR NM (Parc Naturel Régional Normandie-Maine). Il n'y a donc pas toujours continuité dans la numérotation.

Les données IFN, utilisées dans ce diagnostic, datent de 2001 pour les départements de la Manche et de l'Orne et de 1999 pour les départements de la Sarthe et de la Mayenne. Le territoire du Parc n'étant pas fixé lors de l'acquisition des données IFN, ces dernières portent sur le périmètre qui préfigurait le renouvellement de la Charte. Finalement, ce territoire d'étude est un peu plus large que le territoire actuel du Parc puisqu'il comprend les communes de Longuenoë, Ciral, Saint Ellier les bois, Saint Clair de Halouze et Blèves qui n'ont pas adhéré au Parc.

Un lexique des termes utilisés figure à la fin de ce diagnostic.

2.1 - Critère 1 - Conservation et amélioration des ressources forestières et de leur contribution au cycle du carbone

2.1.1 - SURFACE DE FORET ET BOCAGE

Tableau 1

DEPARTEMENT	SURFACE BOISEE DU DEPARTEMENT (HA)	SURFACE BOISEE DU PNR NM (HA)	% DE SURFACE BOISEE DU PNR NM PAR RAPPORT A LA SURFACE BOISEE DU DEPARTEMENT	SURFACE DU TERRITOIRE DU PNR NM (HA)	% DE SURFACE BOISEE AU SEIN DU PNR NM
Manche	26330	1 990	8%	14 650	14%
Orne	95810	29 511	31%	150 997	20%
Mayenne	35570	4 428	12%	45 451	10%
Sarthe	107590	10 752	10%	51 137	21%
Total	265300	46 681	18%	262 235	18%

Avec près de 46 700 ha en forêt et un taux de boisement de 18% (moyenne nationale : 28% en 2003 et moyenne des régions Basse-Normandie et Pays de la Loire : 10% en 2001)(tableau 1), le territoire du Parc naturel régional Normandie-Maine s'étend des abords du Perche à l'est, à la Lande Pourrie à l'ouest, aux massifs des Andaines et d'Ecouves au nord et à la forêt de Sillé au sud. Il couvre ainsi des zones présentant une grande diversité d'utilisations du territoire, avec des zones peu boisées et de grands massifs forestiers tels qu'Ecouves, Andaines, Perseigne et Sillé. Il en résulte un taux de boisement variable selon le département, de 10% en Mayenne, à 14% dans la Manche, 20% dans l'Orne et 21% dans la Sarthe.

⇒ En annexe 9.1, voir la carte du territoire du Parc (p. 111).

Bien que l'évolution de la surface boisée ne soit pas connue précisément sur le territoire du PNR NM, nous pouvons considérer qu'elle est en progression, aux dépens notamment des terres agricoles. Selon l'enquête Teruti du SCEES, le taux de variation annuel de la surface boisée de 1993 à 2003 a été de + 0.6% en Basse-Normandie et + 0.9% en Pays de la Loire.

Tableau 2

COUVERTURE DU SOL DU TERRITOIRE DU PNR NM PAR TYPE DE PROPRIETAIRE (IFN)								
TYPE DE COUVERTURE DU SOL	TERRAIN PRIVE		FORET DOMANIALE		FORET DE COLLECTIVITE		PNR NM	
	Surface (ha)	Surface (%)	Surface (ha)	Surface (%)	Surface (ha)	Surface (%)	Surface (ha)	Surface (%)
Forêt fermée*	23 453	9,8%	22 402	97,3%	547	98,7%	46 402	17,7%
Forêt ouverte*	279	0,1%					279	0,1%
Total boisé	23 732	9,9%	22 402	97,3%	547	98,7%	46 681	17,8%
% au sein de la surface boisée du PNR NM	50,8%		48,0%		1,2%			
Lande	1 072	0,4%					1 072	0,4%
Autre	213 862	89,6%	613	2,7%	7	1,3%	214 482	81,8%
Total	238 667	100%	23 015	100%	554	100%	262 235	100%

* La forêt fermée a un taux de couverture absolu des arbres supérieur ou égal à 40% sur une surface supérieure ou égale à 50 ares et sur une largeur supérieure à 20 mètres ; ce taux est de 10 à 40% pour la forêt ouverte.

La surface boisée est moitié privée (50.8%) et moitié publique (48.0% de domaniale et 1.2% de forêt de collectivités). (tableau 2)

Le PNR NM compte 5 forêts domaniales de 1 000 à 8 200 ha et 2 forêts de collectivités de 60 à 170 ha (dont partiellement le bois du Grais). Ces forêts couvrent plus de 23 500 ha.

Sur le territoire du PNR NM, la répartition des propriétés forestières privées, d'après les données des deux CRPF concernés, est indiquée ci-après. Pour la Basse-Normandie, la surface des propriétés de moins de 4 ha résulte de la différence entre la surface estimée par l'IFN et la surface des propriétés de plus de 4 ha. Compte tenu de la méconnaissance du nombre de propriétés de moins de 4 ha, le % du nombre de propriétés ne considère que les propriétés de plus de 4 ha. L'acquisition du cadastre numérisé par le CRPF Normandie devrait permettre de préciser ces données, y compris pour les propriétés de moins de 4 ha, et d'identifier les propriétaires. (tableau x 3 et 4)

Tableau 3

REPARTITION DES FORETS PRIVEES DU TERRITOIRE BAS-NORMAND DU PNR NM PAR CLASSE DE SURFACE					
Classes de surface	< 4 ha	4-10 ha	10-25 ha	> 25 ha	Total
Nombre de propriétés (> 4ha)	Chiffre non connu	291	133	74	498
Nombre de propriétés (> 4ha) en %	Chiffre non connu	58%	27%	15%	100%
Surfaces cumulées (ha)	2916	1 806	1 954	9 448	16 124
Surfaces cumulées (%)	18%	11%	12%	59%	100%
Surface moyenne par propriété (ha)	Chiffre non connu	6	15	128	

Tableau 4

REPARTITION DES FORETS PRIVEES DU TERRITOIRE LIGERIEU DU PNR NM PAR CLASSE DE SURFACE					
Classes de surface	< 4 ha	4-10 ha	10-25 ha	> 25 ha	Total
Nombre de propriétés	2 533	150	64	33	2780
Nombre de propriétés en %	91%	6%	2%	1%	100%
Nombre de propriétés (> 4ha) en %		61%	26%	13%	100%
Surfaces cumulées (ha)	1 944	923	1 025	2 972	6 864
Surfaces cumulées (%)	28%	14%	15%	43%	100%
Surface moyenne par propriété (ha)	0.8	6	16	90	2.5

En moyenne, sur le territoire du PNR NM, les propriétés de moins de 4 ha, de 4 à 10 ha, de 10 à 25 ha et de plus de 25 ha représentent respectivement 21%, 12%, 13% et 54% de la surface forestière privée. Un travail important d'identification, de localisation puis de prise de contact, d'animation et de vulgarisation reste à faire auprès des propriétaires de moins de 25 ha afin de les orienter davantage vers la gestion durable et les circuits économiques professionnels de la filière.

Le milieu réellement dominant sur le PNR NM est le bocage. En effet, le Parc est situé dans l'une des dernières régions bocagères de France et d'Europe. Ce paysage typique composé de bois, de petites parcelles agricoles cultivées ou pâturées, ceinturées de haies, occupe la quasi-totalité des espaces non forestiers. La densité de haies reste assez élevée à l'échelle du Parc, exception faite de sa partie orientale (cf. : étude des corridors écologiques en cours sur le territoire du Parc). Sur la partie bas-normande du territoire du Parc, la densité bocagère est estimée de la manière suivante (source : CETE NC ; Corine Land Cover 2000 ; Ifen) :

- 0 à 50 m de haies / ha : 28% de la surface du bocage,
- 50 à 100 m de haies / ha : 53%,
- 100 à 150 m de haies / ha : 19%.

Dans son Inventaire régional des paysages de Basse-Normandie réalisé en 2004, Pierre Brunet a différencié 4 types de haies : basse taillée, arbustive, arbustive avec arbres de haut - jet, arborée.

Compte tenu de leur intérêt écologique et paysager mais aussi pour le bois-énergie, les haies et les arbres isolés du bocage sont à préserver voire restaurer, par différents moyens :

- leur conférer un statut de protection pour que leur arrachage, recépage et entretien soient mieux encadrés,
- aider la replantation de haies, comme le font certains départements,
- développer les plans de gestion bocagers pour produire du bois énergie en intégrant la notion de corridors écologiques et en préservant les paysages,
- contractualiser avec les agriculteurs pour assurer le maintien et l'entretien des haies,...

Conclusion :

Avec un taux de boisement de 18%, le territoire du PNR NM est plus boisé que les régions Basse-Normandie et Pays de la Loire. Cette caractéristique constitue un atout pour son territoire, tant au plan économique qu'aux plans environnemental, touristique et paysager.

La forêt privée comporte 5708 ha de propriétés de 4 à 25 ha, soit 25% de la surface de forêt privée, pour 638 propriétaires. Cette surface constitue la marge de progression pour la gestion durable des forêts.

Le bocage constitue un élément fort du territoire du Parc qui doit être préservé voire restauré.

2.1.1.1 - SURFACE BOISEE DE PRODUCTION PAR STRUCTURE FORESTIERE IFN

Tableau 5

SURFACE BOISEE DE PRODUCTION DU TERRITOIRE DU PNR NM PAR TYPE DE STRUCTURE FORESTIERE (IFN)					
TYPE DE STRUCTURE FORESTIERE IFN	FORET PRIVEE	FORET DOMANIALE	FORET DE COLLECTIVITE	PNR NM	PNR NM (%)
Futaie	8763	21144	217	30124	65%
Mélange futaie feuillue - taillis	7421	1126	295	8842	19%
Mélange futaie résineuse - taillis	2756	133	6	2895	6%
Taillis	1194			1194	3%
Autre type de peuplement	2740			2740	6%
Forêt ouverte	279			279	1%
Total	23153	22403	518	46074	100%

Cette surface de 46 074 ha disponible pour la production correspond à 98.7% des formations boisées (46 681 ha) (tableau 5).

En forêt publique, les anciens taillis sous futaie sont majoritairement convertis, surtout en forêt domaniale. En forêt privée, l'effort de conversion amorcé depuis 40 à 50 ans se poursuit. Il s'oriente vers 2 scénarii distincts : conversion en futaie régulière ou conversion en futaie irrégulière. Ce deuxième type d'évolution reste classé en mélange futaie - taillis par l'IFN ; à ce stade, il est donc difficile de juger de l'état d'avancement de cette conversion. La conversion des peuplements les plus riches est en cours mais des questions se posent pour les peuplements pauvres et peu productifs, qui peuvent occuper des stations correctes. L'intérêt de la conversion est de passer en douceur d'un peuplement de futaie et taillis à un peuplement de futaie, susceptible de produire plus de bois d'œuvre et de stocker plus de carbone.

Tableau 6

SURFACE BOISEE DE PRODUCTION DU TERRITOIRE DU PNR NM PAR DEPARTEMENT ET TYPE DE PROPRIETAIRE (IFN)										
DEPARTEMENT	MANCHE		ORNE		MAYENNE		SARTHE		PNR NM	
Type de propriétaire	Surface (ha)	%	Surface (ha)	%	Surface (ha)	%	Surface (ha)	%	Surface (ha)	%
Forêt domaniale			14400	31,3%	581	1,3%	7421	16,1%	22402	48,6%
Forêt de collectivité			512	1,1%			6	0,0%	518	1,1%
Forêt privée	1988	4,3%	14136	30,7%	3758	8,2%	3271	7,1%	23154	50,3%
Total	1988	4,3%	29048	63,0%	4339	9,4%	10699	23,2%	46074	100,0%

Au sein du territoire du PNR NM, la surface boisée de production se situe très majoritairement dans le département de l'Orne et secondairement dans celui de la Sarthe.(tableau 6)

Conclusion :

La forêt est majoritairement productive mais la conversion des anciens taillis sous futaie n'est pas achevée, surtout en forêt privée. Les peuplements pauvres présents sur des stations correctes ne permettent pas d'optimiser la ressource et le stockage du carbone.

2.1.1.2 - SURFACE BOISEE DE PRODUCTION PAR ESSENCE PRINCIPALE

Figure 1

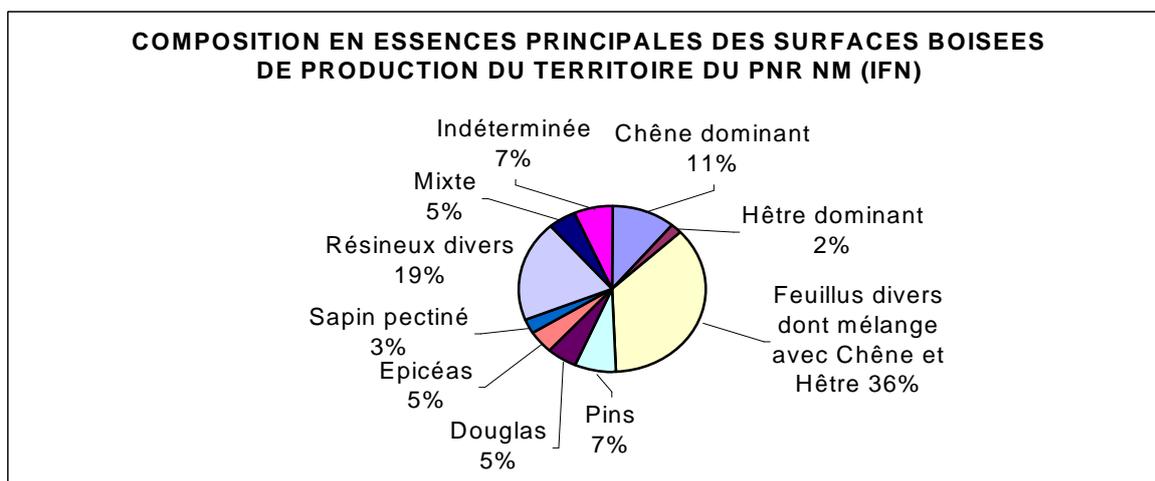


Tableau 7

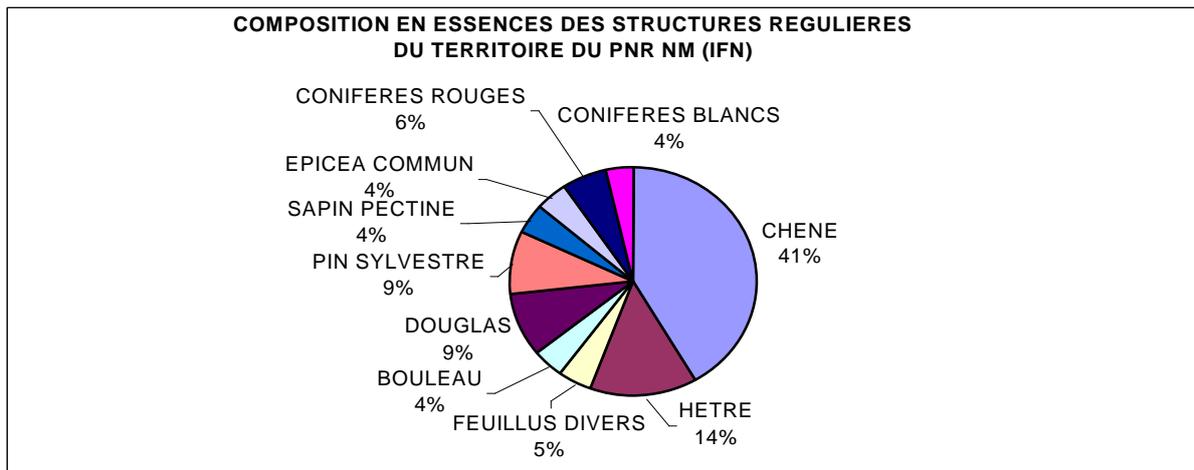
Composition en essences principales des surfaces boisées de production du territoire du PNR NM (IFN)										
ESSENCES PRINCIPALES	CHENE	HETRE	FEUILLUS DIVERS DONT MELANGE AVEC CHENE ET HETRE	PINS	DOUGLAS	EPICEAS	SAPIN PECTINE	RESINEUX DIVERS	MIXTE	INDETER MINEE
Surface (ha)	5053	855	16888	3344	2352	2116	1198	9013	2237	3018
%			49 %			39 %				12 %

La forêt est très diversifiée puisque les essences citées ci-dessus sont bien représentées. Les essences présentes et moins représentées sont notamment le bouleau, le châtaignier, l'aulne, le tremble, les mélèzes, le sapin de Nordmann,...(tableau 7 & figure 1)

Les peuplements à feuillus prépondérants sont légèrement majoritaires puisqu'ils représentent 49% de la surface boisée de production, sans tenir compte des 12% de peuplements mixtes feuillus – résineux ou à essence principale indéterminée.

La figure 2 précise la composition des structures régulières (futaie ou taillis) qui occupent 37 682 ha, soit 82% de la surface boisée de production. Il montre que les feuillus y dominent avec 64% de la surface pour 36% en résineux.

Figure 2

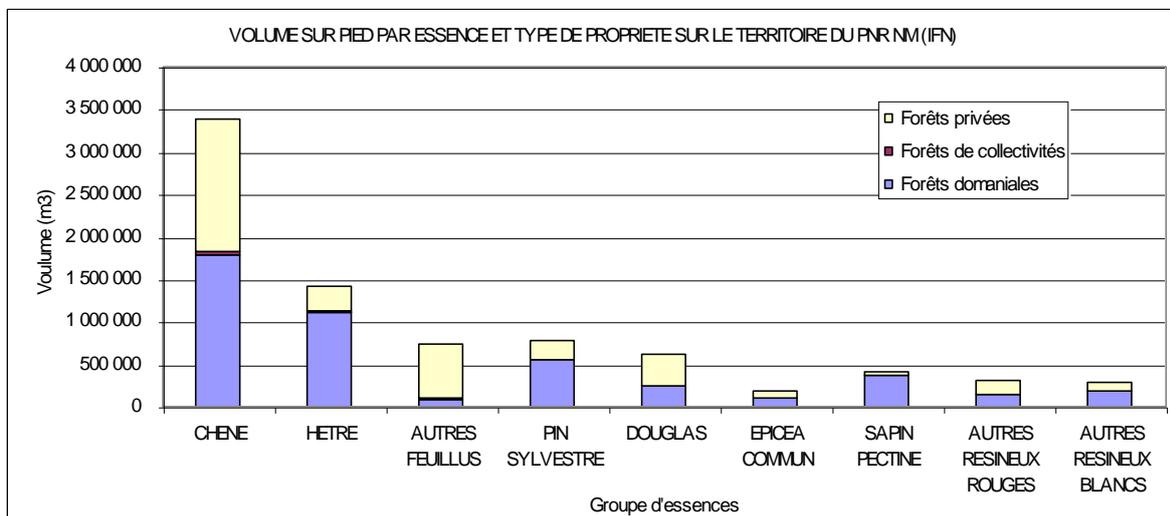


Le chêne est largement dominant et le hêtre est aussi bien présent. Les essences les plus importantes en surface sont ensuite le douglas et le pin sylvestre. Le chêne pédonculé représente 14% de la surface de structure régulière dominée par le chêne. Or, c'est un essence particulièrement sensible aux changements climatiques caractérisés par une rupture d'alimentation en eau.

Conclusion :
 La forêt est diversifiée en essences avec 49% de feuillus, dominés par le chêne, 39% de résineux et 12% de peuplements mixtes.

2.1.2 - VOLUME SUR PIED

Figure 3



La dominance du chêne, secondée par le hêtre, est confirmée en volume et les feuillus représentent 68% du volume sur pied. Parmi les résineux, le pin sylvestre domine suivi par le douglas. On constate que le chêne se situe à parts égales en forêt domaniale et privée. En revanche, le hêtre, le pin sylvestre et le sapin pectiné sont plus présents en forêt domaniale. Quant au douglas et surtout aux autres feuillus, ils sont surtout en forêt privée. (figure 3)

Selon l'étude ressource effectuée par le CRPF Normandie avec l'IFN, sur l'ensemble de la région Basse-Normandie, le volume sur pied aurait augmenté de 154 000 m³/an entre 1988 et 2002, réparti en 99 000 m³/an de feuillus et 55 000 m³/an de résineux.

La connaissance du volume/ha par type de peuplement n'est pas possible à l'échelle du Parc avec une fiabilité suffisante. Selon l'IFN, les forêts présentent un volume sur pied global de 150 m³/ha en forêt privée à 180 m³/ha en forêt de collectivités et 200 m³/ha en forêt domaniale. Ce volume est globalement composé de 74% de feuillus et de 26% de résineux.

Conclusion :
 Le chêne est l'essence dominante pour tous les types de propriétaires. En revanche, le hêtre est surtout présent en forêt publique, le pin sylvestre et le sapin pectiné en forêt domaniale et le douglas en forêt privée.
 Les forêts ne paraissent pas surcapitalisées.

2.1.3 - REPARTITION DES PEUPELEMENTS DE STRUCTURE REGULIERE PAR CLASSE D'AGE

Figure 4

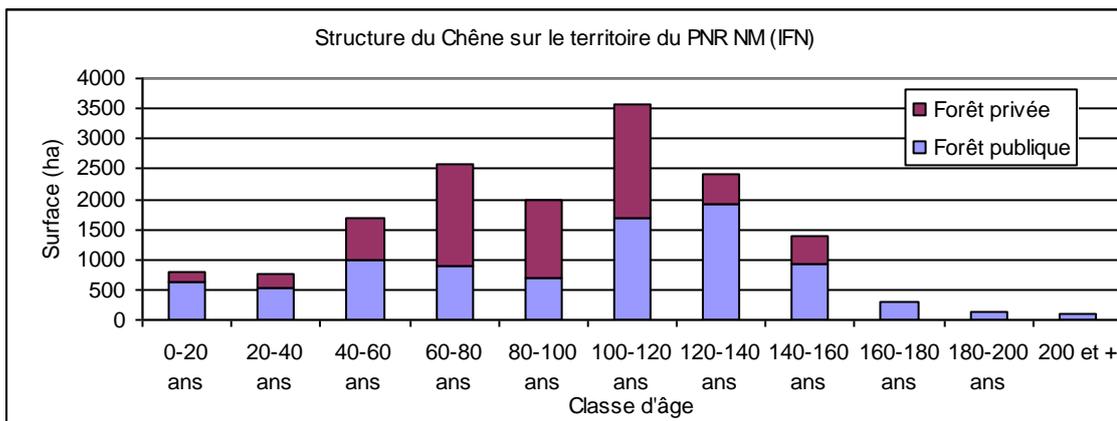
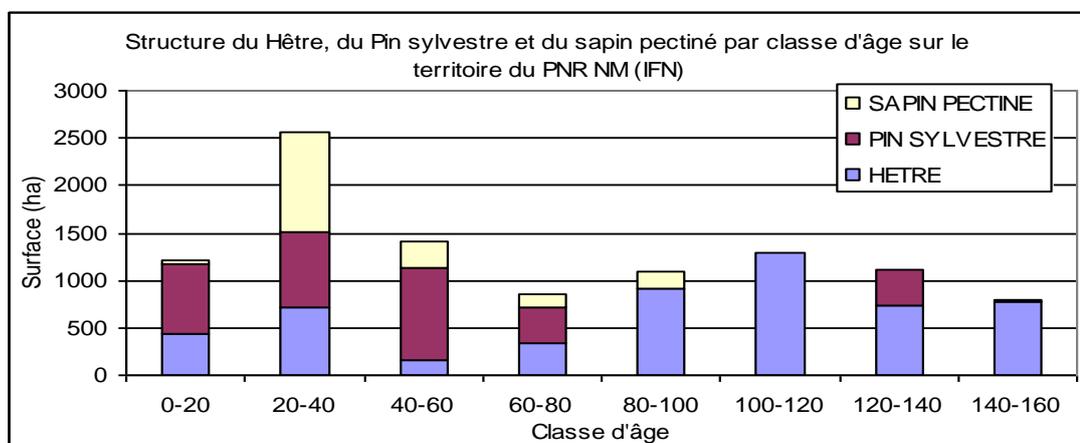


Figure 5

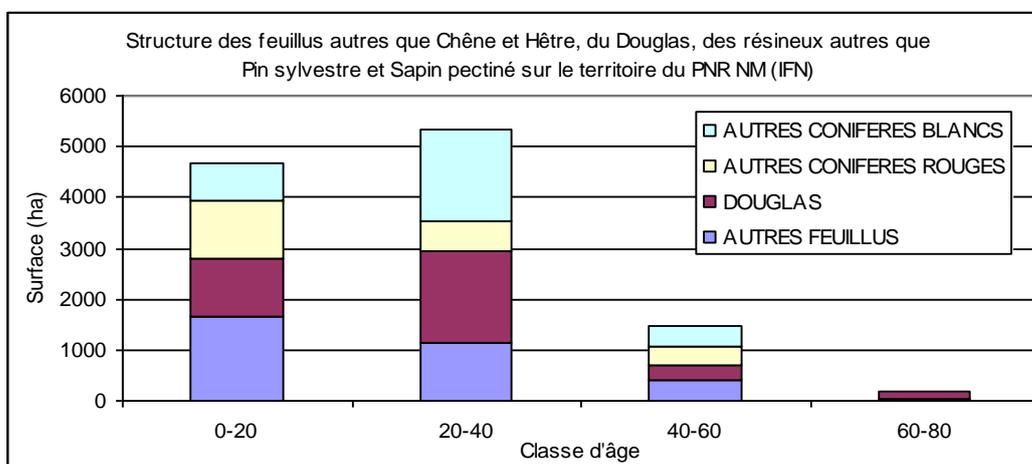


Les histogrammes (figures 4-5-6) montrent les déséquilibres des classes d'âge, à moduler par groupe d'essences :

- le chêne est déséquilibré avec un déficit avant 40 ans et, pour la forêt publique, au-delà de 160 ans (il est exploité à 120-140 ans en forêt privée),
- le hêtre de plus de 100 ans est encore très présent alors que les peuplements âgés de moins de 80 ans occupent des surfaces limitées, des surfaces importantes en hêtre restent donc à régénérer,
- le pin sylvestre âgé de 120-140 ans est également bien représenté et les classes d'âge de moins de 80 ans sont relativement équilibrées,
- le sapin pectiné, le douglas et les autres conifères blancs sont plutôt déséquilibrés avec un pic de surface de 20 à 40 ans. Ils arrivent toutefois dans une phase de renouvellement possible avec la mise sur le marché de volumes progressivement plus importants.

Plus de la moitié des structures régulières (futaie ou taillis) a aujourd'hui moins de 60 ans, la classe d'âge la plus représentée étant la classe 20-40 ans avec 23% de la surface.

Figure 6



Conclusion :

Les essences ne sont pas équilibrées par classe d'âge. Des peuplements âgés de pin sylvestre et surtout de hêtre sont encore très présents et sont donc à régénérer. Le douglas arrive dans une phase de renouvellement qui va progressivement amener un volume supplémentaire sur le marché.

2.1.4 - STOCK DE CARBONE

La forêt est l'écosystème terrestre le plus important pour le stockage de carbone. Elle constitue par conséquent un levier important des politiques de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Ce stock en forêt se répartit pour l'essentiel entre la matière organique des sols et la biomasse des arbres.

Sur le territoire français, le stock de carbone des sols forestiers a été évalué, en 1993 – 94 à 79 tonnes par hectare, soit 54% du stock total évalué en forêt. S'il semble acquis que le carbone du sol augmente avec l'âge dans les nouveaux peuplements (colonisation naturelle ou boisement de terres agricoles et de landes), les variations sont plus incertaines dans les forêts constituées de longue date.

Le carbone contenu dans la biomasse des arbres est à l'image du volume sur pied en progression régulière : il atteint désormais 984 millions de tonnes dans les forêts de production inventoriées hors peupleraies, soit 71 tonnes par hectare. La biomasse souterraine des arbres représente plus de 20% de ce total. Le renouvellement de peuplements sous productifs par des peuplements productifs peut notamment permettre d'augmenter le stock de carbone.

Sur le territoire français, le stockage net ou « puits » est évalué à 14,3 millions de tonnes de carbone par an pour la période 1986-1996. Ce puits représente 13% des émissions brutes de carbone, hors prise en compte de la forêt, de l'utilisation des terres et de leur changement.

Les départements concernés par la présente charte forestière présentent un stock de carbone dans la biomasse des arbres évalué à 50-65 tonnes par hectare (hormis le département de la Manche : moins de 50 tonnes/ hectare) et un stockage moyen situé dans la fourchette basse (moins de 100 000 tonnes par an) (source : IFN, 2004).

Ces estimations ne concernent que les forêts de production inventoriées hors peupleraies. De plus, le bois mort et la part de biomasse vivante constituée par le sous-bois et le feuillage ne sont pas pris en compte. Ces estimations résultent des conclusions du rapport final du projet CARBOFOR, publié en 2004.

La contribution de la forêt à la prévention d'un accroissement de l'effet de serre ne se limite pas au stock de carbone en forêt. L'utilisation du bois produit à partir du CO₂ atmosphérique augmente le carbone stocké de manière durable dans les produits forestiers (bâtiment, construction) tout en réalisant des économies d'énergies fossiles. En effet, l'usage du bois comme combustible permet d'éviter l'utilisation d'énergie fossile. De plus, la mise en œuvre du bois requiert, à performance équivalente, une consommation énergétique moindre que celle de matériaux concurrents.

Conclusion :

La forêt constitue un levier important de la politique de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Le stock de carbone pourrait être augmenté en forêt, notamment par le remplacement de peuplements sous-productifs ne faisant pas l'objet d'un enjeu environnemental fort. Il pourrait également être augmenté hors forêt, en utilisant de manière plus importante le matériau bois dans la construction. Enfin, l'usage du bois comme combustible permet d'éviter l'utilisation d'énergie fossile.

2.2 - Critère 2 - Maintien de la santé et de la vitalité des écosystèmes forestiers

2.2.1 - ETAT DU SOL

Dans le contexte climatique instable attendu, le sol, premier capital de la forêt et support de la production forestière, constitue un enjeu majeur, tant pour la nutrition que l'alimentation en eau des arbres. La sensibilité des sols est fortement liée à leur nature.

Sensibilité au tassement

Le tassement causé par les engins forestiers est très préjudiciable aux propriétés physiques, chimiques et biologiques du sol et ce d'autant plus que la teneur en eau est élevée. La sensibilité des sols au tassement peut être estimée selon la grille définie par Bernard Jabiol. Cette grille est susceptible d'aider le gestionnaire à protéger son sol de manière adaptée. Ainsi, la sensibilité est d'autant plus forte que l'engorgement est important, la texture plus limoneuse et le sol peu caillouteux. Les mesures préconisées contre le tassement des sols permettent souvent de préserver également les zones humides et les eaux. Ces mesures figurent partiellement dans le cahier des charges national d'exploitation forestière de PEFC France.

Les mesures majeures sont notamment :

- l'implantation de cloisonnements d'exploitation, à utiliser lorsque les conditions le permettent,
- la définition de circuits de débardage, permettant de préserver les cours d'eau et les zones humides,
- la réfection ou la création de pistes forestières et de places de dépôt, pour réduire les distances de transport des bois abattus et donc l'orniérage,
- l'emploi d'engins de puissance raisonnable et l'utilisation de tracks pour les porteurs dans les parcelles les plus sensibles.

D'autres mesures peuvent être utilisées et mériteraient d'être expérimentées sur le territoire du Parc :

- l'utilisation de techniques de débardage plus respectueuses de la sensibilité des sols au tassement (câble – mât, cheval, ...),
- l'abandon des exploitations dans les zones les plus engorgées.

Sensibilité à l'acidification

Les sols forestiers sont nettement plus acides et désaturés (faible proportion de cations basiques dans le complexe d'échange cationique) que les sols agricoles. Cette différence résulte de l'occupation par les forêts de sols généralement ingrats, sans apport d'intrants (mis à part les très récents amendements calco - magnésiens). L'acidification du sol constitue un phénomène naturel, lié à l'entraînement des nutriments par l'eau. Mais, les pollutions atmosphériques acidifiantes, la surexploitation des bois pratiquée au cours des 18^{ème} et 19^{ème} siècles,...ont comme conséquences majeures une diminution de la fertilité minérale et une acidification accrue des sols. Cet appauvrissement peut entraîner des dépérissements de peuplements ou une réduction des capacités des arbres à surmonter les stress liés aux changements climatiques.

Les risques d'acidification du sol peuvent être évalués à partir de la texture du sol et du type d'humus ou de l'acidité de l'horizon A. Sur le territoire du PNR NM, la sensibilité des sols est souvent élevée, compte tenu de l'origine primaire des terrains.

Face à un risque d'acidification, différentes options sont possibles :

- compenser une exportation importante d'éléments nutritifs par une fertilisation,
- adapter la récolte des rémanents et des arbres à la sensibilité du sol.

Si la seconde option est choisie, compte tenu de l'origine primaire des terrains, la valorisation des rémanents, dans le cadre du bois - énergie notamment, devrait constituer l'exception sur le territoire du PNR NM. Dans tous les cas, il est important de ne pas exporter les très fines branches et surtout le feuillage hors de la parcelle.

L'amendement constitue un apport beaucoup plus limité que la fertilisation et vise à améliorer le fonctionnement du sol à moyen terme sans modifier substantiellement la station. Il mériterait par conséquent d'être développé pour restaurer le fonctionnement de sols dégradés par des pratiques sylvicoles anciennes trop intensives, éviter des problèmes sanitaires liés à des carences minérales ou y remédier, corriger des situations d'acidification des sols et des cours d'eau qui posent problème. L'amendement devrait enfin permettre de corriger certaines situations de fragilité et d'améliorer la résistance aux stress climatiques qui risquent de se multiplier à l'avenir. Il doit toutefois être mis en place de manière raisonnée, en partenariat avec l'INRA, et sans généralisation car tous les sols ne sont pas à amender.

Sont notamment à écarter :

- les sols à richesse minérale moyenne ou élevée (la plupart des sols à humus de forme mull),
- les sols dont la forte acidité est naturelle et dont la pauvreté est non seulement chimique mais aussi biologique (sols nettement podzolisés développés sur des formations sableuses épaisses et à très faible capacité d'échange),
- les sols à engorgement prononcé pour lesquels la contrainte première est l'excès d'eau en période pluvieuse et, pour les pseudogleys, la forte sécheresse estivale.

Dans le PNR NM, un programme de recherche développement a été mené depuis 10 ans, sur l'effet des amendements calco - magnésiens sur l'écosystème forestier. En forêt domaniale, la mise en œuvre de l'amendement passe maintenant en phase opérationnelle.

Conclusion :

La préservation des sols est impérative aussi bien contre le tassement que contre l'acidification. Pour limiter le tassement, un équipement suffisant des forêts et l'utilisation d'engins adaptés sont nécessaires. Pour limiter l'acidification, l'exportation de biomasse doit être raisonnée et ne pas conduire à l'appauvrissement du sol. Une restauration des sols détériorés par le passé est parfois possible et souhaitable, notamment par l'amendement calco-magnésien. Mais, l'amendement doit être parfaitement raisonné non seulement par rapport au sol mais par rapport à l'ensemble de l'écosystème. Il ne doit concerner que les sols acides ne correspondant pas à des biotopes remarquables et doit respecter la biodiversité.

2.2.2 - DOMMAGES EN FORET

Dégâts causés par les dérèglements climatiques

L'évolution du climat modélisée par Météo France comporte :

- un réchauffement en hiver et en été ;
- plus de pluie en hiver et au début du printemps, ce qui poserait des problèmes lors du démarrage de la végétation ; en effet, si les racines sont noyées, l'arbre ne peut pas puiser dans les ressources du sol ;
- moins de pluie en été et en automne, ce qui est le plus dangereux pour les arbres, en particulier dans les zones où la disponibilité en eau du sol est faible.

Il risque d'y avoir plus d'aléas climatiques avec une alternance rapide de chaud et de froid. Si ces prévisions étaient avérées, l'évolution du climat pourrait avoir des conséquences non négligeables sur la santé et la productivité des peuplements, et sur l'aire de répartition de certaines espèces. Des hivers doux pourraient notamment favoriser l'attaque d'insectes et de champignons pathogènes. Mais, la manière dont les arbres vont réagir reste très mal connue.

Actuellement, les essences les plus fragiles semblent être non seulement les Epicéa, mais également le Sapin pectiné, le Hêtre, le Chêne pédonculé, surtout lorsqu'elles ont été installées sur des stations qui ne sont pas leur optimum. La durée de renouvellement des essences est également à prendre en compte puisque plus elle est longue, plus le risque est important.

Il semble aussi que la fréquence des accidents climatiques, tels que les tempêtes qui ont provoqué des dégâts en 1987 et 1999, soit en augmentation. Compte tenu de l'ampleur des dégâts en 1999, une étude a été réalisée par le PNR NM afin d'aider à restaurer les peuplements détruits en forêts domaniales dans le respect des milieux et du paysage.

Une autre conséquence de ce réchauffement serait, a priori, l'augmentation de la productivité des peuplements, due principalement à l'augmentation de CO2 atmosphérique.

Pour faire face à ces dérèglements climatiques dans les meilleures conditions possibles, il convient de façonner des peuplements plus résistants et plus résilients par la mise en œuvre d'une sylviculture dynamique avec des peuplements mélangés et l'implantation d'essences adaptées aux stations. Les peuplements les plus vulnérables pourraient être remplacés et des boisements pilotes pourraient être implantés. Il est également nécessaire de préserver les arbres et les sols lors des travaux.

Il serait également souhaitable de renforcer les moyens de surveillance sur la santé des forêts. Enfin, la recherche sur le changement climatique et la forêt est à amplifier, notamment sur l'adaptation des forêts à leur environnement (stations forestières) et sur la génétique des arbres.

Dégâts causés par le gibier

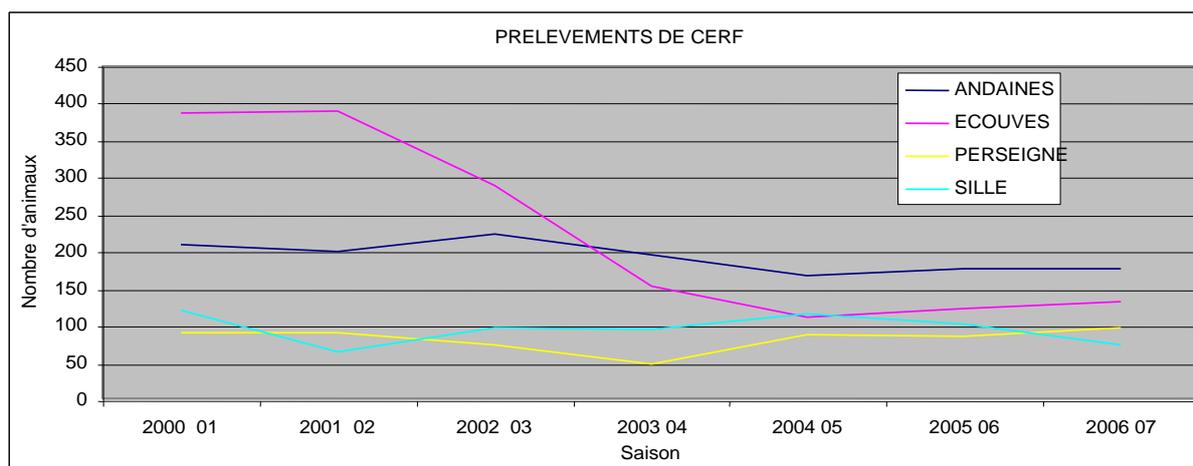
Abrouissements, frottis, écorçages sont les trois principaux dégâts causés par le gibier en forêt. Lorsque le plan de chasse n'aboutit pas à un équilibre forêt – cervidés, deux techniques sont employées pour remédier aux dégâts : engrillagement des peuplements ou pose de manchons plastiques individuels. On considère généralement que la protection contre le chevreuil peut doubler, voire tripler le coût des plantations, et la protection contre le cerf le quadrupler. Le plan de chasse reste donc un outil indispensable pour assurer l'équilibre sylvo - cynégétique. Il faut toutefois qu'il soit réalisé effectivement ; il nécessite aussi un suivi des dégâts et une implication des acteurs concernés, notamment les propriétaires.

Les dégâts causés par le sanglier sont mineurs en forêt mais peuvent être importants sur les terres agricoles. Il convient donc d'être vigilant car les populations semblent en augmentation sur la majorité du territoire.

La taille importante des massifs forestiers et la mise en œuvre du plan de chasse aboutissent aujourd'hui à un territoire d'une grande richesse cynégétique ; cerfs, chevreuils, sangliers sont en effet bien présents. Le niveau des populations est suivi selon différents indicateurs : prélèvements, Indice Kilométrique pour le chevreuil, comptage au brâme ou au phare pour le cerf, données biométriques des individus prélevés, indice de consommation (assez peu utilisé).

Le cerf

Figure 7

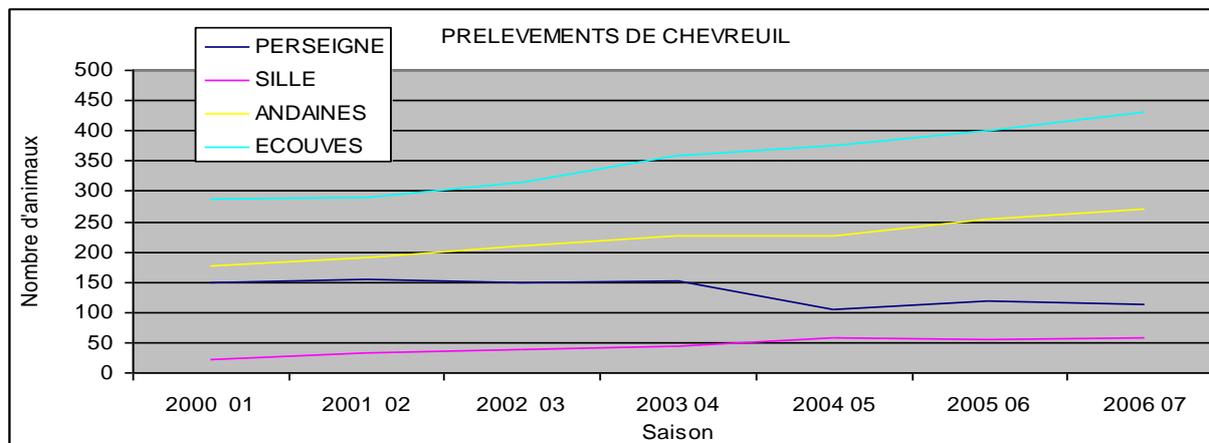


Le cerf est surtout localisé dans les grands massifs boisés : Ecouves, Andaines dans l'Orne Perseigne, Sillé dans la Sarthe. En effet, seuls de grands espaces forestiers (au moins 5000 ha) peuvent accueillir de façon satisfaisante l'espèce cerf. Toutefois, l'augmentation du nombre de secteurs cynégétiques avec attribution de plan de chasse cerf traduit son expansion géographique. Or, il n'est pas souhaitable de laisser le cerf s'implanter partout ; le cerf doit être cantonné dans les grands massifs forestiers.

La situation est variable selon le massif . (figure 7). Ainsi, sur les 4 massifs, les populations ont longtemps été surabondantes, imposant l' engrillagement des plantations de feuillus et de résineux dits « appétents » et créant des difficultés aux régénérations naturelles feuillues. Pour revenir à une situation acceptable, un plan de chasse élevé a été mis en œuvre sur Ecouves et Andaines. La pression du cerf pouvant aujourd'hui y être considérée comme acceptable, le plan de chasse a été fortement réduit sur Ecouves et va l'être sur Andaines. Sur Perseigne, le plan de chasse a été augmenté de manière plus limitée et la pression du cerf y est encore élevée. Sur Sillé, la situation est totalement déséquilibrée, imposant l'installation de nombreux enclos. Le problème est que le plan de chasse ne peut pas y être réalisé car les grands cervidés se réfugient dans la propriété privée des bois de l'Hôpiteau, où la chasse n'est pratiquée que deux fois par an.

Le chevreuil

Figure 8



Malgré la hausse continue des attributions de chevreuil (+ 5 à 6% par an depuis 2001 sur les secteurs des Andaines et d'Ecouvès dans l'Orne, des Alpes mancelles, de Perseigne et de Sillé dans la Sarthe, sur le département de la Mayenne, et de 27% sur le département de la Manche), les populations ne cessent de croître. Le phénomène est complexe car il s'accompagnerait d'un changement comportemental. En effet, le chevreuil semble avoir colonisé d'autres habitats tels que le bocage et la plaine. Il est également plus présent lorsqu'il est moins concurrencé pour la nourriture par le cerf.(figure 8)

Dégâts causés par les insectes ravageurs, les champignons pathogènes et les stress abiotiques

Les scolytes des résineux (typographe, curvidenté, cryphale, sténographe) sont toujours présents à l'état endémique. En revanche, le dendroctone, insecte ravageur des épicéas, continue sa progression vers l'ouest où il est aujourd'hui très présent. Toutefois, sa population devrait chuter grâce aux lâchers effectués en 2004, en forêt privée et publique, de son prédateur, *Rhizophagus grandis*, dont la bonne installation dans nos massifs forestiers est actuellement constatée.

⇒ En annexe 9.2, voir le bilan cartographique de la présence de *Dendroctonus micans* dans les forêts domaniales bas-normandes du PNR NM.

La maladie des bandes rouges des pins affecte les peuplements grâce à l'alternance de chaleur et d'humidité et occasionne une perte de croissance.

La chenille processionnaire du pin continue sa progression vers le nord ; elle commence ainsi à coloniser le massif d'Ecouvès.

Les sapins pectinés sont touchés depuis trois ans par *Dreyfhusia piceae*, conjugué à des périodes de sécheresse ou de baisse d'humidité atmosphérique, de nombreuses mortalités éparses sont observées dans différents peuplements.

Les dépérissements du hêtre continuent leur lente progression, accentuée dans certains endroits par la présence d'Orcheste fagi et un déficit en eau. Ils sont le plus souvent dus aux conditions climatiques (sécheresse, vent), révélateurs aussi d'inadaptation aux stations, ou à l'âge avancé. Le tassement de sol constitue également un facteur important de dépérissement.

Certains peuplements de chêne sessile et surtout pédonculé montrent aussi des problèmes sanitaires (cimes claires), pouvant aller jusqu'à des dépérissements importants, liés au manque d'eau et aux impacts des défoliateurs. Les défoliateurs précoces (arpenteuse, tordeuse verte) affectent en effet, par cycle, les peuplements de chêne, ralentissant leur croissance et occasionnant des mortalités éparses.

Certains records comme celui de la canicule du mois d'août 2003 constituent des perturbations exceptionnelles dont les conséquences sur le long terme sont difficiles à évaluer. Les changements climatiques modélisés sur le long terme montrent qu'il est nécessaire de bien réfléchir à la place du chêne pédonculé, du hêtre, du douglas et du sapin pectiné.

Conclusion :

Face au changement climatique annoncé et aux aléas liés (tempête, sécheresse, réchauffement...), il importe de façonner des peuplements plus résistants et plus résilients. Cela nécessite notamment la mise en œuvre d'une sylviculture dynamique et l'implantation d'essences forestières adaptées aux stations et à l'évolution climatique.

L'équilibre forêt – gibier doit constituer un objectif permanent et il est actuellement rompu avec le cerf sur les massifs de Perseigne et surtout de Sillé. L'enjeu est particulièrement important lorsque le traitement objectif est la futaie irrégulière et qu'une régénération diffuse est alors recherchée.

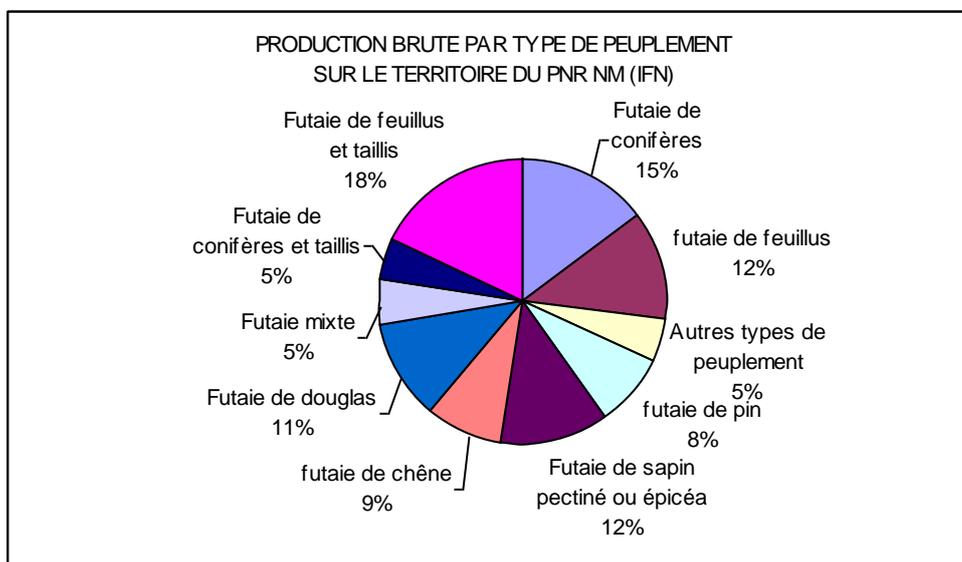
2.3 - Critère 3 - Maintien et encouragement des fonctions de production des forêts

2.3.1 - PRODUCTION ET RECOLTE

La productivité de la forêt est en forte augmentation depuis 10 ans pour de multiples raisons. L'importance des boisements et reboisements, effectués depuis 50 ans, est un facteur explicatif certain, avec d'une part l'arrivée de ces jeunes peuplements dans des classes d'âge très productives, et d'autre part l'utilisation d'essences recherchées pour leur productivité (résineux blancs, douglas). Ainsi, le douglas, quatrième essence en volume sur pied, passe en seconde position quant à l'accroissement courant annuel (figure 9).

Les modifications climatiques (allongement de la saison de végétation, augmentation du CO2 atmosphérique,...) pourraient expliquer également une partie de cette progression.

Figure 9



Selon l'IFN, sur le territoire du PNR NM, l'accroissement courant est estimé à 354 000 m³ par an et la production brute courante à 372 000 m³ par an (cf. : définition dans le lexique). La différence représente le volume des arbres devenus recensables au cours de la période précédant l'inventaire. La production brute comprend des ressources non mobilisables telles que les jeunes arbres ou les bois morts (figure 10).

Figure 10

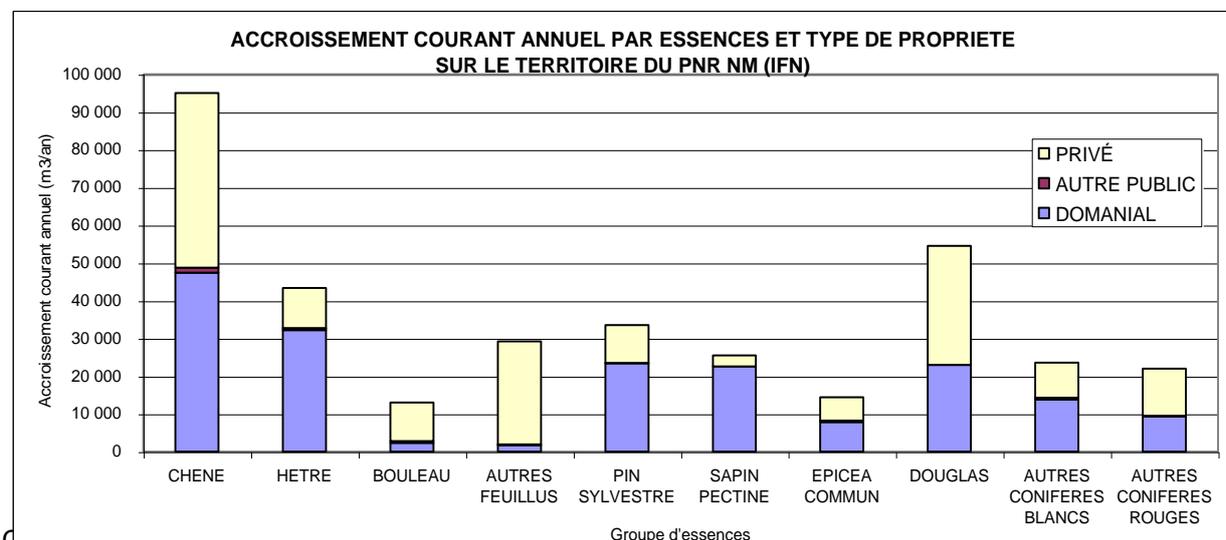


Tableau 8

VOLUMES RECOLTES EN 2006 EN M3 (EAB)	RECOLTE SUR LE DEPARTEMENT ENTIER				RECOLTE EVALUEE SUR LE PNR NM*					
	MANCHE	ORNE	MAYENNE	SARTHE	MANCHE	ORNE	MAYENNE	SARTHE	TOTAL	%
Chêne	2152	79872	14793	46619	172	24760	1775	4662	31370	17,7%
Peuplier	1801	7173	9931	50682	144	2224	1192	5068	8628	4,9%
Autres feuillus	5323	24186	7803	19524	426	7498	936	1952	10812	6,1%
Total feuillus	9276	111231	32527	116825	742	34482	3903	11683	50809	28,6%
Douglas	2417	36838	5542	7113	193	11420	665	711	12989	7,3%
Pin sylvestre	99	14871	521	8634	8	4610	63	863	5544	3,1%
Autres résineux	1569	71973	7241	67613	126	22312	869	6761	30067	16,9%
Total résineux	4085	123682	13304	83360	327	38341	1596	8336	48601	27,4%
Total bois d'œuvre	13361	234913	45831	200185	1069	72823	5500	20019	99410	56,0%
Feuillus de trituration	814	89164	3729	25109	65	27641	447	2511	30664	17,3%
Résineux de trituration	4620	68042	10943	66210	370	21093	1313	6621	29397	16,6%
Total bois de trituration	5434	157206	14672	91319	435	48734	1761	9132	60061	33,8%
Feuillus d'autres bois d'industrie	15	6534	1362	3754	1	2026	163	375	2566	1,4%
Résineux d'autres bois d'industrie		1563	29	8688	0	485	3	869	1357	0,8%
Total autres bois d'industrie	15	8097	1391	12442	1	2510	167	1244	3922	2,2%
Bois énergie (feuillus)	2900	32508	13231	23196	232	10077	1588	2320	14217	8,0%
Total récolté	21710	432724	75125	327142	1737	134144	9015	32714	177610	100%
dont feuillus	13005	239437	50849	168884	1040	74225	6102	16888	98256	55,3%
dont résineux	8705	193287	24276	158258	696	59919	2913	15826	79354	44,7%

* La récolte sur le PNR NM est évaluée à partir de la récolte mesurée sur les départements concernées lors de l'Enquête Annuelle de Branche 2006, affectée du % de surface boisée du PNR NM par rapport à la surface boisée de chaque département (tableau 8).

Le chêne est l'essence la plus récoltée, viennent ensuite les sapin/épicéa et douglas dont la récolte a augmenté.

La récolte est donc évaluée à 50% de l'accroissement courant. Cet écart peut en partie être expliqué par la différence du type de volume (le volume IFN est un volume bois fort tige) et le fait que l'enquête annuelle de branche ne prend pas en compte l'autoconsommation qui correspond à 0.7 à 1 fois l'Enquête Annuelle de Branche totale. Par ailleurs, le déficit de peuplements en âge d'être renouvelés explique que seule une partie de l'accroissement est mobilisable. Les forêts ne paraissent pas surcapitalisées. Les marges de manœuvre pour augmenter la mobilisation du bois dans le cadre d'une sylviculture dynamique paraissent donc limitées.

Conclusion :

Le volume récolté, déclaré dans l'Enquête Annuelle de Branche, est de 177 600 m3/an pour un accroissement estimé à 354 000 m3/an. Mais, une partie importante de la récolte échappe à cette enquête et les volumes IFN et EAB ne sont pas de même nature. Il semble qu'en général, le volume mobilisable est exploité et que les possibilités d'augmenter la récolte sont limitées.

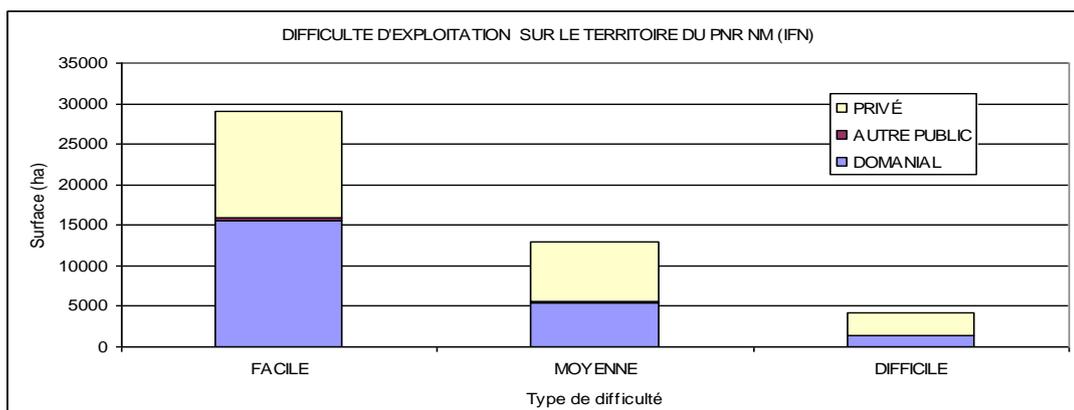
2.3.1.1 - ACCESSIBILITE DES FORETS

L'IFN définit les accessibilités faciles et moyennes selon les critères (tableau 9), l'accessibilité difficile correspondant aux autres cas.

Tableau 9

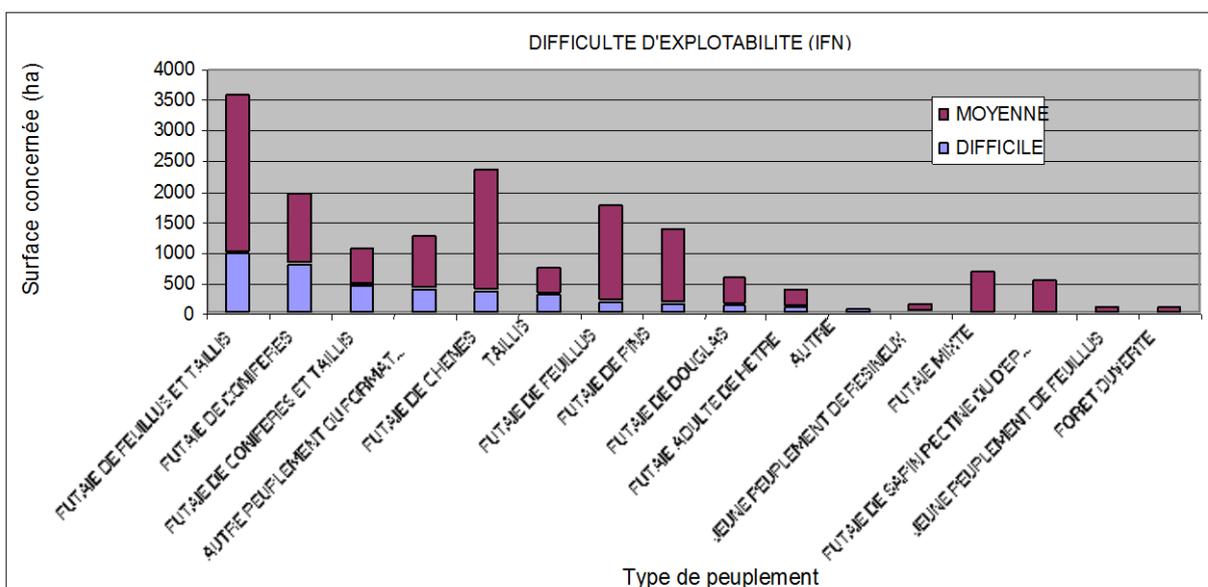
DIFFICULTE	DISTANCE DE DEBARDAGE	NECESSITE D'OUVRIR UNE NOUVELLE INFRASTRUCTURE	PENTE
Facile	0 à 200 ml	Non	0 à 15%
Moyenne	0 à 200 ml 200 à 500 ml	Non Non ou possible ou impossible	15 à 30% 0 à 15%

Figure 11



Les conditions d'exploitation sont donc jugées faciles par l'IFN sur plus de 60% de la surface boisée de production inventoriée. Elles sont moyennes sur 28% de la surface et difficiles sur 9% de la surface. (figure 11)

Figure 12



La forêt privée présente une surface d'accessibilité difficile ou moyenne légèrement supérieure à la forêt publique, ce qui est cohérent avec la présence plus importante de mélange futaie – taillis (figure 12). En effet, les peuplements qui présentent une exploitabilité difficile sont surtout ceux qui ont été moins valorisés, notamment les taillis, éventuellement mélangés à de la futaie feuillue ou résineuse. Sont également concernés les peuplements difficiles à identifier précisément, parfois basés sur des résineux.

Les forêts domaniales présentent un réseau routier accessible aux grumiers globalement suffisant. Toutefois, des améliorations de la desserte restent nécessaires, notamment pour préserver les nombreux ruisseaux, surtout lorsqu'ils sont protégés par un arrêté de protection de biotope (forêt de Perseigne en particulier), mais aussi les sols et les chemins. Un schéma de desserte des forêts sur le territoire normand du PNR NM est en cours d'étude par le CRPF de Normandie. Il préconise la création de 11 km de routes forestières pour résoudre la majorité des problèmes des massifs de plus de 100 hectares.

Dans toutes les forêts, l'entretien du réseau routier n'est pas à négliger. Il doit également être complété par un réseau de pistes suffisant et par des places de dépôt et de retournement.

Des itinéraires de transport de bois ronds ont été élaborés par région. Ils localisent les itinéraires utilisables jusqu'à 57 tonnes. En Basse-Normandie, les itinéraires utilisables jusqu'à 52 tonnes sont également cartographiés. Les arrêtés « dérogation transport bois ronds » sont valables jusqu'en juillet 2009 mais une prolongation est possible dans le cadre du Grenelle de l'environnement.

⇒ En annexe 9.3, voir les cartes des itinéraires de transport de bois ronds en Pays de la Loire et en Basse-Normandie.

Conclusion :

Une desserte adaptée des forêts est nécessaire à leur valorisation et à la préservation de l'eau et des sols ; or, ce n'est pas toujours le cas.

2.3.2 - BOIS RONDS

A l'échelle nationale, la demande de bois dans la construction est de plus en plus importante. Outre ses qualités mécaniques et thermiques, le bois est un matériau écologique qui permet le stockage du carbone. La France s'est d'ailleurs engagée, lors des accords de Kyoto, à augmenter d'un quart le volume de bois utilisé dans la construction d'ici 2010. Actuellement, moins d'une construction sur vingt est en bois.

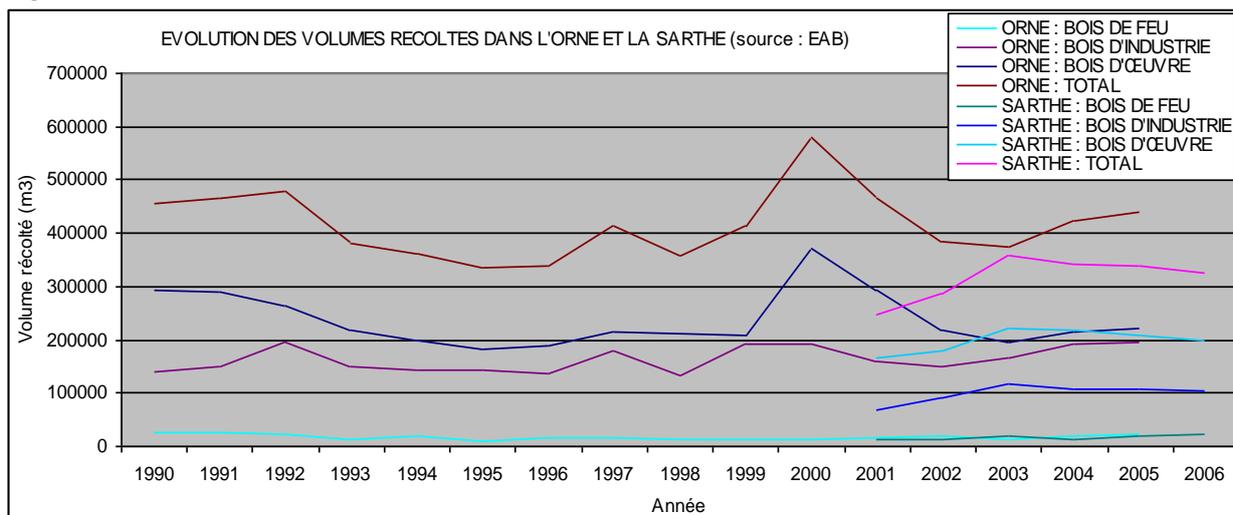
A l'échelle du PNR NM, aucune donnée n'est disponible ; les chiffres qui suivent concernent par conséquent les départements entiers ou les régions entières.

La récolte dans les départements de la Manche et de la Mayenne est faible. L'évolution de la récolte dans les départements de l'Orne et de la Sarthe est représentée ci-après (figure 13). Dans l'Orne, le pic de récolte des années 2000 et 2001 montre l'ampleur de la tempête du 26 décembre 1999. En 2002-2003, la récolte est revenue au niveau antérieur à la tempête ; à partir de 2004, elle augmente et dépasse le niveau des années 1993 à 1999 pour arriver à 432 700 m³ en 2006.

En Basse-Normandie, la tempête de 1999 a beaucoup plus touché les résineux que les feuillus, les résineux étant souvent installés sur les crêtes situées sur le passage de la tempête et offrant plus de prise au vent compte tenu de leurs houppiers sempervirents. Les essences à enracinement traçant (hêtre, épicéas,...) ont également moins bien supporté la violence du vent que les essences à enracinement pivotant (chêne,...). La récolte des résineux s'est depuis stabilisée au niveau le plus élevé d'avant la tempête de 1999. La récolte des feuillus est revenue, en 2006, au niveau de 1999 (325 000 m³), ce qui reste très inférieur au niveau des années 1986 à 1992 (450 000 m³).

La récolte de bois de feu commercialisé (figure 13) ne représente qu'une faible part de la récolte totale de bois de chauffage. En effet, une part importante est autoconsommée ou commercialisée hors circuits déclarés.

Figure 13



Selon l'Enquête annuelle de branche 2006, les entreprises de Basse-Normandie n'ont pas exploité tout le bois récolté en Basse-Normandie mais ont, en revanche, exploité 42% de leur volume hors Basse-Normandie. La capacité de récolte de ces entreprises d'exploitation forestière est en effet très supérieure à la récolte potentielle des forêts de la région, ce qui montre le dynamisme de ce secteur. Dans la région des Pays de la Loire, la situation est similaire puisque le volume exploité par les exploitants ligériens est supérieur à celui exploité sur le territoire de la région.

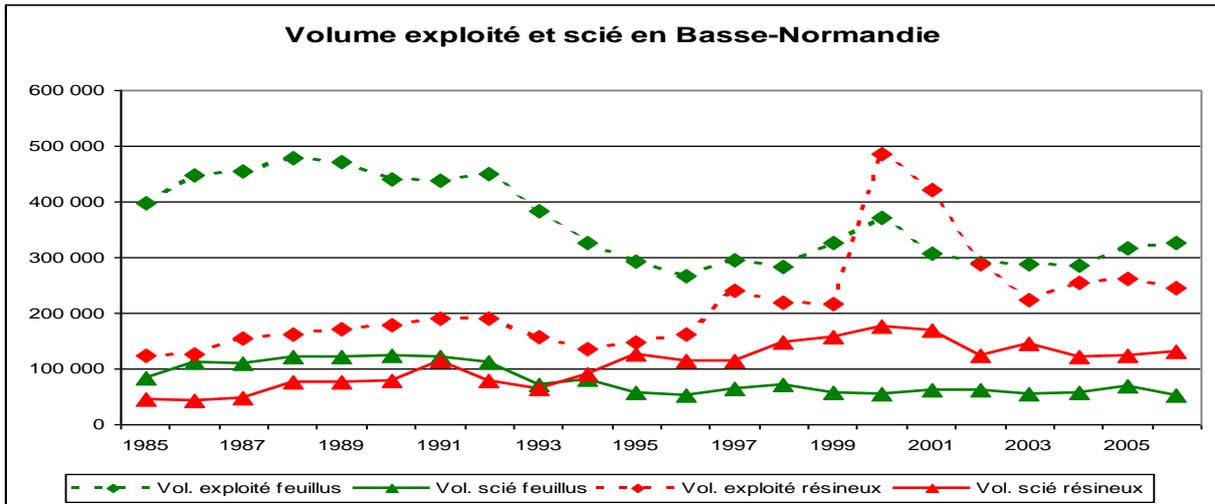
Tableau 10

SCIAGES PRODUITS EN 2005 EN M3 PAR DEPARTEMENT (ENQUETE ANNUELLE DE BRANCHE)				
	MANCHE	ORNE	MAYENNE	SARTHE
Chêne	2455	41691	20683	3909
Peuplier	503	2112	157	3638
Autres feuillus	2815	3614	6470	590
Total feuillus	5773	47417	27310	8137
Douglas	4328	13092	3509	770
Pin sylvestre	2945	1847	850	0
Autres résineux	22248	57462	2902	9756
Total résineux	29521	72401	7261	10526
Total sciages tempérés*	35294	119818	34571	18663
Dont séchés artificiellement	1629	446	8992	0
Merrains et bois sous rail	80	444	Non connu	Non connu
Total sciages, merrains et bois sous rail	35381	120513	34571	18663

* les sciages de bois tropicaux sont négligeables dans les départements concernés

Le chêne est l'essence la plus sciée, suivi du douglas, puis dans les départements bas-normands, du sapin /épicéa et du pin sylvestre et, dans le département de la Sarthe, du pin maritime. Le sciage de hêtre a très fortement baissé, victime d'une part du marché de grumes à l'exportation vers la Chine et d'autre part de la crise de 1993. (tableau 10)

Figure 14



(Enquête annuelle de branche en Basse-Normandie – DRAF Basse-Normandie)

Le volume scié en Basse-Normandie semble se stabiliser autour de 200 000 m³ avec un pic en 1999/2000 et suite à une baisse très importante entre 1991 et 1993. (figure 14).

Le sciage des feuillus, prépondérant jusqu'au début des années 1990, a fortement baissé jusqu'en 2000 pour se stabiliser depuis à un peu plus de 50 000 m³. Le volume de sciage des feuillus a ainsi été divisé par 2 par rapport à 1990. Les raisons pouvant être invoquées sont un défaut de modernisation de l'outil, mais aussi l'exportation du hêtre qui n'est pratiquement plus scié en Basse-Normandie ; un volume notable de grumes de Hêtre part donc de la région sans valeur ajoutée. Il y a également un déficit de sciage de peuplier et un flux sortant de grumes de feuillus divers au détriment du volume scié. Seul le chêne bénéficie d'un flux de grumes entrant et sortant de la région du même ordre de grandeur ; le volume de sciage correspond à la récolte des grumes (rendement au sciage de 50%).

En Basse-Normandie, les investissements fortement aidés engagés dans les années 1990 et la mise en production des boisements réalisés à l'aide du Fonds Forestier National ont permis d'augmenter le volume scié résineux et de le multiplier par 3 par rapport à 1985. Toutefois, ce volume est en recul depuis 2000, pour cause possible de production faiblement diversifiée, centrée sur la palette, produit à faible valeur ajoutée, situé sur un marché très concurrentiel. Le volume de sciage de sapin/épicéa étant supérieur au volume de grumes, le flux entrant de grumes est très favorable. En revanche, compte tenu du ratio, un volume de grumes de douglas et de pin sylvestre part hors de la région. Tous résineux confondus, le flux entrant de grumes est positif mais ce flux ne se fait pas avec les essences donnant des produits à forte valeur ajoutée.

Le séchage artificiel constitue un axe de progrès important noté dans les orientations régionales forestières de Basse-Normandie. Il doit permettre une adaptation des sciages à la demande des marchés situés en l'aval. 4% des sciages feuillus ont été séchés artificiellement en 2006 en Basse-Normandie, ce qui constitue une hausse de 5% par rapport à 2005. Il n'y a pas eu de sciages résineux séchés artificiellement en 2006. Toutefois, en Basse-Normandie, des scieurs de résineux sont équipés de séchoirs pour les palettes qu'ils fabriquent.

Dans la région des Pays de la Loire, en 2006, la production de sciage de bois de pays a augmenté de 6% par rapport à 2005 pour atteindre 211 000 m³, sans toutefois retrouver le niveau record de 1990 (250 000 m³). Plus de 6 300 m³ de sciage de bois de pays sont directement exportés. Toutefois, la production de sciages se situe pour seulement 19% dans le département de la Mayenne et 11% dans celui de la Sarthe.

Les entreprises de première transformation du bois d'œuvre recherchent en priorité la création de valeur ajoutée puisque 65% de leur production connaît une seconde transformation. Ainsi, elles développent de plus en plus la fabrication de caisses, de palettes, d'emballages industriels ou de sciages séchés, rabotés, traités, aboutés, collés ou de bois ronds fraisés et traités. Ces activités utilisent plus de main d'œuvre et permettent aux entreprises d'afficher un niveau élevé du chiffre d'affaires au regard de leur volume de sciage produit.

Les besoins de la région des Pays de la Loire dans la construction et l'emballage dépassent très largement la production régionale. Ils nécessitent l'importation d'environ 350 000 m³ de sciages en provenance d'autres régions françaises ou d'autres pays.

La région se caractérise par une forte proportion de bois sec qui la situe au deuxième rang derrière l'Aquitaine. En effet, avec à peine 3% de la production nationale de sciage, les scieries de la région produisent 15% du volume national de sciages séchés.

La production de sciage de pin maritime reste élevée (environ 50 000 m³) malgré une baisse de 30% en 10 ans. Cette essence est délaissée au profit de l'épicéa et surtout du douglas. Le sciage de chêne, en hausse de 10% par rapport à 2005, retrouve un niveau comparable à la moyenne des 10 dernières années. Cette hausse est modeste au regard de l'intérêt que cette essence présente dans certaines utilisations pour remplacer les bois tropicaux dont l'importation régresse sous la pression de la forte demande chinoise.

La récolte de bois d'industrie approvisionne les usines de panneaux et de papier, qui sont principalement situées hors des régions Basse-Normandie et Pays de la Loire.

Ces tendances semblent montrer que la valorisation du bois exploité pourrait être améliorée. Le départ de bois brut, en particulier de hêtre, constitue non seulement une perte pour l'économie locale, mais aussi pour le territoire français puisqu'une part non négligeable est exportée, puis probablement importée après transformation.

Sur le territoire du PNR NM, il existe 45 entreprises d'exploitation du bois, dont 30 dans l'Orne, 14 scieries, dont 10 dans l'Orne, 20 entreprises de seconde transformation du bois (comportant 2 à 85 employés et 17 en moyenne), dont 19 dans l'Orne. Il existe également des constructeurs de bâtiments à ossature bois : 6 dans l'Orne et 1 dans la Mayenne. Il est important de conforter ces entreprises et si possible d'appuyer leur développement (installation de séchoirs par exemple).

⇒ Voir la localisation des entreprises en aval de la filière bois sur la carte annexée 9.4 « Aval de la filière bois ».

Il serait souhaitable de développer l'usage du matériau bois dans la construction, ce qui nécessite la promotion de ce matériau écologique mais aussi la sensibilisation, la formation, voire l'aide de tous les acteurs susceptibles d'intervenir dans la construction bois. Ce débouché pourrait ainsi utiliser non seulement plus de ressource résineuse locale mais également du chêne.

Conclusion :

Le bois récolté constitue une richesse à transformer au maximum localement afin qu'elle profite à l'économie du territoire. Il est donc important de conforter les entreprises présentes, voire de les développer (installation de séchoirs,...). La construction utilisant la ressource bois locale pourrait constituer une excellente valorisation.

2.3.2.1 - RECUPERATION ET RECYCLAGE DES FIBRES CELLULOSIQUES ; PRODUITS CONNEXES VALORISES

Les produits connexes en scierie sont les chutes, plaquettes, écorces, sciures. Leur valorisation permet d'améliorer la rentabilité des scieries et de réduire les coûts d'approvisionnement des industries de trituration. Elle aboutit également à une exploitation plus efficace du matériau bois. Elle a progressé depuis plus de 15 ans pour atteindre aujourd'hui un niveau élevé dans les départements de la Manche et de l'Orne. Dans la Sarthe, le volume de produits connexes est supérieur au volume de sciages ! (tableau 11).

Tableau 11

PRODUITS CONNEXES DE SCIERIE VALORISES EN 2005 EN TONNES (ENQUETE ANNUELLE DE BRANCHE)				
	MANCHE	ORNE	MAYENNE	SARTHE
Trituration	8843	69466	16510	13385
Autres utilisations	23193	45883	10136	15569
Total des produits connexes	32036	115349	26646	28954
Total rapporté à la production de sciages, merrains et bois sous rail	0.91	0.96	0.77	1.55

En 2005, en Basse-Normandie, les scieries ont produit 158 300 tonnes de produits connexes. 12 700 tonnes ont été utilisées pour la production énergétique dont 10 200 tonnes en autoconsommation. 78 700 tonnes (plaquettes et chutes) ont été commercialisés en bois de trituration : 48% de feuillus et 52% de résineux.

2.3.2.2 - RECOLTE COMMERCIALISEE DE BOIS CERTIFIES

66% de la surface forestière est certifiée PEFC, pour une moyenne nationale de 33%. Les cinq forêts domaniales et le bois du Grais, propriété du Département de l'Orne, sont aujourd'hui certifiés ; en revanche, la forêt communale de La Ferrière aux Etangs ne l'est pas. Le processus est plus difficile à mettre en œuvre en forêt privée vu le nombre de propriétaires. Le niveau des surfaces certifiées traduit l'engagement des propriétaires forestiers dans un processus de certification de la gestion forestière durable qui dépasse la seule question de la commercialisation des bois. Le territoire du PNR NM fait partie de la zone de PEFC Ouest (tableau 12).

Tableau 12

SURFACE FORESTIERE CERTIFIEE PEFC SUR LE TERRITOIRE DU PNR NM (PEFC OUEST)					
	Manche	Orne	Mayenne	Sarthe	Total
Surface (ha)	1048	20284	1423	8276	31031
% de la surface boisée estimée par l'IFN	53 %	69 %	32 %	77 %	66 %

Tableau 13

VOLUME COMMERCIALISE CERTIFIE PAR DEPARTEMENT EN 2005 (AGRESTE 2005)								
	MANCHE		ORNE		MAYENNE		SARTHE	
TYPE DE PRODUIT	m3	% total commercialisé	m3	% total commercialisé	m3	% total commercialisé	m3	% total commercialisé
Bois d'oeuvre	2362	14%	121184	55%	17929	29%	66618	32%
Bois d'industrie	0	0%	97601	50%	7784	33%	38342	35%
Bois de feu	0	0%	8419	35%	1161	22%	8201	41%
Total	3046	13%	230016	52%	27240	30%	113161	33%

Ces chiffres sont à considérer comme ordre de grandeurs. Ainsi, le total ne correspond pas précisément à la somme des 3 types de produits.

Globalement, le volume commercialisé certifié est supérieur au niveau national (31%) grâce aux bons résultats dans le département de l'Orne, aussi bien en bois d'oeuvre qu'en bois d'industrie. Ce bon résultat met en évidence la vitalité du processus de certification engagé tant au niveau des propriétaires que de la filière aval. Ce système assure une traçabilité des produits en bois du producteur au consommateur (tableau 13).

Sur le territoire du PNR NM, 12 entreprises sont certifiées PEFC, réparties de la manière suivante : 3 entreprises d'exploitation forestière, 6 scieries, 1 entreprise de merrains, 2 entreprises de deuxième transformation.

Conclusion :

La certification PEFC pourrait être étendue en surface forestière (forêts privées et de collectivités), mais également en nombre d'entreprises.

2.3.3 - PRODUITS NON LIGNEUX

La forêt fournit des produits non ligneux variés qui vont de la venaison aux plantes de cueillette en passant par les champignons ou le miel. Ces produits apportent des services non négligeables tels que la dimension récréative de la cueillette ou le rôle des abeilles dans le maintien de la biodiversité végétale.

La production de champignons fluctue d'une année sur l'autre car elle est sensible aux variations climatiques. La forte pression exercée ces dernières années en forêt domaniale a incité à réglementer cette cueillette, essentiellement autoconsommée. Cette dernière est ainsi interdite les mardis et jeudis et tolérée les autres jours à 1 panier par personne en forêts domaniales d'Ecouves, des Andaines et de Bourse. Elle est interdite les jeudis et tolérée les autres jours à 5 kg en forêts domaniales de Perseigne et de Sillé.

Le rôle bénéfique des champignons mycorhiziens dans le fonctionnement et la productivité des écosystèmes forestiers a été démontré. La poursuite des recherches sur la production de plants mycorhizés et sur l'optimisation de la gestion forestière devrait permettre de concilier production de bois et production de champignons comestibles.

Les produits non ligneux sont surtout recherchés en forêt domaniale mais une fréquentation sauvage de bois et forêts privées peut également poser problèmes.

Conclusion :

La récolte des champignons est tolérée en forêt domaniale, avec des restrictions qui diffèrent entre le département de l'Orne et ceux de la Sarthe et de la Mayenne. Dans les autres forêts, cette récolte est soumise à la décision du propriétaire.

2.3.4 - SERVICES

La forêt fournit de nombreux services dont certains procurent un revenu au propriétaire. C'est le cas des locations de chasse (cervidés, sanglier, bécasse, lapin,...) et de pêche ainsi que des redevances et loyers en forêt publique. La chasse est pratiquée sur les 8 forêts publiques concernées. En forêt privée, soit le propriétaire se réserve la jouissance du droit de chasse, soit il loue son territoire. Dans tous les cas, il est impératif que le propriétaire maîtrise la demande du plan de chasse de son territoire, ainsi que son application, pour qu'elles soient cohérentes avec ses objectifs sylvicoles. La pratique de la pêche est négligeable en forêt publique sauf à Sillé.

La présence de la bécasse constitue un indicateur de fertilité forestière et de bonne sylviculture. Un travail en faveur de la biodiversité peut donc bénéficier également à cet oiseau.

Conclusion :

Le plan de chasse étant le moyen de réguler la population de gibier, sa demande et son application doivent être maîtrisées par le propriétaire ou son représentant, même si la chasse est louée, afin d'être cohérent avec les objectifs sylvicoles.

2.3.5 - PLAN DE GESTION

La loi d'Orientation Forestière du 9 juillet 2001 définit 4 catégories de garantie de gestion durable :

- les documents d'aménagement,
- les plans simples de gestion (PSG),
- les règlements types de gestion (RTG) : pour un type de peuplement et une orientation donnée, le RTG explique les interventions à mener,
- les codes de bonnes pratiques sylvicoles (CBPS) : ce document rédigé par le CRPF contient des recommandations essentielles de gestion forestière durable, déclinées par région ou groupe de régions naturelles ; le propriétaire désirant gérer seul sa propriété peut adhérer à ce document.

Ces documents sont établis dans le respect des directives régionales d'aménagement (DRA) en forêt domaniale, des schémas régionaux d'aménagement (SRA) dans les autres forêts publiques relevant du régime forestier et des schémas régionaux de gestion sylvicole (SRGS) en forêt privée. Les DRA, SRA et SRGS sont eux-mêmes définis dans le cadre des orientations régionales forestières (ORF). En forêt publique, le document de gestion est un document d'aménagement, exceptionnellement remplacé par un RTG, en cas de potentialités économiques faibles et d'absence d'intérêt écologique important. En forêt privée, le PSG est obligatoire pour les forêts de plus de 25 ha d'un seul tenant. Au-dessous du seuil de 25 ha, un PSG volontaire peut être présenté pour une surface d'au moins 10 ha, ce que préconisent les deux CRPF. En Basse-Normandie, la rédaction de ce PSG bénéficie d'une aide financière du Conseil Régional ; bien qu'il n'y ait pas de subvention de prévue en Pays de la Loire, le nombre de PSG volontaires y progresse significativement chaque année. En dehors de ces cas de figure, les propriétaires privés peuvent souscrire à un RTG ou adhérer à un code de bonnes pratiques sylvicoles (CBPS).

Les forêts, gérées conformément à ces 4 catégories de documents, sont considérées comme présentant des garanties de gestion durable, sous condition d'un engagement minimal de 10 ans de la part du propriétaire dans le cas du CBPS. Dans le cas du RTG, l'engagement du propriétaire est de 10 ans pour les experts, l'ONF,... et la durée d'adhésion à la coopérative pour les coopératives. Ainsi, les produits forestiers fabriqués à partir des bois récoltés dans ces forêts peuvent bénéficier d'une écocertification. Par ailleurs, les forêts présentant cette garantie de gestion durable peuvent bénéficier d'aides publiques et accéder aux régimes fiscaux spécifiques à la forêt.

La totalité des forêts publiques est aménagée, avec des aménagements récents (postérieurs à 1999), mises à part les forêts domaniales de Sillé et de Bourse dont les aménagements datent respectivement de 1991 et 1994. La révision de l'aménagement de Sillé est prévue prochainement car il est devenu inadapté suite à la récolte des sapins de Vancouver déperissants.

Tableau 14

DOCUMENTS DE GESTION DES FORETS PRIVEES DU TERRITOIRE DU PNR NM (CRPF DE CHAQUE REGION)						
	BASSE-NORMANDIE		PAYS DE LA LOIRE		PNR NM	
	NOMBRE	SURFACE (HA)	NOMBRE	SURFACE (HA)	NOMBRE	SURFACE (HA)
PSG	91	9430	25	2607	116	12037
Dont PSG volontaires	18	300	1	25	19	325
CBPS	13	108	3	31	16	139
Total	108	9538	28	2638	132	12176

Ces documents ont été majoritairement rédigés par des experts agréés, mais aussi par les propriétaires, les coopératives, des techniciens indépendants, l'administration, l'ONF,... Aucune adhésion à un RTG n'a pour le moment eu lieu, étant donné le récent agrément des RTG (l'un présenté par la COFOROUEST et les autres par des experts).

La couverture en documents de gestion durable sur le territoire du Parc équivaut à la moyenne régionale (52 % des forêts privées du Parc sont dotées d'une garantie de gestion durable contre 52 % pour la Basse Normandie). Cette couverture est toutefois plus importante sur le territoire bas-normand puisque qu'elle y est de 59% pour 38% en Pays de la Loire. Cette différence peut être liée à la

structuration sur chacun des territoires. 94% de la surface des forêts de plus de 25 ha sont dotés de PSG. Une marge de progression reste importante dans les petites et moyennes propriétés (4-25 ha) (cf. : 1.1). Le nombre de propriétés dans cette catégorie est tel qu'une action spécifique sur le territoire du Parc serait nécessaire pour communiquer auprès d'eux sur la gestion durable, les documents de gestion, les gestionnaires, les aides publiques disponibles,...(tableau 14)

La dynamisation de la sylviculture dans ces propriétés, échappant pour le moment aux circuits professionnels, permettrait d'accroître la mobilisation de bois. La rédaction d'un document de gestion durable permet également de mieux prendre en compte les enjeux environnementaux dans le cadre d'une gestion multifonctionnelle.

Conclusion :

La gestion durable et multifonctionnelle de la forêt doit intégrer la préservation de l'environnement et des paysages, les attentes sociales et mettre en oeuvre une sylviculture dynamique. Cela nécessite des documents de référence et des personnes compétentes qui pourront notamment sensibiliser les propriétaires privés.

2.3.5.1. - CATALOGUE DE STATIONS ET GUIDE SIMPLIFIE POUR LE CHOIX DES ESSENCES

Le territoire du PNR NM est couvert par l'aire de validité de deux catalogues et d'études spécifiques :

- le catalogue des stations forestières des Hautes Collines de Normandie (Manche, Orne Sarthe), élaboré en 2000 par le PNR NM en partenariat avec l'ONF et les CRPF Normandie et Pays de la Loire,
- le catalogue des stations forestières du Bas-Maine, Avaloirs-Coëvrons, réalisé en 1995 par Jean-Michel Chasseguet pour le CRPF des Pays de la Loire,
- l'étude des stations forestières de la forêt domaniale de Bourse, réalisée en 1992 par Laurent Chaunu pour l'ONF,
- l'étude des stations forestières de la forêt domaniale d'Ecouvres, réalisée en 1982 par Bernard Jabiol pour l'ONF.

Ces documents ont été synthétisés en un guide simplifié pour l'identification des stations et le choix des essences, élaboré en 2001 par Jean-Michel Chasseguet pour le PNR NM.

Conclusion :

Le choix des essences, suivant les différents catalogues, est à moduler pour prendre en compte le changement climatique annoncé.

2.4 - Critère 4 – Conservation et amélioration de la biodiversité

2.4.1 - COMPOSITION EN ESSENCES

Les histogrammes présentés en 1.4 montrent une diversité en essences importante, liée à la variété des milieux et des climats, même si localement, le peuplement peut être trop monospécifique. Ce type de peuplement régresse au profit des peuplements mélangés suite à une prise de conscience de l'intérêt du mélange. En effet, le mélange d'essences est favorable à l'état sanitaire du peuplement, à sa résilience, à la qualité du paysage,...La présence de certaines essences telles que le bouleau dans un peuplement de pins favorise un meilleur fonctionnement du sol.

Le cahier des charges « propriétaire forestier » de PEFC Ouest préconise d'ailleurs de favoriser les espèces autochtones ou acclimatées, adaptées aux stations et le mélange d'essences.

Cette diversité va évoluer en faveur des essences qui supporteront le mieux les changements climatiques. A court terme, compte tenu de l'incertitude sur ces changements, il est souhaitable de favoriser les essences sur leur optimum stationnel, surtout en cas de plantation, avec un risque proportionnel à l'âge d'exploitabilité. Compte tenu de leurs besoins en humidité atmosphérique, il semble risqué de planter du hêtre et du sapin pectiné, alors que le douglas et surtout le chêne sessile sont moins sensibles. En revanche, une régénération naturelle fournissant une diversité génétique très supérieure à une plantation, elle est susceptible de produire des individus capables de s'adapter à des conditions climatiques plus difficiles.

Conclusion :

Les essences à favoriser doivent être adaptées aux stations et susceptibles de supporter les changements climatiques. La diversité des essences au sein des peuplements est favorable à leur bon état sanitaire, à une meilleure résilience, à la qualité du paysage,... La présence d'essences faiblement acidifiantes telles que le bouleau est favorable à un meilleur fonctionnement du sol. Mais, la composition des essences est susceptible d'évoluer pour s'adapter aux changements climatiques.

2.4.2 - REGENERATION

La surface à ouvrir en régénération (excluant les zones déjà ouvertes en début d'aménagement) prévue dans les aménagements des forêts domaniales est de 3123 ha, soit 156 ha/an. Cette surface est prévue en régénération naturelle sur 133 ha/an et régénération artificielle, largement liée à la tempête de 1999 et au dépérissement du sapin de Vancouver sur 23 ha/an. S'y ajoutent les surfaces qui seront régénérées dans le cadre de la futaie irrégulière, laquelle occupe actuellement 2154 ha dans les forêts publiques, soit 9.1% de leur surface. (tableau 15)

Tableau 15

SURFACE PREVUE A REGENERER DANS LES PSG EN COURS DE VALIDITE EN FORET PRIVEE (CRPF DE CHAQUE REGION)			
	BASSE-NORMANDIE	PAYS DE LA LOIRE	PNR NM
Régénération naturelle	50 ha	170 ha	220 ha
Régénération artificielle	260 ha	40 ha	300 ha
Total	310 ha	210 ha	520 ha

Dans les Pays de la Loire, la régénération est prévue en résineux sur 93 % des 210 ha.

Conclusion :

La surface à régénérer en forêt privée est inférieure à la surface à régénérer d'équilibre, compte tenu notamment de déficit en classes d'âges susceptibles d'être régénérées (cf. : 1.3).

2.4.3 - CARACTERE NATUREL

La forêt française métropolitaine a été profondément façonnée par l'homme tout au long de l'histoire. Afin de retrouver une certaine naturalité, il a été décidé de conserver des îlots de vieillissement sur certaines forêts domaniales. L'âge d'exploitabilité y sera allongé par rapport à l'âge d'exploitabilité retenu sur le reste de la forêt. Sur les forêts domaniales d'Ecouves, des Andaines, de Bourse et de Perseigne, la surface concernée actuellement est de 700 ha. Par ailleurs, 71 ha de chênaie hêtraie atlantique acidiphile à houx et if sont prévus en réserve biologique intégrale en forêt domaniale d'Ecouves, c'est à dire qu'aucune récolte n'y sera effectuée. Cet ensemble représente 3.3% de la surface totale des forêts domaniales du territoire du PNR NM.

2.4.4 - ESSENCES INTRODUITES

Une grande diversité d'essences forestières compose la forêt du fait de la variété des milieux et des climats. Le cahier des charges « propriétaire forestier » de PEFC Ouest préconise de favoriser les espèces autochtones ou acclimatées, adaptées aux stations.

En 2000, selon l'IFN, il y avait en Basse-Normandie environ 26 500 ha de boisements et reboisements artificiels de moins de 40 ans, dont près de 80% en forêt privée. Que ce soit en forêt publique ou en forêt privée, les résineux ont été choisis pour 75% à 80% de la surface. Le douglas se dégage nettement par rapport aux autres essences puisqu'il a été planté sur 30% des surfaces. Viennent ensuite le pin laricio et les épicéas puis le pin sylvestre et le sapin pectiné.

Pour les essences feuillues, les différences sont moins marquées entre les principales essences utilisées. Celles à croissance rapide ont les faveurs des propriétaires privés, sur les 40 dernières années. Frêne, chêne rouge et merisier sont les premières essences feuillues plantées en forêt privée bas-normande, devant celles dites sociales comme les chênes indigènes ou le hêtre.

L'application du principe de précaution au choix des essences à favoriser, eu égard aux changements climatiques modélisés, favorise le chêne sessile et le douglas aux dépens du hêtre et du sapin pectiné. Ces derniers nécessitent en effet une humidité atmosphérique plus importante.

Conclusion :

Compte tenu des risques de changements climatiques, le choix des essences à favoriser va évoluer en faveur du chêne sessile et du douglas, mais aussi des pins, aux dépens du hêtre et du sapin pectiné. Cette évolution est susceptible d'avoir un impact sur la transformation du bois, le paysage,...

2.4.5 - BOIS MORT

Le bois mort est un élément-clé de conservation de la biodiversité en forêt. C'est une source de micro-habitats variés et indispensables à la survie de nombreuses espèces animales et végétales. Il permet la restitution au sol de matière organique. Il permet également de circonscrire facilement tout risque phytosanitaire. Seuls les arbres en train de mourir ou récemment morts hébergent encore des ravageurs secondaires, présentent éventuellement un danger.

La nécessité de conserver du bois mort en forêt est aujourd'hui reconnue par la plupart des gestionnaires. Ainsi, en forêt publique, la sylviculture doit permettre la conservation du bois mort sur l'ensemble des forêts (au moins 1 arbre / ha, si possible de plus de 35 cm de diamètre à 1.30) et plus particulièrement dans les îlots de vieillissement (possibilité d'abandon des houppiers sur place).

Une étude quantitative et qualitative a été réalisée en forêt domaniale d'Ecouves en 2007 au sujet du bois mort présent dans les îlots de vieillissement et le projet de réserve biologique intégrale. Sur les 25 zones étudiées, il a été dénombré en moyenne 0.85 m³/ha de bois mort, répartis en 53% de bois au sol, de diamètre supérieur à 30 cm en général et 47% de bois sur pied. Certaines zones présentent un volume plus important : 8.22 m³/ha de bois mort au sol de diamètre supérieur à 30 cm en parcelle 474, 10.46 m³/ha de bois mort sur pied en parcelle 89. Globalement, le volume de bois mort est donc

faible et l'augmentation du bois mort conservé constitue un objectif de l'aménagement forestier. Il est donc préconisé de renouveler le protocole tous les 10 ans pour vérifier l'évolution du volume de bois mort.

Conclusion :

Il est important de sensibiliser tous ceux qui sont concernés par la forêt (propriétaire, gestionnaire, exploitant, promeneur,...) à l'intérêt de conserver le bois mort. Son estimation, présent dans l'espace et le temps, pourrait être intéressante à l'échelle du Parc.

2.4.6 - RESSOURCES GENETIQUES

Dans les plantations, le sylviculteur a intérêt d'utiliser des plants de peuplements répertoriés comme présentant des caractéristiques (forme, branchaison, productivité,...) et un patrimoine génétique de qualité. Ainsi, la réglementation sur les plants forestiers distingue 4 catégories, matérialisées chez les pépiniéristes par des étiquettes de couleurs différentes, selon la quantité et la qualité des connaissances dont on dispose sur le peuplement d'origine.

Un peuplement de hêtre de la forêt domaniale d'Ecouves fait partie du réseau conservatoire des ressources génétiques.

Des peuplements classés porte-graines existent également dans les forêts concernées par le PNR NM. Ainsi, un peuplement de sapin pectiné (Beaufai) a été classé porte – graines. Il a permis la réalisation de 3 plantations à provenance authentifiée, installées en forêts domaniales d'Ecouves, des Andaines et de Sillé en 1993-94. Mais il a été détruit par la tempête de décembre 1999. Cette provenance est en effet à préserver car elle forme peut être un écotype normand très particulier, coupé du reste de l'aire principale et ayant évolué indépendamment.

La diversité génétique issue de la régénération naturelle est susceptible de produire des individus aptes à supporter un manque d'eau, une alternance de chaud et froid,...

Conclusion :

La préservation d'une diversité génétique est nécessaire pour favoriser des peuplements qui pourront mieux supporter des changements climatiques.

2.4.7 - ORGANISATION DU PAYSAGE

L'atlas des paysages du PNR NM, élaboré en 1999, a identifié neuf ensembles paysagers. Cinq d'entre eux (Andaines, Ecouves, Perseigne, Sillé, Lande pourrie et vergers à poiriers) répondent au modèle structurel défini par :

- une forêt très majoritairement positionnée sur un relief saillant,
- des pentes et vallonnements plus ou moins bocagers autour du massif,
- un plateau ou une large vallée ouvrant des vues lointaines sur la forêt avec des premiers plans bocagers.

La position « perchée » de ces forêts entraîne une sensibilité paysagère interne, grâce aux routes et chemins mais aussi externe, surtout si la pente occupée par la forêt est importante. Cette sensibilité est à prendre en compte dans le cadre de leur gestion.

La forêt de Bourse est la seule forêt domaniale du Parc à n'être pas localisée sur un relief marqué.

Certains espaces n'ont pas vocation à être boisés, notamment certains milieux naturels ouverts, les grandes vallées qui constituent des espaces de respiration,... Ainsi, les villages ont besoin d'être bordés de zones non boisées pour prévenir un sentiment de claustrophobie. Ce risque existe dans les ensembles paysagers d'Ecouves et des Bois (ensemble paysager situé entre Andaines et Ecouves).

Le bocage constitue un élément du paysage à préserver par l'entretien des haies, lequel peut être facilité avec le bois énergie voire la plantation de haies (parfois aidée, notamment par les Conseils généraux de la Sarthe et de la Manche). Les arbres de champ sont également des éléments paysagers à préserver et si possible à renouveler.

La continuité entre grands massifs forestiers, bocage et arbres de champs est importante au niveau paysager mais aussi écologique (cf. : étude des corridors écologiques sur le territoire du Parc).

Le boisement des terres agricoles peut avoir un impact important sur le paysage, non seulement par la proximité de lieux habités mais aussi par la visibilité, liée notamment au relief.

⇒ Voir les forêts ayant fait l'objet d'une étude paysagère particulière sur la carte annexée 9.5 « Connaissances en faune, flore, habitats et études paysagères particulières ».

Sur cette base cartographique, les études paysagères particulières concernent 35% du territoire forestier du PNR NM.

Le PNR NM met en place des dispositifs d'information et éducation sur des sites qui offrent, par leur position relative sur le territoire et leur altitude, la possibilité de visualiser les paysages et de les comprendre. Ainsi, du mont des Avaloirs, du sommet de Perseigne et du rocher de Mortain, le PNR prévoit d'offrir une lecture des paysages d'est en ouest, de Perseigne à Mortain, reposant sur l'axe structurant du relief et des forêts.

Conclusion :

Les sites forestiers présentant une forte sensibilité paysagère interne ou externe sont à soigner particulièrement (Signal d'Ecouves, belvédère de Perseigne, rochers de la forêt de Sillé le Guillaume, mais aussi les crêtes de ces forêts,...). Pour cela, les opportunités offertes par le 1% paysage sont à saisir.

La sensibilité paysagère des autres zones forestières, bocagères, de terres agricoles est également à prendre en compte, en fonction des enjeux.

Les haies et les arbres de champ, éléments forts du paysage, sont à préserver, valoriser et entretenir.

Enfin, l'information et l'éducation sur le paysage sont nécessaires et à poursuivre.

2.4.8 - HABITATS ET ESPECES RARES ET MENACEES PRESENTES SUR LES TERRITOIRES FORESTIERS

2.4.8.1. HABITATS

2.4.8.1.1. Habitats forestiers

Les différents modes de gestion sylvicole appliqués à la forêt depuis des siècles peuvent éloigner les habitats forestiers de leur état spontané (naturel). Ces milieux se présentent alors souvent sous divers aspects (sylvofaciès). Néanmoins, plusieurs habitats ont pu être identifiés sur le territoire du Parc. Bon nombre d'entre eux sont d'intérêt communautaire :

- Forêts alluviales et bois humides

- **Aulnaie-frênaie à Laïche espacée des petits ruisseaux** (*Carici remotae-Alnetum glutinosae*), habitat d'intérêt communautaire prioritaire (code Natura 2000 : 91E0),
- **Aulnaie à hautes herbes** (*Macrophorbio-Alnetum glutinosae*), habitat d'intérêt communautaire prioritaire (code Natura 2000 : 91E0),
- **Aulnaie à Laïche lisse** (*Carici laevigatae-Alnetum glutinosae*),
- **Boulaie pubescente tourbeuse** (*Sphagno fimbriatum-Betuletum pubescentis*), habitat d'intérêt communautaire prioritaire (code Natura 2000 : 91D0),
- **Chênaie pédonculée acidiphile à Molinie bleue** sur sol engorgé (*Molinio caerulea-Quercetum roboris*), habitat d'intérêt communautaire (code Natura 2000 : 9190),

- Forêts et bois sur sol acide

- **Chênaie-Hêtraie acidiphile à Houx** (*Ilici aquifolii-Fagetum sylvaticae*), y compris sa variante à Luzule des Bois (*Ilici-Fagetum luzuletosum*) sur forte pente, habitat d'intérêt communautaire (code Natura 2000 : 9120),

- Forêts et bois sur sol légèrement acide à peu acide

- **Chênaie-Hêtraie à Jacinthe des Bois** (*Endymio non scriptae-Fagetum sylvaticae*), habitat d'intérêt communautaire (code Natura 2000 : 9130),
- **Frênaie de ravin à Scolopendre** (*Phyllitido-Fraxinetum exelsioris*), habitat d'intérêt communautaire prioritaire (code Natura 2000 : 9180).

Les connaissances relatives aux habitats forestiers sont à approfondir sur l'ensemble du territoire. D'autres habitats forestiers sont à rechercher notamment sur les secteurs peu favorables au Hêtre (stations à sol filtrant, stations où les précipitations annuelles sont inférieures à 750 mm) ou sur terrain calcaire.

2.4.8.1.2. Habitats associés

Divers habitats associés à la forêt se développent sur le territoire du Parc. Ce sont des milieux ouverts se situant au sein des massifs ou sur leurs marges :

- **Les éboulis siliceux** (habitat d'intérêt communautaire, code Natura 2000 : 8150),
- **Les habitats liés à la présence d'affleurements rocheux : les pelouses naturelles** (*Tuberarietea, Sedo-Scleranthetea*) et notamment les pelouses pionnières des affleurements rocheux, habitats d'intérêt communautaire (code Natura 2000 : 8230) ; **les végétations chasmophytiques** (*Umbilico rupestris-Asplenietum bilotii*, code Natura 2000 : 8220),
- **Les prairies humides à Molinie** (*Juncio-acutiflori*), habitats d'intérêt communautaire (code Natura 2000 : 6410),
- **Les landes** (*Calluno vulgaris-Ulicetea minoris*), habitats d'intérêt communautaire, *les landes à Bruyère ciliée** étant d'intérêt communautaire prioritaire (codes Natura 2000 : 4010, 4020*, 4030),
- **Les tourbières** (*Oxycocco palustris-Sphagnetum magellanicum*). Les tourbières hautes actives sont des habitats d'intérêt communautaire prioritaire (code Natura 2000 : 7110),
- **Les mares et les étangs**. Ces étendues, favorables au développement de bon nombre d'espèces, peuvent abriter également la végétation amphibie à Littorelle (*Littorelletea uniflorae*) qui est un habitat d'intérêt communautaire (code Natura 2000 : 3110).

2.4.8.2. ESPECES

La conservation de la faune et de la flore est généralement liée à la conservation de leurs habitats. Néanmoins, quelques espèces présentes sur le territoire du Parc doivent faire l'objet d'une attention toute particulière. Certaines sont liées aux habitats forestiers, mais la plupart se trouvent au sein des habitats associés (lisières forestières, clairières, tourbières, landes, prairies humides, mares, cours d'eau...).

2.4.8.2.1. Espèces faunistiques

Amphibiens anoures

- **Le Sonneur à ventre jaune** (*Bombina variegata*), espèce d'intérêt communautaire (code Natura 2000 : 1193)
- **Le Crapaud accoucheur** (*Alytes obstetricans*)

Amphibiens urodèles

- **Le Triton crêté** (*Triturus cristatus*), espèce d'intérêt communautaire (code Natura 2000 : 1166)
- **Le Triton ponctué** (*Triturus vulgaris*)
- **Le Triton marbré** (*Triturus marmoratus*)

Reptiles

- **La Coronelle lisse** (*Coronelle austriaca*)
- **Le Lézard agile** (*Lacerta agilis*)
- **Le Lézard vert** (*Lacerta bilineata*)

Oiseaux

- **Le Pic cendré** (*Picus canus*)
- **Le Grimpereau des bois** (*Certhia familiaris*)
- **L'Autour des palombes** (*Accipiter gentilis*)
- **Le Busard Saint Martin** (*Circus cyaneus*)
- **Le Pic mar** (*Dendrocops medius*)
- **La Cigogne noire** (*Ciconia nigra*)
- **Le Pigeon colombin** (*Columba oenas*)
- **La Bondrée apivore** (*Pernis apivorus*)
- **La Fauvette pitchou** (*Sylvia undata*)
- **Le Torcol fourmilier** (*Jynx torquilla*)
- **L'Engoulevent d'Europe** (*Caprimulgus europaeus*)

Mammifères

- **Le Loir gris** (*Glis glis*)
- **Le Campagnol amphibie** (*Arvicola sapidus*)
- **La Loutre d'Europe** (*Lutra lutra*), espèce d'intérêt communautaire (code Natura 2000 : 1355)
- **La Barbastelle** (*Barbastella barbastellus*), espèce d'intérêt communautaire (code Natura 2000 : 1308)
- **Le Vespertilion de Bechstein** (*Myotis bechsteini*), espèce d'intérêt communautaire (code Natura 2000 : 1323)
- **Le Vespertilion à oreilles échancrées** (*Myotis emarginatus*), espèce d'intérêt communautaire (code Natura 2000 : 1321)
- **Le Grand murin** (*Myotis myotis*), espèce d'intérêt communautaire (code Natura 2000 : 1324)
- **La Noctule commune** (*Nyctalus noctula*)
- **Le Grand rhinolophe** (*Rhinolophus ferrumequinum*), espèce d'intérêt communautaire (code Natura 2000 : 1304)
- **Le Petit rhinolophe** (*Rhinolophus hipposideros*), espèce d'intérêt communautaire (code Natura 2000 : 1303)

Crustacées

- **L'Ecrevisse à pieds blancs** (*Austropotamobius pallipes*), espèce d'intérêt communautaire (code Natura 2000 : 1092)

Insectes

- Odonates

- **L'Orthétrum brun** (*Orthetrum brunneum*)
- **Le Sympétrum noir** (*Sympetrum danae*)
- **L'Agrion gracieux** (*Coenagrion pulchellum*)
- **La Cordulie à corps fin** (*Oxygastra curtisii*), espèce d'intérêt communautaire (code Natura 2000 : 1041)
- **L'Agrion de Mercure** (*Coenagrion mercuriale*), espèce d'intérêt communautaire (code Natura 2000 : 1044)

- Lépidoptères

- **Le Grand Mars changeant** (*Apatura iris*)
- **L'Ecaille chinée** (*Euplagia quadripunctaria*), espèce d'intérêt communautaire prioritaire (code Natura 2000 : 1078)
- **La Thécla du Chêne** (*Neozephyrus quercus*)

- Orthoptéroïdes

- **Le Criquet ensanglanté** (*Stethophyma grossum*)
- **Le Sténobothre nain** (*Stenobothrus stigmaticus*)
- **La Mante religieuse** (*Mantis religiosa*)

- Coléoptères

- **Le Pique prune** (*Osmoderma eremita*), espèce d'intérêt communautaire prioritaire (code Natura 2000 : 1084)
- **Le Grand Capricorne** (*Cerambyx cerdo*), espèce d'intérêt communautaire prioritaire (code Natura 2000 : 1088)

Mollusques

- **La Mulette épaisse** (*Unio crassus*), espèce d'intérêt communautaire (code Natura 2000 : 1032)
- **La Mulette perlière** (*Margaritifera margaritifera*), espèce d'intérêt communautaire (code Natura 2000 : 1029)

2.4.8.2.2. Espèces floristiques

- Phanérogames

- **La Petite pyrole** (*Pyrola minor*), vieilles chênaies-hêtraies notamment les chênaies-hêtraies acidiphiles à Houx,
- **La Bruyère ciliée** (*Erica ciliaris*), landes et clairières forestières,
- **Le Genêt d'Angleterre** (*Gesnista anglica*), landes humides, tourbières,
- **La Linaigrette vaginée** (*Eriophorum vaginatum*), tourbières,
- **Le Scirpe cestipeux** (*Scirpus cespitosus* subsp. *Geramanicus*), tourbières,
- **Le Droséra à feuilles rondes** (*Drosera rotundifolia*), tourbières, layons humides,
- **Le Petit Pigamon** (*Thalictrum minus*), lisières forestières calcicoles,
- **La Céphalanthère à grandes fleurs** (*Cephalanthera damasonium*), bois calcicoles,
- **L'Epipactide pourpre** (*Epipactis purpurata*), forêts mésophiles,

- Ptéridophytes
 - **Le Lycopode en massue** (*Lycopodium clavatum*), landes et lisières forestières,
 - **La Prêle des bois** (*Equisetum sylvaticum*), fossés humides en forêt,
 - **Le Polystic des montagnes** (*Oreopteris limbosperma*), forêts, lisières forestières,
 - **L'Hyménopylle de Tunbridge** (*Hymenophyllum tunbrigense*), rochers ombragés et souvent suintants, abords des cascades,
 - **L'Osmonde royale** (*Osmunda regalis*), lisières forestières humides, tourbières,

- Lichens
 - **Le Lichen pulmonaire** (*Lobaria pulmonaria*), tronc d'arbres,
 - **La Cladonie des rennes** (*Cladonia rangiferina*), pierriers,

Ces listes restent indicatives et ne sont pas exhaustives. Ainsi, les cours d'eau forestiers sont très nombreux et accueillent des espèces d'intérêt patrimonial : le Chabot, la Lamproie,...Par ailleurs, parmi les espèces botaniques sans statut particulier, peuvent être cités le Verâtre blanc et l'Hépatique *Jungermannia exsertifolia* ssp. *Cordifolia* : deux reliques glaciaires à répartition aujourd'hui montagnarde pour lesquelles la forêt des Andaines constitue l'unique station de plaine connue en France.

Les connaissances sur les richesses écologiques des forêts ont été accrues avec l'aide du PNR NM mais aussi d'associations naturalistes, notamment lors de la révision des aménagements. Ces connaissances constituent, en effet, un préalable à la préservation voire à la restauration, de ces richesses. Mais, elles restent encore à améliorer notamment en forêt domaniale de Bourse, en forêts de collectivités et en forêts privées. Certaines espèces d'intérêt patrimonial méritent également une étude plus poussée notamment les chiroptères, suivant l'exemple en forêt de Perseigne.

⇒ Voir la localisation des ZNIEFF sur la carte annexée 9.6 « ZNIEFF, restauration de cours d'eau et de tourbières ».

Sur cette base cartographique, sur le territoire du PNR NM, 43% de la surface des ZNIEFF 1 se situent en forêt et les ZNIEFF 1 occupent 10% de la surface forestière. Parallèlement, 52% de la surface des ZNIEFF 2 se situent en forêt et les ZNIEFF 2 occupent 80% de la surface forestière.

⇒ Voir l'état des connaissances sur la faune, la flore et les habitats, lié à des études particulières (connaissance correcte), à la situation en ZNIEFF (connaissance moyenne) sur la carte annexée 9.5 « Connaissances en faune, flore, habitats et études paysagères particulières ».

Sur cette base cartographique, les connaissances correctes portent sur 47% de la surface forestière du territoire du PNR NM, les connaissances moyennes sur 34% de la surface et les connaissances faibles sur 19% de la surface.

Lorsque la présence d'une espèce d'intérêt patrimonial est connue, la protection voire la restauration de son habitat est à engager, si possible en partenariat avec les organismes concernés (PNR NM, Conseils généraux, communes,...). Ainsi, les mares de Sillé et de Perseigne ont été restaurées par le biais de Convention Régionale pour l'Amélioration des Paysages et de l'Eau (CRAPE) financée par la Région des Pays de la Loire. Les espaces naturels sensibles sont généralement gérés directement par les Conseils généraux.

De nombreuses espèces vivent à la fois au sein d'espaces sylvatiques mais aussi dans des milieux variés où elles recherchent des conditions similaires. La protection des espèces menacées exige donc une appréhension globale de la gestion des territoires et ne peut se limiter à des mesures concernant la seule gestion forestière.

La mise en place de corridors écologiques au sein des massifs forestiers (réseaux d'arbres morts, d'arbres à cavités, d'îlots de vieillissement ou de sénescence, réserve intégrale,...), la non fragmentation des massifs forestiers (infrastructures,...), la continuité des écosystèmes (haies, lisières, habitats naturels associés à la forêt,...) sont favorables aux déplacements des espèces et à la poursuite de leur évolution et de leur adaptation.

Conclusion :

Pour les espèces rares comme pour les habitats, un important travail d'identification, de description et de localisation des stations est à poursuivre pour permettre leur meilleure prise en compte en terme de gestion.

2.4.9 - ESPACES A PRESERVER INTEGRANT DES FORETS

La nécessité d'élaborer une politique européenne de préservation de la biodiversité est aujourd'hui acquise. Les Directives européennes « Oiseaux » (1979) et « Habitats, Faune, Flore » (1992) ont donné naissance au réseau « Natura 2000 » dont la mise en place devrait être achevée prochainement. Ce réseau est destiné à préserver la biodiversité en assurant le maintien et le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire. Pour chaque site, un document d'objectifs est établi dans la concertation avec les acteurs locaux et/ou leurs représentants. Ce document fixe les objectifs et les modalités de gestion nécessaires à la préservation des espèces et des habitats d'intérêt communautaire. La mise en œuvre des documents d'objectifs peut se faire à l'aide de chartes Natura 2000 (qui prévoient la mise en œuvre de mesures ne nécessitant pas de surcoût de gestion) et de contrats (qui peuvent apporter des financements en compensation de mesures impliquant un surcoût de gestion).

Sur le territoire du PNR NM, 17% de la surface des sites Natura 2000 se situe en forêt et ces sites occupent 8 % du territoire forestier. L'état d'avancement des DOCOB et des contrats est récapitulé ci-après. Actuellement, aucune charte n'a été validée. Le PNR NM est opérateur pour les 10 sites cités ci-après excluant les 3 sites de Bocage. (tableau 16)

Tableau 16

NOM DU SITE NATURA 2000 (DIRECTIVE HABITATS)	SURFACE ESTIMEE DE FORET DOMANIALE (HA)	SURFACE ESTIMEE DE FORET PRIVEE (HA)	AVANCEMENT DU DOCOB	CONTRATS
Alpes mancelles	0	653	validé en février 2004	réhabilitation de landes et pierriers en cours
Bassin de l'Andainette	316	0	validé en mars 2002	restauration et entretien de cours d'eau en cours
Bocage à Osmoderma eremita au nord de la forêt de Perseigne	38	103	validé	
Bocage à Osmoderma eremita entre Sillé le Guillaume et Grande Charrie	7	55	validé	
Bocage de la forêt de la Monnaie à Javron les chapelles	0	96	Validé	
Forêt de Multonne, Corniche de Pail	0	659	Validé le 26/02/2007	Restauration de landes et tourbières
Forêt de Sillé	717	0	Validé le 16/12/2005	Restauration de landes et tourbières ; mise en place de panneaux d'information et réalisation de plaquettes de sensibilisation
Haute vallée de la Sarthe	6	75	Validé le 03/12/2008	

NOM DU SITE NATURA 2000 (DIRECTIVE HABITATS)	SURFACE ESTIMEE DE FORET DOMANIALE (HA)	SURFACE ESTIMEE DE FORET PRIVEE (HA)	AVANCEMENT DU DOCOB	CONTRATS
Landes du Tertre Bizet et Fosse Arthour	0	98	validé en mars 2002	en cours d'instruction pour la réhabilitation de landes
Site d'Ecouves	416	166	validé en juillet 2003	restauration et entretien de cours d'eau ; restauration de landes, tourbières et prairies humides
Vallée du Rutin, coteau de Chaumiton, étang de Saosne et forêt de Perseigne	245	104	Validé le 06/06/2006	Restauration de landes et tourbières ; pose de grilles à chauve-souris ; acquisition d'un kit de franchissement de cours d'eau ; mise en place de panneaux d'information
Vallée du Sarthon et ses affluents	0	16	Mise en place du comité de pilotage le 30/06/2008	
ZPS Corniche de Pail	0	894	Mise en place du comité de pilotage le 11/12/2009	
Total	1745	2119		

Certains cours d'eau sont protégés par arrêté de protection de biotope ; ce type de protection occupe environ 18 ha sur le territoire du PNR NM et 20% de la surface protégée par arrêté de protection de biotope se situe en forêt.

D'autres types de protection, en projet, peuvent être cités :

- réserve biologique dirigée et intégrale en forêt domaniale d'Ecouves,
- zone de protection spéciale (directive « Oiseaux ») sur la Corniche de Pail.

⇒ Voir la localisation de ces protections sur la carte annexée 9.7 de « Protection de la nature et aménagement du territoire ».

Le cahier des charges « propriétaire forestier » de PEFC Ouest préconise de préserver les milieux naturels associés (lisières, ripisylves, corridors forestiers, bosquets, haies, mares et autres milieux humides, clairières, îlots de vieillissement, arbres sénescents ou morts). Le PNR NM participe à la restauration et/ ou l'entretien de :

- sites d'intérêt écologique particulier, souvent identifiés lors de la révision d'aménagement de forêt domaniale (Andaines, Ecouves, Perseigne), où l'objectif premier est la protection de l'habitat ;
- tourbières, plus ou moins situées en forêt,
- certains cours d'eau,...

⇒ Voir la localisation des cours d'eau et tourbières en cours de restauration ou d'entretien sur la carte 9.6 « ZNIEFF, restauration de cours d'eau et de tourbières ».

Les actions d'entretien ou de restauration de landes et tourbières, de cours d'eau sont à poursuivre. Sur la base de la cartographie des tourbières restaurées avec le PNR NM, 89% des restaurations se situent en forêt ; ces milieux restaurés occupent environ 180 ha, soit 0.4% de la surface forestière. Ces types d'actions pourraient être étendus à l'ensemble des forêts du Parc, en lien avec l'amélioration des connaissances sur leurs richesses écologiques.

Sur la base de la cartographie des restaurations de cours d'eau avec le PNR NM, 26% des zones restaurées se situent en forêt et 23% de la surface forestière est concernée.

Conclusion :

Les zones protégées sont à gérer de manière adaptée en concertation avec les personnes compétentes. Pour cela, il est nécessaire d'avoir une analyse et une lecture à long terme pour tous les espaces protégés du Parc, en milieu forestier.

2.4.9.1 - DENSITE DE CERVIDES

La grande faune sauvage constitue un élément important des écosystèmes forestiers. Toutefois, une densité excessive peut conduire localement à une perte de biodiversité. Or, la densité actuelle de grands cervidés en forêt peut être considérée comme acceptable en forêt d'Ecouvès, des Andaines et de Bourse, élevée en forêt de Perseigne, excessive en forêt de Sillé.

2.5 - Critère 5 - Maintien et amélioration des fonctions de protection (eau)

Les eaux sont surtout sensibles lorsqu'elles sont à ciel ouvert et notamment au niveau des cours d'eau, lesquels sont à préserver en ce qui concerne :

- la qualité de l'eau (pollutions biologiques, matières en suspension notamment) ou chimique suite aux exploitations ou aux travaux),
- le profil du cours d'eau (déformation suite au passage d'engins).

Les forêts situées sur les hauteurs et en tête de bassin versant constituent l'origine de nombreux cours d'eau. Il est donc particulièrement important d'y mettre en œuvre une gestion respectueuse des cours d'eau mais aussi des zones humides et des mares qui alimentent les cours d'eau. Des contrats de restauration et d'entretien de rivières sont pilotés par le PNR NM sur certaines têtes de bassin situées en forêt.

⇒ Voir la localisation des zones de restauration et d'entretien de rivière sur la carte annexée 9.6 «ZNIEFF, restauration de cours d'eau et de tourbières ».

Les eaux souterraines sont également à préserver et le risque est souvent beaucoup moins grand sous couvert forestier qu'en milieu agricole. Le boisement peut ainsi constituer un moyen de protéger la ressource en eau potable, même si des mesures de prévention sont malgré tout à prendre (notamment en cas d'utilisation de carburant). Toutefois, ce service d'épuration de l'eau rendu par la forêt n'est généralement pas rétribué.

⇒ Voir la localisation des captages existants (source : Agence de l'eau Loire - Bretagne) sur la carte annexée 9.7 « Protection de la nature, aménagement du territoire et captages »

Les mesures préconisées pour protéger les eaux permettent souvent de préserver également les sols ; ce sont notamment :

- l'implantation de cloisonnements d'exploitation, à utiliser lorsque les conditions le permettent,
- la définition de circuits de débardage, permettant de préserver les cours d'eau et les zones humides,
- la réfection ou la création de pistes forestières et de places de dépôt, pour réduire les distances de transport des bois abattus et donc l'orniérage,
- la création ou la restauration de passages busés, avec aménagement de l'environnement des passages d'engins et mise à disposition des exploitants forestiers de kits de franchissement, pour préserver le profil en travers des cours d'eau traversés et prévenir leur pollution,
- la création des bassins de décantation et de bourrelets d'orientation de l'eau pour prévenir une pollution mécanique du cours d'eau,
- le façonnage mesuré du profil en long des ruisseaux et des fossés et l'implantation des fossés de manière à réduire la vitesse d'écoulement de l'eau,
- l'utilisation de techniques de débardage plus respectueuses de la sensibilité des sols au tassement,
- l'abandon des exploitations dans les zones les plus engorgées,
- la préservation des mares, zones humides, cours d'eau,... (pas de dispersion de rémanents sur ces zones) et l'entretien de ces milieux lorsque nécessaire,
- la préservation et l'amélioration des ripisylves, avec notamment l'enlèvement progressif des résineux,
- la gestion des embâcles et leur évacuation s'ils entravent l'écoulement de l'eau,

- la dispersion des rémanents hors du lit majeur des cours d'eau, pour éviter les embâcles,
- la préservation et l'accroissement, sous réserve de ne pas porter préjudice aux peuplements, des zones d'épandage de crues,
- la protection des captages d'eau potable,
- l'emploi d'engins de puissance raisonnable et l'utilisation de tracks pour les porteurs pour les parcelles les plus sensibles.

Les actions doivent être réfléchies au niveau du bassin versant pour être efficaces. Ainsi, les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux constituent des outils destinés à protéger les eaux mais aussi les contrats de restauration et d'entretien des cours d'eau, les programmes de restauration de zones humides (contrat Natura 2000, actions du PNR NM,...).

Conclusion :

L'eau constitue une richesse à préserver en quantité et en qualité. Cela suppose d'abord une connaissance des cours d'eau et des zones humides, pour définir ensuite les enjeux et les moyens à mettre en œuvre. La restauration et l'entretien des cours d'eau sont à poursuivre.

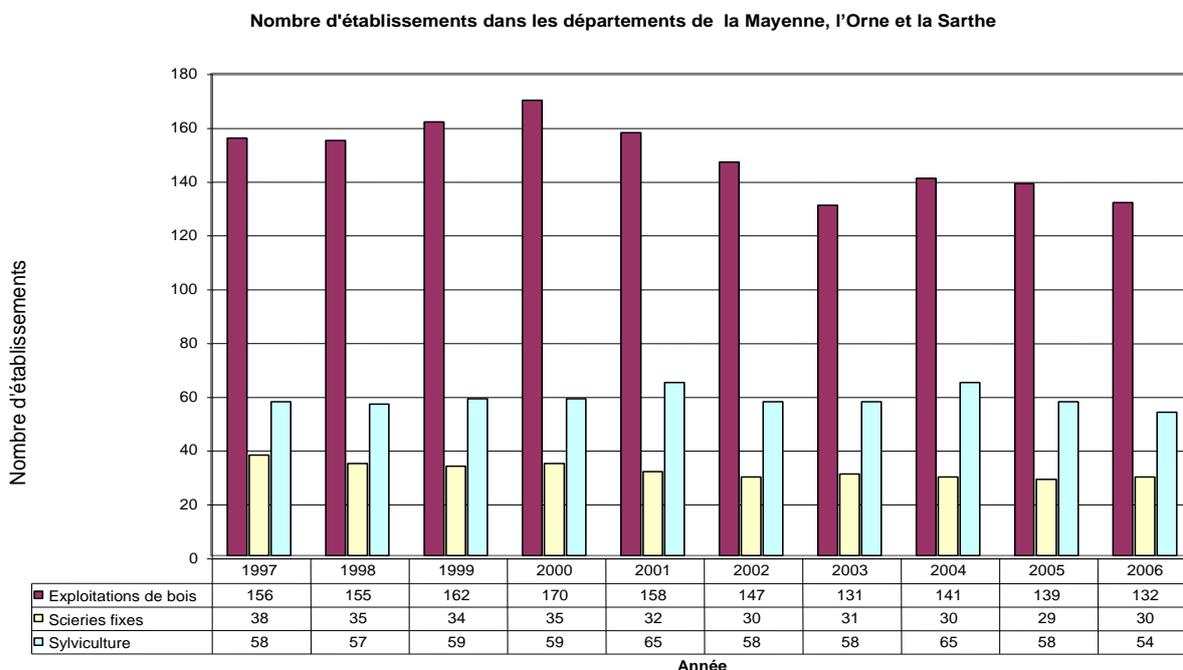
Le débardage du bois pouvant avoir des effets préjudiciables sur la qualité de l'eau, il est indispensable de l'organiser de manière cohérente, avec des aménagements de routes empierrées, pistes, places de dépôt et de retournement en quantité suffisante. Des moyens particuliers (câble – mats, traction animale,...) peuvent aussi constituer la réponse la plus adaptée pour les sites sensibles.

L'eau souterraine pourrait être préservée par le boisement des périmètres de protection.

2.6 - Critère 6 - Maintien des autres fonctions socio-économiques

2.6.1 - PART DU SECTEUR FORESTIER DANS LE PRODUIT INTERIEUR BRUT

Figure 15



(MSA Mayenne - Orne – Sarthe)

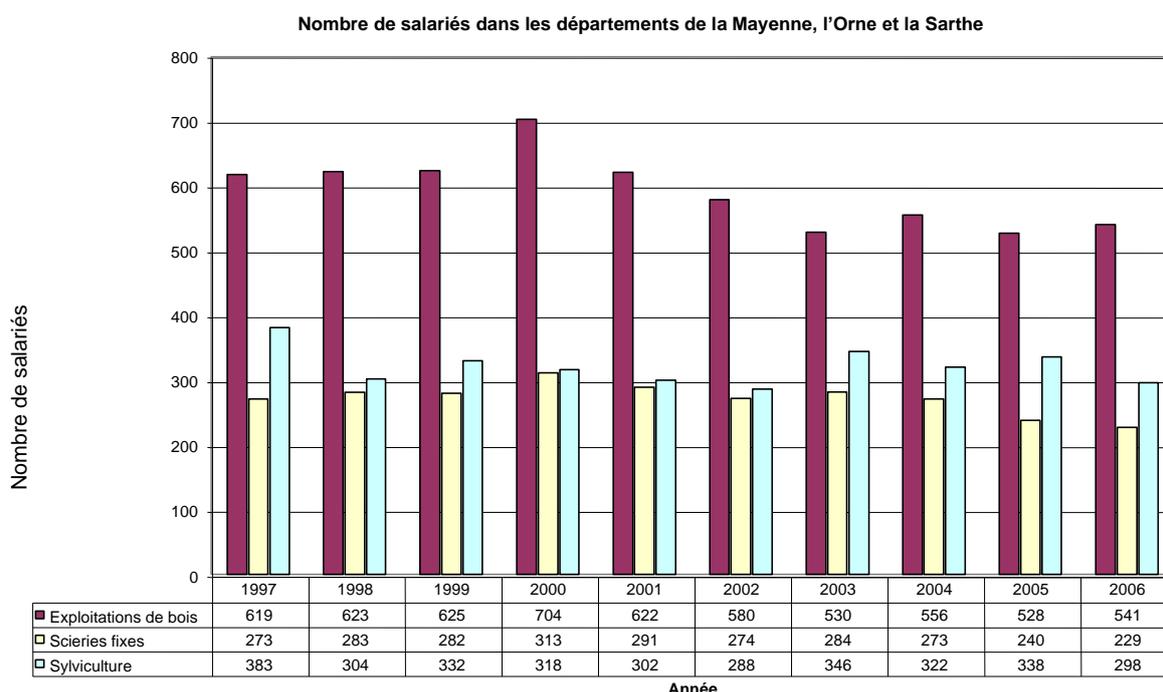
La filière forêt – bois comporte les secteurs de la sylviculture, de l'exploitation forestière et des industries du bois (travail du bois, y compris scierie, ameublement bois et secteur papetier).

Dans les départements de l'Orne, la Mayenne et la Sarthe, après une longue période de stabilité, le nombre d'entreprises de sylviculture a baissé en 2006. Le nombre d'entreprises d'exploitation de bois est de 130 à 140 de 2003 à 2006, après une forte baisse à partir de 2000. Quant au nombre de scieries, il est stabilisé à 30 entreprises de 2002 à 2006, suite à une période avec 35 entreprises. Après une phase de concentration des entreprises, leur nombre s'est donc stabilisé sur la période 2003 à 2006 (figure 15).

2.6.2 - MAIN D'ŒUVRE DU SECTEUR FORESTIER

Le nombre d'emplois en sylviculture a baissé : 298 salariés en 2006, après une période 2003 à 2005 à un niveau relativement élevé (322 à 346 emplois). Le nombre d'emplois dans l'exploitation de bois est stable de 2003 à 2006 (541 salariés en 2006), après une baisse depuis 2000, parallèlement au nombre d'entreprises. Quant au nombre d'emplois en scierie, il est à son plus bas niveau sur la période 1997-2006 (229 emplois en 2006). Ces trois branches du secteur forestier emploient donc, dans les départements de l'Orne, la Mayenne et la Sarthe, 1068 personnes en 2006, ce qui résulte d'une baisse régulière depuis plusieurs décennies. Sur la Basse-Normandie, les raisons invoquées sont la baisse du volume scié et la hausse de la productivité par emploi salarié (figure 16).

Figure 16



(MSA Mayenne - Orne - Sarthe)

La filière bois de la région des Pays de la Loire se caractérise par une deuxième transformation (travail mécanique du bois, ameublement, construction, papier - carton,...) très dynamique puisqu'elle emploie l'essentiel des 37 000 emplois de la filière.

Conclusion :

Depuis plusieurs décennies, le nombre d'emplois a baissé dans le secteur forestier alors que la production forestière et le volume récolté ont augmenté. Le développement d'emplois locaux est

toutefois possible par la mise en place de filières courtes (bois énergie,...)

2.6.3 - CONSOMMATION DE BOIS

La promotion du bois matériau et de ses dérivés est un objectif important de la filière bois française, qui concerne particulièrement les secteurs de la construction et de l'ameublement. Le rôle important du stockage de carbone dans les produits bois pour lutter contre l'effet de serre aboutit à l'objectif de faire progresser la part du bois dans la construction de 10 à 12.5% à l'horizon 2010. Le Comité national de développement du bois et le Centre technique du bois et de l'ameublement ont un rôle clef dans cet objectif.

Conclusion :

La promotion du matériau bois est nécessaire pour augmenter la consommation de bois.

2.6.4 - ENERGIE BOIS

Face à l'augmentation constante du coût des énergies fossiles et à leur disparition annoncée, la filière bois - énergie offre des perspectives intéressantes. Elle présente en effet d'autres avantages :

- la combustion du bois dans des chaufferies bien conduites est saine et écologique (contrairement aux énergies fossiles, la combustion du bois ne contribue pas au déstockage du carbone),
- l'approvisionnement et l'entretien des chaufferies bois mobilisent davantage de main d'œuvre locale que les autres énergies et sont donc créateurs d'emplois,
- contrairement aux énergies fossiles et fissiles, le bois - énergie est une ressource renouvelable, qui permet de valoriser des sous - produits ou déchets locaux de la filière bois.

La promotion des énergies renouvelables prévoit, à l'horizon 2010 :

- de satisfaire 10% des besoins énergétiques à partir de sources d'énergie renouvelable,
- d'augmenter de 50% la production de chaleur d'origine renouvelable.

La viabilité de la filière bois - énergie suppose une bonne connaissance de la ressource disponible, sa mobilisation dans de bonnes conditions économiques, la structuration de l'approvisionnement et l'amélioration technique et environnementale de la génération d'énergie.

Un diagnostic énergétique a par conséquent été réalisé en 2003-2004 pour l'ensemble du territoire du Parc, afin de dresser un « bilan énergétique » permettant d'aboutir à un « plan d'actions » dit de maîtrise de l'énergie et ce, dans l'objectif de favoriser les économies d'énergie et l'utilisation des ressources locales renouvelables. Afin de mettre en œuvre ce programme d'actions, le PNR NM a signé un contrat ATEnEE (Actions Territoriales pour l'Environnement et l'Efficacité Energétique) en juillet 2005 avec l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie).

Les actions du programme ATEnEE concernent les thématiques suivantes :

- accompagner les acteurs du territoire vers une consommation raisonnée et maîtrisée de leurs dépenses énergétiques, en particulier pour le secteur du bâtiment,
- promouvoir les énergies renouvelables adaptées au territoire.

Au niveau régional, le bois - énergie est suivi par Biomasse Normandie pour la Basse-Normandie et Atlanbois pour les Pays de la Loire.

Diverses études ont été réalisées afin de quantifier la ressource mobilisable et développer les chaufferies bois, notamment sur les territoires du Pays d'Argentan – Pays d'Auge (mars 2007) et de la Haute Mayenne (octobre 2004). Cette dernière étude estime que le potentiel énergétique bocager du Pays de la Haute Mayenne se situe aux environs de 12500 km avec une rotation de 12 ans, soit environ 1000 km/an potentiellement utilisables. En bois sec, la production est alors estimée à environ 110000 m³/an soit, à raison de 250 kg/m³, 28500 tonnes de bois sec ou l'équivalent de près de 9 millions de litres de fuel. La DDT de la Mayenne considère que cette étude pourrait être étendue au territoire du Parc. L'étude réalisée par Atlanbois en juillet 2007 a conclu que la ressource en combustible bois n'était pas un problème pour le développement des chaufferies bois dans les Pays de la Loire.

La ressource ligneuse utilisable pour l'énergie peut provenir de quatre filières :

- le bois d'origine forestière, sous réserve que ce prélèvement ne conduise pas à une acidification du sol (cf. : La récolte raisonnée des rémanents en forêt, ADEME, 2006),
- le bois d'origine agricole (haies, alignements, arbres épars, vergers, peupleraies),
- les produits connexes des industries du bois,
- les déchets industriels banals de bois qui sont les résidus de bois issus des filières de récupération de déchets.

Actuellement, la filière bois énergie est surtout approvisionnée par les produits connexes, les déchets industriels banals et le bois d'origine agricole. La production de plaquettes de forêts est encore peu développée mais une ressource mobilisable existe avec :

- les peuplements pauvres existants en forêt privée, à remplacer par des plantations plus productives,
- les éclaircies des jeunes peuplements, qui alimentent actuellement surtout les entreprises utilisant du bois de trituration.

Compte tenu de la promotion faite sur le sujet, l'utilisation du bois énergie se développe. Même si des progrès restent à faire (des scieurs paient encore pour qu'on leur enlève les connexes), l'approvisionnement devra chercher une autre ressource que les connexes. Dans certains secteurs du territoire du PNR NM, des collectivités investissent dans une plate-forme de stockage, les agriculteurs sont ensuite incités à entretenir leurs haies par recépage (permet l'entretien du paysage), le bois déchiqueté est acheté par une coopérative qui le stocke et le sèche puis le vend aux utilisateurs de chaudière. Dans le diagnostic élaboré en octobre 2003 par Biomasse Normandie, le linéaire de haies du territoire du PNR NM était estimé à 12 000 km et la disponibilité correspondant pour le bois énergie à 39 000 t/an, soit 70% du volume de bois d'origine agricole potentiellement disponible pour le bois énergie.

Le développement du bois - énergie est soutenu financièrement par l'Etat, les Régions Pays de la Loire et Basse-Normandie, l'ADEME ainsi que certains Conseils généraux, notamment celui de l'Orne.

⇒ Voir la localisation des chaufferies et réseaux de chaleur (en fonctionnement et en projet) sur la carte annexée 9.4 « Aval de la filière bois ».

Conclusion :

Compte tenu de l'enjeu économique, social et environnemental, la poursuite du développement du bois-énergie est souhaitable, dans le respect des paysages et de l'environnement. Il est également impératif que ce développement ne se fasse pas au détriment des sols dont les qualités physico-chimiques doivent être préservées (cf. : 2.2). La viabilité de la filière suppose une bonne connaissance de la ressource disponible existante, sa mobilisation dans de bonnes conditions économiques, la structuration de l'approvisionnement et l'amélioration technique et environnementale de la génération d'énergie.

2.6.5 - ACCESSIBILITE POUR LA RECREATION

De nombreux circuits ont été balisés pour la randonnée (pédestre, VTT, équestre et, sur les forêts du département de l'Orne, attelage), notamment les GR 22 et 36, les chemins du Mont Saint Michel, les chemins de Sainte Thérèse, les voies vertes (qui utilisent d'anciennes voies ferrées). La plupart ont été valorisés par la production de topoguide d'accompagnement. Ils relient souvent des points forts touristiques (station thermale de Bagnoles de l'Orne, les Alpes mancelles, Sillé plage,...).

⇒ Voir la localisation de certains de ces circuits et des sites touristiques majeurs sur la carte de l'accueil du public annexée 9.8 .

Sur la base de cette cartographie, les longueurs ont été estimées. (tableau 17)

Tableau 17

TYPE DE CIRCUIT	LONGUEUR DANS LE PNR	DONT LONGUEUR EN FORET	% DE LONGUEUR EN FORET
PDIPR* (circuits balisés)	1670 km (doublons possibles)	710 km	42%
Grande Randonnée	840 km	40 km	4%
Route pittoresque	200 km	70 km	35%
Route des Monts	210 km	70 km	32%

* Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée.

Ces circuits pourraient être complétés par des circuits routiers intéressants pour la récréation, complétant les routes pittoresques, traversant forêts et bocage, et reliant des sites d'intérêt touristique et/ou environnemental majeur : route des marches, route des monts, route métallurgique...

La politique d'accueil du public en forêt domaniale est établie en concertation avec les collectivités concernées (Conseil général, communes) et particulièrement avec le PNR NM. Une étude de fréquentation sur la forêt domaniale d'Ecouves a d'ailleurs été réalisée en 2007 avec le PNR NM, afin de déterminer les actions et les moyens à mettre en œuvre pour optimiser la fonction récréative dans la gestion de la forêt. Les résultats sont destinés à aider à gérer le volet « accueil du public » de l'aménagement forestier de manière plus adaptée aux souhaits du public. Ils constitueront également un outil mis à la disposition du PNR NM et des collectivités locales pour mieux définir leurs choix en terme d'investissement et d'entretien des équipements. Ce type d'étude est prévu sur Andaines en 2008 et pourrait être réalisé sur les autres grandes forêts domaniales du territoire (Perseigne, Sillé).

L'accueil du public doit être cohérent sur le territoire et organisé entre tous les acteurs concernés :

- la cohérence doit être établie au niveau de l'ensemble du territoire et par conséquent prendre en compte à la fois le bocage et les massifs forestiers,
- un plan de circulation doit permettre d'accéder aux sites touristiques, tout en respectant des zones affectées à la tranquillité et à la promenade non motorisée,
- les infrastructures doivent être intégrées aux niveaux paysager, écologique,...

La gestion et l'entretien de l'existant (circuits, parcours santé ou d'interprétation, panneaux d'information,...) est à poursuivre en priorité (entretien, guides papier, balisage,..). De nouveaux équipements peuvent être souhaitables mais leur entretien doit être prévu préalablement à leur mise en place. Ainsi, des circuits peuvent être souhaités pour leur accessibilité pour les personnes à mobilité réduite (routes forestières revêtues et réservées à la promenade), pour valoriser des axes existants (anciennes voies ferrées), pour étendre les circuits adaptés aux attelages (Perseigne),... D'autres équipements existants gagneraient à être valorisés (maisons forestières inhabitées dans les forêts domaniales).

L'aménagement adapté et la mise en valeur des sites touristiques majeurs est à poursuivre (Signal d'Ecouves, Rocher du Vignage, Belvédère de Perseigne, Rochers de Sillé le Guillaume,...). D'autres sites pourraient être mis en valeur, notamment du patrimoine naturel remarquable.

Un tourisme « nature » est développé avec des animations nature qui expliquent l'écologie, le paysage, la gestion forestière,... Il est à poursuivre à destination du grand public mais également du jeune public (charte du promeneur, chantiers pédagogiques,...).

L'accueil du public dans certaines forêts privées pourrait être intéressant et favorisé, sous réserve d'un conventionnement avec le propriétaire volontaire, d'un programme d'actions spécifiques, dans le cadre de la charte forestière de territoire.

Conclusion :

La cohérence de l'accueil du public sur le territoire doit constituer une règle. Les efforts doivent porter d'abord sur l'entretien et la mise en valeur de l'existant. De nouveaux équipements peuvent ensuite être implantés pour satisfaire les besoins émis.

2.6.6 - VALEURS CULTURELLES

Les éléments de valeur culturelle méritent généralement d'être mis en valeur. Ce sont notamment les éléments classés ou inscrits au titre des monuments historiques (bornes de la forêt domaniale d'Ecouves,...), les arbres ou peuplements identifiés comme remarquables, les arboreta (forêt domaniale des Andaines), les sites historiques ou affectés de légende (fosse Arthour, sites arthuriens,...),...Les forêts sont parfois concernées par des périmètres de monuments historiques classés ou inscrits. A ce titre, des précautions doivent être prises pour ne pas altérer le paysage vu du monument concerné.

⇒ Voir la localisation de certains de ces sites sur les cartes annexées de l'accueil du public (annexe 9.8) d'une part, de la protection de la nature et l'aménagement du territoire (annexe 9.7) d'autre part.

Conclusion :

Les éléments de valeur culturelle constituent des atouts pour le territoire, à valoriser.

Acteurs du territoire

Cette liste non exhaustive comporte :

- Le PNR Normandie-Maine,
- Toutes les collectivités du territoire ou de proximité, acteurs indispensables : communes, communautés de communes, communautés urbaines, Pays, Départements, Régions,
- Des administrations du territoire : services de l'Etat et plus particulièrement Environnement, DREAL, DDT, DRAF
- Les organismes en charge de forêt : Office national des forêts, Centres régionaux de la propriété forestière,
- Les propriétaires forestiers privés,
- Les interprofessions du bois et les professionnels de la filière aval : Professions Bois, Atlanbois, syndicats d'exploitants forestiers,
- Les organismes en charge du tourisme : comités régionaux, comités départementaux, offices,
- Des associations, en particulier dans les domaines de l'environnement, du développement culturel et du tourisme



Chênaie-hêtraie de production en forêt domaniale d'Ecouves (ONF)

3 – ENJEUX ET OBJECTIFS

3.1 – Analyse du diagnostic

Les 6 critères étudiés à travers le diagnostic de territoire nous amènent à l'analyse suivante pour chacun d'entre eux.

Critère 1 : Conservation et amélioration des ressources forestières et de leur contribution au cycle du Carbone

En forêt privée, la conversion en futaie des anciens taillis sous futaie n'est pas toujours achevée. De plus, les stations forestières à bonnes potentialités de production ne sont pas valorisées lorsqu'elles portent des peuplements pauvres. Une action sur ces types de peuplements pourrait permettre d'améliorer le capital sur pied (sur un plan quantitatif et qualitatif) et ainsi d'optimiser la ressource et le stock de carbone en forêt et hors forêt (dans le cas d'une valorisation du bois dans la construction et comme ressource énergétique), tout en répondant aux impératifs économiques.

Les axes d'amélioration identifiés sont les suivants :

- Poursuivre la conversion des anciens taillis sous futaie en forêt privée ;
- Valoriser les stations à bonnes potentialités forestières (cas des peuplements pauvres sur bonne station) ;
- Favoriser le rééquilibre des classes d'âge ;
- Améliorer le capital forestier ;
- Améliorer le stock de carbone en forêt et hors forêt en optimisant l'utilisation du bois comme matériau construction et comme ressource énergétique.

Critère 2 : Maintien de la santé et de la vitalité des écosystèmes forestiers

La vitalité des écosystèmes forestiers est essentielle et garante d'une bonne résilience des peuplements forestiers. Le diagnostic nous démontre la nécessité de mettre en oeuvre des modalités pratiques visant à :

- Préserver les potentialités des sols de dégradations liées au tassement ou à l'acidification lors d'interventions (travaux et exploitations forestières) ;
- Adapter la nature des essences forestières ainsi que la sylviculture aux aléas et changements climatiques, à l'occasion des mises en régénération et des actions d'amélioration des peuplements en place ;
- Bien contenir les populations de grands cervidés afin de tendre vers un équilibre forêt - gibier compatible avec la capacité d'accueil du milieu.

Les axes d'amélioration identifiés sont les suivants :

- Préserver les potentialités des sols forestiers en limitant leur acidification et leur tassement tout en tenant compte des enjeux de biodiversité ;
- Choisir des essences et des sylvicultures adaptées aux aléas et aux changements climatiques ;
- Rechercher l'équilibre forêt - gibier en proposant des plans de régulation de cervidés adaptés.

Critère 3 : Maintien et encouragement des fonctions de production des forêts

Il ressort de l'étude de ce critère que le levier à l'encouragement des fonctions de production des forêts est le retour sur investissement espéré par les propriétaires. Il y a donc nécessité de développer la notion de filière courte avec une valorisation locale du bois (matériau bois et bois énergie), d'étendre la certification PEFC aux propriétaires et entreprises qui peuvent y prétendre, gage d'une meilleure commercialisation des produits.

Un important travail de sensibilisation est à engager auprès des propriétaires et gestionnaires afin de développer la notion de gestion durable et multifonctionnelle de la forêt.

Les axes d'amélioration identifiés sont les suivants :

- Adapter la desserte nécessaire à la valorisation des forêts et à la préservation de la ressource en eau et des sols;
- Optimiser et conforter la transformation locale des bois récoltés sur le territoire Normandie Maine;
- Favoriser l'utilisation des bois récoltés, dans la construction locale;
- Etendre la surface forestière et favoriser les entreprises certifiées PEFC;
- Mettre en cohérence les plans de chasse avec les objectifs sylvicoles;
- Sensibiliser les propriétaires privés à la gestion durable et multifonctionnelle de la forêt;
- Anticiper l'adaptation des essences face aux changements climatiques en recherchant notamment la bonne adaptation des essences à la station.

Critère 4 : Conservation et amélioration de la biodiversité

L'analyse de ce critère fait apparaître l'utilité de travailler sur les notions de :

- diversité génétique, afin de préserver ce patrimoine, d'améliorer la résilience des peuplements forestiers et de mieux préparer les arbres aux aléas climatiques et autres attaques parasitaires,
- diversité spécifique, en recherchant le mélange d'essences lors des différentes interventions sylvicoles et favorisant alors la résilience des peuplements, un bon fonctionnement des sols forestiers, la qualité des paysages,...
- diversité écosystémique, en multipliant les niches écologiques (bois mort en forêt, îlots de vieux bois,...) favorables à l'accueil d'espèces animales et végétales d'intérêt patrimonial, à la préservation des paysages du territoire du Parc (diversité des essences et des structures de peuplement).

Un important travail de sensibilisation est à engager auprès des propriétaires et gestionnaires afin de développer ces notions de façon pratique.

Par ailleurs, les sites forestiers présentant une forte sensibilité paysagère interne ou externe sont à soigner particulièrement. La sensibilité paysagère des autres zones forestières, bocagères, de terres agricoles est également à prendre en compte, en fonction des enjeux. Les haies et les arbres de champ constituent en effet des éléments forts du paysage.

Les axes d'amélioration identifiés sont les suivants :

- Encourager la diversité des essences dans les peuplements, favorable à l'équilibre de l'écosystème forestier et à la qualité des paysages ;
- Atteindre l'équilibre des surfaces à régénérer ;
- Sensibiliser les forestiers et les usagers de la forêt à la préservation du bois mort en forêt ;
- Préserver la diversité génétique des peuplements face aux changements climatiques ;
- Préserver les sites forestiers à forte sensibilité paysagère ;
- Poursuivre la sensibilisation sur la valeur paysagère des espaces forestiers ;
- Améliorer les connaissances relatives à la biodiversité des espaces forestiers ;
- Préserver et restaurer la biodiversité de l'écosystème forestier et des milieux associés.

Critère 5 : Maintien et amélioration des fonctions de protection (Eau)

Les massifs forestiers sont situés en tête de bassin et sont parcourus par un réseau hydrographique très dense. L'enjeu est important et doit orienter le programme d'actions vers une gestion adaptée des cours d'eau et des boisements rivulaires et une recherche de méthodes alternatives d'exploitation forestière pour préserver la ressource en eau.

Les axes d'amélioration identifiés sont les suivants:

- Poursuivre l'entretien et la restauration des cours d'eau ;
- Mettre en oeuvre des techniques adaptées aux sites sensibles lors des phases d'exploitation ;
- Favoriser les aménagements adaptés afin de préserver la ressource en eau.

Critère 6 : Maintien des autres fonctions socio - économiques

Parmi les fonctions socio - économiques de la filière Forêt - Bois, le diagnostic fait ressortir la nécessité de développer les filières courtes pour valoriser la matière première locale, gage de développement d'emplois locaux dans le secteur forestier et de la transformation, tout en assurant une promotion du matériau bois (bois matériau et bois énergie) auprès des concepteurs et prescripteurs. De plus, le développement du "tourisme vert" demande une mise en valeur et un entretien de qualité pour l'ensemble des équipements socio - récréatifs rencontrés en forêt avec une recherche de valorisation des éléments du patrimoine culturel.

Les axes d'amélioration identifiés sont les suivants:

- Favoriser la mise en place de filière courte afin d'optimiser le développement de l'emploi local dans le secteur forestier ;
- Promouvoir le matériau bois ;
- Optimiser la ressource bois - énergie en respectant l'écosystème forestier ;
- Assurer l'entretien et la mise en valeur des aménagements d'accueil du public en forêt ;
- Valoriser les éléments du patrimoine culturel en forêt.

Certains axes d'amélioration identifiés dans le diagnostic et lors des différents échanges avec les partenaires apparaissent dans plusieurs critères d'analyse. Leur classement et hiérarchisation au regard du territoire Normandie - Maine ont permis d'identifier les objectifs prioritaires pour les 12 années à venir, devant déboucher sur un programme d'actions ambitieux mais réaliste et prenant en compte les composantes économiques, écologiques, socio-récréatives (constituant le socle d'une gestion forestière durable) du patrimoine forestier du territoire du Parc.

3.2 – Définition des objectifs

L'analyse de l'ensemble des axes d'amélioration ont permis de définir les objectifs prioritaires du territoire et de les classer, les hiérarchiser, en tenant compte des spécificités du territoire étudié et du degré d'urgence pour mettre en oeuvre le programme d'actions :

Les objectifs prioritaires retenus sont les suivants :

> Objectif 1 : Préserver et améliorer les ressources forestières

Une gestion planifiée de la ressource forestière à l'échelle du territoire Normandie - Maine est nécessaire, quelque soit la nature de la propriété, afin de pouvoir la valoriser localement, tous produits confondus. Pour cela, il est nécessaire de :

- Poursuivre la conversion des anciens taillis sous futaie, en futaie ;
- Favoriser l'équilibre des classes d'âge afin de "lisser" les possibilités de récolte dans l'espace et dans le temps ;
- Améliorer le capital sur pied, en fonction de la nature des stations forestières ;
- Atteindre l'équilibre des surfaces à régénérer, afin de rajeunir de façon régulière et progressive les peuplements forestiers ;
- Améliorer le stock de carbone en forêt.

> Objectif 2 : Adapter les essences et la sylviculture aux stations forestières et aux changements climatiques

Les changements climatiques annoncés, quelque soit le scénario retenu, laissent supposer que certaines essences forestières seront impactées par ces changements (Sapin, Hêtre,...); D'autre part, il a été démontré dans le diagnostic que certaines stations forestières pouvaient faire l'objet d'une meilleure valorisation. Afin de prévenir ces changements et valoriser les potentialités offertes par le territoire, il est nécessaire de :

- Valoriser les stations à bonnes potentialités forestières ;
- Choisir des essences et des sylvicultures adaptées aux aléas et aux changements climatiques annoncés ;
- Anticiper l'adaptation des essences face aux changements climatiques en recherchant la bonne adaptation des essences à la station.

> Objectif 3 : Garantir l'équilibre des écosystèmes forestiers

L'écosystème forestier reste un écosystème fragile et la notion d'équilibre est importante au regard des cortèges faunistiques et floristiques que l'on rencontre. Si cet objectif peut paraître ambitieux et peut-être abstrait, certains axes de travail ont cependant été identifiés :

- Encourager la diversité des essences dans les peuplements forestiers, favorable à l'équilibre de l'écosystème forestier et à la qualité des paysages ;
- Préserver la diversité génétique des peuplements face aux changements climatiques ;
- Préserver les potentialités des sols forestiers en limitant l'acidification et le tassement des sols tout en tenant compte des enjeux de biodiversité ;
- Garantir l'équilibre forêt – gibier ;
- Mettre en cohérence les plans de chasse avec les objectifs sylvicoles ;
- Etendre la surface forestière certifiée PEFC ;
- Sensibiliser les propriétaires privés à la gestion durable et multifonctionnelle de la forêt.

> Objectif 4 : Mettre en oeuvre des conditions d'exploitation favorables à la valorisation des forêts et de leur environnement

Si une valorisation de la ressource du territoire Normandie-Maine est nécessaire, la gestion mise en oeuvre doit également s'adapter et prendre en considération certaines composantes environnementales du territoire. Cet objectif nécessite de :

- Mettre en oeuvre des techniques forestières adaptées aux sites sensibles lors des phases d'exploitation des bois ;

- Adapter la desserte nécessaire à la valorisation des forêts et à la préservation de la ressource en eau des sols ;
- Favoriser les aménagements techniques afin de préserver la ressource en eau.

> Objectif 5 : Promouvoir l'utilisation du bois (bois matériau et bois énergie)

La promotion du matériau bois a été identifiée comme un objectif prioritaire de la Charte Forestière de Territoire et pour laquelle il est proposé de :

- Poursuivre et développer une communication et une promotion du matériau bois ;
- Améliorer le stock de carbone hors forêt en optimisant l'utilisation du bois comme matériau pour la construction et comme ressource énergétique ;
- Favoriser l'utilisation des bois récoltés dans la construction locale ;
- Optimiser la ressource Bois - énergie en respectant l'écosystème forestier.

> Objectif 6 : Favoriser le développement local

Dans la poursuite de l'objectif précédent, il a également été retenu d'intervenir dans le secteur des filières de transformation :

- Favoriser la mise en place de filière courte afin d'optimiser le développement de l'emploi local dans le secteur forestier ;
- Favoriser les entreprises certifiées PEFC ;
- Optimiser et conforter la transformation locale des bois récoltés.

> Objectif 7 : Préserver la qualité environnementale (biodiversité, eau, sol), culturelle et paysagère des espaces forestiers

Cet objectif constitue un des piliers de la Charte Forestière de Territoire et s'inscrit dans la poursuite de la précédente charte du Parc naturel régional. Il est proposé de :

- Poursuivre la sensibilisation à la valeur paysagère des espaces forestiers ;
- Améliorer les connaissances relatives à la biodiversité des espaces forestiers ;
- Préserver et restaurer la biodiversité de l'écosystème forestier et des milieux associés ;
- Sensibiliser les forestiers et les usagers de la forêt à la préservation du bois mort en forêt ;
- Poursuivre l'entretien et la restauration des cours d'eau ;
- Préserver les sites forestiers à forte sensibilité paysagère.

> Objectif 8 : Valoriser les éléments socio - culturels en forêt

Ce dernier objectif permet d'inscrire les espaces forestiers comme espaces de détente et de découverte au sein du territoire du Parc. Pour cela, il y a nécessité de :

- Valoriser les éléments du patrimoine culturel en forêt ;
- Assurer l'entretien et la mise en valeur des aménagements pour l'accueil du public en forêt.

3.3 – Enjeux du territoire Normandie - Maine

L'analyse multi critères, la définition des objectifs prioritaires et leur ordonnancement conduisent à la définition de **4 enjeux** pour les forêts du territoire Normandie-Maine. Objectifs et programme d'actions doivent répondre aux conclusions et attentes du diagnostic.

L'ordonnancement des objectifs aboutissent à la définition des enjeux suivants :

L'enjeu 1 regroupe les objectifs en lien avec l'amont de la filière Forêt-Bois.

L'enjeu 2 reprend les objectifs relatifs à la filière de transformation et à la promotion du matériau bois.

L'enjeu 3 intègre plus spécifiquement les objectifs de préservation du patrimoine environnemental et paysager des milieux forestiers.

L'enjeu 4 permet de mettre en oeuvre la Charte forestière de façon coordonnée et concertée.

La définition des enjeux est donc la suivante :

- **Enjeu 1 : Adapter la fonction de production aux enjeux environnementaux** (préservation de la ressource en eau, des sols, de la biodiversité, adaptation des écosystèmes forestiers aux changements climatiques, rôle de la forêt en tant que stock de carbone) ; Cet enjeu répond à la nécessité d'intervenir en amont de la filière Forêt Bois sur les processus de sylviculture, afin de satisfaire les enjeux environnementaux de façon globale.

Cet enjeu fait référence aux objectifs suivants :

- > Préserver et améliorer les ressources forestières
- > Adapter les essences et la sylviculture aux stations forestières et aux changements climatiques
- > Garantir l'équilibre des écosystèmes forestiers

- **Enjeu 2 : Adapter la filière aval aux enjeux environnementaux et au développement durable local.** Celui-ci répond à la nécessité de mieux valoriser le matériau bois, de développer et renforcer les unités de transformation sur un plan local.

Cet enjeu fait référence aux objectifs suivants :

- > Mettre en oeuvre des conditions d'exploitation forestière favorables à la valorisation des forêts et de leur environnement
- > Promouvoir l'utilisation du bois (Bois matériau et bois énergie)
- > Favoriser le développement local

- **Enjeu 3 : Préserver la qualité environnementale et paysagère des espaces forestiers.** Cet enjeu constituait un des enjeux de la précédente Charte du Parc mais le diagnostic de territoire démontre la nécessité de poursuivre dans ce sens en élargissant la notion de gestion conservatoire au sein de la forêt privée tout en poursuivant le travail accompli au sein des forêts publiques et en recherchant une valorisation pédagogique et touristique de ce patrimoine.

Cet enjeu fait référence aux objectifs suivants :

- > Préserver la qualité environnementale (biodiversité, eau, sol), culturelle et paysagère des espaces forestiers
- > Valoriser les éléments socio - culturels en forêt

- **Enjeu 4 :** Il concerne **l'animation pour la mise en oeuvre des actions de la Charte Forestière de Territoire et la communication.** C'est un point important devant constituer une action à part entière.

Ces enjeux et leur déclinaison par objectifs ont été validés lors du comité de pilotage le 8 septembre 2008. Ils sont repris sous une forme synthétique dans le tableau 18 constituant le cadre du programme d'actions.

Tableau 18

ENJEUX	OBJECTIFS
I. Adapter la fonction de production aux enjeux environnementaux	I.1 Préserver et améliorer les ressources forestières
	I.2 Adapter les essences et la sylviculture aux stations forestières et aux changements climatiques
	I.3 Garantir l'équilibre des écosystèmes forestiers
II. Adapter la filière aval aux enjeux environnementaux et au développement durable local	II.1 Mettre en œuvre des conditions d'exploitation favorables à la valorisation des forêts et de leur environnement
	II.2 Promouvoir l'utilisation du bois et favoriser le développement local
	II.3 Promouvoir l'utilisation du bois (énergie et matériau)
III. Préserver la qualité environnementale et paysagère des espaces forestiers	III.1 Préserver la qualité environnementale et paysagère des espaces forestiers
	III.2 Valoriser les éléments socio-culturels en forêt
IV. Animer – communiquer	IV. Coordonner et animer la Charte Forestière de Territoire

3.4 – Concertation mise en œuvre pour élaborer le programme d'actions

A l'issue du comité de pilotage du 8 septembre 2008, 3 groupes de travail ont été constitués pour élaborer le programme d'actions des 3 premiers enjeux. Le 4^{ème} enjeu constitue une action transversale. Une structure animatrice a été désignée pour chaque enjeu, sous contrôle du PNR maître d'ouvrage :

- Enjeu 1 : Adapter la fonction de production aux enjeux environnementaux
Animation par le CRPF de Normandie
- Enjeu 2 : Adapter le filière aval aux enjeux environnementaux et au développement durable local
Animation par Professions bois (Interprofession de Basse-Normandie)
- Enjeu 3 : Préserver la qualité environnementale et paysagère des espaces forestiers
Animation par l'ONF de Basse-Normandie

Chaque groupe s'est réuni deux fois :

- > Pour définir les actions à mettre en œuvre ;
- > Pour répondre aux enjeux et objectifs identifiés, en analysant les axes d'amélioration proposés dans le cadre de l'analyse du diagnostic ;
- > Pour bien prendre en compte les réalités et spécificités du territoire.

Les groupes de travail se sont réunis aux dates suivantes :

- > Groupe de travail / enjeu 1 :
25 septembre 2008
6 novembre 2008

> Groupe de travail / enjeu 2 :
7 octobre 2008
6 novembre 2008

> Groupe de travail / enjeu 3 :
7 octobre 2008
7 novembre 2008

Les conclusions des trois groupes de travail ont été présentées au comité de pilotage du 26 février 2009 qui a validé les 19 actions proposées pour la Charte Forestière de Territoire Normandie-Maine.



Chantier d'exploitation forestière en forêt domaniale d'Ecouves (ONF)

4 – PROGRAMME D' ACTIONS

Les groupes de travail cités dans le titre 3.3 ont décliné les 4 enjeux et les 9 objectifs opérationnels en 19 actions concrètes récapitulées dans le tableau 19. Chaque action fait l'objet d'une fiche descriptive avec pour chacune d'entre elle :

- Le rappel du constat
- L'objectif retenu face à ce constat
- Le descriptif de l'action
- Sa localisation géographique sur le territoire Normandie Maine, pour sa mise en oeuvre
- Le porteur / animateur de l'action
- Les partenaires techniques à associer lors de la mise en oeuvre de l'action
- Les références à la Charte du Parc
- Les modalités d'évaluation de l'action
- Le budget prévisionnel

L'ensemble de ces actions a été validé lors du comité de pilotage du 26 février 2009.

Tableau 19

Enjeux, objectifs et actions retenus pour la charte forestière de territoire du Parc

Enjeux	Objectif	Action	Priorité	Coût estimatif budgétaire 2010-2020 (€ TTC) (A : animation ; I : investissement)	Porteur de projet présenti
I. Adapter la fonction de production aux enjeux environnementaux	I.1 <i>Préserver et améliorer les ressources forestières</i>	1 - Aider au renouvellement des peuplements pauvres	1	A : 67 550 € (pour 3500 ha) I : à déterminer en fonction des peuplements diagnostiqués	CRPF
	I.2 <i>Adapter les essences et la sylviculture aux stations forestières et aux changements climatiques</i>	2 - Mettre en place un réseau expérimental "changements climatiques"	2	A : 47 250 € (15 placettes suivies sur 10 ans) I : -	CRPF + ONF
	I.3 <i>Garantir l'équilibre des écosystèmes forestiers</i>	3 - Mettre en œuvre des Plans de Développement de Massif	1	A : 480 000 € (pour 6 plans de développement de massif) I : à déterminer en fonction des actions programmées dans chaque plan de développement de massif	CRPF
		4 - Expérimenter des méthodes alternatives de débardage en vue de la préservation des sols	2	A : 39 200 € (pour 4 chantiers) I : à déterminer	CRPF + ONF
II. Adapter la filière aval aux enjeux environnementaux et au développement durable local	II.1 <i>Mettre en œuvre des conditions d'exploitations favorables à la valorisation des forêts et de leur environnement</i>	5 - Formation à destination des entreprises réalisant de la prestation de travaux forestiers	1	44 300 €	Interprofessions
		II.2 <i>Promouvoir l'utilisation du bois (énergie et matériau) - Favoriser le développement local (entreprises et emplois)</i>	6 - Mise en place d'une filière de production de plaquettes forestières	1	21000 € (action ponctuelle qui pourra être suivie d'une animation sur le territoire du Parc, à définir)
	7 - Développement de la production de plaquettes bocagères		1	288 000 €	PNR + Pays
	II.3 <i>Promouvoir l'utilisation du bois (énergie et matériau)</i>	8 - Développement de l'utilisation du bois dans les constructions publiques réalisées sur le territoire du Parc	1	31 050 € (action sur deux ans, montant à redéfinir si suivi sur toute la durée de la charte)	Interprofessions
III. Préserver la qualité environnementale et paysagère des espaces forestiers	III.1 <i>Préserver la qualité environnementale et paysagère des espaces forestiers</i>	9 - Améliorer la connaissance naturaliste des massifs forestiers	1	275 080 €	PNR+ONF+CRPF
		10 - Gérer durablement les milieux naturels dans les massifs forestiers : espaces de "nature patrimoniale"	1 et 2	269 100 €	PNR+ONF+CRPF
		11 - Conserver et gérer des vieux peuplements et du bois mort en forêt	2	247 572 €	PNR+ONF+CRPF
		12 - Reconstituer des corridors écologiques	2	29 900 €	PNR+ONF+CRPF
		13 - Lutter contre les espèces invasives	2	23 920 €	PNR+ONF+CRPF
		14 - Concilier gestion forestière et gestion de la ressource en eau	1	119 600 €	PNR+ONF+CRPF
	III.2 <i>Valoriser les éléments socio culturels en forêt</i>	15 - Harmoniser les réglementations à l'échelle du territoire du Parc	1	17 940 €	PNR+autorités compétentes
		16 - Développer et/ou entretenir les équipements d'accueil structurants	2	47 840 €	PNR+ONF+CRPF
IV. Communication	IV <i>Coordonner et animer la charte forestière de territoire</i>	17 - Concilier les activités de pleine nature et la préservation des milieux et des espèces identifiées comme d'intérêt patrimonial	2	17 940 €	PNR+ONF+CRPF
		18 - Développer la pédagogie et l'éducation à l'environnement forestier	1	59 800 €	PNR+ONF+CRPF
		19 - Coordination, animation, communication	1	260 000 € (25 000 € d'animation par an + 10 000 € d'outil de communication)	PNR

4.1. Actions relatives à l'enjeu 1 : « Adapter la fonction de production aux enjeux environnementaux »



Mobilisation des bois en forêt domaniale d'Ecouves (ONF)

ENJEU I : ADAPTER LA FONCTION DE PRODUCTION AUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Objectif I.1 : Préserver et améliorer les ressources forestières

Action 1 : Aider au renouvellement des peuplements pauvres

Niveau de priorité : 1

CONSTAT :

- Il existe sur le territoire du Parc environ 3 500 ha de peuplements pauvres (données IFN : taillis et taillis sous futaie pauvres) dont une partie sur des stations à potentiel de production.
- Le renouvellement de ces peuplements, effectué dans le cadre d'une gestion durable, doit permettre d'augmenter la productivité de ces surfaces pour répondre aux demandes croissantes de bois, notamment de bois énergie.
- Pour certains peuplements, il pourra être envisagé une conversion plutôt qu'un renouvellement, en fonction de l'état des réserves et du potentiel sur pied.
- Certains peuplements « pauvres » abritent un patrimoine naturel rare, il conviendra de prendre en compte cette richesse écologique au moment du choix de renouvellement.

OBJECTIF :

L'objectif de cette action est le renouvellement, la conversion ou la conservation de peuplements pauvres sur le territoire du Parc.

DESCRIPTIF :

L'action consiste en une aide au reboisement, à la conversion ou à la conservation pour des peuplements dont l'équilibre de trésorerie est déficitaire entre sa récolte et son renouvellement. Cette aide sera conditionnée à la réalisation d'un diagnostic économique des peuplements concernés.

LOCALISATION :

L'action concerne l'ensemble de la CFT

PORTEUR / ANIMATEUR DU PROJET :

CRPF

PARTENAIRES TECHNIQUES :

Gestionnaires forestiers, PNR

REMARQUES – REFERENCES :

Mesure 15 de la Charte du Parc

EVALUATION :

➤ **Indicateurs de résultats**

Surfaces ayant bénéficiées d'un soutien au renouvellement

➤ **Indicateurs de réalisation**

Nombre de diagnostics réalisés

BUDGET PREVISIONNEL :

- **Animation : 67 550 €** - 10j d'élaboration de l'outil de diagnostic (3 500 €), 2j par réunion de vulgarisation (2 800 €), 1j pour 20 ha de diagnostic (61 250 €)
- **Investissement** : en fonction du peuplement concerné et du diagnostic réalisé

ENJEU 1 : ADAPTER LA FONCTION DE PRODUCTION AUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Objectif I.2 : Adapter les essences et la sylviculture aux stations forestières et aux changements climatiques

Action 2 : Mettre en place un réseau de placettes expérimentales « changements climatiques »

Niveau de priorité : 2

CONSTAT :

- Les craintes concernant l'adaptation de certaines essences aux changements climatiques sont croissantes et les dépérissements des peuplements sont de plus en plus fréquents.
- L'introduction de nouvelles essences nécessite un suivi régulier pour évaluer leur adaptation, leur croissance, leurs inconvénients éventuels.
- Le renouvellement des peuplements dépérissants doit s'effectuer en prenant compte des changements climatiques et peut permettre l'expérimentation d'essences et de sylviculture.

OBJECTIF :

La mise en place de placettes expérimentales vise d'une part à étudier le comportement d'essences considérées comme plus adaptées aux changements climatiques et d'autre part à expérimenter des mélanges d'essences en vue de palier, le cas échéant, certaines essences atteignant leur limite d'adaptation. Les peuplements dépérissants pourront servir, dans le cadre de leur renouvellement, de secteurs privilégiés pour l'installation de ces dispositifs.

DESCRIPTIF :

- Mise en place et suivi de placettes sur l'ensemble du territoire du Parc. Traitements, exploitation et diffusion des résultats de ces expérimentations.
- Le nombre de placettes est modulable (entre 10 et 20). Il sera fonction notamment des thèmes traités et de l'intégration éventuelle de ces expérimentations à des réseaux interrégionaux ou nationaux.

LOCALISATION :

Localisation ponctuelle, l'action vise à couvrir la diversité du territoire du Parc.

PORTEUR / ANIMATEUR DU PROJET :

PNR

PARTENAIRES TECHNIQUES :

ONF, CRPF, Gestionnaires forestiers

REMARQUES – REFERENCES :

Cette action pourra le cas échéant devenir la déclinaison locale de programmes de recherche et d'expérimentation menés à une échelle plus vaste sur les changements climatiques.

EVALUATION :

➤ **Indicateurs de résultats**

Résultats des expérimentations

➤ **Indicateurs de réalisation**

Nombre de placettes mises en place

BUDGET PREVISIONNEL :

Animation : 47 250 € (15 placettes suivies sur 10 ans) - 1j d'installation par placette, 1j de suivi et de traitement tout les 3 ans, 1j d'exploitation et de diffusion des résultats tout les 3 ans (comprenant les relations avec les partenaires extérieurs travaillant sur ce thème)

ENJEU 1 : ADAPTER LA FONCTION DE PRODUCTION AUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Objectif I.3 : Garantir l'équilibre des écosystèmes forestiers

Action 3 : Mettre en œuvre des Plans de Développement de Massif (PDM)

Niveau de priorité : 1

CONSTAT :

Malgré un taux de couverture par des documents de gestion durable correct, des marges de progrès existent dans ce domaine notamment dans les petites et moyennes propriétés (4-25 ha).

OBJECTIF :

L'objectif est d'augmenter les surfaces de forêt privée gérée durablement et ainsi de dynamiser la gestion forestière et d'augmenter la mobilisation de bois tout en garantissant une meilleure prise en compte des aspects sociaux et environnementaux.

DESCRIPTIF :

L'action consiste en une concentration des moyens sur un secteur particulier. Un technicien de massif sera chargé de l'animation et de la vulgarisation auprès des propriétaires forestiers privés pour susciter la mise en place d'une gestion durable de leur forêt. Les gestionnaires prendront le relais de cette animation pour la réalisation des projets de travaux, de coupes, ...

LOCALISATION :

Plusieurs Plans de Développement de Massif sont à déterminer sur le territoire du Parc pour une surface de forêts privées comprise entre 3 000 et 6 000 ha par PDM

PORTEUR / ANIMATEUR DU PROJET :

CRPF

PARTENAIRES TECHNIQUES :

Gestionnaires, Syndicats de propriétaires, PNR

REMARQUES – REFERENCES :

EVALUATION :

➤ **Indicateurs de résultats**

Indicateurs propres à chaque PDM en fonction des actions mises en œuvre

➤ **Indicateurs de réalisation**

Nombre de PDM et année de démarrage

BUDGET PREVISIONNEL :

➤ **Animation : 360 000 € (6 PDM) : 80 000 € par PDM** dont 19 000 € d'autofinancement du CRPF

➤ **Investissement** : en fonction des actions programmées dans chaque PDM

ENJEU 1 : ADAPTER LA FONCTION DE PRODUCTION AUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Objectif I.3 : Garantir l'équilibre des écosystèmes forestiers

Action 4 : Expérimenter des méthodes alternatives de débardage en vue de la préservation des sols

Niveau de priorité : 2

CONSTAT :

- L'exploitation du bois sur certaines zones entraîne des dégradations du sol parfois irréversibles.
- La demande croissante en bois génère des coupes plus fréquentes avec des engins de plus en plus lourds.

OBJECTIF :

L'objectif est d'expérimenter des méthodes de débardage respectueuses des sols (débardage par câble, traction animale, petite mécanisation, ...) à travers la mise en place de chantiers pilotes. Ils permettront à la fois de travailler sur l'optimisation de l'organisation des chantiers et d'établir les modalités et les coûts de mise en œuvre de ces méthodes alternatives.

DESCRIPTIF :

Organisation de chantiers pilotes

LOCALISATION :

Ponctuelle

PORTEUR / ANIMATEUR DU PROJET :

PNR

PARTENAIRES TECHNIQUES :

ONF, CRPF, Gestionnaires forestiers, ETF

REMARQUES – REFERENCES :

EVALUATION :

- **Indicateurs de résultats**
Comptes rendus des chantiers
- **Indicateurs de réalisation**
Nombre de chantiers pilotes réalisés

BUDGET PREVISIONNEL :

- **Animation : 39 200 € (pour 4 chantiers)** - 22j d'organisation et d'encadrement du chantier, 6j d'organisation d'une visite de démonstration et de la rédaction d'une synthèse.
- **Investissement** : participation à la réalisation des chantiers

4.2. Actions relatives à l'enjeu 2 :
« Adapter la filière aval aux enjeux environnementaux et au développement durable local »



Valorisation des produits forestiers (ONF)

ENJEU II : ADAPTER LA FILIERE AVAL AUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET AU DEVELOPPEMENT DURABLE LOCAL

Objectif II.1 : Mettre en œuvre des conditions d'exploitations favorables à la valorisation des forêts et de leur environnement

Action 5 : Formation à destination des entreprises réalisant de la prestation de travaux forestiers

Niveau de priorité : 1

CONSTAT :

Si l'environnement est au cœur de l'enseignement forestier aujourd'hui, il ne l'était pas il y a encore peu. Face au risque de tassement des sols constaté, à la nécessité de la préservation des ressources en eau et de la biodiversité, il semble important que les entreprises qui réalisent des prestations de travaux forestiers prennent toute la mesure de la nécessité d'une exploitation respectueuse de l'environnement et qu'elles disposent de moyens pour la mettre en œuvre.

OBJECTIF :

Mettre en place une formation de 2 à 3 jours, sur la qualité environnementale des prestations de travaux forestiers, à destination des chefs et travaillant sur le territoire du Parc.

DESCRIPTIF :

- Mise en place d'un comité de pilotage qui détermine le contenu de la formation (il pourra s'appuyer sur l'expérience des autres régions qui ont déjà mis en place ce type de formation)
- Rédaction d'un cahier des charges et choix du centre de formation qui réalisera cette formation (il est probable qu'en fonction des éléments à intégrer à la formation, des intervenants extérieurs soient sollicités).
- Lorsque le chef d'entreprise aura suivi la formation dans sa totalité, il peut être envisagé qu'il reçoive un certificat qui officialise les nouvelles compétences acquises.
- Evaluation de la bonne pratique des ETF formés
- Réalisation d'un annuaire afin d'informer les clients potentiels (propriétaires ou gestionnaires).

La valorisation de la formation est un point crucial de l'action puisque, par ce biais, l'entreprise pourra disposer d'atouts concurrentiels qui justifieront soit des prix de prestations plus élevés, soit un accès privilégié à certains chantiers. Elle pourra ainsi disposer de véritables moyens pour assurer une exploitation respectueuse du milieu.

LOCALISATION :

Centre de formation (à déterminer)

PORTEUR / ANIMATEUR DU PROJET :

PNR Normandie Maine

PARTENAIRES TECHNIQUES :

ProfessionsBois, Atlanbois, ONF, CRPF, Centres de Formations, Groupement des exploitants forestiers (Basse Normandie et Pays de Loire), Syndicat des ETF (Normandie et Pays de Loire), Union Nationale des Entreprises du Paysage, DREAL, PEFC

REMARQUES – REFERENCES :

- Ne seront ciblés dans un premier temps que les chefs d'entreprises, mais il peut être envisagé, par la suite, que la formation soit également ouverte aux salariés.
- Les propriétaires forestiers seront sensibilisés et informés sur les moyens mis à leur disposition pour réaliser une exploitation respectueuse du milieu dans le cadre de l'action n°3 de la Charte Forestière de Territoire.

EVALUATION :

➤ **Indicateurs de résultats**

- Nombre de stagiaires ayant acquis de nouvelles connaissances (Information fournie par un questionnaire de satisfaction remis à la fin de la formation).
- Nombre d'entreprises capables de proposer des travaux de génie écologique sur le territoire du Parc.

➤ **Indicateurs de réalisation**

- Nombre de stagiaires inscrits à la formation
- Nombre de stagiaires ayant suivi la formation dans sa totalité

BUDGET PREVISIONNEL :

- **définition du programme, cahier des charges, comité de pilotage. : 4 900 €**
- **Un cycle de formation (5 jours, 12 stagiaires) : 39 400 €**

Soit un montant total de 44 300 €

Enjeu II : Adapter la filière aval aux enjeux environnementaux et au développement durable local

Objectif II.2 : Promouvoir l'utilisation du bois (bois énergie et matériau)

Objectif II.2 : Favoriser le développement local (entreprises et emplois)

Action 6 : Analyse prospective pour la mise en place d'une filière de production de plaquettes forestière

Niveau de priorité : 1

CONSTAT :

- Le développement de la plaquette forestière permet d'élargir les sources d'approvisionnement en bois déchiqueté pour la filière Bois Energie. Cette filière constitue un débouché économique qui peut se révéler intéressant pour valoriser certains sous produits forestiers, générant ainsi une économie permettant de financer des opérations d'entretien de la forêt.
- Ceci est particulièrement vrai pour les opérations de renouvellement des peuplements pauvres.
- Les principales difficultés rencontrées pour la mise en place d'une filière d'approvisionnement en plaquettes forestières sont :
 - l'absence de demande
 - le manque de compétences locales pour réaliser des chantiers organisés
- Il y a un manque d'information ne permettant pas d'évaluer l'impact sur le milieu d'un chantier de plaquettes forestières.

OBJECTIFS :

- Identifier et informer sur les conditions nécessaires à la production de plaquettes forestières pour que celle-ci soit pertinente aux niveaux économique, environnemental et social.
- Aider le développement de la production de plaquettes forestières dans le respect des critères énoncés précédemment.

DESCRIPTIF :

L'action se décompose en trois parties :

- 1ère partie : Identification des projets de chaufferies à forte puissance sur le territoire du Parc notamment auprès des villes portes (ex : Alençon, la Ferté Macé) afin d'impliquer les maîtres d'ouvrage dans le suivi de l'action.
- 2ème partie : Production de plaquettes forestières sur des parcelles présentant des peuplements pauvres à renouveler.
 - Etablir une organisation pour le chantier et déterminer le matériel adéquat
 - Faire appel aux professionnels en mesure de réaliser le chantier
 - Evaluer l'organisation, le montant des frais, l'impact sur le milieu après chaque chantier
 - Déterminer le ou les modes opératoires les plus pertinents aux niveaux économique, environnemental et social
 - Les chantiers pilotes serviront de démonstration pour les professionnels

- 3ème partie : Rédaction d'un document de synthèse donnant lieu à des recommandations pour la réalisation de chantiers de production de plaquettes forestières.

En fonction des résultats obtenus, un accompagnement spécifique auprès des collectivités porteuses d'un projet pourra être mis en place pour leur permettre de rédiger un cahier des charges incluant un pourcentage de plaquettes forestières dans l'approvisionnement de leur chaufferie bois.

LOCALISATION :

Territoire du PNR Normandie Maine

PORTEUR / ANIMATEUR DU PROJET :

PNR Normandie Maine

PARTENAIRES TECHNIQUES :

Biomasse Normandie, CEMAGREF, Professions Bois, Atlanbois, ONF, CRPF, Groupement des exploitants forestiers (Basse Normandie et Pays de Loire), ...

REMARQUES – REFERENCES :

Mesure 19.7 de la charte du Parc Naturel Régional Normandie Maine

EVALUATION :

➤ Indicateurs de réalisation

- nombre de chantiers pilotes réalisés
- nombre de professionnels présents aux démonstrations

➤ Indicateurs de résultats

Réalisation du guide méthodologique

COUT ESTIMATIF :

➤ **Animation** : 17 000 € soit 50 jours (5 jours : Mise en place de la méthodologie d'évaluation - 10 jours par chantier pilote (soit 4 au total) – 5 jours : rédaction du document final)

➤ **Frais d'impression et de conception graphique** : 4 000 €

Soit un montant total de 21 000 €

ENJEU II : ADAPTER LA FILIERE AVAL AUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET AU DEVELOPPEMENT DURABLE LOCAL

Objectif II.2: Promouvoir l'utilisation du bois (bois énergie et matériau)

Objectif II.2 : Favoriser le développement local (entreprises et emplois)

Action 7 : Développement de la production de plaquettes bocagères

Niveau de priorité : 1

CONSTAT :

- La haie a un rôle majeur dans le maillage paysagé du PNR Normandie Maine. C'est un corridor écologique qui assure la liaison entre les différents espaces boisés du Parc.
- Les évolutions rapides du secteur agricole ont conduit les agriculteurs à se détourner de la haie et à ne plus voir les atouts qu'elle présente.
- La valorisation du bois de haie par la filière bois énergie est une solution permettant de lui redonner un intérêt économique, conduisant de plus en plus d'agriculteurs à entretenir leur haie pour se chauffer.

OBJECTIF :

Développer la filière de production de plaquettes bocagères pour le marché du bois énergie afin de préserver le maillage bocager du Parc.

DESCRIPTIF :

- Sensibiliser les agriculteurs du territoire à la valeur de leurs haies
- Informer sur les différents moyens qui existent pour produire des plaquettes bocagères et sur les appareils de chauffage.
- Etudier la mise en place d'une filière d'approvisionnement des chaufferies de petites et moyennes puissances dans le respect d'une gestion durable des haies.

LOCALISATION :

Territoire du PNR Normandie Maine

PORTEUR / ANIMATEUR DU PROJET :

PNR Normandie Maine

PARTENAIRES TECHNIQUES :

Chambre d'Agriculture, FD CUMA, SCIC Bois Bocage Energie

REMARQUES – REFERENCES :

Mesure 19.7 et 20.1 de la Charte du Parc Naturel Régional Normandie Maine.

EVALUATION :

➤ Indicateurs de réalisation

Nombre de contacts avec les agriculteurs

➤ Indicateurs de résultats

- Mètres linéaires de haies entretenues
- Mètres linéaires de haies exploitées en plaquette bocagère
- Puissance et nombre de chaudières bois installées

BUDGET PREVISIONNEL :

Animation : L'animation et la promotion de la filière bois énergie sur le territoire du Parc peuvent déboucher sur diverses actions. Cette mission nécessiterait au minimum une implication de l'ordre de 1 jour/semaine mais pourrait aller jusqu'à 2 jours/semaine.

Coût d'animation journalier : 300 €

Le coût mensuel de l'action : entre 1200 € et 2400 €

Soit un montant total pour 10 ans de 288 000 €

ENJEU II : ADAPTER LA FILIERE AVAL AUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET AU DEVELOPPEMENT DURABLE LOCAL

Objectif II.3B : Promouvoir l'utilisation du bois (bois énergie et matériau)

Action 8 : Développement de l'utilisation du bois dans les constructions publiques réalisées sur le territoire du Parc

Niveau de priorité : 1

CONSTAT :

- L'utilisation du bois comme matériau de construction présente de nombreuses qualités environnementales, mécaniques, esthétiques,...
- C'est également la meilleure source de valorisation du bois produit en forêt. Les forêts du territoire du PNR Normandie Maine sont riches en essences aux multiples qualités (chêne, hêtre, douglas, ...) mais restent peu utilisées sur le territoire. De nombreuses idées reçues sur le bois (entretien, durabilité, ...) sont véhiculées et freinent son utilisation.
- Ce constat conduit beaucoup de maîtres d'ouvrages publics à choisir les filières « conventionnelles » pour la réalisation de leur projet et ainsi écartent sans étude préalable la possibilité d'utiliser du bois.
- De plus, le bois, par ses qualités écologiques, est un matériau privilégié dans les constructions à Haute Qualité Environnementale. Rendre son utilisation plus facile, c'est développer des constructions plus respectueuses de l'environnement, économes en énergie.

OBJECTIF :

Augmenter la part du bois, si possible local, dans les constructions en bois publiques sur le territoire du Parc Naturel Régional Normandie Maine.

DESCRIPTIF :

- Réaliser une enquête auprès de chaque collectivité pour disposer d'une évaluation des projets de constructions publiques sur le territoire du Parc dans les 5 ans à venir.
- Organiser des journées d'information sur le bois dans la construction
- Mettre à disposition des collectivités du Parc un service de documentation et de conseil sur la construction bois.
- Communiquer sur ce dispositif.
- Mettre en place un appel à projet permettant à des collectivités souhaitant réaliser un bâtiment en bois exemplaire de bénéficier d'un accompagnement spécifique.
- Réaliser un document d'accompagnement pour l'utilisation du bois dans les bâtiments publics.

LOCALISATION :

Territoire du PNR Normandie Maine

PORTEUR / ANIMATEUR DU PROJET :

PNR Normandie Maine

PARTENAIRES TECHNIQUES :

Professions Bois, Atlanbois, CAUE,...

REMARQUES – REFERENCES :

Mesure 19.5 de la Charte du Parc Naturel Régional Normandie Maine

EVALUATION :

➤ **Indicateurs de réalisation**

- Nombre de collectivités utilisant le dispositif
- Nombre de réponses de l'appel à projet
- Nombre de journées d'information organisées

➤ **Indicateurs de résultats**

- Nombre de constructions bois réalisées sur le territoire du Parc

BUDGET PREVISIONNEL :

- **Animation** : 15 050 € soit 43 jours (5 jours pour l'enquête - 3 jours par animation (1 par pays soit 6) – 15 jours pour la réalisation d'une brochure – 5 jours pour la mise en place et le suivi de l'appel à projet)
- **Dépenses externes** (impression –conception graphique – frais divers) : 6 000 €
- **Expert bois** : 10 000 € soit 10 jours à 1 000 €

Soit un montant total de 31 050 €

4.3. Actions relatives à l'enjeu 3 :
« Préserver la qualité environnementale et paysagère des espaces forestiers »



Restauration de zone humide en Forêt Domaniale des Andaines (ONF)

ENJEU III : PRÉSERVER LA QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE ET CULTURELLE DES ESPACES FORESTIERS

Objectif III.1 : Préserver la qualité environnementale et paysagère des espaces forestiers

Action 9 : Améliorer la connaissance naturaliste des massifs forestiers

Niveau de priorité : 1 :

CONSTAT :

- Dans le cadre de la révision des aménagements forestiers en forêt domaniale, un inventaire Faune – Flore – Habitats est réalisé sous maîtrise d'ouvrage du PNR.
- Ce travail important permet de mieux appréhender l'intérêt patrimonial des massifs forestiers, d'intégrer les éléments de la biodiversité dans la gestion forestière sous une forme consensuelle tenant compte des composantes économique, écologique, sociale et paysagère.
- Cette approche méthodologique n'est aujourd'hui pas déployée en forêt privée et reste à compléter dans certaines forêts domaniales.
- Dans les massifs où cette expertise a été réalisée, des travaux de génie écologique ont progressivement été mis en œuvre, sans une réelle évaluation de l'impact des actions conduites.
- Certains groupes d'espèces et d'habitats de valeur patrimoniale sont à développer.
- L'amélioration des connaissances pourrait être conduite sur des taxons peu connus et pour lesquels nous n'avons pas d'évaluation patrimoniale (insectes saproxyliques,...).

OBJECTIF :

- Améliorer les connaissances relatives à la biodiversité des massifs forestiers, sous une forme adaptée selon la nature de la propriété et l'état des connaissances.
- Orienter la gestion en conséquence, tenant compte par ailleurs des composantes économique, sociale et paysagère.

DESCRIPTIF :

- Identifier les massifs forestiers à expertiser, à l'identique de ce qui a été réalisé en forêt domaniale (réflexion à l'échelle de massifs forestiers, regroupant éventuellement plusieurs propriétaires forestiers, Plan de Développement de Massifs, exploitation du calendrier prévisionnel de révision des PSG en cours,...).
- Proposer un appui technique et réaliser ces expertises, dans le cadre d'une maîtrise d'ouvrage PNR
- Accompagner les propriétaires et / ou gestionnaires dans la démarche.
- Inventorier les espèces et habitats méconnus d'intérêt patrimonial, proposer un protocole d'inventaire et de suivi et le mettre en œuvre afin d'améliorer la connaissance et mieux les prendre en considération dans la gestion forestière (entomofaune saproxylique, papillons, orthoptères, odonates, chiroptères, rapaces, engoulevent, pics, amphibiens, reptiles –pierriers, mares, landes, tourbières, rivières, habitats prioritaires, lisières)

LOCALISATION :

Territoire du PNR Normandie Maine :
- Forêt domaniale de Bourse et forêts des collectivités
- Forêts privées sur le territoire du Parc

PORTEUR – ANIMATEUR DE PROJET :

PNR Normandie Maine

PARTENAIRES TECHNIQUES :

PNR Normandie Maine
DREAL – détenteurs de données naturalistes
CRPF – ONF – Gestionnaires forestiers (experts, coopératives,...)
Propriétaires forestiers sylviculteurs
Associations naturalistes, conservatoires botaniques,...

REMARQUES – REFERENCES :

- Charte du PNR Normandie-Maine
- Stratégies régionales de conservation de la Biodiversité en Basse-Normandie et Pays de Loire

EVALUATION :

Indicateurs de suivi et de résultat :

- Nombre de propriétaires / gestionnaires sollicités
- Surface expertisée / surface totale sur le territoire du PNR Normandie Maine

BUDGET PREVISIONNEL :

En référence aux études réalisées durant la précédente charte du Parc (FD d'Ecouves – des Andaines – de Perseigne – de Sillé) :

- la surface restant à diagnostiquer est de 24 677 ha, ce qui représente un budget prévisionnel de 120 000 € HT
- l'évaluation de la gestion en cours concerne 22 004 ha, ce qui représente un budget prévisionnel de 110 000 € HT

Soit un montant total de 275 080 € TTC pour la durée de la Charte Forestière de Territoire.

ENJEU III : PRESERVER LA QUALITE ENVIRONNEMENTALE ET CULTURELLE DES ESPACES FORESTIERS

Objectif III.1 : Préserver la qualité environnementale et paysagère des espaces forestiers

Action 10: Gérer durablement les milieux naturels dans les massifs forestiers : espaces de « nature patrimoniale »

Niveau de priorité : 1 pour les forêts domaniales

2 pour les forêts privées et forêts des collectivités

CONSTAT :

- Les propriétaires et gestionnaires forestiers gèrent leur forêt en tenant compte de leur spécificité environnementale, sans réelle mutualisation.
- Si des préconisations de gestion environnementale sont vulgarisées auprès des propriétaires et gestionnaires forestiers, la gestion des habitats forestiers remarquables resterait à organiser dans l'espace et dans le temps.

OBJECTIF :

- Apporter un appui technique et scientifique aux gestionnaires forestiers afin de faciliter la gestion durable des habitats forestiers et habitats associés à moyen terme.
- Gérer les habitats forestiers remarquables à une échelle adaptée, associant terrains publics et terrains privés si cela est nécessaire, dans le cadre de documents de gestion spécifique.
- Réaliser des documents de gestion sur des secteurs abritant des espèces et habitats remarquables.
- Mettre en place une gestion adaptée aux sites à forte valeur patrimoniale.
- Pour les milieux non forestiers, réfléchir à l'échelle des massifs à la mise en place de corridors écologiques permettant des flux biologiques.

DESCRIPTIF :

- Constituer et animer un réseau de gestionnaires locaux, lieu d'échanges, de recueil d'expériences, de mutualisation.
- Constituer un « carnet d'adresses » d'entreprises intervenant dans le domaine de génie écologique et valoriser ces entreprises: fiche d'identité, références, formation continue, certificats de capacité,...
- Expérimenter et développer des conventions de gestion entre propriétaires forestiers et établissements habilités pour la gestion de sites identifiés pour leur intérêt patrimonial.
- Faciliter, orienter, informer, vulgariser les modalités de gestion de la « nature ordinaire » auprès des propriétaires et gestionnaires forestiers, administrations, maîtres d'œuvre, entrepreneurs de travaux et salariés d'entreprise.
- Réaliser des documents de gestion conservatoire des milieux et espèces d'intérêt patrimonial

LOCALISATION :

Territoire du PNR Normandie - Maine :

- Forêts publiques : forêts domaniales et forêts des collectivités
- Forêts privées

PORTEUR – ANIMATEUR DE PROJET :

PNR Normandie Maine

PARTENAIRES TECHNIQUES :

- PNR Normandie-Maine
- Conservatoires d'espaces naturels
- ONF – CRPF – Syndicat des propriétaires forestiers – CETEF
- Propriétaires forestiers sylviculteurs
- Associations naturalistes
- Organismes qualifiés et habilités en terme de formation

REMARQUES – REFERENCES :

- Charte du PNR Normandie Maine
- Stratégies régionales de conservation de la Biodiversité en Basse-Normandie et Pays de Loire
- Mesures de protection : APPB – RNN – RNR – ENS -...

EVALUATION :

Indicateurs de suivi et de résultat :

- Bilan à 5 ans et bilan à 10 ans
- Suivi des expertises réalisées en référence à la CFT, en terme de gestion :
 - Surface gérée
 - Etat de conservation des habitats, des espèces

BUDGET PREVISIONNEL :

- Formation, information, vulgarisation : 15 000 € annuel durant 5 ans, soit 75 000 € HT
- Elaboration de documents de gestion pour 5 grandes entités forestières :
30 000 €/document, soit 150 000 € HT

Soit un budget prévisionnel de 269 100 € TTC

ENJEU III : PRESERVER LA FONCTION ENVIRONNEMENTALE ET CULTURELLE DES ESPACES FORESTIERS

Objectif III.1 : Préserver la qualité environnementale et paysagère des espaces forestiers

Action 11 : Conserver et gérer des vieux peuplements et du bois mort en forêt

Niveau de priorité : 2

CONSTAT :

- Les vieux peuplements forestiers ainsi que le bois mort en forêt constituent un élément essentiel de la biodiversité forestière.
- Ces habitats sont très souvent sous représentés et certaines espèces animales, végétales et champignons se trouvent donc privés de leurs milieux favorables à leur développement dans l'espace et le temps.

OBJECTIF :

- Mieux connaître la valeur écologique que représentent les peuplements de vieux bois et le bois mort en forêt.
- Proposer une politique en terme de gestion de ces habitats, à l'échelle du PNR, tenant compte des actions engagées, du statut foncier et de la diversité de gestion.
- Connaître la valeur patrimoniale de ces éléments.
- Assurer le maintien des forêts mûres voire sénescentes et mettre en place un réseau d'arbres ou d'îlots de vieillissement adapté au statut foncier de la forêt (propriété privée et/ou publique).

DESCRIPTIF :

- Identifier, caractériser et cartographier les peuplements de vieux bois.
- Déterminer le potentiel en terme de recrutement de vieux bois, avec une perspective à long terme (analyse des classes d'âge).
- Evaluer la diversité biologique d'un échantillon de vieux bois ; réseau comparatif de placettes : publiques / privées, par essence, ...
- Quantifier et qualifier le bois mort en forêt : sur pied et au sol, par degré de dépérissement, par essence, par diamètre, ...
- Mettre en place un suivi approprié.
- Définir un programme d'information et de sensibilisation sur l'intérêt des vieux peuplements et du bois mort, et sur les préconisations de gestion conservatoire.
- Elaborer un cadre de gestion des réseaux d'arbres et d'îlots de vieillissement, par grand massif forestier.

LOCALISATION :

Territoire du PNR Normandie – Maine :

- Forêts publiques : forêts domaniales et forêts des collectivités
- Forêts privées

PORTEUR – ANIMATEUR DE PROJET :

PNR Normandie - Maine

PARTENAIRES TECHNIQUES :

DREAL
ONF – CRPF – Syndicats des Propriétaires Forestiers – CETEF
Propriétaires forestiers sylviculteurs
Associations naturalistes

REMARQUES – REFERENCES :

Charte du PNR Normandie - Maine
Stratégies régionales de conservation de la biodiversité en Basse-Normandie et Pays de Loire
Plan de restauration des chiroptères

EVALUATION :

Indicateurs de suivi et de résultat:

- Surfaces identifiées en îlot de vieillissement et îlot de sénescence.
- Nombre d'arbres laissés en réserve (bois mort) sur les surfaces totales martelées.

BUDGET PREVISIONNEL :

- Elaboration d'un diagnostic initial, forêts publiques + forêts privées : 45 000 € HT
- Implantation d'un réseau comparatif de placettes et protocole de suivi : 120 000 € HT
- Information et sensibilisation auprès des propriétaires et gestionnaires : 27 000 € HT
- Elaboration d'un cadre de gestion des vieux peuplements et du bois mort : 15 000 € HT

Soit un budget prévisionnel de 247 570 € TTC pour la durée de la Charte Forestière de Territoire

ENJEU III : PRESERVER LA QUALITE ENVIRONNEMENTALE ET CULTURELLE DES ESPACES FORESTIERS

Objectif III.1 : Préserver la qualité environnementale et paysagère des espaces forestiers

Action 12 : Reconstituer des corridors écologiques

Niveau de priorité : 2

CONSTAT :

- La fragmentation des milieux naturels est l'une des causes d'érosion de la biodiversité.
- La création d'infrastructures diverses, certains choix en terme d'urbanisme et certaines pratiques ont marqué les paysages sur le territoire du PNR et contribué à une fragmentation des paysages et des habitats.

OBJECTIF :

Maintenir et reconstituer des corridors écologiques inter et intra-forestiers.

DESCRIPTIF :

- Caractériser et identifier des zones nodales, des corridors, des zones tampons à l'échelle du Parc puis à différentes échelles (grands massifs forestiers,...) : liaison entre massifs forestiers, bosquets, bocages, ripisylves,...
- Simuler des mesures correctives visant à compléter le réseau existant, pour le rendre plus fonctionnel au plan écologique.
- Définir des recommandations en terme d'aménagement du territoire, à destination des collectivités, administrations, gestionnaires afin de préserver les corridors écologiques existants voire les reconstituer.
- A l'échelle du territoire du PNR, ces massifs forestiers peuvent constituer des « zones nodales » et le maillage de haies, des corridors écologiques entre les massifs forestiers.
- Il est également intéressant d'identifier et caractériser les corridors écologiques intra – forestiers (ripisylves, vieux bois,...) et les milieux ouverts associés.
- Identifier des secteurs défavorables et mettre en œuvre des mesures correctives.

LOCALISATION :

Territoire du PNR Normandie – Maine :

Déploiement par secteurs préalablement identifiés et à différentes échelles

ANIMATEUR – PORTEUR DE PROJET :

PNR Normandie - Maine

PARTENAIRES TECHNIQUES :

- PNR Normandie – Maine
- Conservatoires d'espaces naturels
- ONF – CRPF – Syndicats des propriétaires forestiers – Propriétaires forestiers sylviculteurs
- Chambres d'agriculture
- DREAL – ONCFS – ONEMA
- DRAAF – DDT – Agences de l'Eau

REMARQUES – REFERENCES :

- Charte du PNR Normandie Maine
- Stratégies régionales de conservation de la biodiversité en Basse-Normandie et Pays de Loire
- Etude préliminaire à la mise en place du réseau « R.E.V.E. » du PNR

EVALUATION :

Indicateurs de suivi et de résultat:

Nombre et nature de mesures correctives engagées

BUDGET PREVISIONNEL :

Expertise complémentaire au travail réalisé dans le cadre du réseau REVE du PNR :
29 900 € TTC

ENJEU III : PRÉSERVER LA QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE ET CULTURELLE DES ESPACES FORESTIERS

Objectif III.1 : Préserver la qualité environnementale et paysagère des espaces forestiers

Action 13 : Lutter contre les espèces invasives

Niveau de priorité : 2

CONSTAT :

- La prolifération d'espèces exotiques invasives est considérée comme l'une des causes de disparition de la biodiversité dans le monde, après la destruction et la fragmentation des milieux naturels.
- Certaines espèces animales et/ou végétales sont présentes dans les massifs forestiers du Parc, sans pour autant être réellement connues ou faire l'objet d'une attention particulière.

OBJECTIF :

- Faire l'inventaire des espèces invasives.
- Mieux connaître la répartition des populations d'espèces invasives.
- Faire connaître ces espèces aux propriétaires, gestionnaires, collectivités, administrations afin d'endiguer leur développement.
- Réduire au maximum la capacité de développement des espèces invasives afin de limiter à terme l'impact sur la biodiversité des espaces forestiers du territoire.
- Mettre en place un plan de lutte contre les espèces invasives ou envahissantes.
- Mettre en place un observatoire des espèces invasives.

DESCRIPTIF :

- Réaliser un état des lieux relatif à la présence d'espèces invasives dans les massifs forestiers : recueil de données existantes, relevés complémentaires,...
- Définir un zonage en fonction du degré de présence des espèces indésirables.
- Etablir un plan de prévention adapté : information – sensibilisation – préconisation de mesures visant à limiter le développement de ces espèces.
- Engager un programme de lutte curative, à titre expérimental.

LOCALISATION :

Territoire du PNR Normandie – Maine :

- Forêts publiques : forêts domaniales et forêts des collectivités
- Forêts privées

PORTEUR – ANIMATEUR DE PROJET :

PNR Normandie – Maine

PARTENAIRES TECHNIQUES :

- DREAL
- ONF – CRPF – CETEF - ONCFS – ONEMA – Conservatoires d’espaces naturels -
Conservatoires botaniques – associations naturalistes –
- Experts et gestionnaires
- Propriétaires forestiers sylviculteurs – Syndicats des propriétaires forestiers sylviculteurs
- Conseils Généraux

REMARQUES – REFERENCES :

- Stratégies régionales de préservation de la biodiversité en Basse-Normandie et en Pays de Loire
- Plan de prévention de la DIREN de Basse-Normandie

EVALUATION :

Indicateurs de suivi et de résultat :

- Nombre d’actions d’information, vulgarisation, enquêtes auprès des propriétaires et gestionnaires.
- Surface ayant fait l’objet d’un état des lieux.

BUDGET PREVISIONNEL :

- Réalisation d’un état des lieux initial : 5 000 € HT
- Analyse, Plan de prévention, programme de lutte curative : 15 000 € HT

Soit un budget prévisionnel de **23 920 € TTC** pour la durée de la Charte Forestière de Territoire

ENJEUX III : PRÉSERVER LA QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE ET CULTURELLE DES ESPACES FORESTIERS

Objectif III.1 : Préserver la qualité environnementale et paysagère des espaces forestiers

Action 14 : Concilier gestion forestière et gestion de la ressource en eau

Niveau de priorité : 1

CONSTAT :

- La thématique Eau est un des axes majeurs de la nouvelle Charte du PNR et caractérise l'identité du Parc avec la forêt.
- Le réseau hydrographique sur le territoire du Parc est très dense et reflète une richesse écologique importante à préserver et à valoriser.
- Les têtes de bassin versant sont pour une grande majorité d'entre eux boisées, avec un réseau hydrographique intra – forestier également très dense.
- Une hétérogénéité de la qualité de l'eau de certains captages d'alimentation en eau potable, sur le territoire du Parc.

OBJECTIF :

- Mieux appréhender l'écosystème aquatique et sa relation avec les milieux forestiers de proximité.
- Concilier gestion forestière et gestion de la ressource en eau sur un plan qualitatif.
- Améliorer la qualité des eaux.
- Améliorer les potentialités des espèces aquatiques.
- Quantifier les services rendus par le patrimoine arboré en terme de qualité de l'eau.

DESCRIPTIF :

- Cartographier les micro-bassins versants des massifs forestiers.
- Identifier et caractériser les micro bassins versants forestiers.
- Définir les enjeux par bassin versant au regard des massifs forestiers, et proposer des modalités de gestion adaptées, alternatives, si cela est nécessaire (sylviculture, travaux, exploitation forestière,...).
- Evaluer les possibilités de boisement de certains périmètres de protection de points de captage d'eau potable et les expérimenter, dans la perspective d'amélioration de la qualité de l'eau.

LOCALISATION :

Territoire du PNR Normandie – Maine

PORTEUR – ANIMATEUR DE PROJET :

PNR Normandie – Maine
Collectivités

PARTENAIRES TECHNIQUES :

- PNR Normandie – Maine
- DDT – ONEMA – Agences de l'Eau
- Collectivités
- DREAL

REMARQUES – REFERENCES :

- Charte du PNR Normandie – Maine
- Stratégies régionales de conservation de la biodiversité en Basse-Normandie et en Pays de Loire

EVALUATION :

Indicateurs de suivi et de résultat :

Nombre de bassins versants étudiés.

BUDGET PREVISIONNEL :

Hypothèse de 5 grands bassins versants forestiers étudiés avec un coût unitaire de 20 000 € HT,

Soit un budget prévisionnel de **119 600 € TTC** pour la durée de la Charte Forestière de Territoire.

ENJEU III : PRESERVER LA FONCTION ENVIRONNEMENTALE ET CULTURELLE DES ESPACES FORESTIERS
Objectif III.2 : Valoriser les éléments socio – culturels en forêt

Action 15 : Harmoniser les réglementations à l'échelle du territoire du Parc

Niveau de priorité : 1

CONSTAT :

- Le Parc naturel régional Normandie - Maine est situé sur 2 régions administratives et 4 départements. Sur chacune de ces collectivités, des arrêtés préfectoraux existent sans qu'il y ait une réelle cohérence à l'échelle du territoire du Parc.
- Ces réglementations ne sont donc pas toujours lisibles par le grand public et donc parfois difficilement applicables et respectées.

OBJECTIF :

- Harmoniser certaines réglementations afin de faciliter leur compréhension auprès du grand public et des usagers de la forêt (forêt publique ou forêt privée).
- Communiquer sur ces réglementations afin qu'elles soient mieux respectées.

DESCRIPTIF :

- Dresser un état des lieux des réglementations régionales, départementales, voire communales.
- Les réglementations ciblées concernent les activités de pleine nature, motorisées ou non ainsi que les cueillettes en forêt.
- Définir les enjeux de la préservation de l'écosystème forestier et du respect de la propriété.
- Elaborer et déployer une méthodologie d'harmonisation des réglementations de façon consensuelle à l'échelle du territoire du PNR.
- Communiquer sur ces réglementations.

LOCALISATION :

Territoire du PNR Normandie - Maine

PORTEUR – ANIMATEUR DE PROJET :

PNR Normandie – Maine,
Autorité compétente

PARTENAIRES TECHNIQUES :

- Régions et départements concernés
- DREAL – DRAAF – DDT – Préfectures – ONCFS- ONEMA – ONF – CRPF
- Syndicats des propriétaires forestiers
- Représentants des usagers

REMARQUES – REFERENCES :

Arrêtés de réglementation en vigueur

EVALUATION :

Indicateurs de suivi et de résultat:

Nombre de mesures harmonisées.

BUDGET PREVISIONNEL :

Elaboration de supports d'animation, de vulgarisation : **17 940 € TTC**

ENJEU III : PRESERVER LA FONCTION ENVIRONNEMENTALE ET CULTURELLE DES ESPACES FORESTIERS
Objectif III.2 : Valoriser les éléments socio – culturels en forêt

Action 16 : Développer et / ou entretenir les équipements d'accueil structurants

Niveau de priorité : 2

CONSTAT :

- Les massifs forestiers contribuent au développement touristique des départements et des collectivités du territoire du Parc.
- L'offre d'équipements structurants est parfois incomplète ou vétuste voire non adaptée au public.
- La fréquentation des massifs forestiers est assez mal connue, d'un point de vue qualitatif et quantitatif.

OBJECTIF :

- Mieux connaître les usagers de la forêt, qualitativement et quantitativement (études de fréquentation déjà réalisées en forêts domaniales d'Ecouvès et des Andaines).
- Adapter les équipements structurants situés en forêt dans une stratégie de tourisme durable et à un public cible (personnes à mobilité réduite et personnes présentant d'autres handicaps,...).

DESCRIPTIF :

- Réaliser un état des lieux des équipements structurants situés dans les massifs forestiers sur le territoire du Parc.
- Evaluer les enjeux, les besoins, les attentes, les manques par secteurs géographiques.
- Proposer une organisation rationnelle de ces équipements, à l'échelle du territoire du Parc et de secteurs géographiques, et la mettre en œuvre.
- Ces équipements structurants devront faire l'objet d'un engagement en terme d'investissement et d'entretien permettant de garantir la qualité et la sécurité des aménagements réalisés.
- Tous les publics devront être étudiés : famille – enfants – personnes présentant un handicap.
- Mettre en place un suivi des flux de fréquentation des massifs forestiers.

LOCALISATION :

Territoire du PNR Normandie - Maine

PORTEUR – ANIMATEUR DE PROJET :

- PNR Normandie – Maine
- Collectivités
- Structures touristiques (CRT – CDT - OT - ...)

PARTENAIRES TECHNIQUES :

- Acteurs chargés du développement touristique
- Collectivités locales
- Associations représentant les usagers

- ONF – CRPF – Syndicats des Propriétaires Forestiers

REMARQUES – REFERENCES :

- Charte du PNR Normandie – Maine (réseau monts et marches du Parc)
- Schémas régionaux et départementaux de développement touristique

EVALUATION :

Indicateurs de suivi et de résultat:

Nombre de sites aménagés et suivis

BUDGET PREVISIONNEL :

- Expertise préalable : 10 000 € HT
- Mise en place d'un protocole de suivi de la fréquentation + matériel : 30 000 € HT

Soit un budget prévisionnel de **47 840 € TTC** pour la durée de la Charte Forestière de Territoire

ENJEU III : PRESERVER LA FONCTION ENVIRONNEMENTALE ET CULTURELLE DES ESPACES FORESTIERS
Objectif III.2 : Valoriser les éléments socio – culturels en forêt

Action 17 : Concilier les activités de pleine nature et la préservation des milieux et des espèces identifiées comme d'intérêt patrimonial

Niveau de priorité : 2

CONSTAT :

- Depuis une vingtaine d'années, les activités de pleine nature se sont développées et pour certaines d'entre elles en milieu forestier.
- Ces activités peuvent parfois porter préjudice à la faune, à la flore, à certains habitats d'intérêt patrimonial.
- C'est également à travers ces activités qu'une valorisation pédagogique peut être envisagée pour sensibiliser les usagers de la forêt
- Ces activités peuvent également être perturbantes pour la vocation de production et porter atteinte à la propriété privée.

OBJECTIF :

- Evaluer l'impact de certaines activités sur l'écosystème forestier.
- Organiser ces activités avec un double objectif : proposer des activités de pleine nature et préserver les espèces et milieux d'intérêt patrimonial.
- Mettre en œuvre une communication adaptée.

DESCRIPTIF :

- Réaliser une synthèse bibliographique et recueil d'expériences au regard des activités pratiquées et du dérangement occasionné par certaines pratiques.
- Les activités cibles devront être largement étudiées (randonnée de toute nature, sports motorisés,...) spécifiquement dans les espaces arborés (forêts, bocage, ...).
- Consulter les représentants des activités afin de réfléchir à un schéma d'organisation des activités de pleine nature sur le territoire du Parc.
- Proposer un schéma d'organisation des pratiques.
- Engager une communication adaptée sur cette thématique spécifique.

LOCALISATION :

Territoire du PNR Normandie - Maine

PORTEUR – ANIMATEUR DE PROJET :

PNR Normandie – Maine, Collectivités

PARTENAIRES TECHNIQUES :

- Acteurs du développement touristique régional, départemental, local
- ONF – CRPF – Syndicats des Propriétaires Forestiers - Conservatoires d'espaces naturels
- Propriétaires forestiers sylviculteurs
- DREAL
- Associations sportives – Comités Départementaux des Sports de Nature – Comités Régionaux et Départementaux Olympiques et Sportifs
- Comités Départementaux des Espaces, Sites, Itinéraires de pleine nature (CDESI)

- Conseils généraux

REMARQUES – REFERENCES :

- Charte du PNR Normandie – Maine
- Schémas de développement touristique des départements et des régions administratives de référence
- PDIPR et CDESI

EVALUATION :

Indicateurs de suivi et de résultat:

- Nombre et nature des activités organisées.
- Nombre de sites ayant fait l'objet d'un diagnostic et d'une évaluation de l'impact sur l'écosystème forestier.

BUDGET PREVISIONNEL :

Elaboration de supports d'information à caractère pédagogique : **17 940 € TTC**

ENJEU III : PRESERVER LA FONCTION ENVIRONNEMENTALE ET CULTURELLE DES ESPACES FORESTIERS
Objectif III.2 : Valoriser les éléments socio – culturels en forêt

Action 18 : Développer la pédagogie, l'éducation à l'environnement forestier

Niveau de priorité : 1

CONSTAT :

- 18% du territoire du Parc naturel régional est couvert par des massifs forestiers auquel il faudrait rajouter le couvert arboré constitué par le bocage et les ripisylves. Le patrimoine arboré contribue largement à l'identité et à l'image du PNR.
- Les forêts marquent le paysage du Parc car d'importants massifs occupent les points hauts du territoire, constituant aussi des "cœurs de nature" en terme de préservation de la biodiversité.
- L'éducation au monde de la forêt reste limitée et n'est pas structurée à l'échelle du territoire du Parc.

OBJECTIF :

- Mieux faire connaître l'écosystème forestier pour mieux le préserver.
- Valoriser une des composantes fortes du territoire du Parc.

DESCRIPTIF :

- Réaliser un état des lieux en terme d'animations pédagogiques spécifiques à la forêt, sur l'ensemble du territoire.
- Définir une stratégie d'éducation au milieu forestier permettant d'aborder les 3 volets de la gestion forestière durable : production de bois – préservation des espèces et habitats – prise en compte des paysages et des attentes sociales.
- Déployer un programme d'éducation pluriannuel basé sur le partenariat.
- Fédérer l'opération « A l'Ecole de la Forêt » (AEF) pour mieux valoriser cette possibilité offerte auprès des scolaires.
- Etablir un partenariat avec l'IUFM / sensibilisation à l'écosystème forestier et à la gestion forestière

LOCALISATION :

Territoire du PNR Normandie - Maine

PORTEUR – ANIMATEUR DE PROJET :

PNR Normandie - Maine

PARTENAIRES TECHNIQUES :

- ONF – CRPF - Interprofessions
- Collectivités locales (régions, départements,...)
- Syndicats des propriétaires forestiers – CETEF – Propriétaires forestiers sylviculteurs
- DRAAF – DREAL
- A l'Ecole de la Forêt (AEF) (échelon régional et national)

REMARQUES – REFERENCES :

- Charte du PNR Normandie – Maine
- Cadrage national de l'opération « A l'Ecole de la Forêt »

EVALUATION :

Indicateurs de suivi et de résultat :

- Nombre d'animations et de personnes sensibilisées
- Nombre de supports créés et diffusés

BUDGET PREVISIONNEL :

- Prestations d'animations sur 5 ans, à raison de 20 animations / an : 25 000 € HT
- Supports d'animation : 5 000 € annuel sur 5 ans : 25 000 € HT

Soit un budget prévisionnel de **59 800 € TTC** pour la durée de la Charte Forestière de Territoire.

4.4. Actions relatives à l'enjeu 4 :
« Animer et communiquer »

Action transversale

Action 19 : Coordination, animation, communication

Niveau de priorité : 1

CONSTAT :

- La Charte Forestière de Territoire conduit à la mise en place de différentes actions qui demandent un suivi et une évaluation, pour être ajustées et adaptées tout au long de la vie de la Charte. Compte tenu des différents acteurs impliqués, une coordination est essentielle pour assurer la cohérence du plan d'actions.
- Pour rendre ces actions lisibles, auprès du plus grand nombre, la communication doit être adaptée à chaque public.

OBJECTIFS :

- Coordonner et assurer le suivi des actions de la Charte Forestière de Territoire
- Assurer l'évaluation du programme
- Valoriser les actions mises en œuvre à travers la Charte Forestière de Territoire
- Associer les différents acteurs du territoire (élus, professionnels de la forêt et du bois, propriétaires forestiers, grand public)
- Sensibiliser les habitants du Parc aux milieux forestiers, aux atouts du bois et particulièrement aux atouts des essences locales

DESCRIPTIF :

- Coordination et animation de la Charte Forestière de Territoire :
 - Réunion du comité de pilotage
 - Suivi du programme d'actions
 - Evaluation des actions
 - Ajustement du programme si nécessaire
- Faire connaître les actions menées dans le cadre de la Charte Forestière de Territoire :
 - Réaliser d'un document pédagogique et synthétique sur la Charte Forestière de Territoire et le patrimoine forestier du Parc
 - Organiser régulièrement, à l'occasion des réunions du comité syndical, une ou plusieurs visites pour les élus du Parc autour de la forêt et du bois, avec une présentation de l'état d'avancement de la CFT
 - Informer les entreprises du territoire des résultats de la CFT lors des moments forts organisés dans le cadre de certaines actions de la charte (démonstrations, chantiers pilotes, ..) et par le biais des outils de communication des interprofessions
 - Utiliser les supports de communication du Parc (lettre d'information, site internet, ...)
- Sensibiliser les habitants du Parc au milieu forestier et aux atouts du bois et particulièrement aux atouts que présentent les essences locales
 - Lettre d'information du Parc : rédaction d'un article sur la forêt ou le bois à chaque numéro (information sur les caractéristiques d'une essence locale, d'un produit bois pour l'habitat, portrait d'une entreprise de la forêt ou du bois qui développe un nouveau produit ou qui est dans une démarche de qualité)
 - Site Internet du Parc : Information sur les résultats des actions de la charte, présentation des massifs forestiers du Parc, information sur les essences locales et leur utilisation dans l'habitat.

- Recherche de partenariats auprès de collectivités ou associations du Parc pour intégrer dans leurs manifestations festives un volet sur la Charte Forestière de Territoire.

LOCALISATION :

Territoire du PNR Normandie Maine

PORTEUR / ANIMATEUR DU PROJET :

PNR Normandie Maine

PARTENAIRES TECHNIQUES :

Professions Bois, Atlanbois, ONF, CRPF, Collectivités, Associations, Propriétaires forestiers, Professionnels du bois,...

REMARQUES – REFERENCES :**EVALUATION :****➤ Indicateurs de résultats**

Evaluation des actions de la CFT

➤ Indicateurs de réalisation

- Nombre de personnes touchées par la communication
- Nombre d'événementiels réalisés
- Nombre d'articles publiés sur le site du Parc ou dans sa lettre d'information

BUDGET PREVISIONNEL :

Animation : 25 000 € / an

Communication : 10 000 € /10 ans

Soit un montant total de 260 000 € pour 10 ans

5 – APPROCHE FINANCIERE

Le montant cumulé des actions inscrites dans la Charte Forestière de Territoire Normandie Maine s'élève à 2 387 042 € TTC, répartis de la façon suivante :

> Pour l' enjeu 1 : " Adapter la fonction de production aux enjeux environnementaux"
634 000 € TTC

> Pour l'enjeu 2 : "Adapter la filière aval aux enjeux environnementaux et au développement durable local"
384 350 € TTC

> Pour l'enjeu 3 : "Préserver la qualité environnementale et paysagère des espaces forestiers"
1 108 692 € TTC

> Pour l'enjeu 4 : "Coordonner et animer la Charte Forestière de Territoire"
260 000 € TTC

Ce montant important mis en œuvre sur une période de 10 ans (permettant d'être en phase avec la durée de validité de la Charte du Parc) représente un engagement annuel de 238704.20 € TTC.

A titre de comparaison, les actions forestières engagées en forêt domaniale sur le territoire du Parc naturel régional, en partenariat avec l'Office National des Forêts, sur la période 1996 - 2007 (précédente Charte du Parc) s'élevaient à 1 609 250 € TTC, soit 134 104 € TTC /an . Ces actions relevaient des trois grands domaines suivants :

- Patrimoine naturel = 1 259 497 €
- Paysage= 178 308 €
- Ecotourisme= 171 445 €

La présente Charte Forestière de territoire propose de développer un partenariat affirmé avec la forêt privée, sous couvert des Centres Régionaux de la Propriété Forestière, et avec les interprofessions (Professions bois et Atlanbois). Cela constitue une réelle plus value pour la filière Forêt - bois dans sa globalité et une volonté politique forte du Parc naturel régional d'élargir son champ d'actions.

On peut donc penser qu'en terme de financement des opérations, si les actions relevant de l'enjeu 3 pourraient être prises en charge dans le cadre des crédits habituels (en référence à la précédente Charte), les actions des enjeux 1, 2 et 4 nécessiteront des financements supplémentaires, complémentaires.

Afin de pouvoir engager la mise en œuvre de cette Charte Forestière de Territoire, il est donc proposé un premier programme triennal 2010 - 2011 - 2012 présenté tableau 20.

Enfin, sur un plan décisionnel, chaque programme triennal et chaque action feront l'objet de discussions préalables dans le cadre du comité de suivi et de mise en œuvre de la Charte. Ils seront ensuite soumis à l'approbation du comité syndical du Parc, maître d'ouvrage pour l'ensemble du programme.

Tableau 20

CHARTRE FORESTIERE DE TERRITOIRE DU PARC (FINANCEMENT TRIENNAL : 2010, 2011, 2012)

Enjeux	Action	2010	2011	2012	
I. Adapter la fonction de production aux enjeux environnementaux	I.1	1 - Aider au renouvellement des peuplements pauvres		Diagnostic pour aider au renouvellement des peuplements pauvres : coût à définir	
	I.3	3 - Mettre en œuvre des Plans de Développement de Massif	Animation d'1 PDM en BN (massif des Andaines) Maîtrise d'ouvrage : Parc ; maîtrise d'œuvre : CRPFN Montant total : 80 807 € Financement : CRPF/ Région BN/ Europe	Animation d'1 PDM en PdL (à définir : massif, surface...) Maîtrise d'ouvrage : Parc ; maîtrise d'œuvre : CRPF PdL Montant total : 80000 € Financement : à définir	Animation d'1 PDM en BN (à définir : massif, surface...) Maîtrise d'ouvrage : Parc ; maîtrise d'œuvre : CRPFN Montant total : 80000 € Financement : à définir
		4 – expérimenter des méthodes alternatives de débardage en vue de la préservation des sols		1 journée de démonstration des techniques alternatives de débardage en Forêt organisée par le CRPF PdL, l'ONF le Parc	
II. Adapter la filière aval aux enjeux environnementaux et au développement durable local	II.1	5 - Formation à destination des entreprises réalisant de la prestation de travaux forestiers	Prospection pour la mise en place d'une formation sur la qualité environnementale des prestations de travaux forestiers à destination des ETF Maîtrise d'ouvrage : Parc ; maîtrise d'œuvre : Professions Bois Montant total : 16000 € Financement : DRAAF / Europe		Mise en œuvre d'un premier cycle de formation des ETF
	II.3	8 - Développement de l'utilisation du bois dans les constructions publiques réalisées sur le territoire du Parc	1 journée d'information : journée de l'arbre à l'ouvrage le 22 septembre (Orne) (Promotion de l'utilisation de bois locaux dans la construction)	2 journées d'information (BN + PdL) cf. Plan climat	2 journées d'information (BN + PdL) cf. Plan climat

Enjeux		Action	2010	2011	2012
III. Préserver la qualité environnementale et paysagère des espaces forestiers	III.1	9 - Améliorer la connaissance naturaliste des massifs forestiers	Etude faune-flore / aménagement FD Andaines : 25000 € Maîtrise d'ouvrage : Parc ; maîtrise d'œuvre : Bureau d'études Financement : Région BN/ONF/DREAL BN Etude faune-flore / aménagement FD Sillé : 25000 € Maîtrise d'ouvrage : Parc ; maîtrise d'œuvre : Bureau d'études Financement : Région PdL/DREAL PdL/ONF Inventaire des zones humides en Forêt : 40000 € Maîtrise d'ouvrage : Parc ; maîtrise d'œuvre : Parc Financement : Régions /ONF/DREAL BN+PdL	Inventaire des éléments patrimoniaux (faune-flore) : 10000 € Maîtrise d'ouvrage : Parc ; maîtrise d'œuvre : ? Financement : Régions/ DREAL PdL+BN	Inventaire des éléments patrimoniaux (faune-flore) : 10000 € Maîtrise d'ouvrage : Parc ; maîtrise d'œuvre : ? Financement : Régions/ DREAL PdL+BN
		10 - Gérer durablement les milieux naturels dans les massifs forestiers : espaces de « nature patrimoniale »		Document de gestion pour les tourbières et landes humides du Parc (1) (plan de de gestion spécifique des sites) : 30000 € Maîtrise d'ouvrage : Parc ; maîtrise d'œuvre : ? Financement : Régions/ DREAL PdL+BN	Document de gestion pour les tourbières et landes humides du Parc (2) (plan de gestion spécifique des sites) : 30000 € Maîtrise d'ouvrage : Parc ; maîtrise d'œuvre : ? Financement : Régions/ DREAL PdL+BN
		14 - Concilier gestion forestière et gestion de la ressource en eau		Etude et modalités de gestion des micro-bassins versants (Sillé) : 23920 € Maîtrise d'ouvrage : Parc ; maîtrise d'œuvre : ? Financement : Région PdL/DREAL PdL/ONF	Etude et modalités de gestion des micro-bassins versants (Ecouves) : 23920 € Maîtrise d'ouvrage : Parc ; maîtrise d'œuvre : ? Financement : Région BN/DREAL BN/ONF
	III.2	18 - Développer la pédagogie et l'éducation à l'environnement forestier	Préparation du projet « l'école de la forêt » de l'école de St Front (Orne) Financement : renforcement de l'éducation à l'environnement + Ecole de la Forêt (crédit DRAAF)	Accompagnement des écoles dans les projets pédagogiques	Accompagnement des écoles dans les projets pédagogiques
	IV. Communication	IV	19 – Coordination, animation, communication	Animation mise en œuvre CFT Financement : Europe + Région BN+ Région PdL	Animation mise en œuvre CFT Financement : Europe + Région BN+ Région PdL

6 – CONCLUSION

Le Charte Forestière de Territoire Normandie Maine est le fruit d'un important travail concerté entre le PNR (maître d'ouvrage), les collectivités (régions, départements, pays, communautés de communes, communes), les services publics et institutionnels concernés mais également les représentants de la forêt privée (CRPF, syndicats des propriétaires forestiers sylviculteurs), les interprofessions (Professionsbois et Atlanbois) et l'ONF.

La synergie développée entre forêt privée, forêt publique et interprofession constitue une réelle valeur ajoutée pour l'ensemble de la filière forêt - bois, à l'échelle d'un territoire organisé, boisé à hauteur de 18% de son territoire.

La Charte Forestière Normandie-Maine constitue donc le volet forestier de la Charte du Parc naturel régional pour la période 2008 – 2020. Ce travail s'inscrit dans la mesure 15 de la charte du Parc « participer à la mise en place de chartes forestières de territoire ». D'autre part, toutes les actions de la Charte Forestière de Territoire trouvent une entrée dans la charte du Parc, ce qui constitue un élément important en terme de cohérence territoriale et de stratégie politique. Cette cohérence facilitera la mise en œuvre des actions sur l'ensemble du territoire.

Ce document cadre est donc approuvé pour la période de validité de la charte du Parc. Il a été réalisé sous maîtrise d'ouvrage du Parc. Il est proposé que l'ensemble des actions du programme triennal soient également sous maîtrise d'ouvrage Parc. Ainsi, ce projet sera animé et piloté par une structure unique garantissant alors le suivi de la mise en œuvre. La réalisation des actions pourra cependant être confiée au CRPF, à l'Interprofession, à l'ONF ou à un autre prestataire selon les thématiques à traiter et les domaines de compétences concernés.

Pour cela, un comité de suivi de la Charte Forestière de Territoire (remplaçant le comité de pilotage) est mis en place.



Mare forestière (ONF)

Travail réalisé par l'Office National des Forêts, Agence régionale de Basse-Normandie:

Hervé DAVIAU, Chef de projet et rédacteur de la Charte Forestière de Territoire
Véronique ETIENNE, pour la partie diagnostic de territoire
Isabelle DANCOURT, pour les traitements cartographiques

avec la participation de :

Edouard JACOMET, Directeur de l'Agence régionale ONF de Basse-Normandie
Gilles DAUPHIN, Chef de service
Bruno COCHET, pour l'Agence régionale des Pays de la Loire
Sylvie OZOUF, assistance administrative

Ont également contribué à la réalisation de ce travail :

Pour le CRPF Normandie :
Julien CHESNEL
Jean-Marie LECLERQ

Pour Professions Bois :
Sandrine BOUDIER

Pour le Parc naturel régional Normandie - Maine :
Michel AMELINE
Francis de BROU

Charte Forestière de Territoire validée,
à Carrouges, le

7 – LEXIQUE

Accroissement courant : accroissement périodique annuel moyen du volume sur écorce, calculé sur la période de 5 ans précédant l'année civile de réalisation des levers au sol.

CRPF : Centre Régional de la Propriété Forestière

DDT : Direction Départementale des Territoires

DOCOB : DOcument d'Objectif

DRAF : Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

EAB : Enquête Annuelle de Branche

IFN : Inventaire Forestier National

ONF : Office National des Forêts

PEFC : Pan European Forest Certification

PNR NM : Parc Naturel Régional Normandie-Maine

Production : la production brute d'un peuplement est la somme de son accroissement courant et du volume moyen annuel des arbres passant recensables au cours de la période de 5 ans précédant l'année civile de réalisation des levers au sol ; pour obtenir la production nette, il faut déduire le volume de la mortalité annuelle de la production brute.

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique.

8 – BIBLIOGRAPHIE

- > ADEME, 2006, La récolte raisonnée des rémanents en forêt, Connaître et agir. 36 pages
- > Agreste Pays de la Loire, mars 2008, Enquête exploitations forestières et scieries 2006. 4 pages
- > Atelier Nord, 1999, Atlas des paysages du Parc naturel régional Normandie-Maine. 11 livrets - 143 pages - 9 cartes
- > Atlanbois, juillet 2007, Note sur le bois énergie en chaufferie automatique en région Pays de la Loire. 23 pages
- > Pierre Brunet, 2004, Inventaire régional des paysages de Basse-Normandie. Tome 1 - 323 pages /Tome 2 - 871 pages
- > Centre Régional de la Propriété Forestière de Normandie, août 2006, Schéma Régional de Gestion Sylvicole (SRGS) de Basse-Normandie. 118 pages
- > Centre Régional de la Propriété Forestière des Pays de la Loire, 2005, Schéma Régional de Gestion Sylvicole (SRGS) des Pays de la Loire. 59 pages
- > DREAL Basse-Normandie - ONCFS, Novembre 2004, Orientations Régionales de Gestion de la Faune et de ses Habitats (ORGFH) de Basse-Normandie. 196 pages
- > DRAF de Basse - Normandie, 2006, Enquête annuelle de branche (tableaux)
- > DRDAF Basse-Normandie, mars 2008, La filière forêt - bois en Basse-Normandie (Enquête Annuelle de Branche 2006). 31 pages
- > FDCUMA de la Mayenne, octobre 2004, Prospective en vue du développement d'une filière bois-énergie sur le pays de Haute-Mayenne. 12 pages
- > Fédération Nationale des Parcs Naturels Régionaux de France et Office National des Forêts, octobre 2006, La forêt dans les Parcs, En chemin vers la gestion durable. 62 pages
- > ICE – Biomasse Normandie, octobre 2003, Diagnostic énergétique de territoire du Parc Naturel régional Normandie-Maine, Volet 2 : potentiels de maîtrise de l'énergie, tome 2 : Promotion des énergies renouvelables. 33 pages
- > Ministère de l'agriculture et de la pêche, Edition 2005, Les indicateurs de gestion durable des forêts françaises. 148 pages
- > Office National des Forêts, juin 2006, Directive Régionale d'Aménagement (DRA) de Basse-Normandie. 110 pages
- > Office National des Forêts (L.CHAUNU), 1992, Etude des stations forestières de la forêt domaniale de Bourse, 165 pages.
- > Office National des Forêts (B.JABIOL), 1982, Etude des stations forestières de la forêt domaniale d'Ecouves
- > Office National des Forêts (A.ROBBE), 2007, Etude bois mort en forêt domaniale d'Ecouves, 42 pages.
- > Office National des Forêts, projet de septembre 2007, Schéma Régional d'Aménagement (SRA) de Basse-Normandie. 128 pages
- > PNR Normandie-Maine, mai 2008, Parc naturel régional Normandie-Maine - Charte 2008-2020. 146 pages + 1 carte

- > PNR Normandie - Maine - ONF, 2007, Etude de fréquentation en forêt domaniale d'Ecouves, 59 pages.
- > PNR Normandie - Maine (J-M.CHASSEGUET), 2001, Guide simplifié pour l'identification des stations et le choix des essences, 49 pages.
- > CRPF Pays de Loire (J-M. CHASSEGUET), 1995, Catalogue des stations forestières du Bas - Maine, Avaloirs, Coëvron
- > PNR Normandie Maine - ONF - CRPF, 2000, Catalogue des stations forestières des hautes collines de Normandie, 317 pages.
- > PEFC Ouest, Bulletin adhésion PEFC Ouest, Janvier 2008 .
- > Agnès SPALART, novembre 2003, Etude paysagère – enjeux et propositions – reconstitution des forêts sinistrées par la tempête – forêts domaniales d'Ecouves, des Andaines, du Perche et de la Trappe. 94 pages

9 – ANNEXES

9.1 - Territoire du Parc

9.2 - Présence de *Dendroctonus micans* dans les pessières des forêts domaniales d'Andaines et d'Ecouves

9.3 - Itinéraires de transport de bois ronds en Pays de la Loire et en Basse-Normandie - 2 cartes

9.4 - Aval de la filière bois

9.5 - Connaissances en faune, flore, habitats et études paysagères particulières

9.6 - ZNIEFF, restauration de cours d'eau et de tourbières - 3 cartes

9.7 - Protection de la nature et aménagement du territoire - 3 cartes

9.8 - Accueil du public - 2 cartes

9.9 - Liste des consultations effectuées

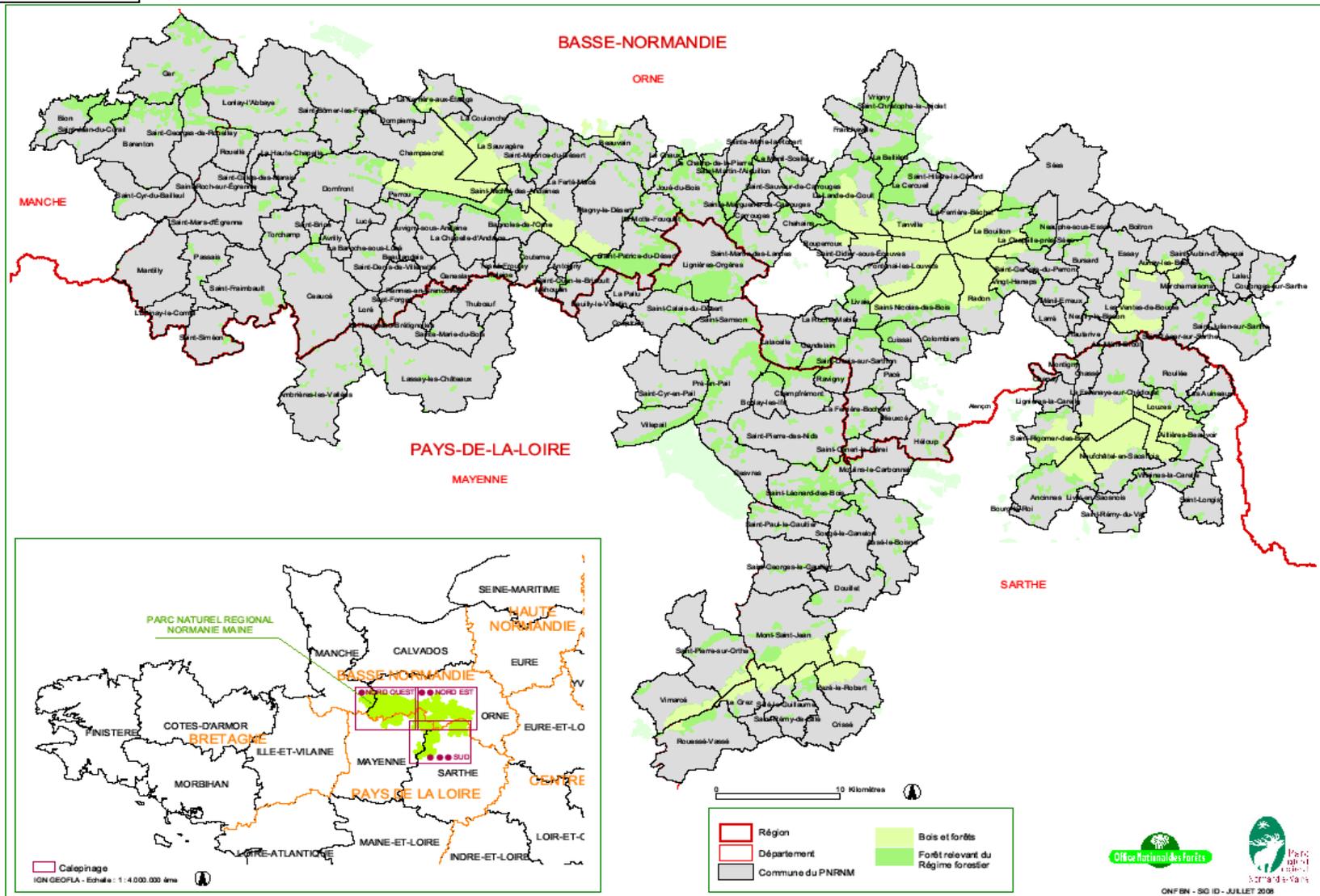


CHARTRE FORESTIERE DE TERRITOIRE Normandie - Maine

LISTE DES ANNEXES

- 9.1 - Territoire du Parc
- 9.2 - Présence de *Dendroctonus micans* dans les pessières des forêts domaniales d'Andaines et d'Ecouves
- 9.3 - Itinéraires de transport de bois ronds en Pays de la Loire et en Basse-Normandie - 2 cartes
- 9.4 - Aval de la filière bois
- 9.5 - Connaissances en faune, flore, habitats et études paysagères particulières
- 9.6 - ZNIEFF, restauration de cours d'eau et de tourbières - 3 cartes
- 9.7 - Protection de la nature et aménagement du territoire - 3 cartes
- 9.8 - Accueil du public - 2 cartes
- 9.9 - Liste des consultations effectuées

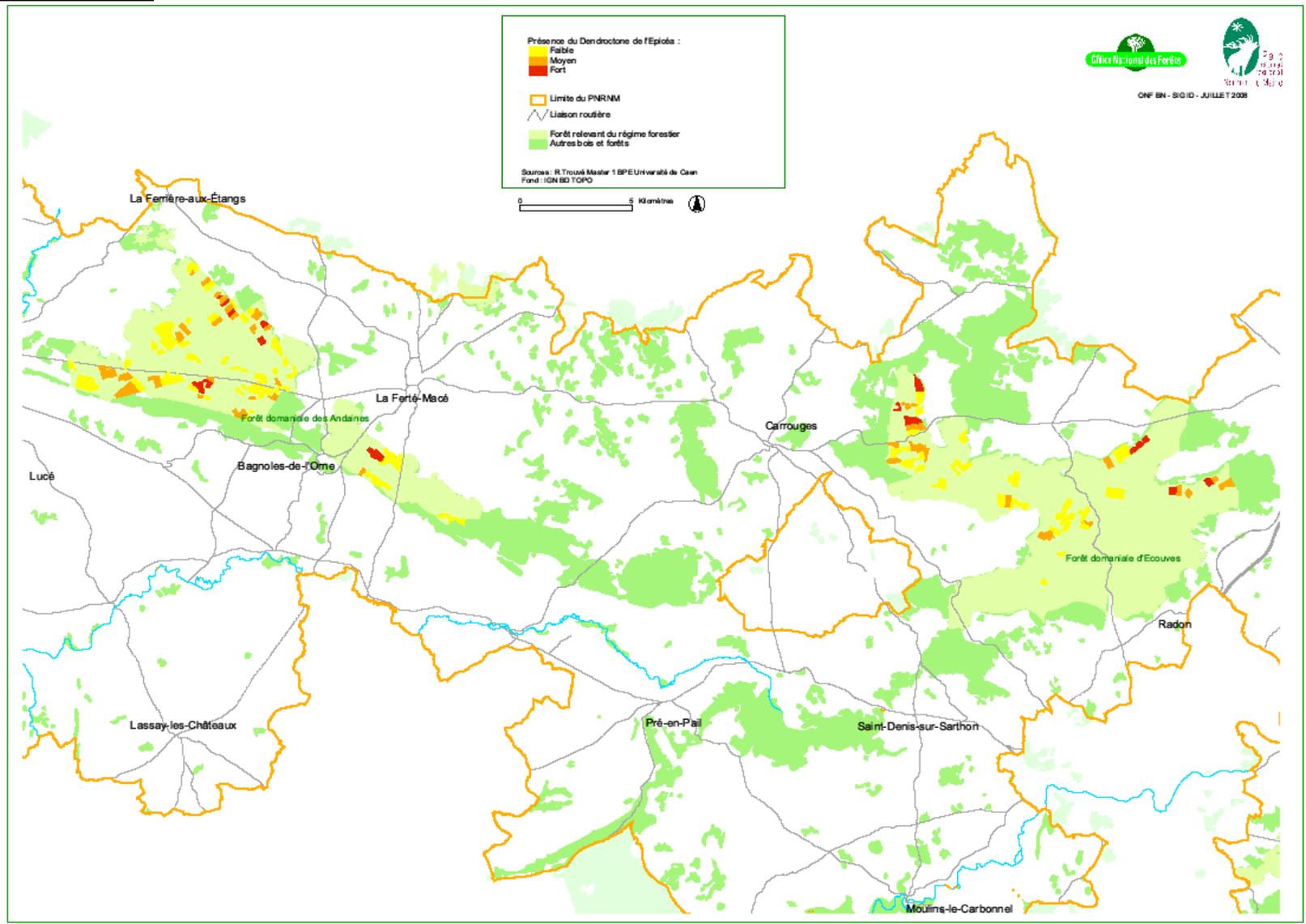
Annexe 9.1



TERRITOIRE DU PARC

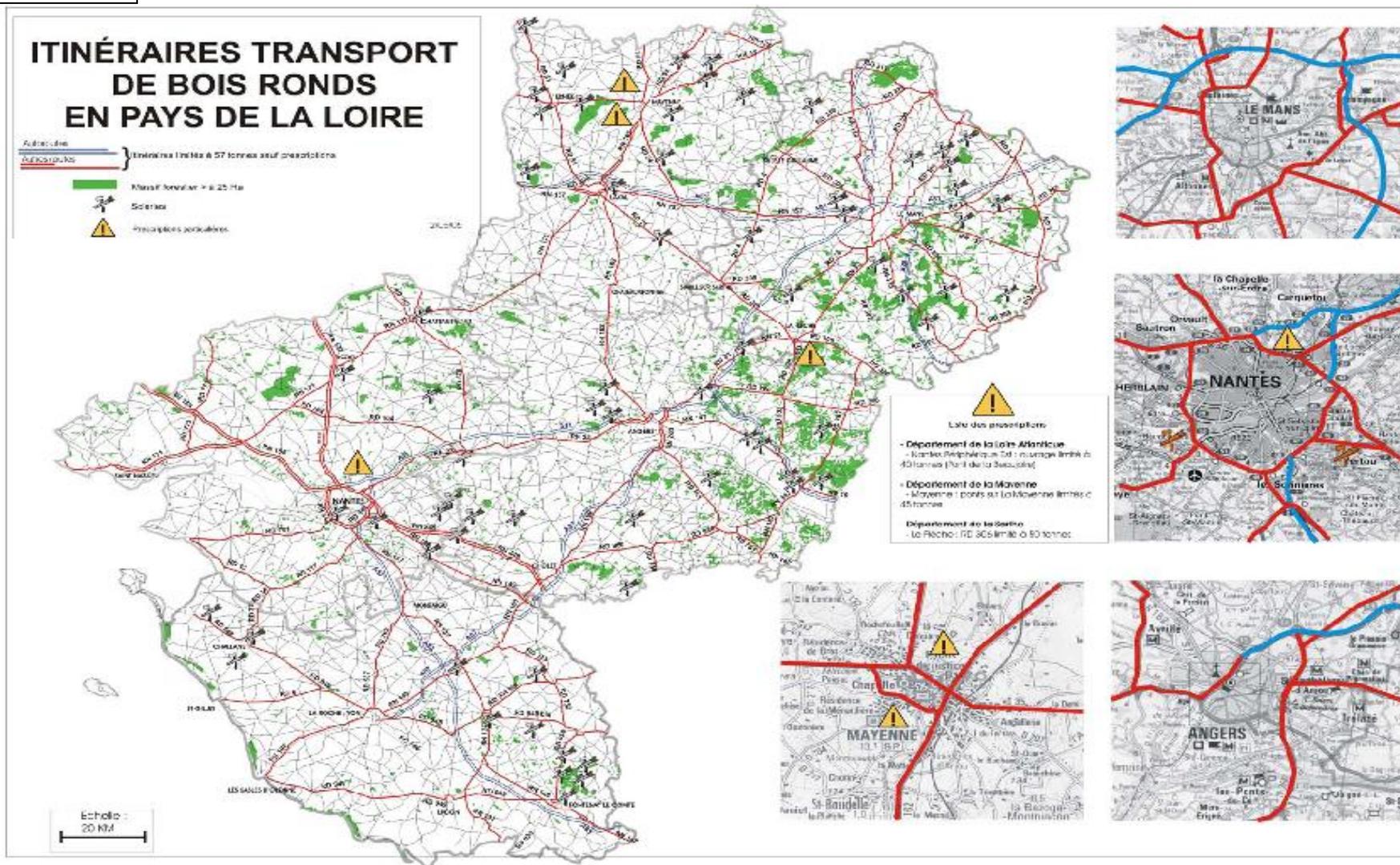
CHARTRE FORESTIERE DE TERRITOIRE
PARC NATUREL REGIONAL NORMANDIE MAINE

Annexe 9.2

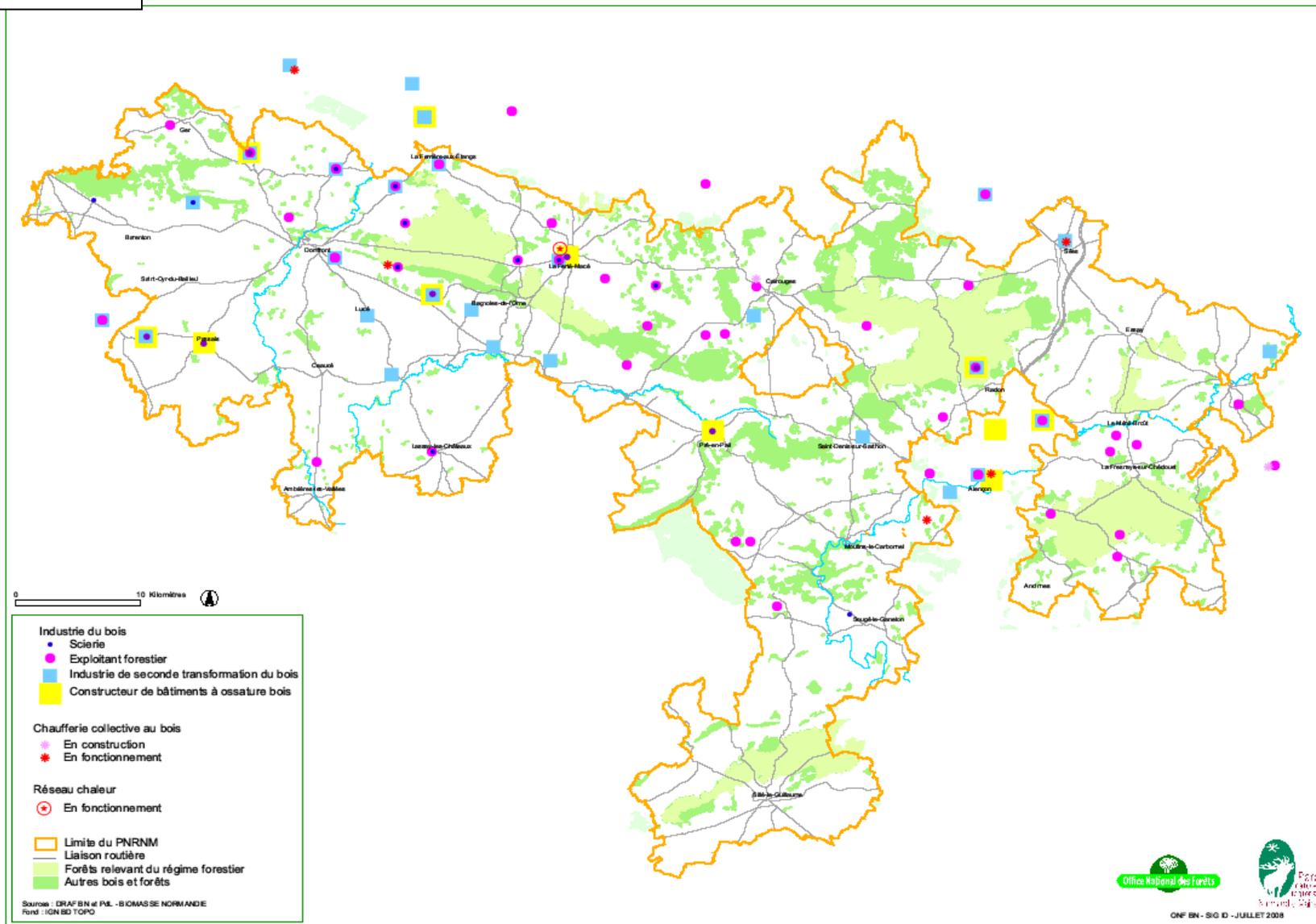


PRESENCE DE DENDROCTONUS MICANS
 DANS LES PESSIERES DES FORETS DOMANIALES
 D'ANDAINES ET D'ECOUVES

CHARTE FORESTIERE DE TERRITOIRE
 PARC NATUREL REGIONAL NORMANDIE MAINE



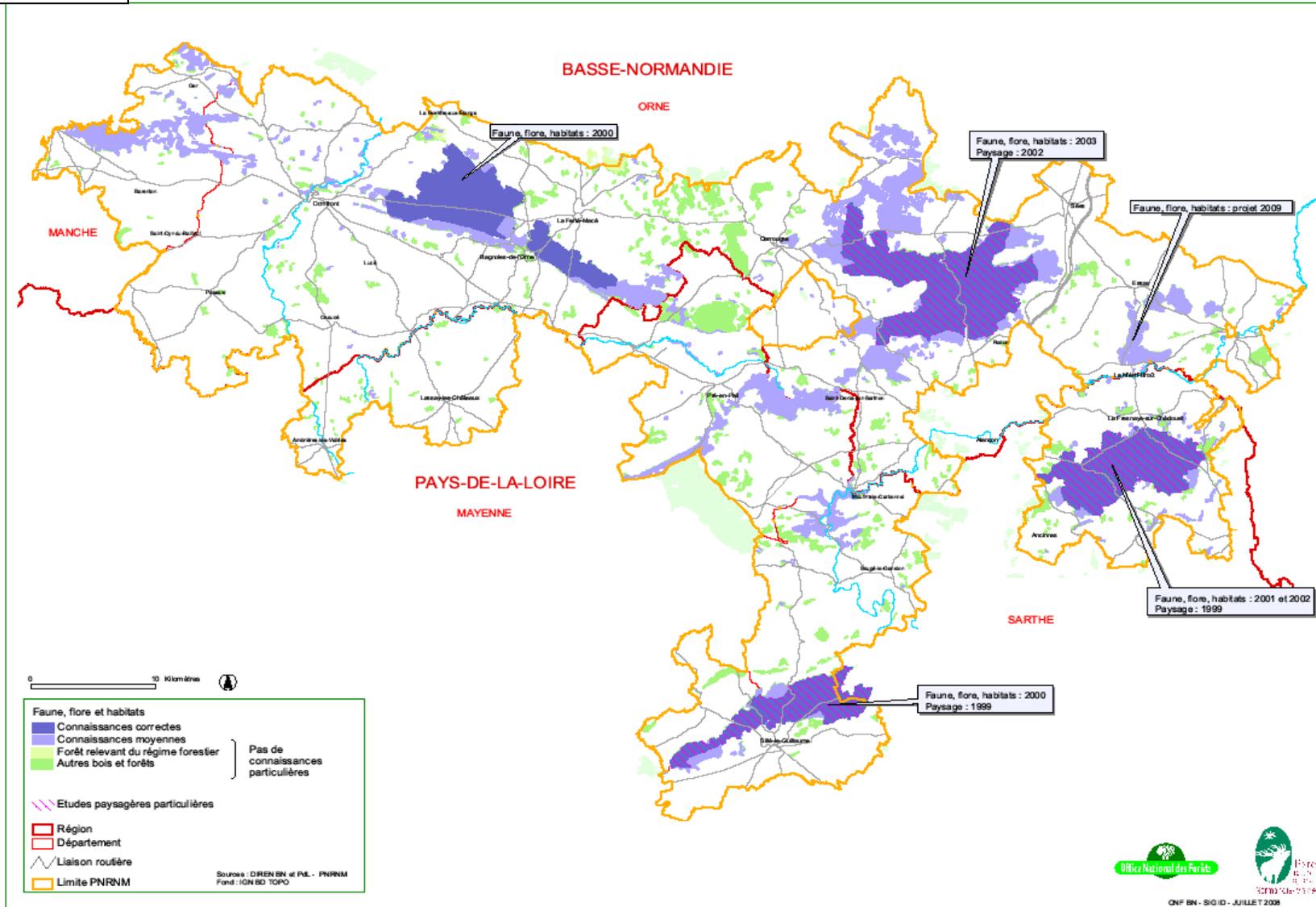
Annexe 9.4



AVAL DE LA FILIERE BOIS

 CHARTRE FORESTIERE DE TERRITOIRE
 PARC NATUREL REGIONAL NORMANDIE MAINE

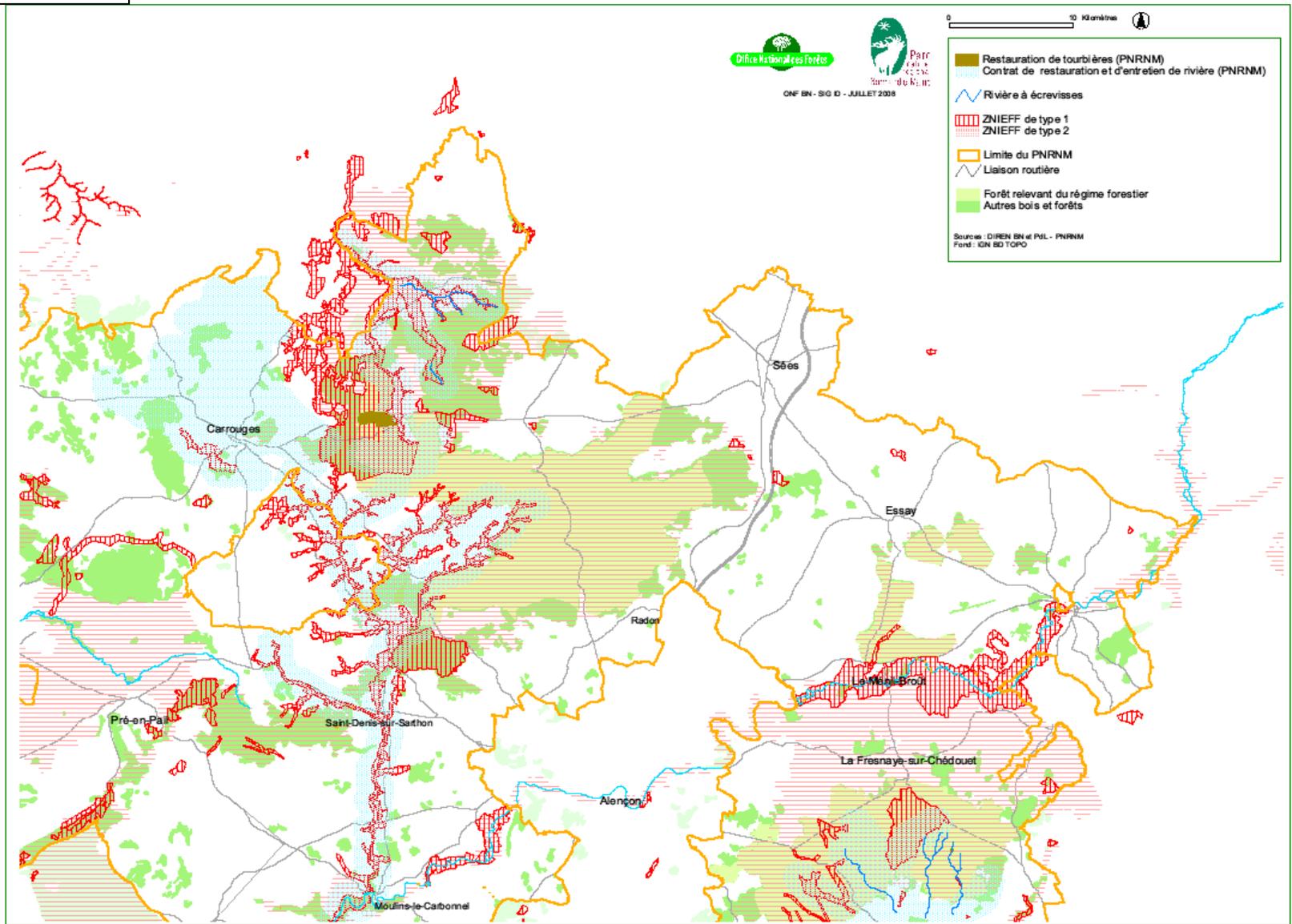
Annexe 9.5



CONNAISSANCES EN FAUNE, FLORE, HABITATS
ET ETUDES PAYSAGERES PARTICULIERES

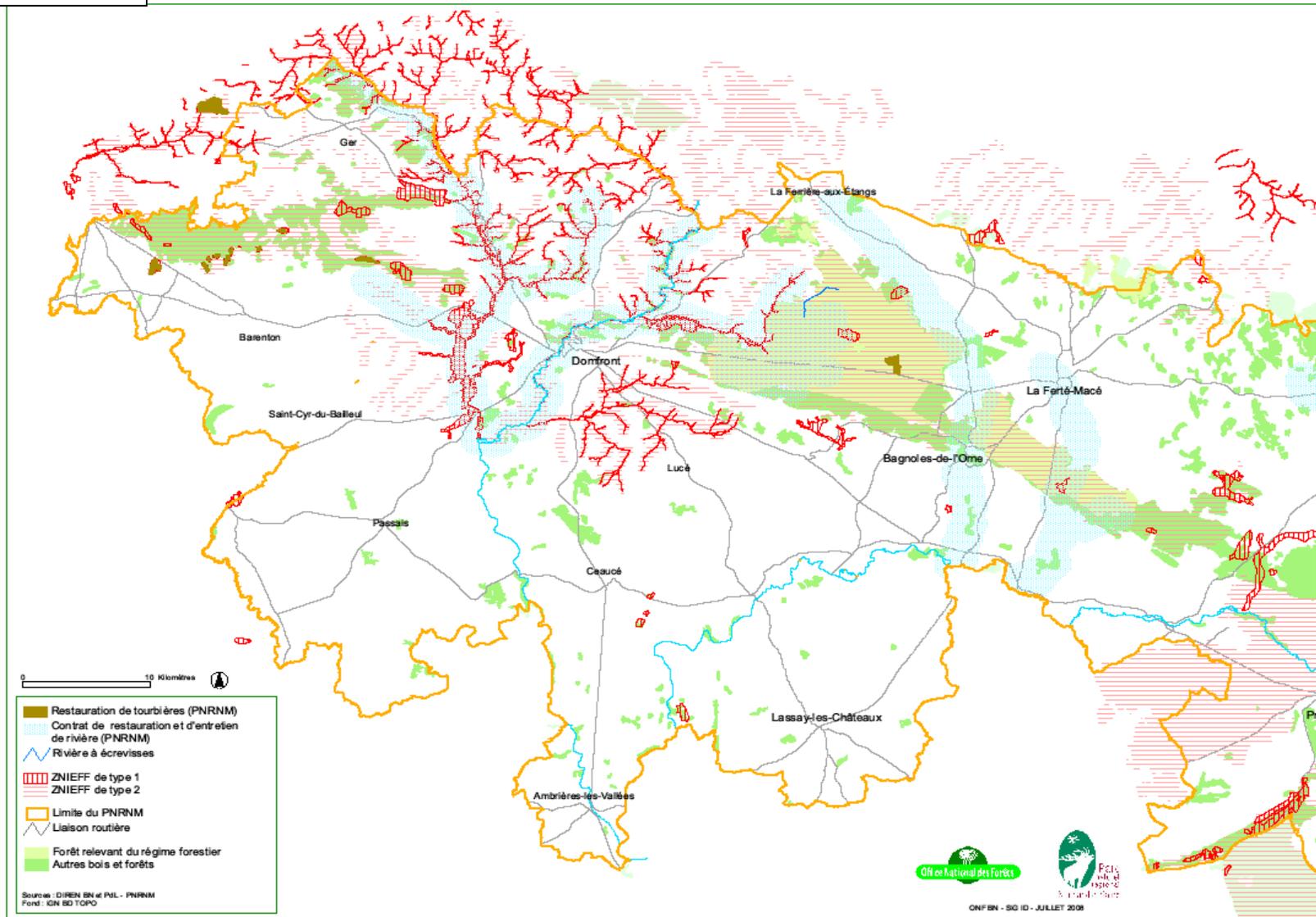
CHARTRE FORESTIERE DE TERRITOIRE
PARC NATUREL REGIONAL NORMANDIE MAINE





ZNIEFF
RESTAURATION DE COURS D'EAU
ET DE TOURBIÈRES

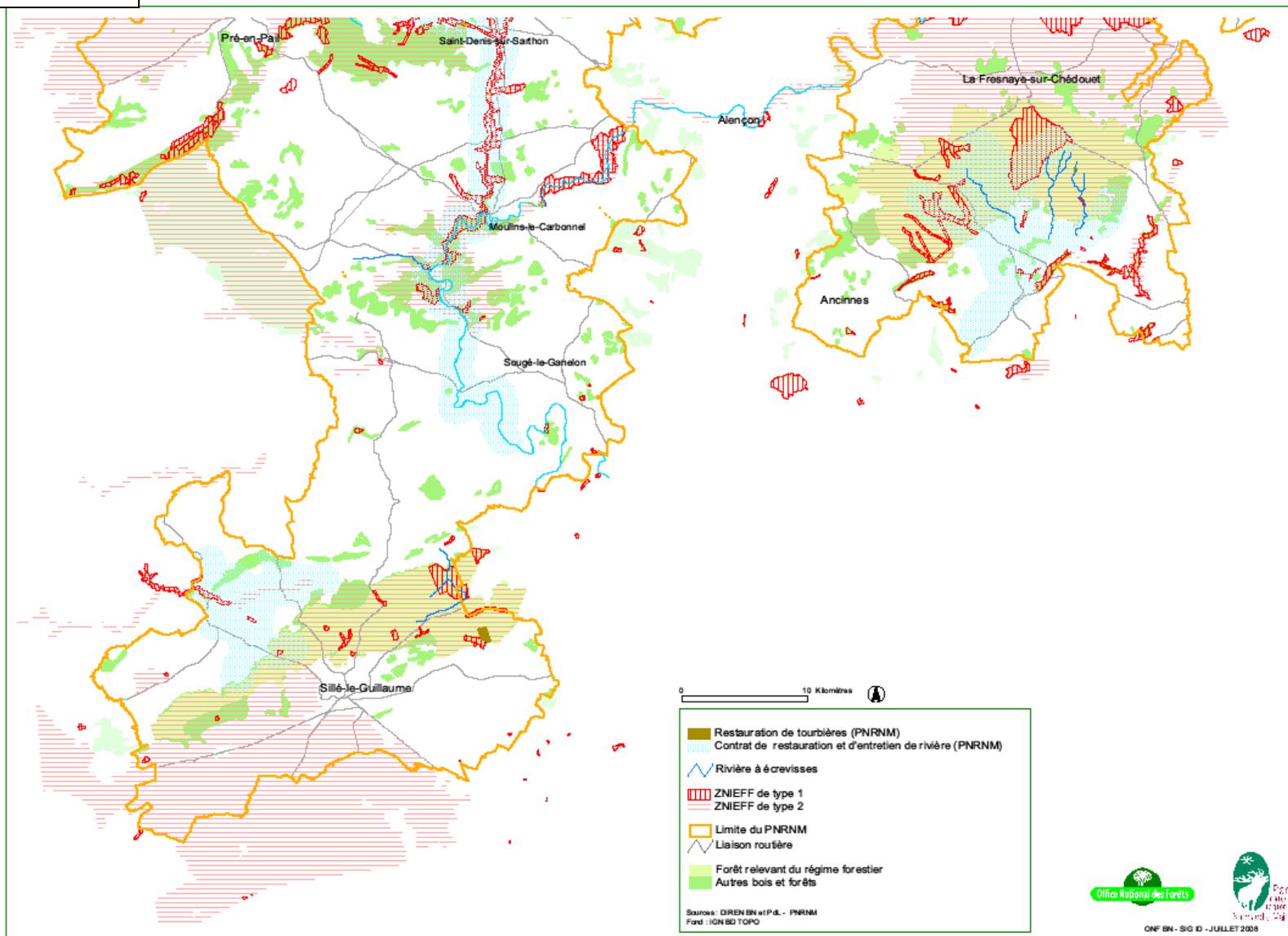
NORD EST
CHARTRE FORESTIÈRE DE TERRITOIRE
PARC NATUREL RÉGIONAL NORMANDIE MAINE



ZNIEFF
RESTAURATION DE COURS D'EAU
ET DE TOURBIÈRES

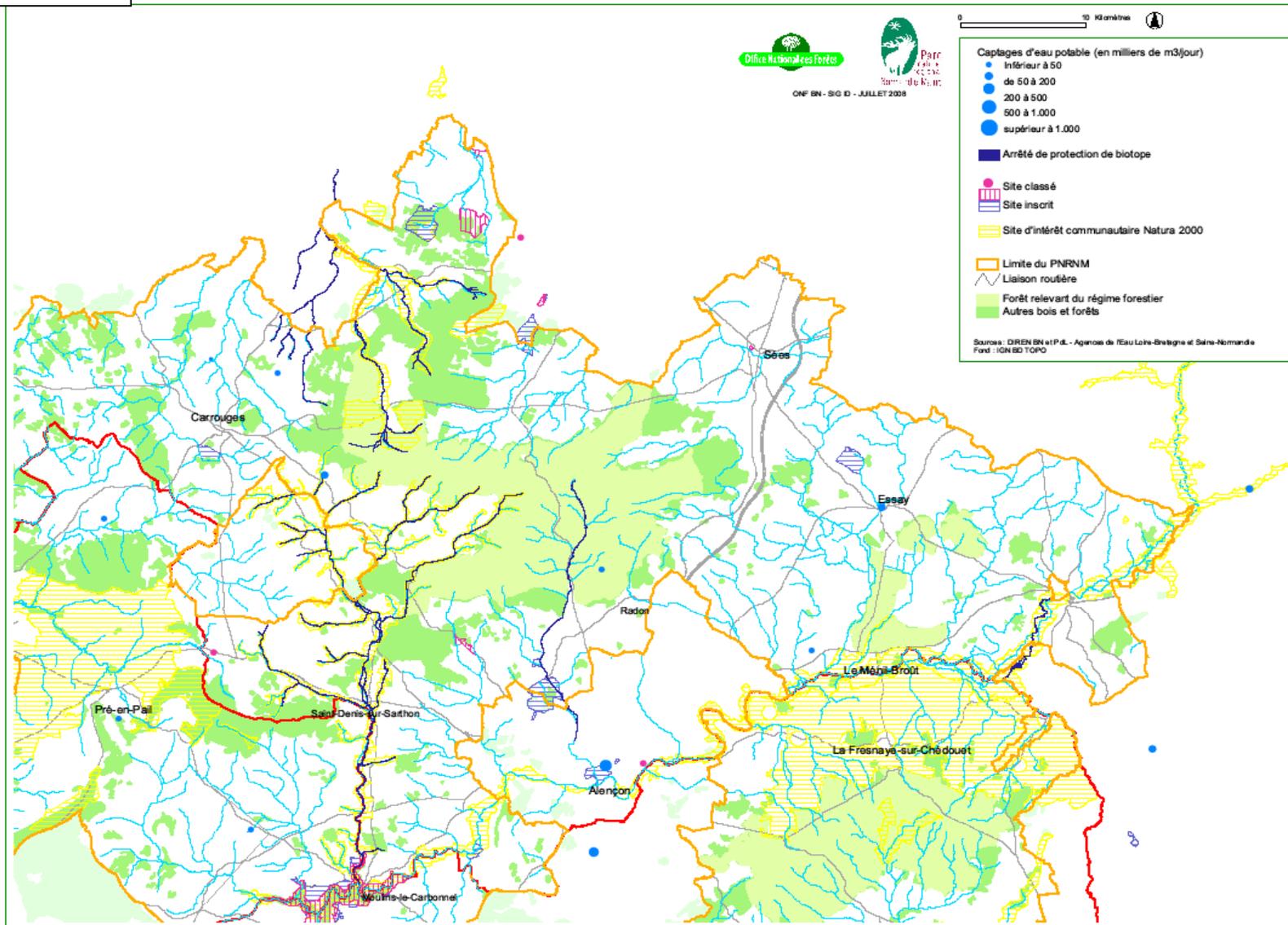
NORD OUEST
 CHARTE FORESTIÈRE DE TERRITOIRE
 PARC NATUREL REGIONAL NORMANDIE MAINE

Annexe 9.6



ZNIEFF
RESTAURATION DE COURS D'EAU
ET DE TOURBIÈRES

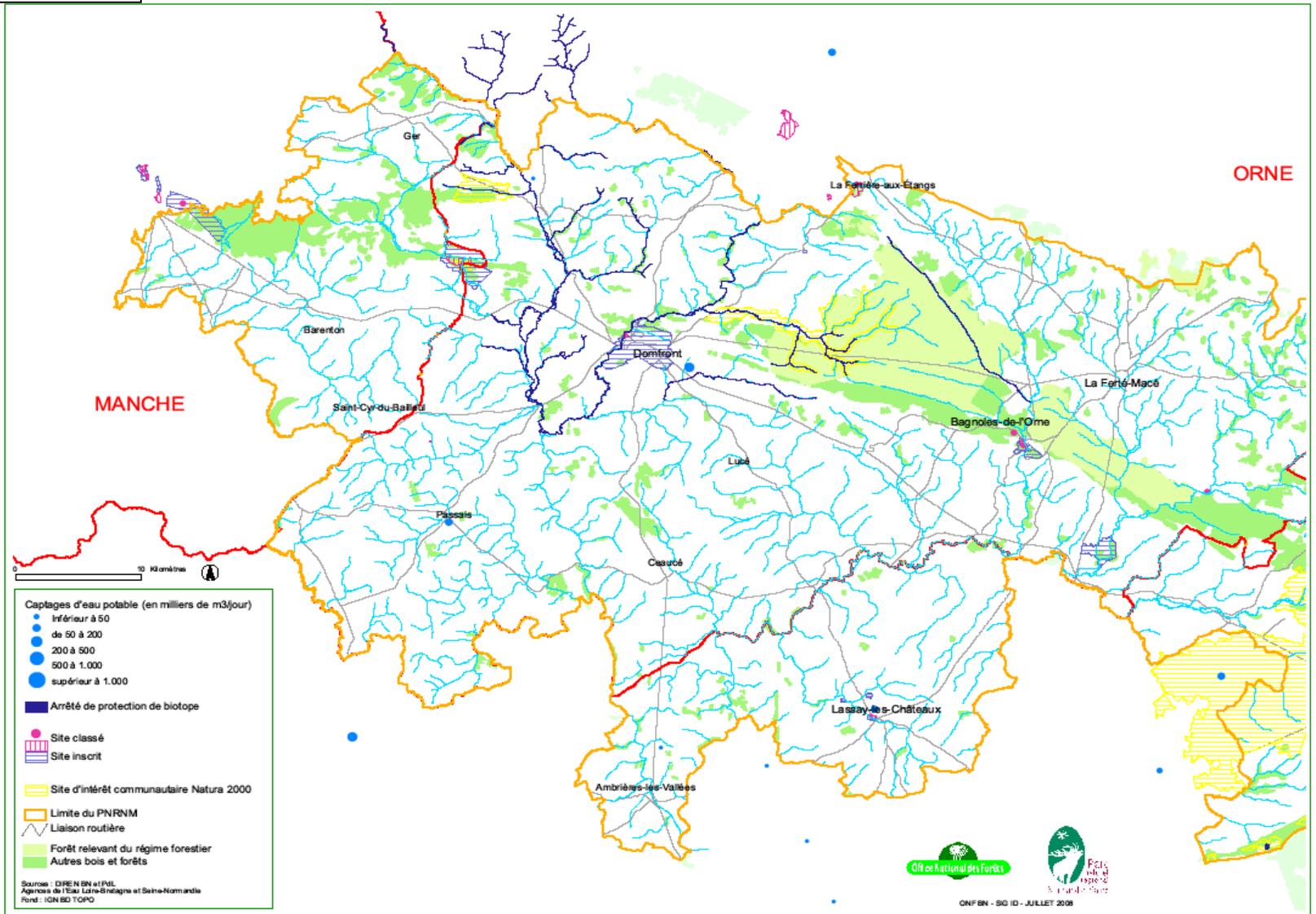
SUD
CHARTRE FORESTIÈRE DE TERRITOIRE
PARC NATUREL RÉGIONAL NORMANDIE MAINE



PROTECTION DE LA NATURE ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

● NORD EST

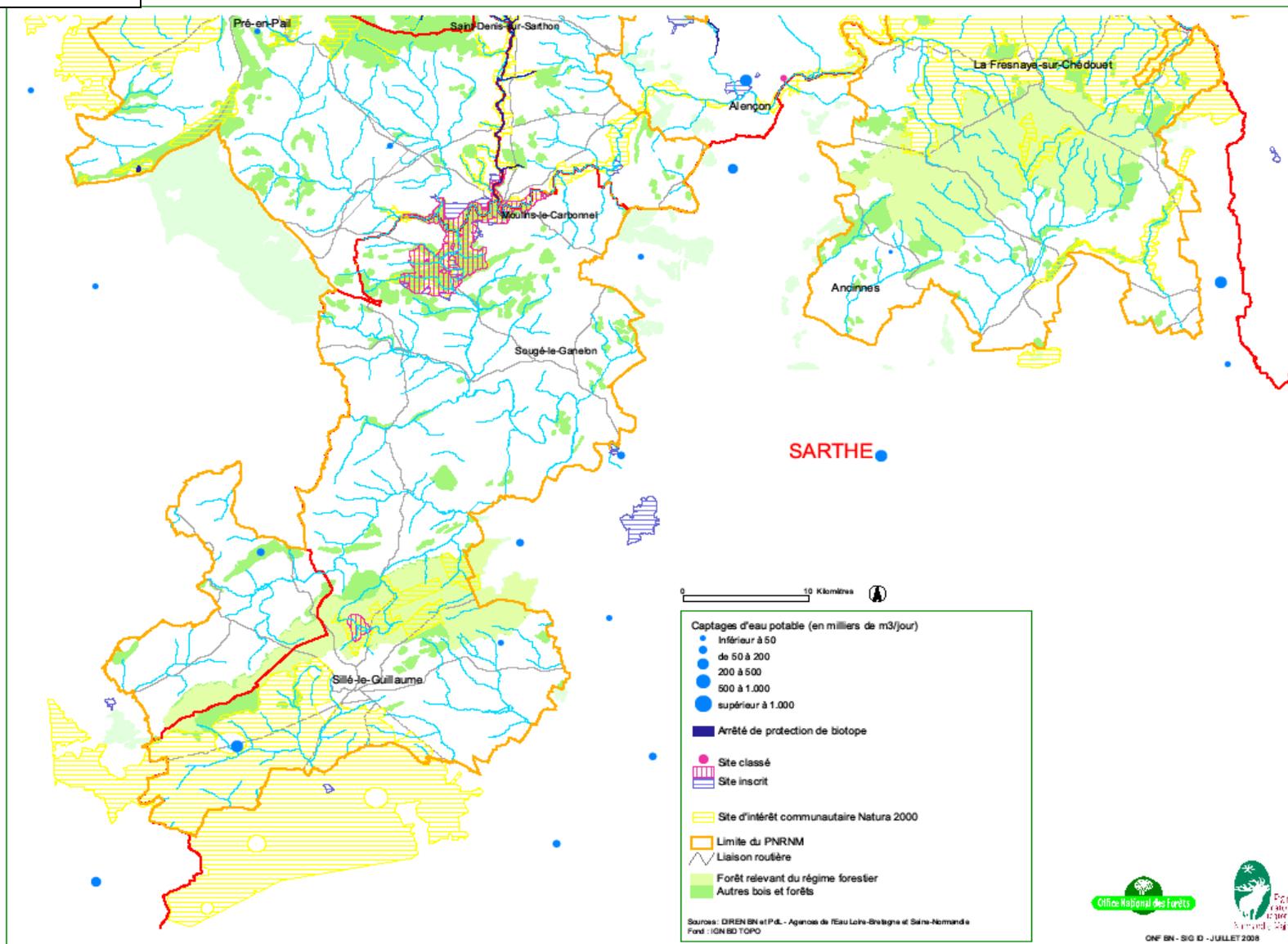
CHARTRE FORESTIERE DE TERRITOIRE
 PARC NATUREL REGIONAL NORMANDIE MAINE



**PROTECTION DE LA NATURE ET
AMENAGEMENT DU TERRITOIRE**

NORD OUEST
CHARTRE FORESTIERE DE TERRITOIRE
PARC NATUREL REGIONAL NORMANDIE MAINE

Annexe 9.7

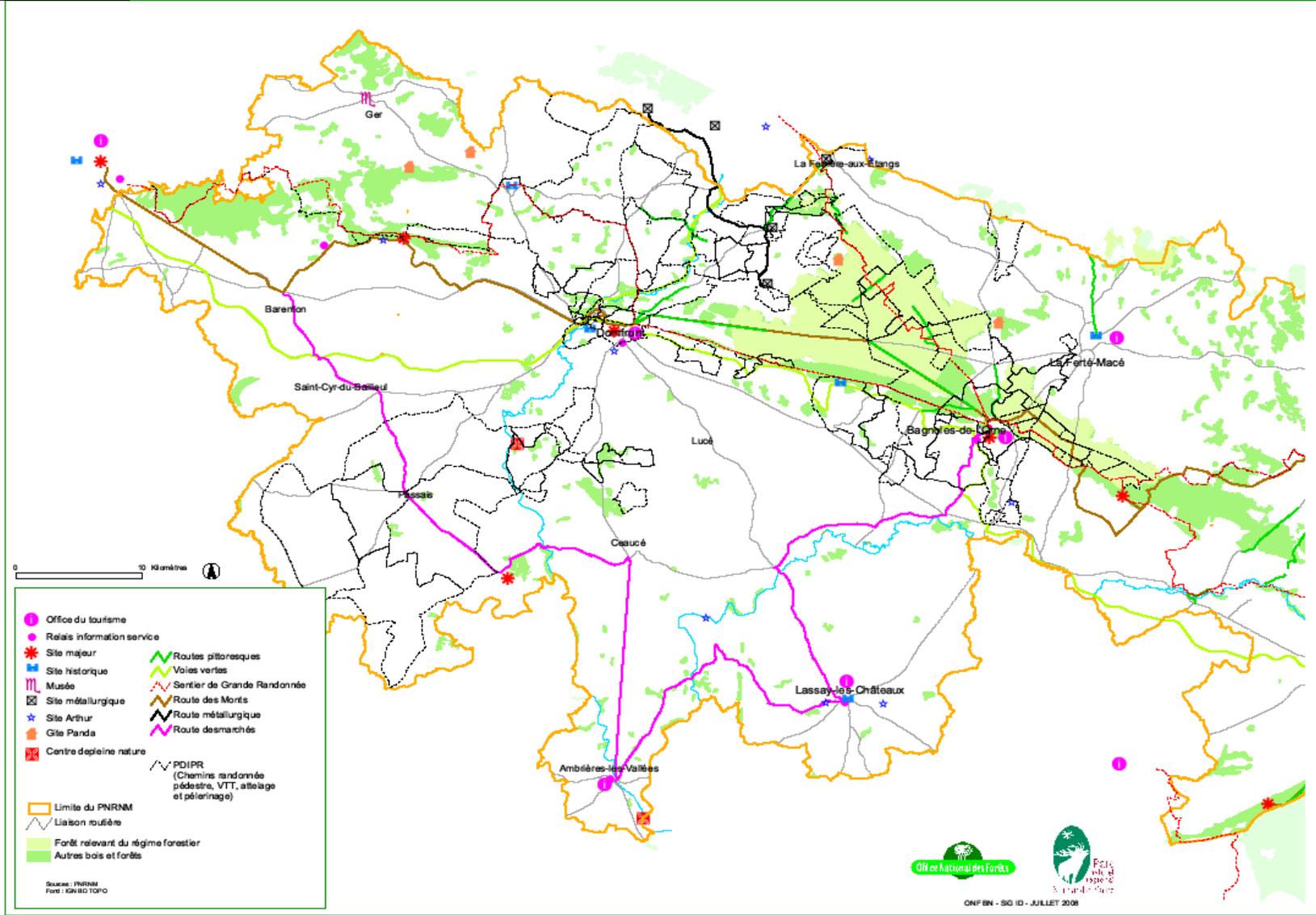


PROTECTION DE LA NATURE ET
 AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

SUD

CHARTRE FORESTIERE DE TERRITOIRE
 PARC NATUREL REGIONAL NORMANDIE MAINE

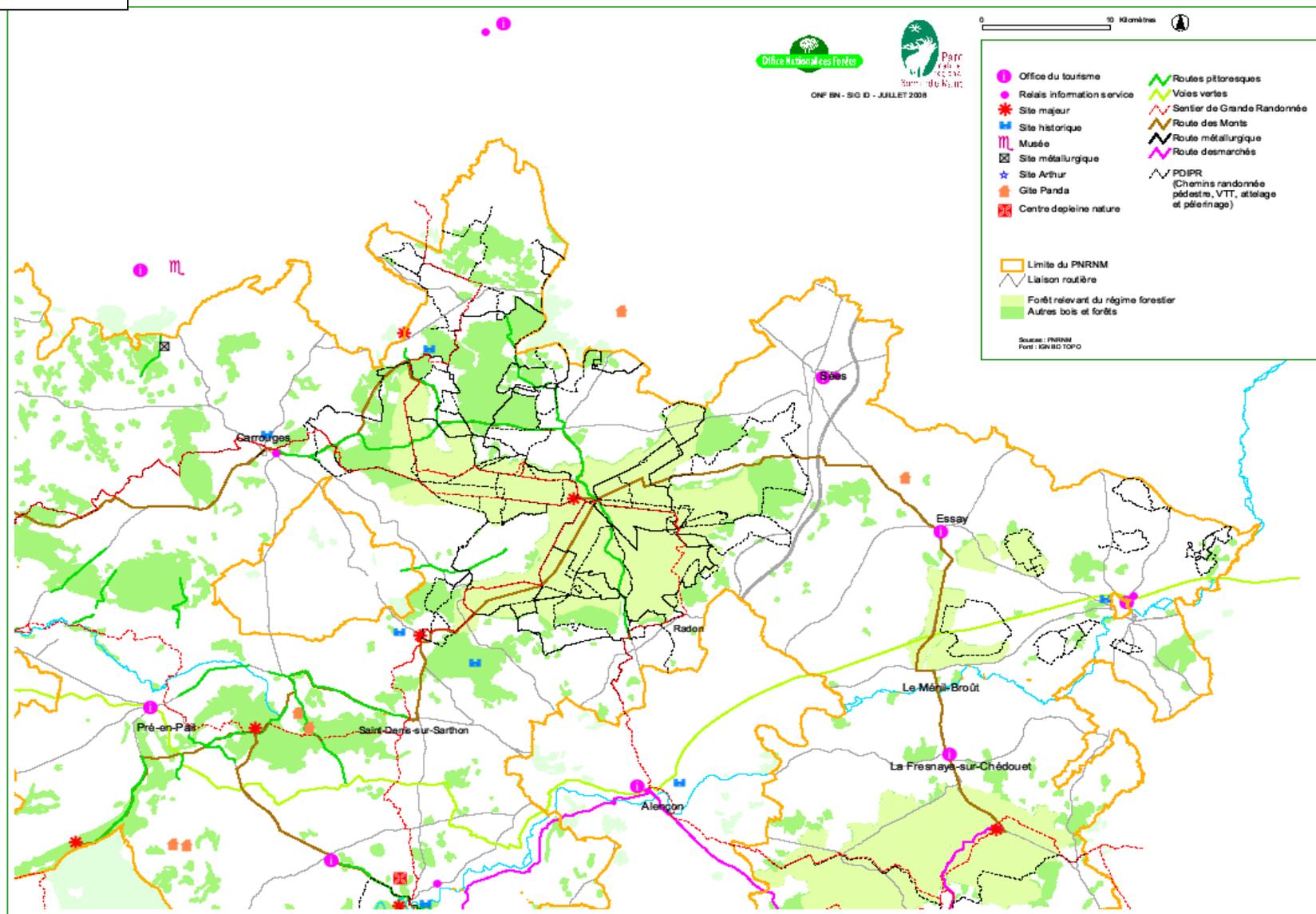
Annexe 9.8



ACCUEIL DU PUBLIC

NORD OUEST

CHARTRE FORESTIERE DE TERRITOIRE
PARC NATUREL REGIONAL NORMANDIE MAINE



ACCUEIL DU PUBLIC

● NORD EST

CHARTRE FORESTIERE DE TERRITOIRE
PARC NATUREL REGIONAL NORMANDIE MAINE

Annexe 9.9 - Liste des consultations effectuées

- DRAF BN et PdL
- DREAL BN et PdL
- DRAC BN & PdL
- Architectes des bâtiments de France des 4 départements
- CRPF Normandie et PdL
- IFN Caen

- BIOMASSE BN et équivalent PdL
- ADEME BN et PdL
- Fédération nationale du bois
- Interprofessions : Professions bois & Atlanbois
- MSA pour chaque département
- ONCFS : 2 délégations régionales
- Fédérations départementales des chasseurs (pour chaque département)

- Pays (tous)
- Conseils Régionaux (2)
- Comités régionaux du Tourisme(2)
- Agences de l'Eau(AESN & AELB)
- Bagnoles de l'Orne – Alençon et agglomérations
- Conseils généraux (tous)
- Comités départementaux du tourisme (tous)
- PEFC