

Aménagement forestier

Forêt domaniale de BONSECOURS

Département (s) : Nord (59)

2015 - 2034

Surface cadastrale : 478,19 08 ha
Surface retenue pour la gestion : 478,19 ha

Exemplaire destiné à la mise à disposition du public, limité à la partie technique de l'aménagement conformément aux dispositions de l'article D. 212-6 du code forestier.

Altitudes extrêmes : 21 m – 52 m

Révision d'aménagement

DRA : Nord - Pas de Calais

SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	2
PRESENTATION SYNTHETIQUE DE L'AMENAGEMENT DE LA FORET DE BONSECOURS.....	3

TITRE 1 - ÉTAT DES LIEUX - BILAN..... 5

1.1 PRESENTATION GENERALE DE L'AMENAGEMENT.....	5
1.1.1 DESIGNATION, SITUATION ET PERIODE D'AMENAGEMENT.....	5
1.1.2 FONCIER – SURFACES – CONCESSIONS.....	6
1.1.3 LA FORET DANS SON TERRITOIRE : FONCTIONS PRINCIPALES ET MENACES.....	7
1.2 CONDITIONS NATURELLES ET PEUPELEMENTS FORESTIERS.....	9
1.2.1 DESCRIPTION DU MILIEU NATUREL.....	9
1.2.2 DESCRIPTION DES PEUPELEMENTS FORESTIERS.....	10
1.3 ANALYSE DES FONCTIONS PRINCIPALES DE LA FORET.....	16
1.3.1 PRODUCTION LIGNEUSE.....	16
1.3.2 FONCTION ECOLOGIQUE.....	18
1.3.3 FONCTION SOCIALE (PAYSAGE, ACCUEIL, RESSOURCE EN EAU).....	19
1.3.4 PROTECTION CONTRE LES RISQUES NATURELS.....	21

TITRE 2 - PROPOSITIONS DE GESTION : OBJECTIFS PRINCIPAUX, CHOIX, PROGRAMME D'ACTIONS..... 22

2.1 SYNTHÈSE ET DÉFINITION DES OBJECTIFS DE GESTION.....	22
2.2 TRAITEMENTS, ESSENCES OBJECTIFS, CRITÈRES D'EXPLOITABILITÉ.....	23
2.2.1 TRAITEMENTS RETENUS.....	23
2.2.2 ESSENCES OBJECTIFS ET CRITÈRES D'EXPLOITABILITÉ.....	23
2.3 OBJECTIFS DE RENOUVELLEMENT.....	25
2.3.1 FUTAIE RÉGULIÈRE ET FUTAIE PAR PARCELLES : FORÊTS OU PARTIES DE FORÊTS À SUIVI SURFACIQUE DU RENOUVELLEMENT (426,70 HA).....	25
2.3.2 FUTAIE IRRÉGULIÈRE ET FUTAIE JARDINÉE : FORÊTS OU PARTIES DE FORÊTS À SUIVI NON SURFACIQUE DU RENOUVELLEMENT.....	26
2.4 CLASSEMENT DES UNITÉS DE GESTION.....	27
2.4.1 CLASSEMENT DES UNITÉS DE GESTION SURFACIQUES.....	27
2.5 PROGRAMME D'ACTIONS POUR LA PÉRIODE 2015 - 2034.....	30
2.5.1 PROGRAMME D'ACTIONS FONCIER - CONCESSIONS.....	30
2.5.2 PROGRAMME D'ACTIONS PRODUCTION LIGNEUSE.....	30
2.5.3 PROGRAMME D'ACTIONS FONCTION ECOLOGIQUE.....	37
2.5.4 PROGRAMME D'ACTIONS FONCTIONS SOCIALES DE LA FORET.....	41
2.5.5 PROGRAMME D'ACTIONS MENACES PESANT SUR LA FORET.....	44
2.5.6 PROGRAMME D'ACTIONS ACTIONS DIVERSES.....	45
2.5.7 ANALYSE NATURA 2000 ET COMPATIBILITÉ DE L'AMENAGEMENT AVEC LE DOCOB.....	45
2.5.8 COMPATIBILITÉ AVEC LES AUTRES RÉGLEMENTATIONS VISEES PAR LES ARTICLES L. 122-7 (§ 2°) ET L. 122-8 DU CODE FORESTIER.....	46

TITRE 3 - RECAPITULATIFS - INDICATEURS DE SUIVI..... 47

3.1 RECAPITULATIFS.....	47
A - VOLUMES DE BOIS À RECOLTER.....	47
B - ESTIMATION DE LA RECETTE BOIS.....	48
C - RECETTES - DÉPENSES - RECAPITULATIF GLOBAL ANNUEL.....	49
3.2 INDICATEURS DE SUIVI DE L'AMENAGEMENT.....	50

PRESENTATION SYNTHETIQUE DE L'AMENAGEMENT DE LA FORET DOMANIALE DE BONSECOURS

Le contexte :

La forêt domaniale de Bonsecours (partie française du massif de Bonsecours, situé à cheval sur les territoires français et belge), est une forêt de taille moyenne (478,19 ha) présentant néanmoins des enjeux spécifiques liés à son histoire : présence du **Château de l'Hermitage, monument historique classé**, et présence de **peuplements âgés** ayant échappé aux dégâts de la première guerre mondiale ce qui constitue une **exception rare dans la région** suscitant à la fois un **attrait fort pour le loisir des populations** et un **intérêt particulier pour la biodiversité**.

Ainsi, elle est essentiellement composée de taillis sous futaie vieillis de chêne pédonculé et de feuillus précieux, mais comprend néanmoins un bloc de jeune futaie feuillue d'une centaine d'hectares.

Cette forêt est située dans la région IFN du Bas-pays de Flandre. Elle repose pour sa partie haute sur la butte sableuse de Bonsecours (en Belgique), et sur une assise limoneuse profonde et humide dans sa partie basse. Les sols et le climat de la forêt sont très favorables à la **production de bois feuillu de qualité**.

Les enjeux principaux de la forêt :

Du fait de la qualité des sols et du climat favorable à la production de bois d'œuvre de toutes les essences feuillues, le niveau d'enjeu de la fonction de production est **comportement fort sur 88% de sa surface en sylviculture** ; le niveau d'enjeu est **moyen pour le reste de la surface en sylviculture**.

La **totalité de la forêt** est incluse dans son ensemble en ZNIEFF de type I et dans une zone de protection spéciale, ce qui lui confère un **niveau d'enjeu moyen pour la fonction de Biodiversité**.

La présence d'un important périmètre de protection autour du Château de l'Hermitage, classé au titre des monuments historiques reconnus, et de la forte visibilité le long de la route nationale 60, combinées à la forte fréquentation du public, classent la forêt en **niveau d'enjeu fort pour la fonction sociale sur 22% de la forêt**, le reste étant en **niveau d'enjeu moyen**.

Bilan de la gestion passée :

La forêt domaniale de Bonsecours est gérée jusqu'alors en futaie régulière. L'aménagement qui vient de s'écouler a permis de régénérer 27 ha sur les 95 ha prévus (en Chêne pédonculé et feuillus précieux principalement) ; 22 ha restent à reboiser et 75 ha entamés sont à terminer. Il y a donc un important retard accumulé qui handicape les orientations à venir. On a prélevé 5,62 (m³/ha)/an alors que l'on prévoyait une récolte de 4,18 (m³/ha)/an (écart principalement dû à une légère sous-estimation de la possibilité de prélèvement en amélioration).

Les grandes orientations de l'aménagement :

Pour l'aménagement à venir :

- les peuplements matures situés à proximité immédiate du Château de l'Hermitage seront traités en futaie irrégulière de chêne pédonculé et feuillus divers, pour maintenir un couvert permanent dans cette zone où l'aspect paysager et l'accueil du public sont prépondérants ;
- le reste du massif sera traité en futaie régulière. Le groupe de régénération sera majoritairement composé de la queue de régénération (78 ha), à terminer en priorité, et de 30 ha d'Epicéas dépérissant et 10 ha de hêtraies surannées. Ailleurs, des coupes d'amélioration dynamiques (à rotation de 5 ou 6 ans) seront réalisées dans les jeunes peuplements tandis que, dans les taillis sous futaie vieillis, les interventions seront plus espacées (12 à 15 ans).

Le programme d'actions prévoit :

- la régénération naturelle des hêtraies matures et la résorption rapide, mais progressive, de la queue de régénération et l'introduction du Chêne sessile par plantation ;
- un programme ambitieux de travaux de plantation, en raison des surfaces conséquentes à régénérer ;
- un programme d'actions spécifique pour la mise en sécurité du patrimoine bâti dans le parc du Château ;

La forêt ne souffrant pas de déséquilibre faune/flore avéré, les plantations ont été prévues sans protection. Aussi, la population de Chevreuil devra être surveillée et obligatoirement maîtrisée.

Bilan prévisionnel :

Le bilan prévisionnel restera stable par rapport à la période précédente.

La mise en œuvre de ce programme d'actions devra permettre de concilier l'exploitation forestière (en légère hausse avec 6,22 (m³/ha)/an, contre 5,62 (m³/ha)/an au cours de l'aménagement précédent) avec les fonctions écologiques et d'accueil du public, en adoptant les mesures qui garantissent le bon fonctionnement de l'écosystème forestier et le maintien de la qualité des paysages.

Les conditions d'accueil du public seront maintenues en concertation avec les partenaires concernés, permettant ainsi la pratique des activités récréatives sans entraver le bon déroulement des opérations sylvicoles (travaux, exploitations).

DOCUMENT ONF

TITRE 1 - ÉTAT DES LIEUX - BILAN

1.1 Présentation générale de l'aménagement

1.1.1 Désignation, situation et période d'aménagement

- Propriétaire de la (des) forêt(s)

Etat

- Dénomination – Localisation

Situation administrative	
Type de propriété	Etat
Nom de l'aménagement	Forêt domaniale de BONSECOURS
Départements de situation	59 - Nord
Région nationale IFN de référence	Bas Pays de Flandre
Directive régionale d'aménagement ou schéma régional d'aménagement	DRA Nord - Pas-de-Calais

Département(s)	Communes de situation	Surface cadastrale
Nord (59)	Condé - sur - l'Escaut	478,19 08 ha
	Total	478,19 08 ha

- Période d'application de l'aménagement :

20 ans (2015 - 2034)

- Forêts aménagées

Détail des forêts aménagées			Dernier aménagement		
Dénomination	identifiant national forêt	surface cadastrale	date arrêté	début	échéance
BONSECOURS	A000110F	478,1908 ha	19/12/1994	1995	2014

- Carte de situation de la forêt

La carte de situation est consultable en annexe cartographique.

1.1.2 Foncier – Surfaces – Concessions

- **Les surfaces de l'aménagement**

Surface cadastrale	478,19 08	ha, ares centiares
Surface retenue pour la gestion	478,19	ha, ares
Surface boisée en début d'aménagement	476,20	ha, ares
Surface en sylviculture de production	476,20	ha, ares

La surface cadastrale est de 478,1908 ha. La maison forestière et le terrain de service attenant (0,3838 ha) sont exclus de cette surface. La surface en gestion est égale à la surface cadastrale.

La surface boisée et la surface en sylviculture correspondent à la surface en gestion à laquelle on a retiré 1,99 ha de zones en eau ou de zones d'accueil.

- **Etat des lieux**

Les limites de la forêt domaniale de Bonsecours-France sont bien matérialisées sur le terrain par des fossés, des routes ou un mur construit au XVIII^e siècle, actuellement en mauvais état par endroit. Ce mur qui se poursuit en forêt est propriété de l'Etat, sauf pour l'enceinte du Château de l'Hermitage enclavé dans le massif (propriété privée clairement délimitée).

- **Procès-verbaux de délimitation et de bornage**

Il n'existe pas de procès verbal de délimitation et de bornage pour la forêt domaniale de Bonsecours.

- **Origine de la propriété forestière**

La forêt de Bonsecours tient son nom de la basilique de Bonsecours située sur une butte sableuse sur la commune de Peruwelz en Belgique qui domine le massif. Celui-ci s'étend d'ailleurs sur environ 800 ha partagés entre la France et la Belgique.

La partie française de la forêt de Bonsecours, ainsi que le Château de l'Hermitage et ses terres, deviennent propriété de la famille de Cröy, d'origine Austro-allemande, en 1608 à la suite d'échanges et de rachats divers. Le Maréchal Emmanuel de Cröy (1702 - 1784) a particulièrement façonné cette forêt et y a fait tracer les grandes avenues convergeant vers le château (Blaton, Sainte-Calixte...). Il a également particulièrement bien étudié le domaine et ses origines. Ces renseignements sont regroupés dans trois manuscrits déposés à la bibliothèque de Valenciennes.

En 1914, les Ducs de Cröy-Dülmen, propriétaires du domaine, résident en Westphalie et sont incorporés dans l'armée allemande. Quelques mois avant l'armistice, le régisseur du domaine vend une majeure partie des bois à des marchands belges et français. Alors que la forêt s'appête à être coupée, le domaine est mis sous séquestre dès l'armistice, comme appartenant à des sujets allemands. Les exploitations sont, de fait, suspendues. La famille de Cröy revendique la nationalité française mais est finalement déboutée en cour de cassation.

L'Etat exerce alors son droit de préemption sur la liquidation des biens forestiers séquestrés conformément à la loi du 7 octobre 1919. La forêt est définitivement acquise par acte du 16 mai 1924 et devient la forêt domaniale de Bonsecours.

- **Parcellaire forestier**

Le parcellaire n'est pas modifié par rapport à l'aménagement précédent. Seule la surface des parcelles a été recalculée à l'aide des outils SIG. La forêt est constituée de 31 parcelles pour une surface moyenne de 15,43 ha.

- **Concessions**

Les concessions en forêt publique rentrent dans le périmètre du régime forestier et ne remettent pas en cause la multifonctionnalité de la forêt. Elles répondent à une demande sociale et peuvent participer aux objectifs de la gestion forestière. Elles ont vocation à retourner à l'état boisé au terme

de leur durée.

Concessions en cours

Type et libellé de la concession	Début - Fin	Localisation
Forage de décompression (Charbonnages de France)	1999 - 9999	Parcelle 20
Canalisation d'eau potable (SA Eau et Force)	1997 - 9999	Parcelles 26,27,28,30
Ligne électrique (SA EDF-GDF)	2011 - 9999	Parcelles 26,27,28
Ligne téléphonique (France Télécom)	1994 - 9999	Parcelle 23

Ces concessions n'engendrent pas le classement de surfaces hors sylviculture.

1.1.3 La forêt dans son territoire : fonctions principales et menaces

- **Classement des surfaces par fonction principale et niveaux d'enjeu**

Surfaces des fonctions principales par niveau d'enjeu		Répartition des niveaux d'enjeu				Surface totale retenue pour la gestion
Fonctions principales	Production ligneuse	sans objet 2 ha	faible	moyen 56 ha	fort 420 ha	= 478 ha
	Fonction écologique		ordinaire	reconnu 478 ha	fort	= 478 ha
	Fonction sociale (paysage, accueil, ressource en eau potable)		local	reconnu 373 ha	fort 105 ha	= 478 ha
	Protection contre les risques naturels	sans objet 478 ha	faible	moyen	fort	= 478 ha

Fonction de production ligneuse :

La forêt présente, en grande majorité, des stations à forte productivité pour l'ensemble des essences feuillues autochtones. Les comparaisons d'inventaire de l'IFN donnent, pour la biogéorégion "Bas pays de Flandre", une production d'environ 6 (m³/ha)/an pour les peuplements dominés par les Chênes. Cette bonne productivité est à relativiser sur les stations les plus acides correspondant à l'ensemble stationnel de la Chênaie sessiliflore – Hêtraie acidophile à Houx (12 % de la surface du massif).

Fonction écologique :

La forêt domaniale de Bonsecours est entièrement incluse dans la ZNIEFF de type 1 n° 310013712 "Forêt de Bonsecours-France". Elle est, de plus, totalement incluse dans la zone de protection spéciale FR 3112005 « Vallée de la Scarpe et de l'Escaut », dont le Document d'Objectifs est en cours de rédaction.

Fonction sociale :

La forêt domaniale de Bonsecours est l'un des massifs forestiers structurants du Parc Naturel Régional Scarpe-Escaut. Différentes composantes de l'enjeu social s'y superposent :

- la protection des paysages : le massif est traversé du Nord au Sud par la route départementale reliant Péruwelz à Condé sur Escaut (D935) qui présente un trafic de plusieurs milliers de véhicules par jour. Du fait de sa situation topographique en contrebas, elle représente une perspective paysagère importante depuis la basilique de Bonsecours en Belgique. De plus, le Château de l'Hermitage enclavé en forêt ainsi que son parc, ses

dépendances et son mur d'enceinte sont des monuments historiques classés par arrêté ministériel de 1924.

- l'accueil du public : située dans une région densément peuplée et peu boisée, la forêt de Bonsecours est une aire d'accueil privilégiée pour les activités de plein air. La forêt est de plus très facilement accessible puisqu'au voisinage immédiat de la ville de Condé sur Escaut (cité du Défriché) et de Vieux-Condé (cité de la Solitude). Les problématiques d'accueil et de paysage sont majoritairement concentrées autour du Château de l'Hermitage et de son parc, ainsi que le long de la D935.

L'historique de la forêt renforce les problématiques environnementales et sociales : Bonsecours étant quasiment le seul massif de la région à avoir survécu aux guerres mondiales sans dégâts notoires, elle est majoritairement composée de vieux peuplements à très gros bois, fait exceptionnel en Nord - Pas-de-Calais.

- **Carte des fonctions principales de la forêt**

La carte des fonctions de la forêt est disponible en annexe cartographique.

- **Menaces et autres éléments forts imposant des mesures particulières**

Menaces	<i>surface concernée</i>	Explications succinctes
- Problèmes sanitaires graves	30 ha	Evolution incertaine de la Chalarose du Frêne
- Présence d'essences peu adaptées au changement climatique	350 ha	Dominance de Chêne pédonculé en limite stationnelle dans les peuplements de Chêne
- Autres (préciser)		
Autres éléments forts imposant des mesures particulières	<i>surface concernée</i>	Explications succinctes
- Sensibilité des sols au tassement : sites toujours très sensibles	478 ha	L'ensemble de la forêt, à tendance humide, repose sur une assise limoneuse
- Protection des eaux de surface (ripisylves, étangs, cours d'eau)	478 ha	Réseau important de mares intraforestières
- Protection du patrimoine culturel ou mémoriel	157 ha	Forêt en périmètre du monument historique classé du Château de l'Hermitage Nombreux arbres aux dimensions remarquables.

- **Démarches de territoires**

La forêt domaniale de Bonsecours est incluse dans le territoire du Parc Naturel Régional Scarpe-Escaut, qui forme lui-même le parc transfrontalier du Hainaut en collaboration avec le Parc Naturel des plaines de l'Escaut situé en Belgique.

La forêt a particulièrement profité des contrats de forêt co-animés par l'office national des forêts et le conseil général du Nord, qui ont permis de mener à bien de nombreux projets de développement touristique (sentiers de randonnée, panneaux...) et de restauration écologique (mares intraforestières) ou du patrimoine bâti (parc du Château).

1.2 Conditions naturelles et peuplements forestiers

1.2.1 Description du milieu naturel

A - Topographie et hydrographie

La forêt de Bonsecours est située en limite de la plaine de la Scarpe et de l'Escaut au nord de ce fleuve. C'est une plaine basse de 25 à 35 mètres d'altitude moyenne. Les trois quarts Sud de la forêt reposent sur cette plaine quasiment plate. Le quart Nord de la forêt repose sur la base du versant de la colline de Bonsecours qui culmine à 52 mètres. Seule une frange à l'extrême nord de la forêt présente un relief marqué.

Il n'existe pas de cours d'eau permanent en forêt de Bonsecours. Elle est cependant parcourue par quelques rus à l'écoulement intermittent dont le plus marqué prend source en parcelles 23 et 24 et s'écoule jusqu'en lisière sud à travers les parcelles 8 et 7. Notons cependant que la majeure partie de la forêt, au relief très plat, est parcourue par un important réseau de fossés, présente de nombreuses résurgences, et reste globalement humide.

B - Conditions stationnelles

- **Climat**

Le climat est de type tempéré océanique de transition, c'est-à-dire qu'il oscille entre une tendance atlantique dominante et une tendance continentale atténuée. Les principales caractéristiques de ce climat sont :

- une température annuelle voisine de 11°C, avec une amplitude thermique relativement faible (des étés rarement chauds avec une température moyenne de 18°C et des hivers peu marqués avec une température moyenne de 6,5°C) ;
- une pluviométrie moyenne comprise entre 700 et 750 mm (703 mm à Valenciennes, 15 km au Sud et 742 à Lille, 45 km au Nord-Ouest), bien répartie sur l'année (160 jours de pluie par an), avec un léger creux en fin d'hiver et un léger pic en début d'été ;
- une soixantaine de jours de gelée sur l'année, parfois tardifs (jusqu'à juin) ;
- des vents dominants d'Ouest, d'influence océanique et pluvieux et des vents du Nord-Est, plus fréquents au printemps, secs et froids. Les risques de coups de vent violents sont faibles.

Globalement, le climat de la forêt de Bonsecours est largement favorable à la croissance des essences feuillues autochtones sans facteur limitant important.

- **Géologie**

La partie Nord du massif, sur le versant sud d'une petite colline, repose sur des sables et grès du Quesnoy, ainsi que sur des sables et tuffos glauconiens de Valenciennes plus ou moins indurés. Ces blocs de grès ont d'ailleurs été utilisés pour la construction de petits édifices autour du Château et du mur d'enceinte.

Le reste de la forêt repose sur des limons des plateaux recouvrant l'assise du Landénien, majoritairement constituée d'argiles sableuses.

- **Unités stationnelles**

Unité stationnelle		Répartition		Potentialité - Précautions de gestion	Risques éventuels liés aux changements climatiques
Code	Libellé	ha	%		
DRA 3a	Chênaie pédonculée Frênaie	48,59	10	Potentialité élevée - Sensibilité importante au tassement	
DRA 3b	Chênaie pédonculée charmaie neutrophile hygrophile	71,42	15	Potentialité élevée - Sensibilité importante au tassement	
DRA 4a	Chênaie pédonculée hêtraie acidiline, variante à muguet et chèvrefeuille	143,55	30	Potentialité élevée - Sensibilité importante au tassement	Chêne pédonculé en limite stationnelle
DRA 4b	Chênaie pédonculée hêtraie acidiline, variante à jacinthe et oxalis	98,03	20	Potentialité élevée - Sensibilité importante au tassement	Chêne pédonculé en limite stationnelle
DRA 5	Chênaie sessiliflore hêtraie acidophile à houx	56,44	12	Potentialité moyenne	
DRA 6	Hêtraie mésotrophe à Circée de Paris	60,16	13	Potentialité élevée - Sensibilité importante au tassement	Chêne pédonculé en limite stationnelle

L'ensemble de la forêt de Bonsecours a été parcourue en 1994 à raison d'un point systématique pour quatre hectares et de points d'arrêt intermédiaires lors des changements notables de faciès. Une clé de détermination réalisée pour l'étude des stations de la forêt de Saint-Amand, voisine, a été utilisée pour caractériser les séries de végétation. La carte actuelle a été réalisée à partir des données de cette étude qui ont été retravaillées pour correspondre à une logique de stations. Ce travail s'est accompagné de transects de vérification sur le terrain.

Les stations de type DRA6 et DRA4, aux potentialités très proches, se distinguent notamment par un drainage plus difficile en DRA4, provoquant l'apparition de traces d'hydromorphie à plus faible profondeur et pouvant localement contraindre le développement du Hêtre (bien que sans possibilité de zonage précis).

L'étude de la végétation permet de distinguer deux faciès légèrement différents à l'intérieur de la DRA4 : une variante légèrement plus acide où le muguet, le Chèvrefeuille et parfois le maianthème s'expriment de façon plus marquée, et une variante plus fraîche dominée par la jacinthe des bois.

- **Carte des unités stationnelles**

La carte des unités stationnelles est disponible en annexe cartographique.

1.2.2 Description des peuplements forestiers

Les peuplements forestiers matures ont été décrits par points d'arrêt selon un maillage serré d'un point à l'hectare en relevant la surface terrière par essence et par catégorie de classe de diamètre à partir du diamètre précomptable 20, ainsi que la surface terrière du taillis. Les données en surface terrière et en pourcentage d'essences ou de catégorie de classe de diamètre qui suivent sont issues des résultats de cette description fine.

Les jeunes peuplements ont été décrits à l'aide de la Base de Données Régénération ainsi que par des diagnostics complémentaires (diagnostics Régénat, Sylvie) si nécessaire.

Les peuplements ainsi définis ont été regroupés dans la typologie qui suit.

Type de peuplement		Précision calibre	Code peuplement	Surface	Total
Peuplements matures	TSF CHP converti	GB/BM	1	54,3	338,31
		GB/TGB	2	145,37	
		ouvert	3	77,58	
	Futaie HET	GB/TGB	4	17,87	
	Futaie EPC	BM	5	32,68	
	Frênaie Aulnaie	BM	6	4,68	
	Futaie CHT	BM	7	2,15	
	Taillis CHA		8	3,68	
Jeunes futaies	CHP	S	9	9,5	115,46
		E	x	0	
		1/P	10	48,43	
	CHS	S	11	3,87	
		E	12	4,92	
		1/P	x	0	
	HET	S	x	0	
		E	x	0	
		1/P	13	17,47	
	FRE	S	x	0	
		E	14	7,83	
		1/P	15	11,31	
	CHR	S	x	0	
		E	16	1,1	
		1/P	17	8,71	
	CHT	S	18	2,32	
		E	x	0	
		1/P	x	0	
Vides à reboiser			x	22,43	22,43
Surface en sylviculture de production					476,20
Hors sylviculture	VEAU	x	1,0	1,99	
	VACP	x	0,94		
Surface en gestion					478,19

Définitions des classes utilisées :

S : semis (hauteur < 3m)

E : éducation (hauteur > 3m)

1 : perchis (classe de diamètre 15)

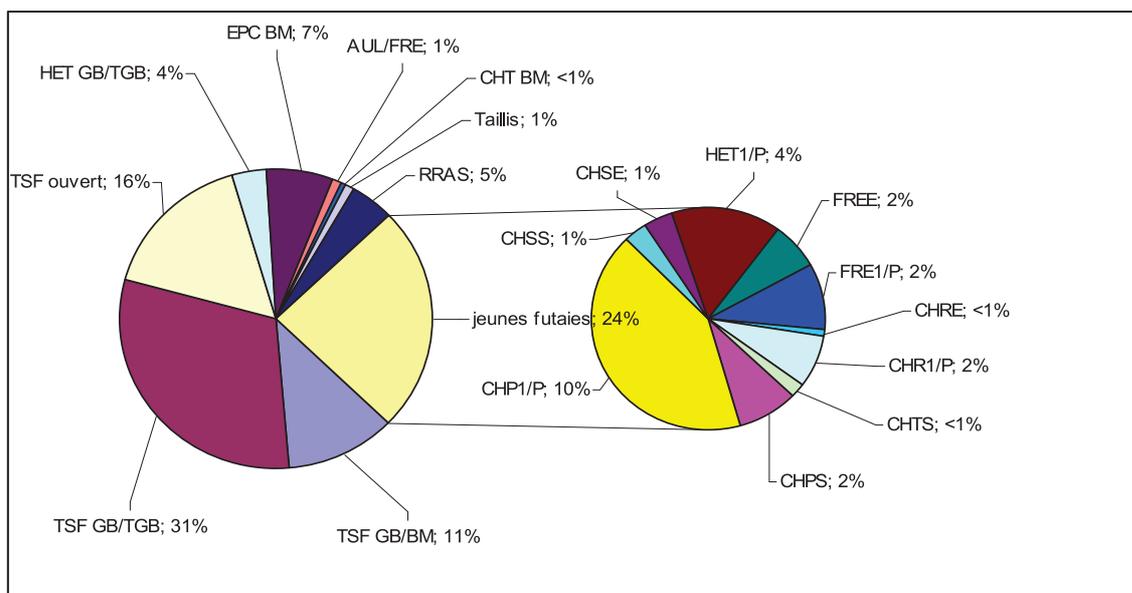
PB : petits bois (classes de diamètre 20 et 25)

BM : bois moyens (classes de diamètre 30 à 45)

GB : gros bois (classes de diamètre 50 à 65)

TGB : très gros bois (classes de diamètre supérieures ou égales à 70)

Répartition des types de peuplements en pourcentage de la surface en sylviculture



Commentaires succincts sur les différents types :

Les Taillis sous futaie de Chêne non ouverts (parcelles 1 et 2):

Etant l'une des rares forêts en région Nord - Pas de Calais à avoir échappé aux grandes coupes des guerres mondiales, la forêt de Bonsecours présente encore sur une majorité de sa surface un taillis sous futaie vieilli dont les réserves sont majoritairement composées de Chêne pédonculé. Localement, le Frêne est également bien représenté (parcelles 22, 23, 28) même si la plupart des peuplements présentant une dominante Frêne faisaient partie du groupe de régénération échu (parcelles 8, 15). Les réserves de Hêtre et de Chêne sessile sont présentes de façon disséminée dans les réserves, notamment sur les pentes de la butte de Bonsecours au Nord du massif.

Le capital moyen de ces peuplements est de l'ordre de **18,4 m²/ha** de surface terrière (G), dont environ **65% de réserves** (12 m²/ha de Chêne et Hêtre) et **25% de Charme, Erable et Feuillus tendres** (soit 5 m²/ha environ) correspondant à l'ancien taillis qui a évolué, suite à la conversion en futaie, vers un sous-étage à Petits Bois / Bois Moyens mal conformé qui concurrence aujourd'hui les houppiers des réserves.

Le calibre Gros Bois représente environ la moitié du G des réserves :

- Dans les TSF à GB/BM (type 1, 54,3 ha), les Bois Moyens représentent 30 % ou plus du G des réserves.
- Dans les TSF à GB/TGB (type 2, 145,37 ha), les Très Gros Bois représentent 30 % ou plus du G des réserves.

Globalement, les diamètres des réserves du TSF s'étagent entre 50 et 80 cm. Elles présentent un excellent état sanitaire, y compris parmi les plus gros diamètres.

Les Taillis sous futaie de Chêne ouverts (parcelle 3):

Les TSF ouverts correspondent au reliquat du groupe de régénération. Ce sont des peuplements dont la structure se rapproche des TSF à GB/TGB précédemment décrits (20 % PB, 50 % GB, 30 % TGB). Ils ont cependant la particularité d'être fortement ouverts, avec **une surface terrière totale moyenne de 8,5 m²/ha**. Le taillis et le sous-étage ont été complètement exploités. La proportion de Chêne est donc voisine de 90 %. **Le sol offre peu de chance à la germination du fait du recouvrement total de la végétation concurrente**, car la majorité de ces parcelles sont ouvertes depuis plusieurs années.

Les futaies de Hêtre (parcelle 4) :

Ces peuplements correspondent à de vieilles futaies de Hêtre plutôt denses atteignant largement, pour la plupart, les critères d'exploitabilité et de qualité moyenne. Les diamètres sont groupés autour de la classe 70 cm (10 % PB, 40 % GB, 50 % TGB). La surface terrière moyenne est de l'ordre de 22 m²/ha. **L'état sanitaire de nombreux arbres commence à se dégrader.**

Les futaies d'Epicéa (parcelle 5) :

Ces peuplements correspondent à un bloc de plantation d'une quarantaine d'année, extrêmement régulier (90% BM, diamètres groupés sur les classes 35 – 40), réalisé à cheval sur les parcelles 4, 5, 6 et 7. Le capital sur pied est relativement élevé (surface terrière moyenne de 29 m²/ha). **Les Epicéas, dont l'état sanitaire se dégrade (dépérissements, attaques de scolyte), présentent une faible hauteur dominante et une qualité médiocre.** Ces éléments s'expliquent principalement par l'inadéquation à la station (canton dit du « mortier aux Frênes » particulièrement humide).

Les autres peuplements adultes (parcelles 6, 7 et 8) correspondent à de petites unités anecdotiques isolées dans les peuplements de TSF.

Les jeunes futaies au stade Education, perches et Petits/bois (parcelles 10, 12, 13, 15, 16 et 17) correspondent majoritairement à des plantations âgées de 20 à 35 ans (hormis les parcelles 17 et 18, issues de la glandée de 1976, et les Frênes de la parcelle 1).

Les jeunes futaies au stade Semis (parcelles 9, 11 et 18) correspondent à des régénérations naturelles récentes.

DOCUMENT ONF

- **Essences présentes**

Essence	Surface	Pourcentage
Chêne pédonculé	226,49	49,9%
Hêtre	45,32	10,0%
Frêne	41,13	9,1%
Chêne sessile	5,89	1,3%
Erable sycomore	39,06	8,6%
Chêne rouge	11,50	2,5%
Châtaignier	9,28	2,0%
Charme	18,52	4,1%
Feuillus tendres (Bouleau, Tremble, peuplier)	14,89	3,3%
Autres feuillus (Aulne, Merisier, Tilleul, Orme, Robinier)	8,81	1,9%
Epicéa	32,88	7,2%
Total	453,77	100%

Le total est réalisé sur une surface de 453,77 ha car les vides à boiser représentent 22,43 ha (soit 4,7 % de la surface en sylviculture).

- **Répartition des essences principales forestières par type de peuplement**

Code peuplement	CHP	HET	FRE	CHS	ERS	CHP	HET	CHA	F.T	A.F	EPC	Total
1	26,32	2,28	6,27	0,00	10,95	0,00	1,71	3,91	1,54	1,74	0,17	54,30
2	91,43	5,72	13,81	0,00	14,04	0,00	2,74	7,68	5,50	4,32	0,13	145,37
3	60,54	3,13	8,43	0,00	3,01	0,00	1,47	0,73	0,24	0,00	0,00	77,58
4	4,77	11,67	0,00	0,00	0,15	0,00	0,04	0,29	0,34	0,00	0,00	17,87
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	32,58	32,68
6	1,02	0,12	1,98	0,00	0,78	0,00	0,00	0,18	0,18	0,42	0,00	4,68
7	0,06	0,13	0,28	0,00	0,00	0,00	1,71	0,06	0,19	0,00	0,00	2,15
8	0,00	0,00	0,37	0,00	0,37	0,00	0,00	1,84	1,10	0,00	0,00	3,68
9	6,78	1,56	0,00	0,00	0,72	0,00	0,43	0,00	0,00	0,00	0,00	9,50
10	30,96	2,97	0,87	0,70	3,67	2,34	0,00	1,83	2,45	1,83	0,00	48,43
11	0,00	0,16	0,00	1,74	0,39	0,00	0,39	0,19	0,00	0,00	0,00	3,87
12	0,00	0,00	0,00	3,44	0,49	0,00	0,00	0,00	0,49	0,49	0,00	4,92
13	2,74	3,22	0,10	0,00	0,41	1,06	0,00	0,00	0,54	0,00	0,00	17,47
14	0,78	0,00	2,35	0,00	1,57	0,00	0,00	1,57	1,57	0,00	0,00	7,83
15	1,19	0,38	7,15	0,00	1,66	0,28	0,00	0,00	0,65	0,00	0,00	11,31
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,10
17	0,25	1,74	0,00	0,00	0,00	6,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,71
18	0,23	0,23	0,00	0,00	0,23	0,00	1,39	0,23	0,00	0,00	0,00	2,32
Total	226,49	45,32	41,13	5,89	39,06	11,50	9,28	18,52	14,89	8,81	32,88	453,77

Les codes peuplement correspondent à ceux définis dans la typologie de peuplement ci-dessus.

- **Carte des peuplements**

La carte des peuplements est consultable en annexe cartographique. Pour des raisons de lisibilité, une carte présente les peuplements dits matures et une carte présente les jeunes futaies.

B - Etat du renouvellement

- **Renouvellement présent dans la forêt : traitements à suivi surfacique.**

Application de l'aménagement passé	Surface
Surface à régénérer prévue	95,40 ha
Surface effectivement régénérée	27,20 ha
Surface détruite en cours d'aménagement non reconstituée (incendie, tempête, gibier, problème sanitaire)	0 ha

Bilan de la régénération de l'aménagement passé	Surface en sylviculture	Observations
Surface cumulée des unités de gestion dont la régénération a été terminée (coupe définitive réalisée)	49,63 ha	Dont 22,43 ha de vides à reboiser
Surface cumulée des unités de gestion en cours de régénération (régénération ouverte et coupe définitive non réalisée)	77,58 ha	
Surface cumulée des unités de gestion et des vides boisables ayant fait l'objet de reconstitution (hors groupe de régénération)	0 ha	
Surface acquise en régénération au cours de l'aménagement passé (régénération ayant dépassé 3 m de hauteur)	18,37 ha	

L'aménagement précédent (1995 - 2014) prévoyait la régénération de 95,40 ha dont 74,82 ha dans un noyau dur et 20,58 ha dans un groupe élargi de 60,5 ha. Toutes les unités de gestion du groupe de régénération ont été entamées dans le courant de l'aménagement, y compris dans le groupe élargi (soit une surface actualisée de 127,21 ha). Cependant, seuls 27,20 ha présentent une régénération installée (classe 2 et plus). Sur ces 27,20 ha, les essences installées correspondent globalement aux objectifs de l'aménagement (Chêne pédonculé, Chêne sessile et Frêne commun). **La forêt souffre donc actuellement d'un retard important dans le rythme de régénération** pour plusieurs raisons :

- l'inscription des **coupes d'ensemencement à date fixe** dans l'aménagement (y compris sur le groupe élargi) a provoqué l'ouverture des peuplements à des moments peu propices, dans une région où les glands sont rares (une à deux tous les dix ans) et où la végétation concurrente est extrêmement vigoureuse, rendant le sol inapte à la germination ;
- des prélèvements trop faibles dans les coupes d'ensemencement et secondaires ainsi qu'un manque de réactivité, notamment dans le Chêne pédonculé, ont provoqué la disparition des semis (dans des parcelles où **la régénération s'est étalée sur des périodes trop longues**) ;
- l'apparition de la **Chalarose du Frêne** (*Chalara Fraxinea*) a provoqué la disparition brutale des semis de Frêne sur environ 42 ha à objectif Frêne sur lesquels la régénération était correctement installée.

Etant donné la complexité des peuplements concernés par la thématique du renouvellement, un descriptif du renouvellement par parcelle a été fourni en annexe.

Essences	Stock de régénération par essences			Observations
	Classe 0 (attente) régénération non entamée	Classe 1 (entamée) régé. de quantité insuffisante ou à développem ^t limité	Classe 2 (installée) régé. inf. à 3m de régé. suff. ou plantation de + de 1 an	
CHP	0,00 ha	7,26 ha	9,50ha	
CHT	0,00 ha	0,00 ha	2,32 ha	
CHS	0,00 ha	76,28 ha	0,00 ha	Correspondant à la majorité des régénérations entamées
Total	0,00 ha	83,54 ha	11,82 ha	

- **Renouvellement présent dans la forêt : traitements à suivi non surfacique.**

Les parcelles potentiellement traitables en futaie irrégulière (suivi non surfacique) correspondent globalement aux parcelles d'anciens TSF à Chêne. Dans ces parcelles, le processus de conversion en futaie régulière a provoqué l'arrêt du recrutement de nouvelles tiges d'avenir. Le nombre de perches d'avenir est donc globalement nul. Concernant les semis, la surface terrière actuelle dans ces peuplements (proche de 17 m²/ha de précomptables plus 2 m²/ha de taillis) **défavorise le Chêne pédonculé** au profit d'essences supportant mieux l'ombrage.

A l'heure actuelle, et sans travaux, l'Erable sycomore domine largement dans les taches de semis existantes ; le Hêtre est présent de façon disséminée.

C - Inventaires réalisés

Etant donné la finesse du maillage des descriptions quantitatives (un relevé de surface terrière par essence et par catégorie de classe de diamètre à l'hectare), aucun inventaire complémentaire n'a été réalisé.

1.3 Analyse des fonctions principales de la forêt

1.3.1 Production ligneuse

Fonction principale	Répartition des niveaux d'enjeu				Surface totale retenue pour la gestion
	enjeu sans objet	enjeu faible	enjeu moyen	enjeu fort	
Production ligneuse	2 ha		50 ha	42 ha	= 478 ha

A - Volumes de bois produits

- **Tableau synthétique de la production moyenne**

Essence	Production en surface terrière	Production en volume
Futaie de Chêne (70%)	0,61 (m ² /ha)/an	5,9 (m ³ /ha)/an
Futaie d'autres feuillus : Hêtre, Frêne Chêne rouge (30%)	0,75 (m ² /ha)/an	6,5 (m ³ /ha)/an
Total	0,65 (m²/ha)/an	6,08 (m³/ha)/an

Les productions sont issues de la comparaison des deux dernières campagnes IFN. pour la région "Bas pays de Flandre". Dans cette région, l'ensemble des essences feuillues ont une production volume proche de 6 m³/ha/an. La forêt a donc été classée en enjeu fort de production, sauf pour les stations marquant réellement un gradient de fertilité moindre (DRA5).

A noter : ces chiffres correspondent à la production théorique de la région pour des peuplements de futaie, permettant d'évaluer un niveau d'enjeu. Concernant la production réelle, le massif de Bonsecours est occupé à plus de la moitié par un taillis sous futaie âgé (production IFN des TSF dans la zone donnée : 4,5 m³/ha/an).

- **Commentaires succincts sur les qualités de bois exceptionnelles produites dans la forêt.**

Il existe en forêt de Bonsecours de très belles qualités de Chêne dans les peuplements de TSF (dues notamment aux diamètres importants qu'atteignent ces Chênes). Ces qualités expliquent en partie que la vente de Chênes en Bois Façonnés soit largement majoritaire sur le massif.

- **Bilan des volumes récoltés au cours de l'aménagement précédent : comparaison volumes prévus/volumes réalisés**

Volumes récoltés (période : 1995 - 2014)													
Régénération		Amélioration		Irrégulier		Autre		PA : produits accidentels		Total		p.m. Volume récolté 5 dernières années	
prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	groupe REGE	autres groupes	prévu (horsPA)	réalisé		
en m³ totaux récoltés au cours de l'aménagement													
27 800	24 504	12 000	22 962	0	0	0	6 512	0	0	39 800	53 668	14 250	
											Ecart		
											+ 35 %		
en m³ / ha / an récoltés au cours de l'aménagement (ha de surface en sylviculture de production)													
2,92	2,56	1,26	2,40	0	0	0	0,68	0	0	4,18	5,62	5,96	

- **Analyse succincte du bilan des volumes récoltés.**

Concernant le **groupe de régénération**, la prévision et la réalisation sont du même ordre de grandeur. Cependant la comparaison est très délicate puisque d'un côté, tout le groupe de régénération a été entamé, groupe élargi compris, tandis que, de l'autre, une grande partie des parcelles entamées n'a pas été terminée. Cependant, il est important de noter que l'ensemble des opérations de régénération effectuées durant cet aménagement ont permis de récolter la totalité des bois sur 49 ha et **ont fortement entamé le capital des 73 ha de queue de régénération restants** (capital actuel moyen : 8,5 m²/ha).

Concernant le **groupe d'amélioration**, la différence est beaucoup plus significative puisque **le réalisé équivaut pratiquement au double du prévu**. Ceci s'explique par les prélèvements présumés réalisables de l'ancien aménagement très faibles (15 m³/ha tous les 6 ans, dans les jeunes peuplements et les Epicéas, et 25 m³/ha tous les 10 ans, dans les autres parcelles). De plus certains jeunes peuplements non prévus à l'époque sont entrés en éclaircie à la fin de l'aménagement.

B - Desserte forestière

- **Etat de la voirie forestière**

Type de desserte		Longueur totale	Densité		Etat général	Points noirs existants	Rôle multi-fonctionnel
Routes forestières accessibles aux grumiers	revêtues	5,04 km	2,3 km/100 ha	suffisante	Globalement bon	Propreté des axes de circulation	Axes fortement fréquentés
	empierrées	5,95 km					
	terrain nat.	0 km					
Routes publiques participant à la desserte		0 km					
Autres accès dont pistes et sommières		0 km					
Ancrages câbles		0 U					

- **Principales difficultés d'exploitation :**

La forêt domaniale de Bonsecours présente un réseau dense de routes, en assez bon état. La principale difficulté d'exploitation de la forêt de Bonsecours réside dans la fragilité des sols limoneux et humides qui recouvrent l'ensemble du massif et rendent les cloisonnements d'exploitation impraticables une partie de l'année.

- **Carte de la desserte**

La carte de la desserte est disponible en annexe cartographique.

1.3.2 Fonction écologique

Fonction principale	Répartition des niveaux d'enjeu				Surface totale retenue pour la gestion
	enjeu sans objet	enjeu ordinaire	enjeu reconnu	enjeu fort	
Fonction écologique			478 ha		= 478 ha

La forêt domaniale de Bonsecours présente la **particularité, à l'échelle régionale, d'être majoritairement composée de peuplements âgés** (taillis sous futaie de Chênes et feuillus précieux vieillissants). Ces peuplements, localement rares et originaux, offrent un habitat potentiel à de nombreuses espèces animales patrimoniales. La forêt de Bonsecours fait également partie intégrante du corridor écologique assurant la liaison entre les grands massifs de l'Avesnois/Thiérache et les plaines de la Scarpe et de l'Escaut en contournant par le Nord la métropole Valenciennaise, corridor identifié pour certaines espèces d'oiseaux (Cigogne noire par exemple) ou de mammifères (Chat sauvage, récemment observé en forêt domaniale de Raismes Saint-Amand, et martre, en forte progression dans l'Avesnois).

- **Statuts réglementaires et zonages existants**

Statuts et inventaires	Surface	Motivation - Objectif principal de protection	Document de référence
STATUTS DE PROTECTION : cadre réglementaire			
Aucun statut de protection réglementaire			
Eléments du territoire orientant les décisions			
Parc naturel régional	478 ha	PNR Scarpe-Escaut	
Natura 2000 Oiseaux (ZPS)	478 ha	ZPS FR 3112005 « Vallée de la Scarpe et de l'Escaut »	DOCOB validé en décembre 2014
ZNIEFF de type I	478 ha	ZNIEFF n° 310013712 Forêt de Bonsecours-France	

- **Synthèse des risques pesant sur la biodiversité**

Située en milieu périurbain et traversée par des routes publiques fortement fréquentées, la forêt domaniale de Bonsecours est soumise aux **risques de propagation des espèces invasives**, notamment la **Renouée du Japon** qui colonise les bords de routes et de drèves, et le **Cerisier tardif** qui s'installe en sous-étage dans les peuplements (déjà présent dans les parcelles 24 et 25).

A l'heure actuelle, la partie belge du massif de Bonsecours connaît un envahissement par l'Erable jaspé de gris (*Acer Rufinerva*) dont le développement est également à surveiller côté français.

- **Espèces remarquables présentes dans la forêt, sensibles aux activités forestières**

Espèces remarquables	Surface concernée ou localisation	Observations Conséquences pour la gestion	Espèce protégée oui/non
Flore remarquable			
Maianthème à deux feuilles	Parcelles 2, 19, 20	-	Oui
Faune remarquable			
Pic mar	Massif (peuplements âgés)	Maintien de vieux peuplements Assurer la tranquillité autour des arbres porteurs de nids	Oui
Pic noir			
Bondrée apivore			
Engoulevent d'Europe?	Observé en 2007 mais pas en 2012	Adaptation des périodes d'intervention en travaux	
Cigogne blanche	Observées dans les milieux ouverts en périphérie du massif	-	
Grande Aigrette			
Aigrette Garzette			
Salamandre tachetée	Mares forestières	Maintien du bon fonctionnement des mares forestières	
Triton alpestre			
Triton palmé			
Grenouille verte			
Grenouille rousse			
Triton Crêté			Observé en 1998, non revu depuis

Les données "Oiseaux" proviennent des campagnes d'inventaires de 2012 réalisées dans le cadre de la rédaction du Document d'Objectifs de la ZSC de la vallée de la Scarpe.

Les données "amphibiens" proviennent de comptages réalisés en 2007 et 2009 dans le cadre du suivi des travaux réalisés dans le cadre des contrats de massif sur la réhabilitation des mares.

- **Habitats naturels d'intérêt communautaire et prioritaire**

La forêt domaniale de Bonsecours n'a fait l'objet d'aucun inventaire d'habitats.

- **Carte des statuts de protection réglementaire ou contractuelle sur la forêt**

La carte des statuts de protection est consultable en annexe cartographique.

1.3.3 Fonction sociale (Paysage, accueil, ressource en eau)

Fonction principale	Répartition des niveaux d'enjeu				Surface totale retenue pour la gestion
	enjeu sans objet	enjeu local	enjeu reconnu	enjeu fort	
Fonction sociale (Paysage, accueil, ressource en eau)			373 ha	105 ha	= 478

Le niveau d'enjeu fort concerne les zones de forte fréquentation par le public et de forte sensibilité paysagère autour du Château de l'Hermitage et le long de la RN60. Ailleurs, la fréquentation soutenue du public justifie un classement en niveau d'enjeu moyen.

A - Accueil et paysage

- **Référence à l'atlas régional des paysages**

La forêt domaniale de Bonsecours est un élément boisé structurant des grandes plaines humides du paysage de la Pévèle et de la Scarpe, limité au Nord par l'influence urbaine de la métropole lilloise et au Sud par l'agglomération continue du bassin minier.

- **Réglementations, plans départementaux et études existantes**

La forêt domaniale de Bonsecours est parcourue par un chemin de Grande Randonnée (GR 121), ainsi que par deux itinéraires pédestres, un circuit VTT et un ensemble de pistes équestres inscrits au PDIPR.

- **Classements réglementaires**

Type de classement réglementaire	Surface impactée	Date et nature de l'acte de création	Motivation - Objectif principal de protection	Préconisations impactant la gestion forestière
Monuments historiques	130 ha	Classé MH PA00107437 9/12/1924 ; 10/11/1928	Protection du Château de l'Hermitage ainsi que de son mur d'enceinte et de ses grilles en fer forgé	Situé au coeur du massif domanial, importance des perspectives paysagères
Monument historiques	12 ha	Inscrit MH PA59000092 05/02/2003	Protection de la Charolle de la Solitude	La forêt est concernée par le périmètre de protection, mais n'est pas aux abords immédiats ni dans le champ de vision du monument.

- **Description des attraits de la forêt et de la fréquentation par sites**

Sites	Attraits du site	Fréquentation	Traditions et manifestations associées
Château de l'Hermitage / Parc du château	Elément architectural majeur au coeur du massif	lieu de résidence (propriétaire privé)	
Basilique de Bonsecours (hors forêt) et route départementale de Bonsecours	Elément architectural majeur, situé en Belgique à environ un kilomètre de la forêt mais situé en sommet de butte et offrant des perspectives paysagères fortes sur la forêt.	Moyenne	

- **Equipements structurants existants par sites**

Sites	Equipements structurants existants	Impact sur le milieu Conflits d'usage	- Etat général des équipements
Ancien parc du Château	Parkings, chemins aménagés	Fréquentation forte	Equipements légers (panneaux, bancs...) dégradés
Ancien parc du Château	Eléments bâtis : tour inachevée, tour octogonale, faisanderie, glacière		Certains de ces équipements présentent des problèmes de sécurité
Mur de l'ancien parc privé	Ancien mur de 3m de hauteur ceinturant les parcelles 26 à 31, encore debout sur l'ensemble du périmètre Nord-Ouest de la forêt		Mur par endroits dégradé posant des problèmes de sécurité
Ancien parc du Château	Alignements de Hêtres historiques mis en place par le maréchal de Croy		Certains arbres montrent des signes de dépérissement. L'opportunité de leur renouvellement nécessite une étude plus approfondie

Massif	Arbres de dimensions remarquables dispersés sur l'ensemble du massif		Etat sanitaire globalement bon
Massif	Circuit pédestre du maréchal de Croy (2500 m)	Pas d'impact notable	Bon état général, adaptation au milieu
	Circuit pédestre de l'Hermitage (3 500 m)		
	GR 121 (3 000 m)		
	Pistes équestres (7 000 m)		
	Circuit VTT (7 000 m)		

- **Sensibilités paysagères**

Niveau de sensibilité paysagère	Localisation	Motivation de la sensibilité paysagère
Forte	Pourtour du Château	Lieu d'habitation, périmètre du monument historique
Forte	Route départementale de Bonsecours	Trafic automobile important
Forte	Chemins aménagés du parc du Château	Forte fréquentation d'usagers à pied
Intermédiaire	Autres chemins et routes forestières	Fréquentation plus faible d'usagers à pied

- **Analyse des opportunités de mise en valeur de la qualité de l'accueil et des paysages de la forêt**

Jusqu'en 2009, le Conseil Général du Nord était partenaire de la politique d'accueil du public en forêt domaniale. Située en milieu urbanisé et présentant de nombreuses opportunités de mise en valeur (patrimoine bâti, mares...) la forêt de Bonsecours a particulièrement bénéficié de cette politique.

Actuellement, les financements externes ne permettent plus de répondre aux attentes des usagers et d'assurer un entretien régulier satisfaisant de la forêt (propreté) et des équipements existants (mobilier, bâti) qui ont tendance à se dégrader et risquent d'être progressivement supprimés pour des raisons de sécurité.

La forêt de Bonsecours offre de belles perspectives de développement pour l'accueil du public. Cependant, de nouveaux partenariats permettant d'en supporter le coût financier sont à rechercher. Un schéma d'accueil global concerté avec les partenaires intéressés permettrait de structurer au mieux cette offre d'accueil.

La carte des statuts réglementaires à caractère paysager, la carte des équipements structurants, la carte de situation des arbres remarquables et la carte des sensibilités paysagères sont disponibles en annexe cartographique.

B - Ressource en eau potable

- **Captages d'eau potable non réglementés**

La forêt domaniale de Bonsecours n'est incluse dans aucun périmètre de captage.

1.3.4 Protection contre les risques naturels

Fonction principale	Répartition des niveaux d'enjeu				Surface totale retenue pour la gestion
	enjeu sans objet	enjeu faible	enjeu moyen	enjeu fort	
Protection contre les risques naturels	478 ha				= 478 ha

La forêt domaniale de Bonsecours n'est soumise à aucun risque naturel.

TITRE 2 - PROPOSITIONS DE GESTION : OBJECTIFS PRINCIPAUX CHOIX, PROGRAMME D' ACTIONS

2.1 Synthèse et définition des objectifs de gestion

Synthèse de l'état des lieux Points forts - Points faibles	Objectifs de gestion retenus par le propriétaire
Production (ligneuse et non ligneuse)	
Le groupe de régénération prévu par l'aménagement précédent a été complètement entamé mais non terminé pour de nombreuses unités de gestion	Etant donné le faible nombre de semenciers restant, la couverture du sol par la végétation concurrente et les potentialités stationnelles, la régénération naturelle est abandonnée sur la plupart des unités entamées non finies.
30 hectares d'Epicéas déperissants et de qualité médiocre atteignent les critères d'exploitabilité	Pour tenir compte des contraintes paysagères qui pèsent sur le massif et pour répartir dans le temps les investissements, le groupe de régénération sera presque exclusivement constitué : - des unités entamées en régénération non finies; - des Epicéas déperissant; - des peuplements de Hêtre les plus murs.
Le reste des peuplements disponibles de la forêt sont majoritairement composés de TSF de Chêne vieillis mais en bon état sanitaire, à l'exception de quelques peuplements de Hêtre à Très Gros Bois	Un groupe de préparation sera créé pour les TSF présentant les structures les plus vieilles et ne nécessitant plus de travail d'amélioration. Un seul passage en coupe sera prévu visant à contrôler le sous-étage et à but sanitaire.
70 hectares de jeunes peuplements entrent en phase d'amélioration	Maintien d'une sylviculture dynamique, notamment pour le Hêtre, le Chêne pédonculé et le Chêne rouge.
La disponibilité devient très faible à l'horizon de 60 ans	Utilisation d'essences relais dans le groupe de régénération de cet aménagement telles que l'Erable (p.8) ou le Châtaignier (p.24/25) permettant le rééquilibrage du massif.
Fonction écologique	
Forêt originale à l'échelle régionale du fait de la présence massive de peuplements vieillissant ayant survécu aux guerres mondiales	- La plupart des TSF vieillis sont maintenus pour la durée de cet aménagement - Deux îlots de vieillissements sont mis en place dans ces TSF
Les études ornithologiques ont mis en évidence la présence une avifaune à haute valeur patrimoniale inféodée aux vieux peuplements	
Fonction sociale (accueil, paysage, eau potable)	
Fréquentation importante et diffuse sur tout le pourtour du Château	Prise en compte de l'impact paysager des coupes, notamment lors des opérations de substitution (maintien de bouquets, fronts de coupe festonnés). Information du public sur les orientations de gestion
Qualité paysagère du site du Château de l'Hermitage à protéger	Classement en irrégulier de tous les peuplements le permettant dans le périmètre immédiat du Château, afin de maintenir un couvert forestier permanent.
Les alignements d'arbres remarquables arrivent en fin de vie	Un suivi individuel des arbres est à pérenniser. Le renouvellement des alignements sera à envisager.
Un patrimoine bâti riche à entretenir	Un plan d'action spécial de mise en sécurité est nécessaire

2.2 Traitements, essences objectifs, critères d'exploitabilité

2.2.1 Traitements retenus

Traitements sylvicoles	Surface préconisée	Surface aménagement passé
Futaie régulière (dont conversion en futaie régulière)	426,70 ha	478,20 ha
Futaie par parquets (dont conversion en futaie par parquets)		
Futaie irrégulière (dont conversion en futaie irrégulière)	49,50 ha	
Futaie jardinée (dont conversion en futaie jardinée)		
Taillis simple		
Taillis fureté		
Taillis-sous-futaie		
Attente sans traitement défini		
Traitement mixte (méthode combinée, parquets et bouquets)		
Sous-total : surface en sylviculture de production	476,20 ha	478,20 ha
Hors sylviculture de production	1,99 ha	
Total : surface retenue pour la gestion	478,19 ha	478,20 ha

La grande majorité du massif de Bonsecours reste traitée en futaie régulière. Cependant, les taillis-sous-futaie situés à proximité immédiate du Château de l'Hermitage feront l'objet d'un traitement irrégulier afin de maintenir un couvert forestier permanent. Cet objectif qui implique la régénération naturelle du Chêne pédonculé, du Hêtre et des feuillus précieux est cohérent avec les stations.

2.2.2 Essences objectifs et critères d'exploitabilité

Essences objectifs : critères d'exploitabilité retenus							
Essences objectifs	Précisions	Répartition		Age retenu	Diamètre retenu	Essences d'accompagnement	Groupes stationnels concernées
		Surface	%				
Chêne sessile		345,94 ha	73 %	170 ans	80 cm	Hêtre, feuillus précieux	DRA 4 DRA 6
	Illet de vieillissement	5,98 ha	1 %	340 ans	90 cm	Hêtre, feuillus précieux	DRA 4 DRA 6
Chêne pédonculé *	Futaie régulière	13,40 ha	3 %	140 ans	80 cm	Tous feuillus précieux	DRA 3
Hêtre	Stations neutro acidiclinales	14,79 ha	3 %	80 ans	70 cm	Chênes, feuillus précieux	DRA 4 DRA 6
	Stations acidiphiles	23,18 ha	5 %	120 ans	65 cm	Chêne sessile	DRA 5
Aulne *		8,36 ha	2 %	50 ans	50 cm	Chêne pédonculé, Frêne	DRA 2 DRA 3
Châtaignier		15,05 ha	3 %	60 ans	60 cm	Chênes, Hêtre	DRA 6 DRA 5
Chêne pédonculé et toutes essences sociales ou précieuses	Futaie irrégulière	49,50 ha	10 %	Voir tableau suivant pour les critères d'exploitabilité en futaie irrégulière			DRA 3
Total surface en sylviculture de production		476,20 ha	100%				

La diversité et la richesse des stations de Bonsecours permettent de maintenir un cortège très varié d'essences objectif, même si le Chêne sessile reste globalement l'objectif principal à long terme.

* A l'heure actuelle, étant donné les fortes incertitudes concernant l'évolution de la Chalarose du Frêne (*Chalara Fraxinea*) qui a fait échouer de nombreuses régénérations naturelles de Frêne récemment, celui-ci n'a pas été retenu comme essence objectif pour l'aménagement. Cependant, en terme stationnel, il est parfaitement adapté aux stations à Aulne et Chêne pédonculé (DRA 2 et 3) et encore présent dans les peuplements adultes. Autant que possible, il doit être conservé en accompagnement partout où son état sanitaire le permet.

Dans le bloc irrégulier, étant donné la richesse des stations, toutes les essences de feuillus précieux (Erable, Merisier, Hêtre, Aulne, Frêne...) répondant à des exigences de qualité suffisantes peuvent être recrutées à titre d'essences objectif en gardant la priorité au Chêne pédonculé dans une zone sensible sur le plan paysager.

Critères d'exploitabilité en futaie irrégulière

	Qualité supérieure	Qualité moyenne	Qualité faible
Chênes (sessile ou pédonculé)	80 cm	60 cm	50 cm
Frêne	70 cm	60 cm	50 cm
Hêtre	70 cm	50 cm	45 cm
Aulne	50 cm	40 cm	35 cm
Erable - Merisier	60 cm	50 cm	40 cm
Bouleau	45 cm	40 cm	35 cm
Charme	60 cm	50 cm	45 cm

Essences actuellement présentes et non retenues comme essences objectifs : critères d'exploitabilité retenus à court terme

Essence non adaptée	Précisions	Surface en sylviculture	Age retenu	Diamètre retenu	Essences d'accompagnement	Unités stationnelles concernées
Epicéas	Mauvais état sanitaire	32,68 ha	50 ans	40 cm	-	DRA 4
Erable sycomore	Utilisé en relais dans la parcelle 8 car déjà installé	5,57 ha	70 ans	65 cm	-	DRA 3

- **Carte des essences objectifs**

La carte des essences objectif à long terme et la carte des objectifs de renouvellement dans le groupe de régénération sont consultables en annexe cartographique.

2.3 Objectifs de renouvellement

2.3.1 Futaie régulière et futaie par parquets : forêts ou parties de forêts à suivi surfacique du renouvellement (426,70 ha)

Renouvellement suivi en surface (futaie régulière, futaie par parquets)		Surface cible de l'aménagement	
Surface disponible (Sd)		286,20 ha	
Contrainte de vieillissement (Sv)		123,43 ha	
Surface d'équilibre (Se)		58,89 ha	
Futaie par parquets : surf. cumulée des parquets à renouveler		ha	Niveau prévu à mi-période
Surface à ouvrir (So)	→ INDICATEUR NATIONAL – reporté en §3.2	51,68 ha	29,54 ha
Surface à terminer (St)	→ INDICATEUR NATIONAL – reporté en §3.2	129,26 ha	77,11 ha
Groupe de reconstitution (S _{rec})		ha	ha
Surface de régénération acquise (Sa) y compris reconstitution		88,63 ha	

- **Analyse détaillée de la surface disponible**

Surface disponible (Sd) : peuplements constitutifs	Période 0-20 ans
Surface dont les peuplements ont une courte durée de survie	32,68 ha
Surface dont les peuplements atteindront pendant l'aménagement les critères maximaux d'exploitabilité	90,75 ha
Surface dont les peuplements atteindront pendant l'aménagement les critères optimaux d'exploitabilité ou ne peuvent plus gagner à vieillir	142,21 ha
Surface dont les peuplements n'atteindront pendant l'aménagement que les critères minimaux d'exploitabilité	20,56 ha
Total	286,20 ha

Du fait de l'âge assez avancé des peuplements de taillis sous futaie, une grande partie du bloc régulier est disponible dans les vingt ans. La disponibilité stagne ensuite puisque le bloc des jeunes futaies n'arrive en disponibilité que d'ici 2 ou 3 périodes. Dans ce scénario, la disponibilité baisse fortement à la prochaine période, puisque les 78 ha de la queue de régénération devraient être régénérés à la fin de l'aménagement. **La disponibilité est supérieure à Se.**

- **Analyse détaillée de la contrainte de vieillissement**

Contrainte de vieillissement (Sv) : peuplements constitutifs	Période 0 – 20 ans
Surface dont les peuplements ont déjà fait l'objet de la 1 ^{ère} coupe de renouvellement, et dont la coupe définitive devra être réalisée durant la période d'aménagement	77,58 ha
Surface des peuplements dont la régénération, entamée ou non, doit être achevée au terme de la période d'aménagement compte tenu de leur faible durée de survie	32,68 ha
Surface des peuplements dont la régénération n'est pas entamée et qui atteindront pendant l'aménagement les critères maximaux d'exploitabilité	13,17 ha
Total	123,43 ha

La contrainte de vieillissement est forte pour cette période, du fait de l'importance de la queue de régénération (près de 65% de la surface). Elle est complétée par les peuplements d'Epicéa dont l'état

sanitaire est dégradé et par les Hêtraies surannées.

Etant donné leur bon état sanitaire et l'hétérogénéité des diamètres des Chênes, la plupart des peuplements de TSF n'entreront que tardivement dans les critères d'exploitation maximaux.

Au final, $S_d > S_v > S_e$, mais la contrainte de vieillissement S_v est composée à plus de 60% par la surface importante de la queue de régénération. L'aménagement s'appliquera donc à résorber totalement la queue de régénération (groupe REGQ 77,58 ha) et à ouvrir une surface S_o légèrement inférieure à la surface s'équilibre ($S_o = 51,68$ ha pour $S_e = 58,89$ ha) composée des peuplements d'Epicéa dépérissant et des futaies de Hêtre surannées dont le renouvellement est incontournable ainsi que des peuplements ne pouvant plus gagner à vieillir.

Le groupe de régénération a donc une surface totale de 129,26 ha. Plusieurs arguments poussent à ne pas entamer la régénération des taillis sous futaie qui ne sont pas encore ouverts :

- étant donné la qualité des bois et le pourcentage encore élevé de Bois Moyens et Gros Bois, la régénération de certaines unités engendrerait des sacrifices d'exploitabilité évitables ;
- beaucoup de ces unités de gestion ont un rôle paysager important, sur un petit massif fortement concerné par les enjeux sociaux et paysagers ;
- le groupe de régénération formé, déjà important, va représenter un investissement très conséquent en terme de travaux (90 ha environ en plantation) ;
- ces peuplements de TSF ont un intérêt à la fois écologique (ZPS Oiseaux) et patrimonial (rare forêt en, région présentant des peuplements à Très Gros Bois).

2.3.2 Futaie irrégulière et futaie jardinée : forêts ou parties de forêts à suivi non surfacique du renouvellement

Structure générale des peuplements		globalement vieillie		
Indicateurs de renouvellement		Cible future	Valeurs observées	Note globale forêt
Surface terrière	→ INDICATEUR NATIONAL – reporté en §3.2	16 m ² /ha	19 m ² /ha	D
% de la surface avec une régénération satisfaisante	→ INDICATEUR NATIONAL – reporté en §3.2	20 %	Quasi nul	
Densité de perches	→ INDICATEUR NATIONAL – reporté en §3.2	60 t/ha	Quasi nulle	
Surface moyenne annuelle à passer en coupe		9,9 ha/an		

Plusieurs raisons, tant sur le plan sylvicole que commercial, incitent à phaser les opérations de martelage :

- un passage tous les dix ans, axé sur la récolte du bois d'œuvre, qui garantit un niveau de prélèvement suffisant pour constituer des lots triés attrayants
- un passage à mi-rotation, pour la récolte des bois de taillis et de trituration

Chaque parcelle sera ainsi parcourue tous les cinq ans, permettant un suivi sylvicole fin de l'état de la régénération et de la programmation des travaux.

La reconnaissance des coupes préalable à la préparation de l'état d'assiette à l'année n permettra au gestionnaire de juger de l'opportunité de regrouper éventuellement les deux opérations dans un même passage selon le volume à mobiliser, la qualité des bois, la présence ou l'absence du taillis. Dans ce cas, le passage intermédiaire pourra être supprimé et la parcelle ne repassera en coupe qu'à la rotation de dix ans.

2.4 Classement des unités de gestion

2.4.1 Classement des unités de gestion surfaciques

A - Constitution des groupes d'aménagement

- **Classement des unités de gestion surfaciques** (totalité des UG surfaciques de la forêt)

Groupes de régénération

Libellé groupe Précision sur la nature des actions à mener	Code groupe	unité de gestion		Surface totale (ha)	dont surf en sylviculture	Surf. à ouvrir	Surf. à terminer	Essence objectif	Surface par groupe
		parcelle	UG						
Régénération	Unités de gestion ouvertes à terminer								
	REGQ	1	c	8,07	8,07	-	8,07	CHS	77,58
		8	a	5,57	5,57	-	5,57	ERS	
		11	b	10,99	10,99	-	10,99	CHS	
		12	b	10,57	10,57	-	10,57	CHS	
		12	c	7,16	7,16	-	7,16	CHP	
		13	a	2,23	2,23	-	2,23	CHS	
		15	u	15,12	15,12	-	15,12	CHS	
		24	c	5,67	5,67	-	5,67	CHT	
		25	c	5,33	5,33	-	5,33	CHT	
	29	b	6,87	6,87	-	6,87	CHS		
	Unités de gestion à ouvrir et à terminer								
	REGS	2	b	1,62	1,62	1,62	1,62	HET	51,68
		4	a	7,48	7,48	7,48	7,48	CHS	
		5	a	8,89	8,89	8,89	8,89	CHS	
		6	a	8,59	8,59	8,59	8,59	CHS	
		7	a	7,72	7,72	7,72	7,72	CHS	
		16	c	2,15	2,15	2,15	2,15	CHS	
		19	a	5,91	5,91	5,91	5,91	HET	
		23	a	5,64	5,64	5,64	5,64	HET	
24		b	3,68	3,68	3,68	3,68	AUL		
Total (ha)			129,26	129,26	51,68	129,26		129,26	

Autres groupes

Libellé groupe Précision sur la nature des actions à mener	Code groupe	unité de gestion		Surface totale (ha)	dont surf en sylviculture	Rotation (années)	Surface par groupe		
		parcelle	UG						
AME Amélioration	AMEJ	Groupe de jeunesse						Sans objet	26,2
		13	b	3,74	3,74				
		13	d	3,77	3,77				
		30	b	6,06	6,06				
			31	u	12,63	12,63			
	AMEE	Premières éclaircies sans rotation fixe						Sans rotation fixe	18,22
		7	c	6,04	6,04				
		11	c	4	4				
		25	b	3,87	3,87				
			29	a	4,31	4,31			
	AME1	Amélioration avec rotation de 6 ans et moins						5 à 7 ans	93,73
		1	a	7,83	7,83				
		3	u	14,69	14,69				
		4	b	0,91	0,91				
		4	c	7,16	7,16				
		5	b	1,02	1,02				
		5	c	6,14	6,14				
		6	b	1,27	1,27				
		6	c	6,17	6,17				
		7	b	1,01	1,01				
		9	a	10,86	10,86				
		17	u	18,35	18,35				
		18	u	18,32	18,32				
	AME3	Amélioration avec rotation de 10 ans et plus						10 à 12 ans	69,4
		7	d	1,72	1,72				
		9	b	2,98	2,98				
		11	a	1,8	1,8				
		12	a	2,18	2,18				
		13	c	9,45	9,45				
		14	u	15,33	15,33				
		19	b	9,99	9,99				
		20	b	9,43	9,43				
		27	u	9,05	9,05				
		28	u	7,47	7,47				
AMEP	Préparation						15 ans	83,91	
	1	b	3,06	3,06					
	2	a	16,37	16,37					
	8	c	6,25	6,25					
	10	u	15,66	15,66					
	16	a	10,19	10,19					
	21	u	13,92	13,92					
	24	a	8,57	8,57					
		25	a	9,89	9,89				

Libellé groupe <small>Précision sur la nature des actions à mener</small>	Code groupe	unité de gestion		Surface totale (ha)	dont surf en sylviculture	Rotation (années)	Surface par groupe
		parcelle	UG				
IRR	IRR1	Irrégulier avec rotation inférieure à 10 ans					
		22	u	14,27	14,27	5 ans	49,5
		23	u	18,97	18,97		
		26	u	12,12	12,12		
30	a	4,14	4,14				
ILV	ILV	Ilot de vieillissement					
		8	b	3,37	3,37	15 ans	5,98
		16	b	2,61	2,61		
HSY	HSY	Hors sylviculture					
		16	d	0,1	-	Sans objet	1,99
		19	c	0,25	-		
		30	c	0,7	-		
		30	d	0,94	-		
Surface totale							348,93

Groupe	Sous-groupe	Surface
Régénération	REGQ	77,8ha
	REGS	51,68 ha
Amélioration	AMEJ	26,20 ha
	AMEE	18,22 ha
	AME1	93,73 ha
	AME3	69,40 ha
	AMEP	83,91 ha
Irrégulier	IRR1	49,50 ha
Ilot de vieillissement	ILV	5,98 ha
Hors sylviculture	HSY	1,99 ha
Surface en gestion		478,19 ha

- **Carte d'aménagement**

La carte d'aménagement est consultable en annexe cartographique.

B - Constitution de divisions

Le contexte de la forêt domaniale de Bonsecours ne justifie pas la création de divisions.

2.5 Programme d'actions pour la période 2015 - 2034

2.5.1 Programme d'actions FONCIER - CONCESSIONS

Numéro	Priorité (1 ou 2)	Description de l'action	Localisation	Observations	Coût indicatif de l'action (€ HT)
FON 1	En continu	Entretien des limites et du parcellaire	Massif	Certaines limites de parcelles sont à réouvrir lors des martelages	10 000
FON2	1	Etude sur l'octroi de concessions pour les riverains empruntant la route forestière du domaine privé de l'état au nord de la parcelle 25	Parcelle 25		-
Coût total FONCIER (€)					10 000 €
Coût moyen annuel FONCIER					500 €/an

2.5.2 Programme d'actions PRODUCTION LIGNEUSE

A - Documents de référence à appliquer

Pilard-Landeau B., Simon E., 2008. Guide des sylvicultures : la Hêtraie Nord-Atlantique. Office National des Forêts. 154p.

Sardin Th., 2007. Guide des sylvicultures : Chênaies continentales. Office National des Forêts. 455p.
ISBN 978-2-84207-321-3

Office National des Forêts, 2004. Guide de sylviculture : le Chêne rouge du domaine atlantique. 57p.

Note de service NDS - 08 - G - 1499 : Définition de l'équilibre en futaie irrégulière ou jardinée

Note de service NDS - 08 - G - 1499 : Suivi du renouvellement en futaie irrégulière ou jardinée

Directive d'application territoriale 8500 - 09 - DIA - SAM - 006

B - Coupes

- Programme de coupes

Coupes programmables par années

Année	Parcelle	UG	Surface totale	Surface à parcourir	Peuplement	Groupe	Type de coupe	Surface par année
2015	7	d	1,72	1,72	FHETG	AME3	A4	41,99
	9	b	2,98	2,98	FHETG	AME3	A4	
	18	u	18,32	18,32	FCHPP	AME1	A1	
	23	u	18,97	18,97	SCHPG	IRR1	JA*	
2016	3	u	14,69	14,69	FHETP	AME1	A2	43,02
	4	c	7,16	7,16	FHETP	AME1	A2	
	26	u	12,12	12,12	SCHPG	IRR1	JA*	
	27	u	9,05	9,05	SCHPG	AME3	A5	
2017	5	c	6,14	6,14	FHETP	AME1	A2	31,33
	6	c	6,17	6,17	FCHRP	AME1	A2	
	11	b	10,99	5	SCHPG	REGQ	RA	
	25	a	9,89	9,89	SCHPT	AMEP	A5	
	30	a	4,14	4,14	SCHPG	IRR1	JA	
2018	11	a	1,8	1,8	SCHPG	AME3	A5	37,35
	12	a	2,18	2,18	SCHPG	AME3	A5	
	12	b	10,57	5,57	SCHPG	REGQ	RA	
	13	c	9,45	9,45	SCHPG	AME3	A5	
	17	u	18,35	18,35	FCHPP	AME1	A2	
2019	4	a	7,48	7,48	EPGM	REGS	RA	31,32
	4	b	0,91	0,91	FHETP	AME1	A2	
	5	b	1,02	1,02	FHETP	AME1	A2	
	6	b	1,27	1,27	FHETP	AME1	A2	
	7	b	1,01	1,01	FHETP	AME1	A2	
	9	a	10,86	10,86	FCHP1	AME1	A2	
	15	u	8,77	8,77	SCHPG	REGQ	RA	
2020	1	a	7,83	7,83	FFREE	AME1	A1	46,23
	1	b	3,06	3,06	SCHPG	AMEP	A5	
	2	a	16,37	16,37	SCHPG	AMEP	A5	
	23	u	18,97	18,97	SCHPG	IRR1	JA	
2021	11	b	10,99	5,99	SCHPG	REGQ	RA	50,7
	18	u	18,32	18,32	FCHPP	AME1	A2	
	22	u	14,27	14,27	SCHPG	IRR1	JA*	
	26	u	12,12	12,12	SCHPG	IRR1	JA	
2022	3	u	14,69	14,69	FHETP	AME1	A2	44,71
	4	c	7,16	7,16	FHETP	AME1	A2	
	8	b	3,37	3,37	SCHPG	ILV	A5	
	8	c	6,25	6,25	SCHPG	AMEP	A5	
	13	a	2,23	2,23	SCHPG	REGQ	RA	
	29	b	6,87	6,87	SCHPG	REGQ	RA	
	30	a	4,14	4,14	SCHPG	IRR1	JA	

Année	Parcelle	UG	Surface totale	Surface à parcourir	Peuplement	Groupe	Type de coupe	Surface par année
2023	10	u	15,66	15,66	SCHPG	AMEP	A5	31,66
	12	b	10,57	5	SCHPG	REGQ	RA	
	24	c	5,67	5,67	SCHPG	REGQ	A1	
	25	c	5,33	5,33	SCHPG	REGQ	A1	
2024	5	a	8,89	8,89	FEPCM	REGS	RA	37,23
	17	u	18,35	18,35	FCHPP	AME1	A2	
	19	b	9,99	9,99	SCHPG	AME3	A5	
2025	5	c	6,14	6,14	FHETP	AME1	A2	51,57
	6	c	6,17	6,17	FCHRP	AME1	A2	
	9	a	10,86	10,86	FCHP1	AME1	A2	
	20	b	9,43	9,43	SCHPG	AME3	A5	
	23	u	18,97	18,97	SCHPG	IRR1	JA*	
2026	7	d	1,72	1,72	FHETG	AME3	A5	46,42
	9	b	2,98	2,98	FHETG	AME3	A5	
	14	u	15,33	15,33	SCHPG	AME3	A5	
	22	u	14,27	14,27	SCHPG	IRR1	JA	
	26	u	12,12	12,12	SCHPG	IRR1	JA*	
2027	1	c	8,07	8,07	SCHPT	REGQ	RA	43,14
	4	b	0,91	0,91	FHETP	AME1	A2	
	5	b	1,02	1,02	FHETP	AME1	A2	
	6	b	1,27	1,27	FHETP	AME1	A2	
	7	b	1,01	1,01	FHETP	AME1	A2	
	16	a	10,19	10,19	SCHPG	AMEP	A5	
	16	b	2,61	2,61	SCHPG	ILV	A5	
	21	u	13,92	13,92	SCHPG	AMEP	A5	
30	a	4,14	4,14	SCHPG	IRR1	JA*		
2028	3	u	14,69	14,69	FHETP	AME1	A2	38,37
	4	c	7,16	7,16	FHETP	AME1	A2	
	27	u	9,05	9,05	SCHPG	AME3	A5	
	28	u	7,47	7,47	SCHPG	AME3	A5	
2029	11	a	1,8	1,8	SCHPG	AME3	A5	38,1
	12	a	2,18	2,18	SCHPG	AME3	A5	
	13	c	9,45	9,45	SCHPG	AME3	A5	
	15	u	15,12	6,35	SCHPG	REGQ	RA	
	18	u	18,32	18,32	FCHPP	AME1	A2	
2030	1	a	7,83	7,83	FFREE	AME1	A2	43,96
	6	a	8,59	8,59	FEPCM	REGS	RA	
	23	u	18,97	18,97	SCHPG	IRR1	JA	
	24	a	8,57	8,57	SCHPG	AMEP	A5	
2031	22	u	14,27	14,27	SCHPG	IRR1	JA*	37,39
	24	c	5,67	5,67	SCHPG	REGQ	A2	
	25	c	5,33	5,33	SCHPG	REGQ	A2	
	26	u	12,12	12,12	SCHPG	IRR1	JA	

Année	Parcelle	UG	Surface totale	Surface à parcourir	Peuplement	Groupe	Type de coupe	Surface par année
2032	17	u	18,35	18,35	FCHPP	AME1	A2	32,38
	25	a	9,89	9,89	SCHPT	AMEP	A5	
	30	a	4,14	4,14	SCHPG	IRR1	JA	
2033	5	c	6,14	6,14	FHETP	AME1	A2	29
	6	c	6,17	6,17	FCHRP	AME1	A2	
	9	a	10,86	10,86	FCHP1	AME1	A2	
	16	c	2,15	2,15	FCHTM	REGS	RA	
	24	b	3,68	3,68	FCHA1	REGS	RA	
2034	3	u	14,69	14,69	FHETP	AME1	A2	33,78
	4	b	0,91	0,91	FHETP	AME1	A2	
	4	c	7,16	7,16	FHETP	AME1	A2	
	5	b	1,02	1,02	FHETP	AME1	A2	
	6	b	1,27	1,27	FHETP	AME1	A2	
	7	a	7,72	7,72	FEPCM	REGS	RA	
	7	b	1,01	1,01	FHETP	AME1	A2	

* Les coupes JA marquées d'un astérisque correspondent au passage à mi-rotation permettant de prélever les brins de taillis et la trituration. Ces passages seront facultatifs selon la morphologie de la parcelle avant coupe. Ils interviennent en premier dans l'ordre de passage puisqu'ils correspondent également à la phase d'ouverture des cloisonnements.

Coupes programmables par périodes pluri-annuelles

- Cas des coupes d'amélioration dans les très jeunes peuplements (AMEE)

Période	Parcelle	UG	Surface totale	Surface à parcourir	Peuplement	Groupe	Type de coupe
Période 2 2020 2024	7	c	6,04	6,04	FCHSE	AMEE	A1
Période 4 2030 2034	7	c	6,04	6,04	FCHSE	AMEE	A1
	11	c	4	4	FCHPS	AMEE	A1
	23	b	3,87	3,87	FCHSE	AMEE	A2
	29	a	4,31	4,31	FCHTE	AMEE	A2

- Cas des coupes de régénération naturelle

Période	Parcelle	UG	Surface totale	Surface à parcourir	Peuplement	Groupe	Type de coupe
Période 1 2015 2019	8	a	5,57	5,57	SCHPG	REGQ	RD
	12	c	7,16	7,16	SCHPG	REGQ	RD
	24	c	5,67	5,67	SCHPG	REGQ	RD
	25	c	5,33	5,33	SCHPG	REGQ	RD
Période 2 2020 2024	2	b	1,62	1,62	FHETT	REGS	RE+RS
	19	a	5,91	5,91	FHETT	REGS	RE+RS
	20	a	5,64	5,64	FHETT	REGS	RE+RS
Période 3 2025 2029	2	b	1,62	1,62	FHETT	REGS	RD
	19	a	5,91	5,91	FHETT	REGS	RS+RD
	20	a	5,64	5,64	FHETT	REGS	RS+RD

- **Volume présumé récoltable (hors coupes conditionnelles)**

Groupe ou Type de coupe	Surface terrière totale à récolter* (seuil précomptage 17,5cm)		Volume bois fort total sur écorce à récolter** (tige + houppier + taillis)		dont volume tige à récolter (facultatif)	
	moyenne annuelle (m ² /an)	durant aménagement (m ²)	moyenne annuelle (m ³ /an)	durant aménagement (m ³)	moyenne annuelle (m ³ /an)	durant aménagement (m ³)
AMEE ***	-	-	40,34	806,65	36,30	726,07
AME1 ***	85,91	1 718,20	562,33	11 246,72	506,10	10 122,05
AME3	18,35	367,00	206,44	4 128,80	113,54	2 270,84
AMEP	17,82	356,44	200,50	4 009,95	110,28	2 205,47
ILV	1,14	22,73	12,79	255,65	7,03	140,60
IRR	25,87	517,28	290,97	5 819,35	160,03	3 200,65
REGQ	44,26	885,21	698,78	13 975,60	384,33	7 686,58
REGS	74,65	1 493,02	962,07	19 241,49	529,14	10 582,77
Totaux	267,98	5 359,88	2 974,22	59 484,21	1 846,75	36 935,03

→ INDICATEUR NATIONAL – reporté en §3.2 .

* Tiges précomptables uniquement

** Tiges précomptables et non précomptables

*** Les tiges du groupe AME1 ont été considérées comme précomptables, celles du groupe AMEE non précomptables.

Méthode de calcul du GPR (surface terrière présumée réalisable) et du VPR (volume présumé réalisable) par groupe :

- Groupes AMEE et AME1 :

Prélèvement indicatif de 5 m²/ha (rotations coupées de 5 ans), correspondant à un prélèvement de 35 m³/ha.

- Groupes AME3, AMEP et ILV :

Prélèvement de 4,5 m²/ha correspondant à la production des TSF dans la région IFN de référence (0,45 (m²/ha)/an), avec pour objectif une légère capitalisation dans ces anciens TSF assez clairs afin de garder un sol le plus propre possible. Ce prélèvement en G correspondra environ à un prélèvement volume de 45 (m³/ha)/an, puisque le prélèvement est principalement axé sur des arbres qui quittent leur rôle de sous-étage pour concurrencer l'étage dominant (Charme et Erable Petits Bois ou Bois Moyens principalement).

- Groupe IRR :

Le groupe irrégulier présente actuellement une surface terrière de 19 m²/ha pour un objectif de 16 m²/ha. Le calcul de la surface terrière et du volume à retirer tient donc compte sur vingt ans de la décapitalisation des 3 m²/ha excédentaires à l'heure actuelle, ainsi que du prélèvement de l'accroissement annuel de 0,45 m²/ha.

- Groupes de régénération :

.Pour chaque UG, la possibilité en G a été évaluée à partir de la formule :

$P = ((G_{2014}/ha \times surf) / 20 + surf \times accroissement \times coeff. \text{ correction } accr.) \times \text{pourcentage groupe récolté}$

Avec pour les différents groupes :

REGQ : Coeff. de correction de l'accroissement : 0,3 / pourcentage du groupe prélevé : 100 %;

REGS : Coeff. de correction de l'accroissement : 0,5 / pourcentage du groupe prélevé : 100 %.

Une fois la possibilité en G calculée, un coefficient de forme et un coefficient de houppier supplémentaire ont été attribués à chaque UG, en fonction de l'essence dominante :

- Hêtre : fHo = 12 et coeff. houppier = 0,3

- Epicéa : fHo = 11 et coeff. houppier = 0,1
- TSF Chêne : fHo = 10 et coeff. houppier = 0,5.

- **Mode de suivi de la récolte**

Le pilotage technique de la récolte effectuée est à réaliser sur la base de la surface terrière. La notion de tarif aménagement est abandonnée.

C - Desserte

- **Plan d'actions pour l'amélioration de la desserte forestière**

Le massif étant petit et déjà fortement desservi, il ne nécessite aucune création d'infrastructure routière. Aucun tronçon routier ne nécessite d'être classé comme prioritaire vis-à-vis des autres étant donné ce bon niveau de desserte homogène.

Numéro	Priorité (1 ou 2)	Description de l'action création / amélioration / étude	Localisation ou n° UG linéaire	Long. (m) ou quantité	Avantages attendus (volumes, surfaces) Précautions (paysage, biodiversité...)	Coût indicatif de l'action (€ HT)
Entretien courant du réseau						
DES1	En continu	Entretien courant des routes du réseau secondaire ITTR 92-ENT-RE1 (fourchette moyenne)	Massif	11 km	465 €/km/an	102 000
Coût total DESERTE (€)						102 000 €
Coût moyen annuel DESERTE (€/an)						5 100 €/an

- **Guide technique de référence**

L'itinéraire technique de travaux routiers (ITTR), ici cité, est issu du guide technique de travaux routiers forestiers "Plaine et collines" édité par l'Office national des forêts en 2014.

DOCUMENT CONFIDENTIEL

D – Travaux sylvicoles

Type de peuplement	Surface (ha)	ITTS Régé	Observations	Coût à l'hectare	ITTS Amel	Observations	Coût à l'hectare	Coût total
Vides à reboiser	22,43	3CHS01	Complet, sans protection	4475	5CHX01	Complet	817	118 700
	14,93	1CHX01	Classe BDR 2	2850	5CHP01	Complet	1315	62 183
Peuplements BDR	Régénat CHT 2a/2b	4,31	1CHT1	433	5CHT3	Complet	2462	12 477
	Régénat ERS 3a	5,57	/	0	Pas d'ITTS, 2 dépressages type 5CHT3		1516	8 444
	Régénat CHS 3a	3,87	/	0	5CHX01	Complet	817	3 161
Plantations CHS à venir	Plantation CHS 3b	4,92	/	0	5CHX01	Demi nettoyage	400	1 968
	RA entre 2015 et 2019	26,05	3CHS01	4475	5CHX01	Complet	817	137 850
RN HET à venir	RA entre 2020 et 2030	52,65	3CHS01	4475	/	/	0	235 600
	RA après 2030	13,55	/	0	/	/	0	0
Futaie irrégulière	13,17	1HETB	Complet	2214	/	/	0	29 150
	49,50		Une heure d'ouvrier par hectare et par an				813	40 240
				Coût total (€)				649 770
				Coût annuel (€/an)				32 487
				Dont investissement (€/an)				28 316
				Dont entretien (€/an)				4 171

Méthode de construction des coûts :

Pour les jeunes peuplements existant, chaque unité de peuplement a été replacée dans un itinéraire technique de travaux sylvicoles de régénération et/ou d'amélioration, adapté en fonction de la classe BDR du peuplement.

Pour les régénérations à venir, naturelles (Hêtre) ou artificielles (Chêne sessile et feuillus), elles ont été replacées de la même façon dans un itinéraire de régénération, et dans un itinéraire d'amélioration si nécessaire, en fonction de la période de début de la mise en régénération.

Note : pour tous les peuplements concernés par un itinéraire de régénération, le coût des dégagements a été majoré de 25 % pour tenir compte de l'impact financier de la très vive concurrence ligneuse et semi-ligneuse sur le massif.

Au final, les dépenses de travaux sylvicoles sont estimées à 32 487 €/an sur la durée de l'aménagement, soit 67 €/ha/an sur la surface en gestion. **Ce chiffre élevé s'explique principalement par le coût élevé des plantations de Chêne sessile** qui s'imposent pour tous les vides à reboiser et pour la majorité des unités de gestion de la queue de régénération dans lesquelles la régénération naturelle est compromise.

2.5.3 Programme d'actions FONCTION ECOLOGIQUE

A - Biodiversité courante

N.B Les actions de gestion courante de la biodiversité correspondent à de bonnes pratiques sylvicoles. Elles sont intégrées dans les documents de référence de l'ONF (directives, orientations, guides de sylviculture, instructions et notes de service). La charte Natura 2000 définit les bonnes pratiques de gestion pour les sites Natura 2000 (ZSC, ZPS).

La gestion sylvicole quotidienne mise en œuvre (coupes, travaux sylvicoles et d'équipements) intègre la prise en compte de la biodiversité courante :

➤ **Mélange des essences.**

La diversité des essences est une première mesure favorisant la biodiversité, d'autant que les stations de la forêt de Bonsecours sont variées et favorables à un cortège très large d'essences feuillues autochtones. Les arbustes et le sous-étage seront favorisés, notamment en évitant les densités trop importantes du peuplement principal et en soignant le martelage et l'exploitation. Plus généralement, une bonne adaptation des essences aux stations, une sylviculture dynamique favorisant une bonne forme des arbres et favorisant de la lumière au sous-étage, ainsi que le mélange des essences garantiront une meilleure stabilité physique et écologique de la forêt. Les opérations d'éclaircies favorisant l'appauvrissement du sous-étage seront particulièrement importantes dans les jeunes peuplements de Bonsecours, puisque majoritairement issus de plantations monospécifiques, ils présentent pour le moment une diversité assez faible.

Dans l'attente d'une meilleure connaissance de la Chalarose du Frêne (*Chalara fraxinea*), dont l'impact n'est visible en région que depuis 2010, le gestionnaire veillera à appliquer les règles de prudence dictées par le département santé des forêts lors des opérations d'amélioration et de récolte dans les peuplements mélangés où le Frêne représente une part non négligeable du cortège.

➤ **Maintien d'arbres morts ou à cavités.**

Objectif : avifaune cavernicole, chiroptères, insectes et fonge saproxyliques.

Les instructions en matière de conservation de vieux bois seront appliquées avec maintien, aux dix hectares, d'une dizaine d'arbres morts ou dépérissant et d'une dizaine d'arbres présentant des cavités. Ces arbres pourront être relevés lors des martelages, conservés au titre de la biodiversité et balisés à la peinture. On cherchera à diversifier les essences et le diamètre des arbres maintenus.

➤ **Maintien de lisières forestières diversifiées et de milieux ouverts intra-forestiers**

Objectif : avifaune, rhopalocères, ourlets forestiers, aspects paysagers.

Au contact des milieux ouverts situés en limite du massif (lisières externes) et de part et d'autres des

routes forestières (lisières internes), le prélèvement sera accentué lors des éclaircies pour favoriser le développement des strates arbustives basses et hautes et améliorer la structuration verticale de ces écotones. Le traitement des lisières internes favorise par la mise en lumière l'assèchement des routes forestières et augmente les possibilités de stockage des grumes.

Le maintien d'espaces ouverts à l'intérieur des peuplements (clairières, trouées...) et le long des routes et pistes forestières permettra le maintien voire l'apparition d'une diversité floristique et faunistique (notamment l'entomofaune) typique de ces milieux.

➤ **Respect des zones humides, des mares, des ruisseaux et des fossés.**

Les martelages seront l'occasion de favoriser la mise en lumière des plus grandes mares du massif en augmentant le prélèvement sur leur pourtour. Le bon compromis est de mettre en lumière la mare sur un minimum de 50 % de sa surface. On veillera également à sauvegarder le réseau dense de petites mares présentes sur l'ensemble de la forêt et accueillant une biodiversité remarquable (batraciens notamment) en évitant les pénétrations d'engins pouvant modifier leur fonctionnement et en enlevant systématiquement les rémanents d'exploitation tombés.

Toutes les mesures nécessaires au maintien de l'écoulement des fossés seront prises lors des travaux d'exploitation et de débardage : pas de dépôt de grumes et généralisation de l'utilisation de kits de franchissement (ensemble de tubes en PEHD de différentes sections à installer dans le lit des fossés). Les ados seront systématiquement préservés. **D'une manière générale, aucune modification du fonctionnement hydraulique et hydrologique ne doit être faite lorsqu'il est favorable au maintien ou au développement d'habitats à caractère humide, sauf cas de force majeure.**

➤ **Prise en compte des stations d'espèces protégées ou à haute valeur patrimoniale.**

Objectif : protection de la flore et des habitats.

Les stations d'espèces protégées ou à haute valeur patrimoniale seront repérées sur le terrain pour que les mesures nécessaires à leur conservation puissent être appliquées lors des différentes interventions liées à la gestion des peuplements (notamment le débardage). On veillera notamment, lors des martelages, au maintien des derniers Cornes lisses vivants.

➤ **Adaptation des travaux sylvicoles.**

Objectif : oiseaux nicheurs, entomofaune, flore.

Pour assurer la tranquillité des oiseaux nichant dans le massif, les travaux mécanisés (essentiellement les passages du gyrobroyeur) seront limités aux périodes indiquées dans les prescriptions nationales. Dans les zones à forts enjeux d'accueil du public, ces fauchages se limiteront aux abords immédiats de la route (1 largeur d'épaveuse) en période sensible.

Engagement environnemental lié au maintien de vieux bois		Surface boisée
Surfaces en vieillissement	Ilots de vieillissement (groupe ILV)	5,98 ha
	Réserves biologiques dirigées : surface avec maintien de TGB	0,00 ha
	Total	5,98 ha
Surfaces en sénescence	Ilots de sénescence (groupe ILS)	0,00 ha
	Réserves biologiques intégrales : surface boisée dans la limite de 500 ha par RBI	0,00 ha
	Autres surfaces boisées hors sylviculture de production sur le long terme	0,00 ha
	Total	0,00 ha

B - Biodiversité remarquable (hors réserves biologiques et réserves naturelles)

• Programme d'actions en faveur de la biodiversité remarquable

Numéro	Priorité (1 ou 2)	Description de l'action Espèce(s) ou Habitat(s) concerné(s)	Localisation	Surface ou quantité	Précautions Observations	Coût indicatif de l'action (€ HT)
Actions à contractualiser (conditionnées par financements externes)						
BIO1	En fonction des opportunités de financement	Fauche exportatrice sur les bermes et layons forestiers	Si des habitats particuliers sont identifiés			En fonction des opportunités de financement
BIO2		Eliminer ou limiter la présence des espèces végétales invasives (voir ci-dessous)	Routes et voies ferrées		Forte présence sur tout le massif	
BIO3		Restauration de mares forestières (voir ci-dessous)			Nombreuses mares sur le massif	
BIO4		Etagement des lisières internes ou externes	Routes forestières, périmètre			-
BIO5		Développer les opportunités d'habitats potentiels pour les Chiroptères (voir ci-dessous)	Massif			En fonction des opportunités de financement
BIO6		Mesures de protection de l'Engoulevent d'Europe : éviter les travaux sylvicoles lourds durant la période de nidification dans les zones où sa présence est avérée	Massif			Valable également pour la Cigogne noire dont la présence est avérée dans les environs
Coût total BIODIVERSITE REMARQUABLE (€)						-
Coût moyen annuel BIODIVERSITE REMARQUABLE (€/an)						-

Commentaires sur la lutte contre les espèces invasives (fiche action GHF10 du document d'objectifs de la ZPS « Vallée de la Scarpe et de l'Escaut »)

La lutte contre les espèces végétales invasives est une priorité sur le massif de Bonsecours :

- la Renouée du Japon est fortement présente sur le pourtour du Château et profite de la mise en lumière des axes routiers pour se développer ;
- le Cerisier tardif (*Prunus serotina*) s'installe en sous-étage dans les peuplements ouverts, notamment dans la partie ouest du massif ;
- l'Erable jaspé de Gris (*Acer rufinerva*) s'est récemment installé sur l'ensemble du massif de Bonsecours-Belgique. On commence à l'observer sur l'Est du massif (parcelles 2, 3).

Si la première a tendance à coloniser les milieux ouverts intra-forestiers (perte de biodiversité sur les bermes et layons notamment), les deux autres sont capables de concurrencer voire de faire disparaître la végétation ligneuse ou herbacée de sous-bois.

Il existe aujourd'hui des moyens de limiter le développement de la Renouée du Japon, bien que ceux-ci soient coûteux à mettre en œuvre. Il n'existe pas, à l'heure actuelle, de moyen de lutte efficace contre le développement du Cerisier tardif. Concernant l'Erable jaspé de gris, les services forestiers publics wallons ont réalisé une fiche synthétique reprenant les points les plus importants concernant sa biologie et les moyens de lutte existants. Cette fiche est présentée en annexe de l'aménagement.

Commentaires sur la restauration des mares forestières (fiche action GHF08 du document d'objectifs de la ZPS « Vallée de la Scarpe et de l'Escaut »)

Les contrats de forêt financés par le Conseil Général du Nord jusqu'à la fin des années 2000 a permis le suivi et la restauration de certaines des nombreuses mares du massif. Il serait particulièrement intéressant de retrouver une dynamique de partenariat sur cette thématique, d'autant que les inventaires réalisés ont mis en évidence la présence de nombreux amphibiens d'intérêt patrimonial (la majeure partie des espèces de grenouille, crapaud, triton connues en région et la salamandre qui n'est connue dans aucune des autres forêts domaniales du parc naturel régional Scarpe Escaut).

Trois mares sont à signaler plus particulièrement :

- En parcelle 16, la mare identifiée en unité de gestion 16.d présente des populations fournies de nombreux amphibiens. Elle subit cependant une forte pression humaine puisque située sur un passage fortement fréquenté (déchets, capture des amphibiens). Le peuplement la bordant en parcelle 16 a été classé en îlot de vieillissement, permettant à terme une augmentation du bois mort au sol à proximité de la mare et une augmentation du nombre d'habitats potentiels.
- En parcelle 19, la mare identifiée en unité de gestion 19.c semble être l'une des plus intéressantes du massif en termes de diversité et de nombre d'amphibiens. C'est également dans cette mare qu'a été observé en 1998 le triton crêté.
- En parcelle 30, la mare identifiée en unité de gestion 30.c est la plus grande des mares du massif, particulièrement fréquentée par les tritons et le crapaud commun. Sa taille permet de diversifier les traitements et les profils le long des berges.

Ces trois mares sont les mares permanentes du massif, bien qu'il en existe de nombreuses autres, présentant des périodes d'assèchement total. Une carte présentant la localisation des mares, fossés, fosses et principales ornières susceptibles d'abriter des populations d'amphibiens est présentée en annexe.

Rappelons que les grandes mesures permettant la réhabilitation du fonctionnement écologique des mares sont le reprofilage des berges, le désenvasement ou curage partiel (avec stockage des éléments curés à proximité de la mare) et l'enlèvement (et l'exportation) des végétaux ligneux permettant la mise en lumière d'une partie du pourtour de la mare.

Il faut également signaler l'existence, en parcelles 24 et 25 de résurgences (sources) qui semblent fréquentées par la Salamandre, notamment comme lieu de ponte. Un soin particulier sera apporté lors des exploitations forestières afin de ne pas obstruer ces sources avec des rémanents ligneux.

Commentaires sur le développement de sites d'accueil pour les populations de Chiroptères

La forêt domaniale de Bonsecours présente de nombreuses opportunités pour les Chiroptères, tant en terme d'habitats (forêt à très Gros Bois) que d'aires de nourrissage (champs en lisière, nombreux plans d'eau). Les habitats naturels potentiels (arbres morts, très gros bois) bénéficient déjà de mesures propres aux engagements de gestion courante de l'office national des forêts (voir paragraphe précédent « Programme d'actions – biodiversité courante »). Cependant, il existe également en forêt de Bonsecours un patrimoine bâti non négligeable (Château privé enclavé dans le massif, petits édifices anciens à l'intérieur des parcelles). Ce patrimoine bâti fait l'objet dans ce même aménagement d'un plan d'actions visant à mettre en sécurité pour le public les différents édifices. Quelques adaptations simples pourraient permettre de concilier la mise en sécurité et l'accueil des populations de Chiroptères, notamment sur deux ouvrages : la Glacière et la cave de la maison du garde-chasse. La faisabilité technique de ces adaptations reste à étudier, notamment en partenariat avec le service territorial de l'architecture et du patrimoine.

2.5.4 Programme d'actions FONCTIONS SOCIALES DE LA FORET

A - Accueil et paysage

- Programme d'actions en faveur de l'accueil et du paysage

Numéro	Priorité (1 ou 2)	Description de l'action	Localisation	Surface ou quantité	Précautions Observations	Coût indicatif de l'action (€ HT)
ACCUEIL DU PUBLIC						
ACC1		Propreté générale du massif	Massif			25 000
ACC2		Remplacement ponctuel d'équipements d'accueil		Panneaux d'entrée, barrières		15 000
ACC3		Entretien des sentiers de randonnée pédestres, équestres et cycles		23 km	Forfait 35 €/km/an	16 000
ACC4		Réflexion autour d'un système de gouvernance locale pour la politique d'accueil	Réflexion entamée avec la commune de Condé, le PNR, le parc transfrontalier et le Château de l'Hermitage			-
PAYSAGE						
PAY1		Communication autour des opérations de régénération			Organisation de tournées avec les communes, les associations locales	-
PAY2		Création de panneaux d'information	Coupes de régénération (coupes rases notamment)	5		20 000
PAY3		Etalement dans le temps et l'espace du programme de coupes rases / plantations	Massif		Pas d'impact financier	-
PAY4		Travaux en futaie irrégulière des peuplements de TSF entourant le Château de l'Hermitage		50 ha	Pas d'impact financier	-
Coût total ACCUEIL - PAYSAGE (€)						76 000 €
Coût moyen annuel ACCUEIL - PAYSAGE (€/an)						3 800 €/an

Actuellement les financements externes ne permettent pas de répondre aux attentes des usagers et d'assurer un entretien régulier satisfaisant de la forêt (propreté) et des équipements (mobilier, sentiers) qui ont tendance à se dégrader voire à être supprimés pour des raisons de sécurité. Cette problématique est d'autant plus importante que le massif, encadré par des zones d'agglomération densément peuplées, subit une pression touristique forte.

De nouveaux partenariats devront être noués pour répondre pleinement aux attentes citoyennes et redonner à la forêt toute sa valeur d'agrément.

- **Principes paysagers et clauses techniques applicables aux actions forestières (coupes et travaux)**

Toute action forestière a un impact paysager positif (plantations, aménagements d'accueil, propreté du massif, ...) ou négatif (coupe non expliquée, chantier non fini, ornière, coupe arrêtée). En dehors

des aspects de propreté générale, les impacts négatifs résultent le plus souvent des coupes rases (modification brutale du paysage).

- **Agir avec modération**

Outre le fait qu'une coupe rase est souvent perçue comme un défrichage, elle est un changement brutal (surface et temps) du cadre forestier que s'est approprié le public. L'aménagement prévoit, dans les vingt ans à venir, un effort annuel de coupes rases ou définitives de 6 ha/an, effort important sur un massif de surface réduite qui pourrait être mal compris et mal perçu.

La première recommandation pour réduire les impacts paysagers de ce type est donc d'agir avec modération en réduisant les ouvertures et en étalant dans le temps le renouvellement de la parcelle. Le traitement en une seule fois des unités de gestion (dont la surface est en moyenne de 10 ha) ne peut que générer un impact fort. La surface optimale à traiter devra donc être analysée finement, notamment pour s'appuyer sur les particularités du terrain (ruisseaux, sentiers...) mais ne doit pas dépasser 6 ou 7 ha, d'autant que d'un point de vue sylvicole, la mise à blanc de grandes surfaces sur des sols aussi exposés aux remontées de plan d'eau peut compromettre le processus de régénération. Les opérations seront donc généralement traitées en deux fois (parcelles, 11, 12, 13 et 15).

Le traitement partiel proposé ci-dessus peut amener un dessin de coupe très longiligne, qui créerait ainsi un effet de perspective grandissant visuellement la profondeur de la coupe. Une répartition en "chicane" de la surface à couper ou le maintien de bosquets permettra de casser ce phénomène.

- **Traiter avec délicatesse les bords de coupe**

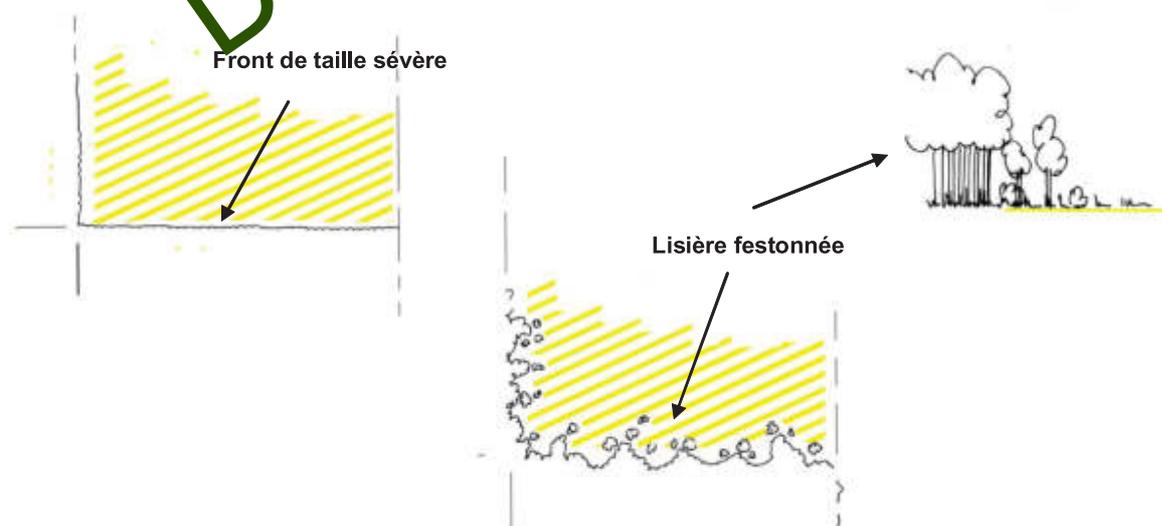
La sensibilité de lisière existe au niveau des routes mais aussi le long des allées et sentiers forestiers où le promeneur, randonneur, de par sa vitesse lente, a tout le loisir d'observer la coupe, même si la "fenêtre" est petite.

Pour un impact paysager donné, l'impression du promeneur peut être partagée :

- effet négatif de la coupe en elle-même, du caractère artificiel, voire industriel, et du dessin géométrique net de la coupe;
- effet positif par la création d'une ouverture d'une clairière sur l'itinéraire qui s'en trouve animé.

La politique de mise en lumière des laies et routes forestières est plutôt bien perçue par le public local (apport de lumière, effet bénéfique sur les routes). Cependant, elle est parfois assimilée à une coupe rase linéaire.

Le caractère brutal de ces fronts de coupe peut être atténué par un respect non systématique de la limite parcellaire par le maintien de quelques tiges, si possible de tailles différentes, par le débordement et par la saisie d'opportunités (essences, cépées remarquables...) sur la parcelle voisine, festonnant ainsi la bordure de parcelle.



La brutalité de la coupe est également liée à sa rapidité : c'est l'effet de surprise qui conditionne négativement l'usager. Communiquer sur cette coupe avant de la réaliser, notamment dans les grands blocs de régénération, ou simplement l'annoncer sur place par un grand panneau, si cela est jugé nécessaire, une ou deux années avant le début des travaux, atténuera cet effet de surprise.

- **Conditionner positivement l'observateur vis-à-vis de l'accueil du public**

En règle générale, tout jugement est émis par référence à des modèles que l'on a en mémoire, par rapport à ce que l'on a vu avant ou ce que l'on voit à côté. Il en est de même pour le paysage. En ce sens la première image perçue, la première impression du visiteur sont très importantes : elles vont le conditionner positivement ou négativement. Par exemple, le manque de soin aux entrées du massif (panneaux de forêt et d'accueil), aux abords des aires d'accueil du public (ramassage des poubelles, fauchage des aires de pique-nique, traitement des rémanents) par défaut de financement peuvent provoquer un sentiment d'insatisfaction, une impression d'absence de gestion, bref de conditionner négativement l'observateur qui sera ainsi plus facilement enclin à porter un jugement négatif sur la gestion forestière dans sa globalité.

B – Chasse

- **Etat des lieux**

A l'heure actuelle, la chasse est pratiquée en battue en forêt domaniale de Bonsecours. Le principal gibier chassé est le Chevreuil. Le Sanglier n'est pas présent sur le massif, du fait de l'agglomération dense environnant la forêt qui bloque les flux de population. Le Faisan représente la plus grande partie du petit gibier chassé.

A l'heure actuelle, la pression de consommation sur la végétation semble acceptable à l'échelle du massif. Cependant, deux données importantes sont à prendre en compte :

- l'abondance de la végétation ligneuse ou semi-ligneuse dilue les dégâts de gibier (la ronce notamment est particulièrement consommée);
- il existe peu de référence de jeune peuplement présentant un peuplement complet de jeunes sujets appétant (plantation ou régénération naturelle)

- **Principales caractéristiques des activités de chasse**

GIBIERS	1998-1999	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014
BROCARD		22	13	15	16	18	17	10	11	10	8	8	9	8	6	10
CHEVRETTE		23	13	14	16	14	6	7	10	4	7	5	8	9	8	9
IC MÂLE							5	6	3	13	10	6	1	5	4	4
IC FEMELLE							7	8	1			6	9	6	6	6
TOTAL CHEVREUILS							35	31	25	27	25	25	27	28	24	29
SANGLIER																
LIEVRE		3	5	2	2	2	1	4	5	4	3	5	4	3	3	
LAPIN		17	10		5	9	11	13	16	36	24	11	21	19	5	
FAISAN		674	799	1004	1057	984	1330	1540	1163	1393	1446	1314	1178	1273	1182	

- **Programme d'actions Chasse - Pêche**

Les plans de chasse seront adaptés à l'évolution des populations de grands ongulés de façon à viser l'équilibre forêt - faune, c'est-à-dire à assurer un renouvellement satisfaisant des peuplements en régénération sans recourir aux protections individuelles ou aux engrillagements.

On accordera une importance particulière à la surveillance de ces populations puisque dès le début de l'aménagement la forêt de Bonsecours va subir un effort important de plantations de Chêne, qui permettra de mesurer l'impact réel de la population de Chevreuil et de réajuster les plans de chasse le cas échéant.

Afin d'objectiver cet impact, quelques enclos/exclos seront installés dans les zones plantées (3

dispositifs pour un coût total de 2 250 € soit 112 €/an.

C - Richesses culturelles

• Etat des lieux

La forêt de Bonsecours est parsemée d'un certain nombre d'éléments de patrimoine bâti remarquable datant pour la plupart de l'époque du Maréchal de Cröy (XVIII^e siècle) qui, malgré des efforts de restauration passés, subissent encore régulièrement les assauts du temps et les dégradations volontaires (délinquance, vol de matériaux).

Les travaux d'analyse de cet aménagement ont donné lieu à un bilan de l'état de ces éléments de patrimoine bâti et non bâti (alignements, arbres remarquables). Un bilan de l'état, site par site, ainsi que des pistes techniques de mise en sécurité réalisées en partenariat avec le service des Architectes des Bâtiments de France est disponible en annexe. Le tableau qui suit présente simplement un estimatif chiffré des coûts d'aménagement.

Des opportunités de financement externes peuvent être recherchées, notamment par l'intermédiaire de la DRAC ou d'autres partenaires (mécénat). **Cependant, il ne faut pas perdre de vue que ces ouvrages, appartenant au domaine privé de l'état, présentent des problèmes importants de sécurité dans un site fortement fréquenté.** A minima et en attendant toute action de restauration, le danger doit être clairement signalé et l'accès aux sites interdit.

Richesses culturelles	Localisation	Action à réaliser	Prio	Coût estimé
La Glacière	p.31	Mise en sécurité (pose de 3 grilles)	1	3 000 €
La tour inachevée	p. 31	Mise en sécurité	1	20 000 €
La maison du garde chasse	p. 23	Mise en sécurité (pose d'une grille)	2	1 000 €
La tour octogonale	p. 26	Mise en sécurité (pose de 3 grilles)	2	3 000 €
La faisanderie	p.27	Aucune action à programmer		
Le mur extérieur	Ancien parc privé Château	Défrichage de la végétation adventice sur le m	2	5 000 €
Le mur extérieur	Ancien parc privé Château	Mise en sécurité des tronçons endommagés	1	10 000 €
Arbres remarquables	Massif (voir annexe)	Repérage et maintien des arbres sélectionnés		
Alignements de Hêtre	p. 29, p.13	Suivi individuel de l'état sanitaire des arbres (périodicité 5 ans) et élaboration d'un plan de renouvellement	1	4 000 €
Alignements de Hêtre	p. 29, p.13	Renouvellement par tronçons	2	20 000 €
Coût total Programme d'actions "Richesses culturelle				66 000 €

Les caractéristiques des arbres remarquables sélectionnés (essence, diamètre, état) sont présentées en annexe. Ces arbres seront à matérialiser discrètement et à conserver lors des martelages, voire à favoriser lors des passages en coupe pour ceux qui n'auraient pas encore atteint un statut de dominant.

2.5.5 Programme d'actions MENACES PESANT SUR LA FORET

A - Tassement des sols

L'ensemble de la forêt domaniale de Bonsecours repose sur une assise limoneuse à sablo-limoneuse particulièrement sensible au tassement des sols. De plus, la forêt est parcourue par de nombreux suintements et sources, et ne bénéficie pas d'un drainage suffisant du fait de l'absence de relief.

Le risque de tassement des sols est donc particulièrement important sur le massif, d'autant que le climat local assure une quantité de précipitations relativement importante et répartie de façon très homogène sur toute l'année.

A l'heure actuelle, les opérations de martelage s'accompagnent systématiquement de l'ouverture d'un

réseau de cloisonnements d'exploitation permettant la circulation des engins, quel que soit le stade de développement du peuplement, jusqu'à couverture complète du massif.

- **Carte de la sensibilité des sols au tassement**

La carte des sensibilités au tassement est consultable en annexe cartographique.

Elle a été établie à partir des classes de sensibilité du guide « Prosol ». Elle est très homogène du fait du placage limoneux qui recouvre l'intégralité du massif de Bonsecours.

2.5.6 Programme d'actions ACTIONS DIVERSES

A – Certification PEFC

A l'heure de la rédaction de cet aménagement, l'ensemble des forêts domaniales de la région Nord - Pas-de-Calais bénéficie de la certification PEFC.

2.5.7 Analyse Natura 2000 et compatibilité de l'aménagement avec le DOCOB

- **Analyse des impacts de l'aménagement sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 ZPS FR 3112005 « Vallée de la Scarpe et de l'Escaut »**

Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés		Décisions de l'aménagement pouvant engendrer un impact		Actions de préservation prévues par l'aménagement	Effets attendus et nature du bilan
Description	surf. ¹	Nature	surf. ²		
Oiseaux	Totalité du massif	Maintien d'activités sylvicoles dynamiques	Totalité du massif	Mise en place de réseaux de cloisonnements sylvicoles et d'exploitation	Neutre, dans le cadre du respect strict des cloisonnements
Engoulevent d'Europe		Travaux sylvicoles d'entretien dans l'ensemble des jeunes peuplements		Adaptation des périodes d'intervention en fonction du cycle de l'espèce	Neutre
Oiseaux		Maintien de la plupart des TSF vieillies à GB/TGB			Positif
Oiseaux		Installation de deux filets de vieillissement			Positif
Oiseaux		Traitement en futaie irrégulière sur environ 50 hectares, engendrant une diversification des traitements			Positif
Oiseaux		- Peuplements de Hêtraie mature à régénérer - Peuplements ouverts de Chêne, régénération naturelle en échec - Régénération des peuplements d'Epicéa en fin de vie			- Régénération naturelle du Hêtre dès que possible - Remplacement par le Chêne sessile mieux adapté à la station - Remplacement par des plantations feuillues à base de Chêne sessile
Bilan général	L'aménagement engendre des effets notables dommageables sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000				non
	L'aménagement forestier est compatible avec les objectifs de gestion et de conservation définis par le DOCOB				oui

surf.¹ : surface de l'habitat sur l'ensemble du site Natura 2000 (si surface connue).

surf.² : surface de l'habitat impactée par la décision d'aménagement.

2.5.8 Compatibilité avec les autres réglementations visées par les articles L. 122-7 (§ 2°) et L. 122-8 du code forestier

Réglementation concernée		Décisions de l'aménagement pouvant engendrer un impact		Précautions spécifiques prévues par l'aménagement	Effets attendus et nature du bilan
Description	surf. ¹	Nature	surf. ²		
Périmètre du monument historique classé du Château de l'Hermitage	130 ha	Gestion forestière dynamique à objectif de production de bois d'oeuvre feuillu de qualité		Gestion du pourtour du Château en futaie irrégulière afin de maintenir un couvert forestier permanent	Neutre
		Mise en sécurité des éléments de patrimoine bâti dans l'ancien parc privé du Château		Proposition d'un plan d'action concerté avec le service des Architectes des Bâtiments de France	Neutre
		Mise en sécurité des alignements d'arbres sénescents		Renouvellement des alignements par tronçon en fonction des nécessités.	Neutre
Périmètre du monument historique inscrit de la Chapelle de la solitude	12 ha	Gestion forestière dynamique à objectif de production de bois d'oeuvre feuillu de qualité		Pas de mesure particulière, la forêt est éloignée de l'édifice et n'est pas dans son champ de vision.	Neutre

surf.¹ : surface concernée par la réglementation dans le périmètre de la forêt

surf.² : surface impactée par la décision d'aménagement

DOCUMENT ONE

Signatures et mention des consultations réglementaires

	date	nom, fonction	signature
Document Rédigé le :	17/12/2014	par : Laurent Renouf, aménagiste	Signé
Vérifié le :	29/01/2015	par : Brigitte Pilard-Landeau, Adjointe au Délégué territorial	Signé
Proposé le :	30/01/2015	par : Jean-Luc Dunoyer, Délégué territorial	Signé
Modifié le :	26/01/2021.	par Régis Bibiano, responsable planification et évaluation de la gestion des forêts,	
Avant envoi au ministère pour approbation			

- Consultation des communes de situation et le cas échéant, des communes limitrophes : Consultation du 12 décembre 2014 ; cf. annexes n°4 à n°6.

- Bilan de la consultation des communes, résumant les questions et remarques des élus et les réponses apportées

Les partenaires présents (communes, PNR, conseil général) ont découvert des aspects méconnus de la sylviculture et de la gestion sylvicole, et notamment les réflexions à long terme sur les grandes orientations de gestion. Certains ont également découvert l'ampleur du phénomène de la Châtaigneraie en région.

L'ensemble des partenaires regrette la perte de la dynamique qui entourait la thématique d'accueil du public à l'époque des contrats de forêt, dont la forêt de Bonsecours a particulièrement bénéficié. L'ONF a rappelé qu'en l'absence de subventions, l'entretien et l'animation ne devaient être réduits à minima.

L'ensemble des partenaires voit à travers le classement au patrimoine mondial de l'UNESCO des sites miniers de la région (classement qui concerne la commune de Condé) une occasion de mettre en valeur le patrimoine local (Château de l'Hermitage notamment) et une possible source de financement par le biais des projets européens, en partenariat avec la Belgique. L'ONF s'est dit prêt à s'investir dans les démarches de valorisation du patrimoine, mais rappelle que toute création d'équipement ou d'activité demande une réflexion aval sur les moyens humains et financiers de l'entretenir et de la faire vivre, afin d'éviter les erreurs commises dans le passé.

- Avis de l'Architecte des Bâtiments de France, pour les monuments historiques classés et inscrits :

Avis du 15 janvier 2015 ; cf. annexe n°10

Annexes

1 - Annexes cartographiques

1. Carte de situation
2. Carte des fonctions de la forêt
3. Carte des stations
4. Carte des peuplements
5. Carte de la desserte et du parcellaire
6. Carte des statuts de protection réglementaire et contractuelle
7. Carte des habitats d'intérêt communautaire et prioritaire
8. Carte des équipements structurants
9. Carte des sensibilités paysagères
10. Carte des essences objectifs
11. Carte d'aménagement
12. Carte de la sensibilité des sols au tassement

2 - Modèle de porter à connaissance

3 - Liste d'envoi - porter à connaissance

4 - Courrier d'invitation à la réunion de présentation aux communes

5 - Diaporama de présentation aux communes

6 - Emargement - Réunion de présentation aux communes

7- Parcellaire forestier

8 - Extraction simplifiée de la base DEP

9 - Groupe de régénération - comparaison détaillée prévu / réalisé

10 - Avis du SDAP vis-à-vis de la réglementation relative aux monuments historiques

~~11 - Localisation des points de prospection - inventaires amphibiens~~

12 - Fiche de présentation synthétique - Acer rufinerve

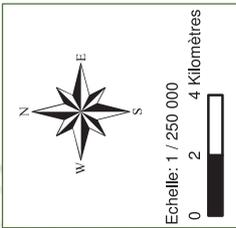
13 - Description du patrimoine bâti en forêt

14 - Expertise des alignements de Hêtre

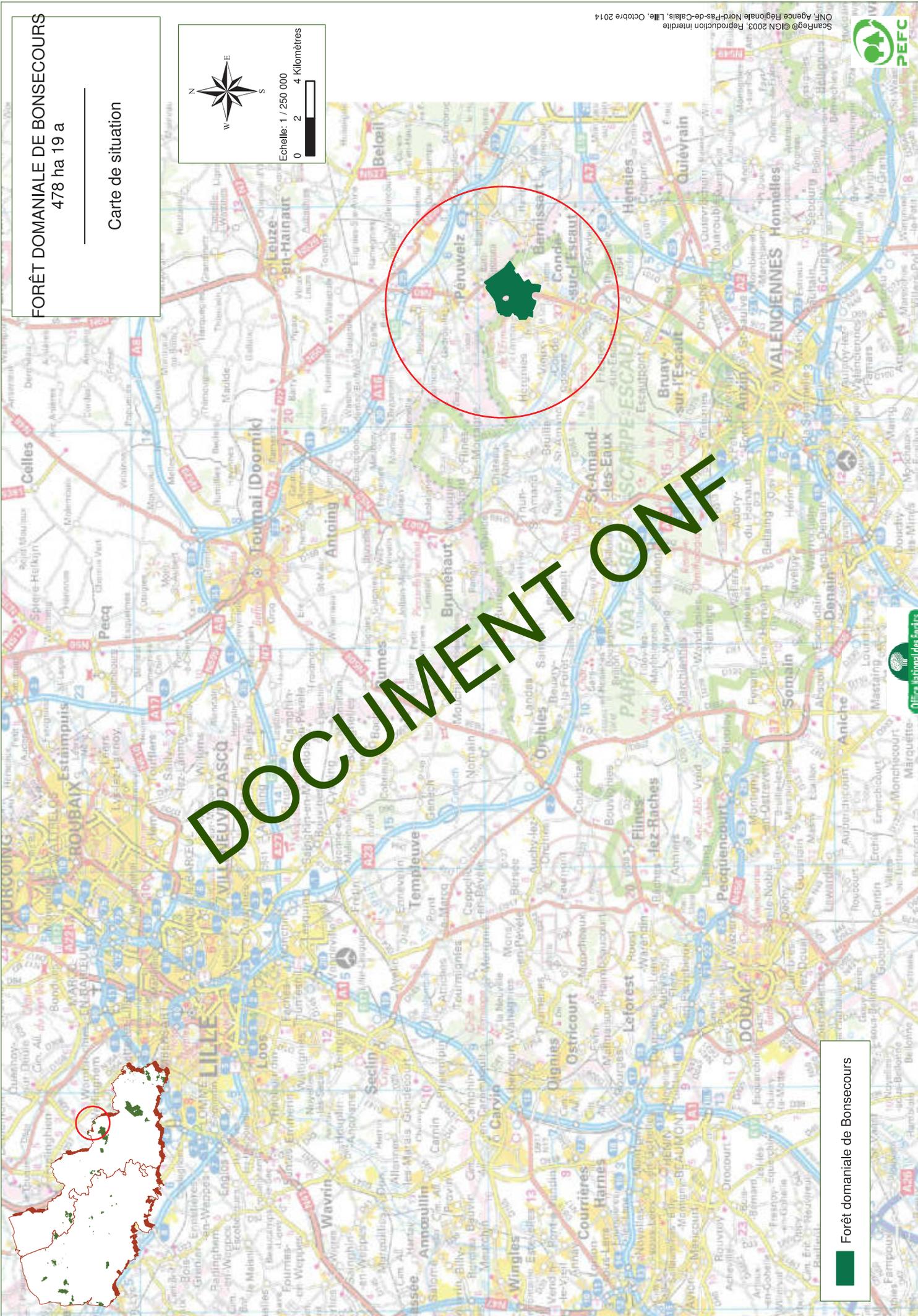
15 - Liste des arbres remarquables

FORÊT DOMANIALE DE BONSECOURS
478 ha 19 a

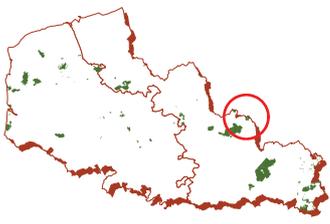
Carte de situation



Echelle: 1 / 250 000



Forêt domaniale de Bonsecours



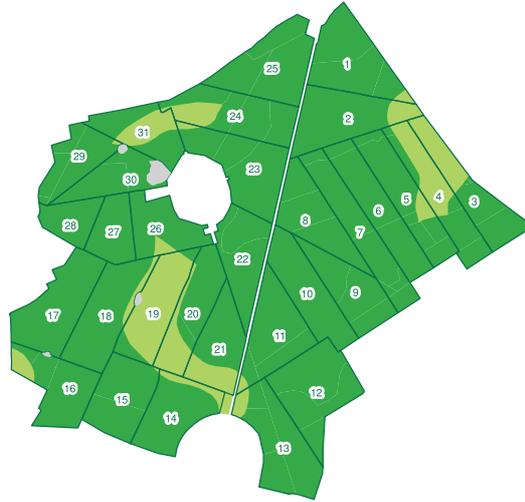
FORÊT DOMANIALE
DE BONSECOURS
478 ha 19 a

Carte des fonctions



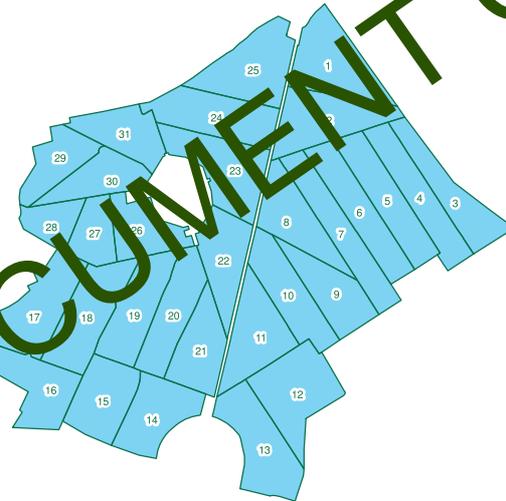
Echelle: 1 / 45 000
0 400 800 Mètres

Enjeu de production ligneuse:



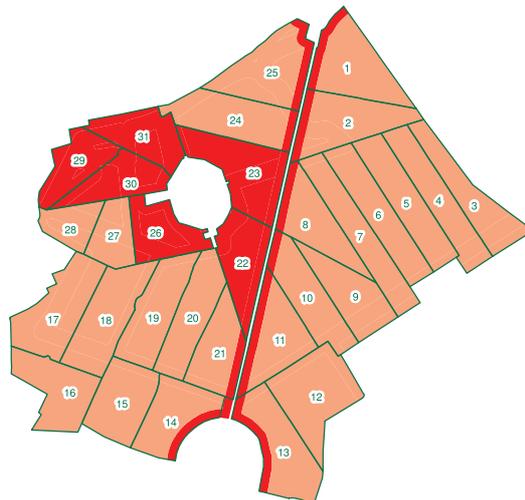
- Enjeu de production ligneuse fort
- Enjeu de production ligneuse moyen
- Enjeu de production ligneuse nul
- Parcellaire forestier

Enjeu écologique:



- Enjeu écologique reconnu
- Parcellaire forestier

Enjeu social:

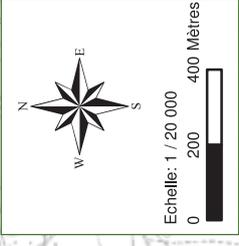


- Enjeu social fort
- Enjeu social reconnu
- Parcellaire forestier

DOCUMENT ONF

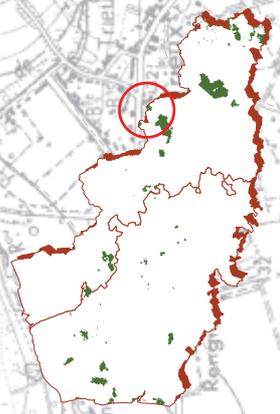
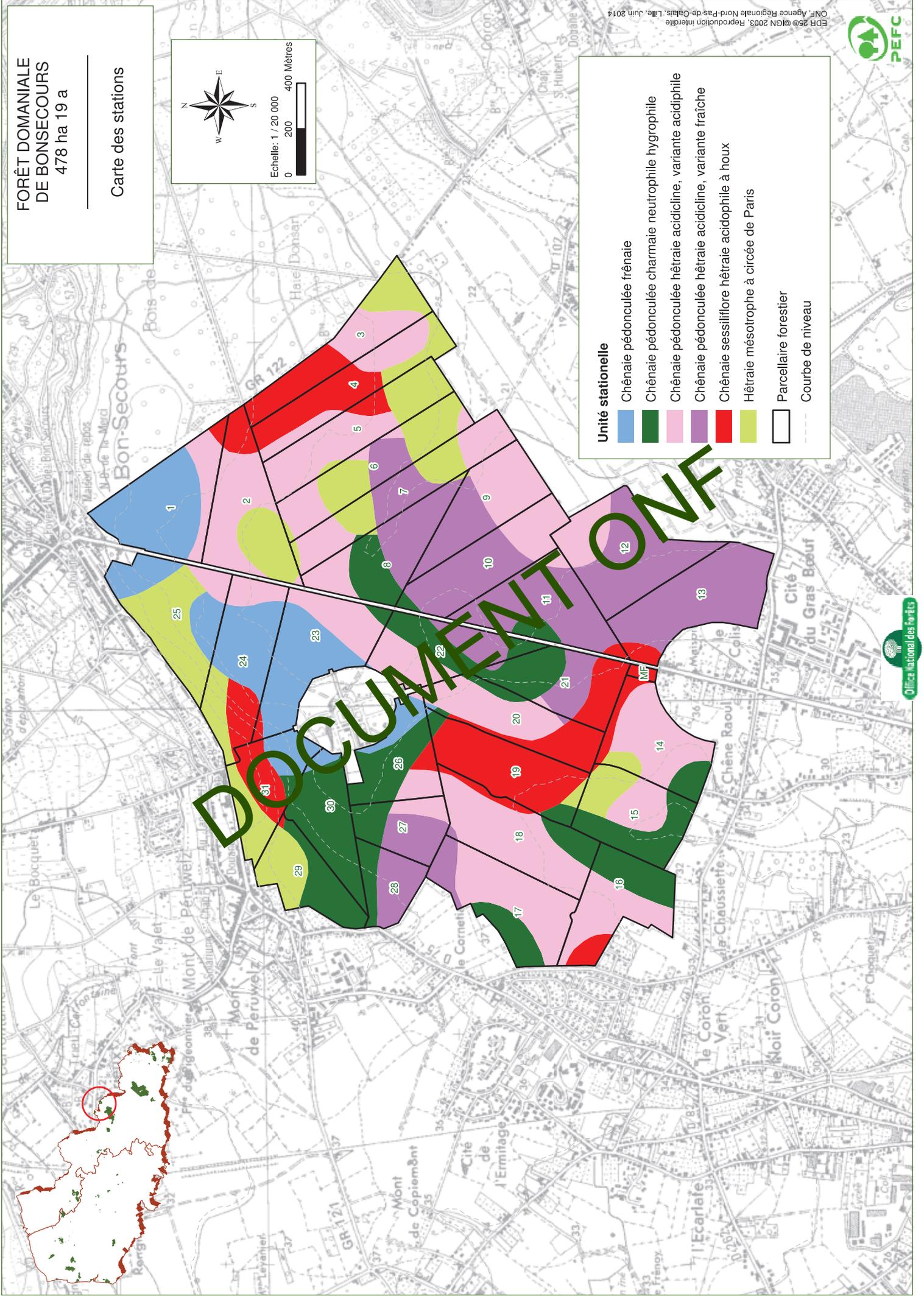
**FORÊT DOMANIALE
DE BONSECOURS
478 ha 19 a**

Carte des stations



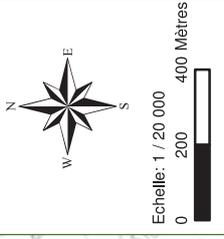
Unité stationnelle

	Chêne pédonculée frénate
	Chêne pédonculée charmaie neutrophile hygrophile
	Chêne pédonculée hêtraie acidophile, variante acidiphile
	Chêne pédonculée hêtraie acidophile, variante fraîche
	Chêne sessiliflore hêtraie acidophile à houx
	Hêtraie mésotrophe à circée de Paris
	Parcellaire forestier
	Courbe de niveau



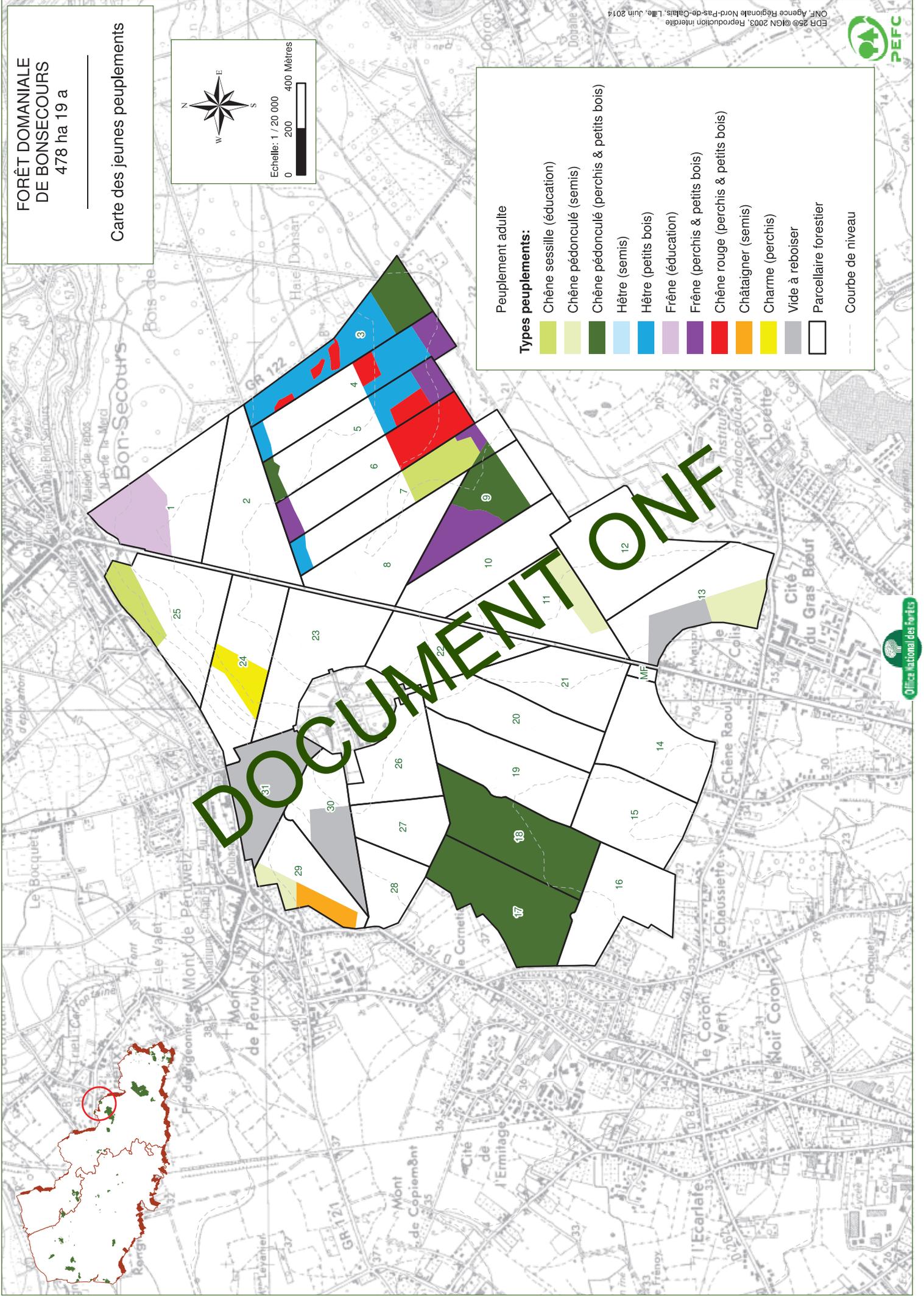
**FORÊT DOMANIALE
DE BONSECOURS**
478 ha 19 a

Carte des jeunes peuplements

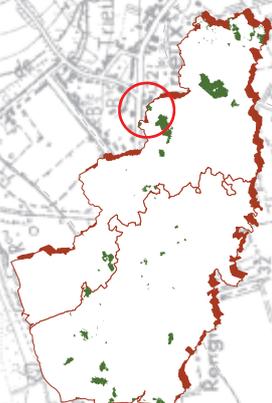


Types peuplements:

- Chêne sessile (éducation)
- Chêne pédonculé (semis)
- Chêne pédonculé (perchis & petits bois)
- Hêtre (semis)
- Hêtre (petits bois)
- Frêne (éducation)
- Frêne (perchis & petits bois)
- Chêne rouge (perchis & petits bois)
- Châtaigner (semis)
- Charme (perchis)
- Vide à reboiser
- Parcelle forestier
- Courbe de niveau

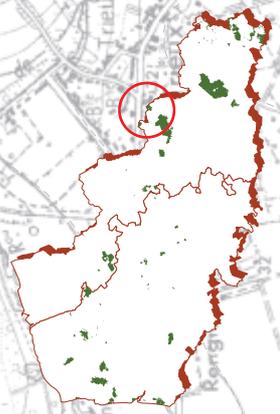
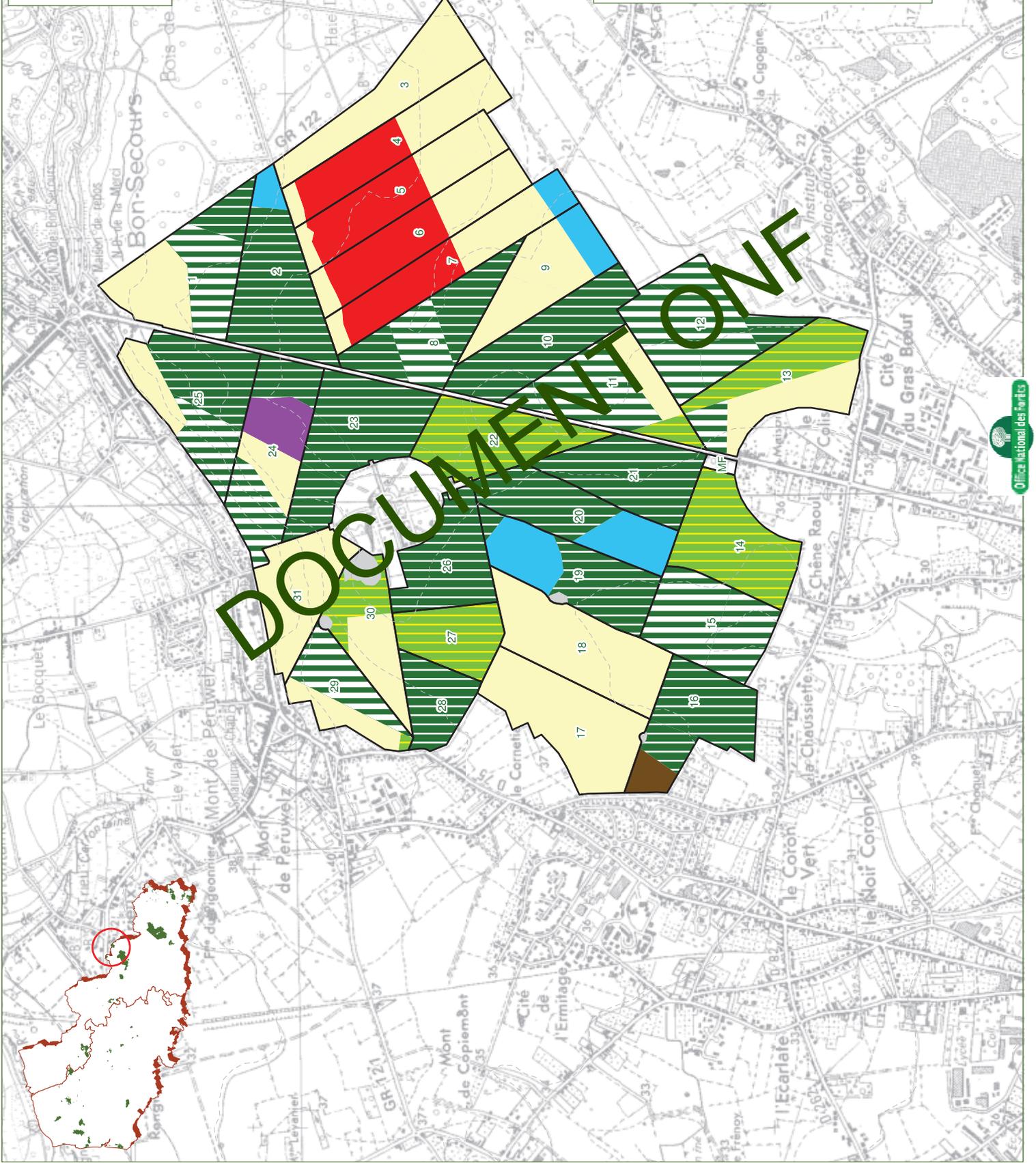
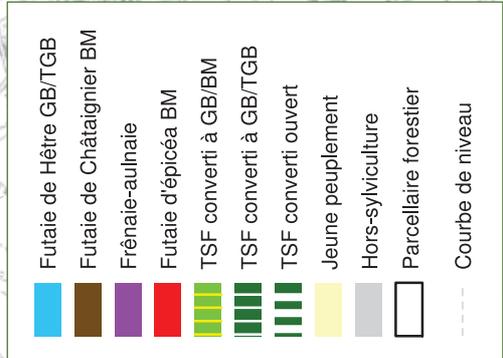
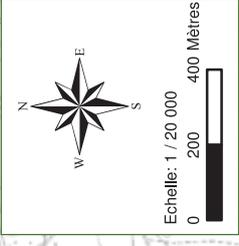


DOCUMENT ONF



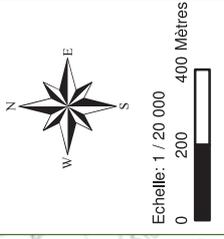
**FORÊT DOMANIALE
DE BONSECOURS
478 ha 19 a**

Carte des peuplements matures

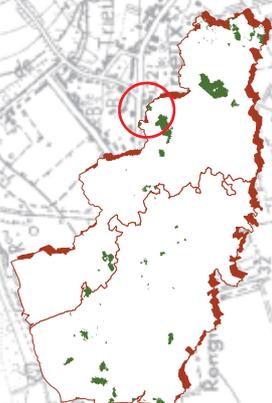
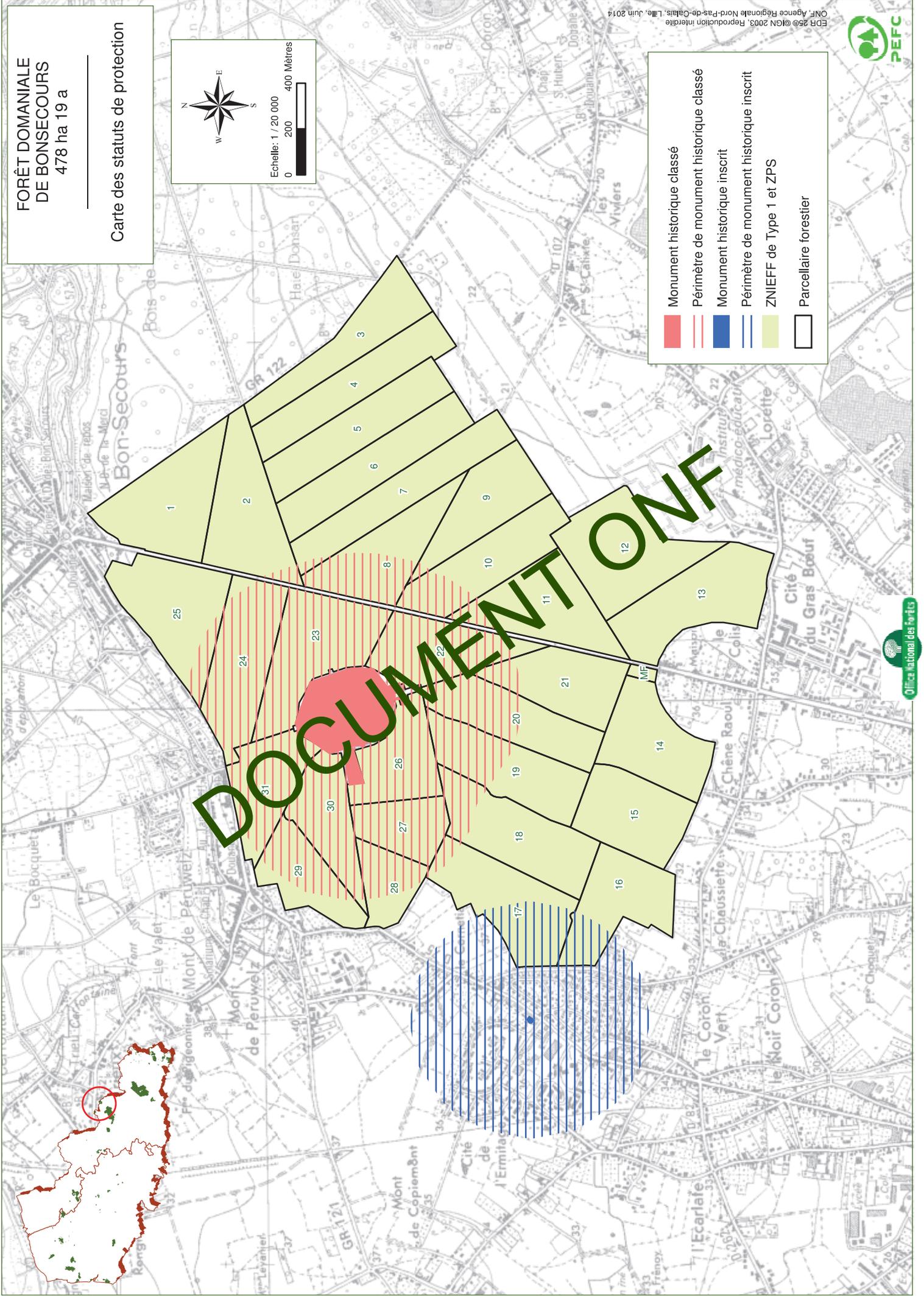


**FORÊT DOMANIALE
DE BONSECOURS
478 ha 19 a**

Carte des statuts de protection



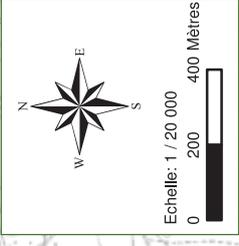
- Monument historique classé
- Périmètre de monument historique classé
- Monument historique inscrit
- Périmètre de monument historique inscrit
- ZNIEFF de Type 1 et ZPS
- Parcellaire forestier



DOCUMENT ONF

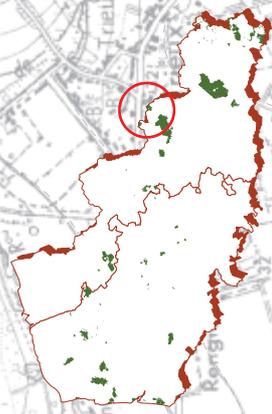
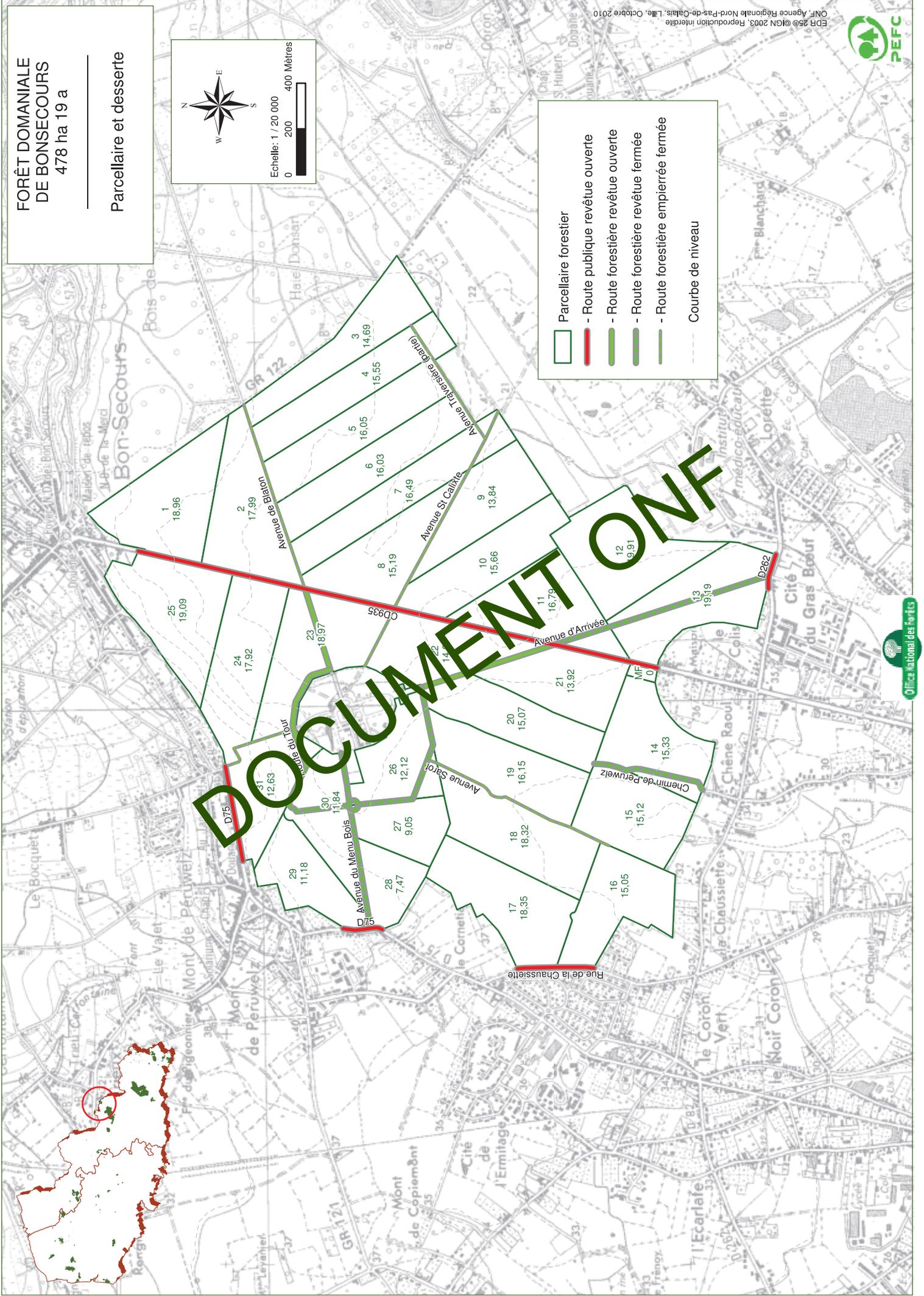
**FORÊT DOMANIALE
DE BONSECOURS
478 ha 19 a**

Parcelle et desserte



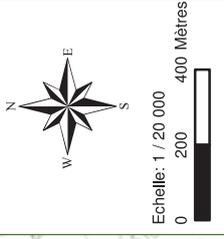
Parcellaire forestier

- Route publique revêtue ouverte
- Route forestière revêtue ouverte
- Route forestière revêtue fermée
- Route forestière empierrée fermée
- Courbe de niveau

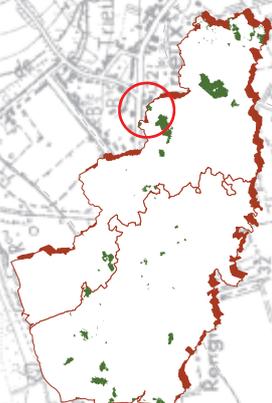
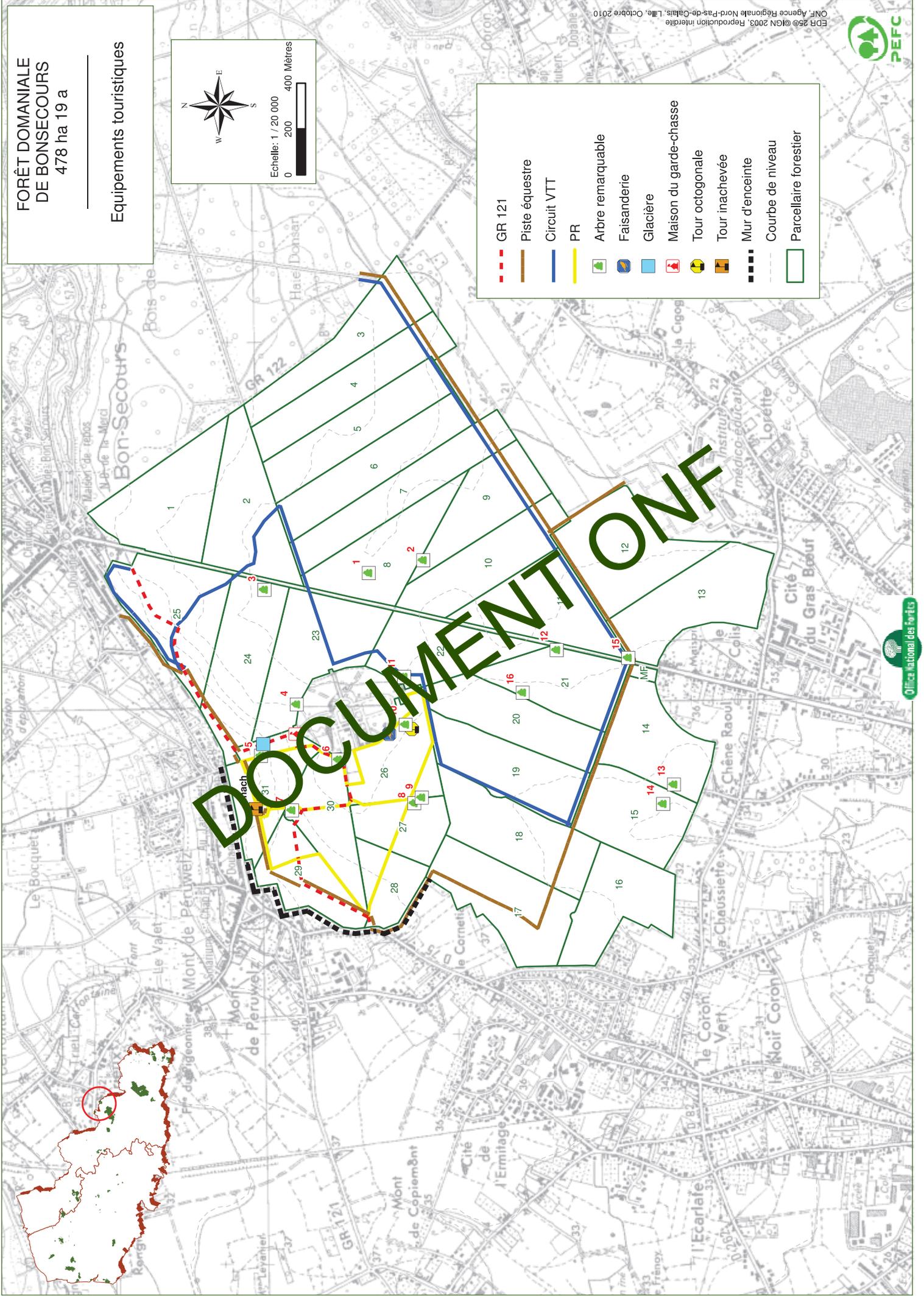


**FORÊT DOMANIALE
DE BONSECOURS
478 ha 19 a**

Equipements touristiques

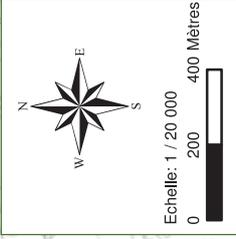


- GR 121
- Piste équestre
- Circuit VTT
- PR
- Arbre remarquable
- Faisanderie
- Glacière
- Maison du garde-chasse
- Tour octogonale
- Tour inachevée
- Mur d'enceinte
- Courbe de niveau
- Parcelle forestière



**FORÊT DOMANIALE
DE BONSECOURS**
478 ha 19 a

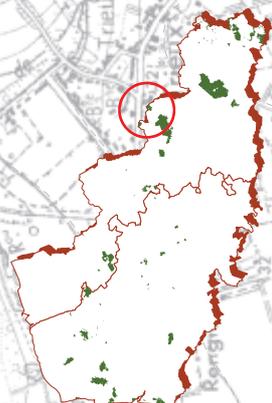
Carte des sensibilités paysagères



Sensibilité paysagère:

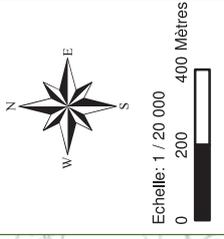
- Forte
- Moyenne
- Faible
- Courbe de niveau
- Parcellaire forestier

DOCUMENT ONF

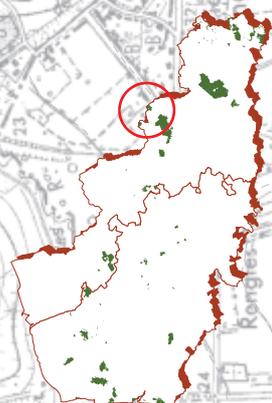
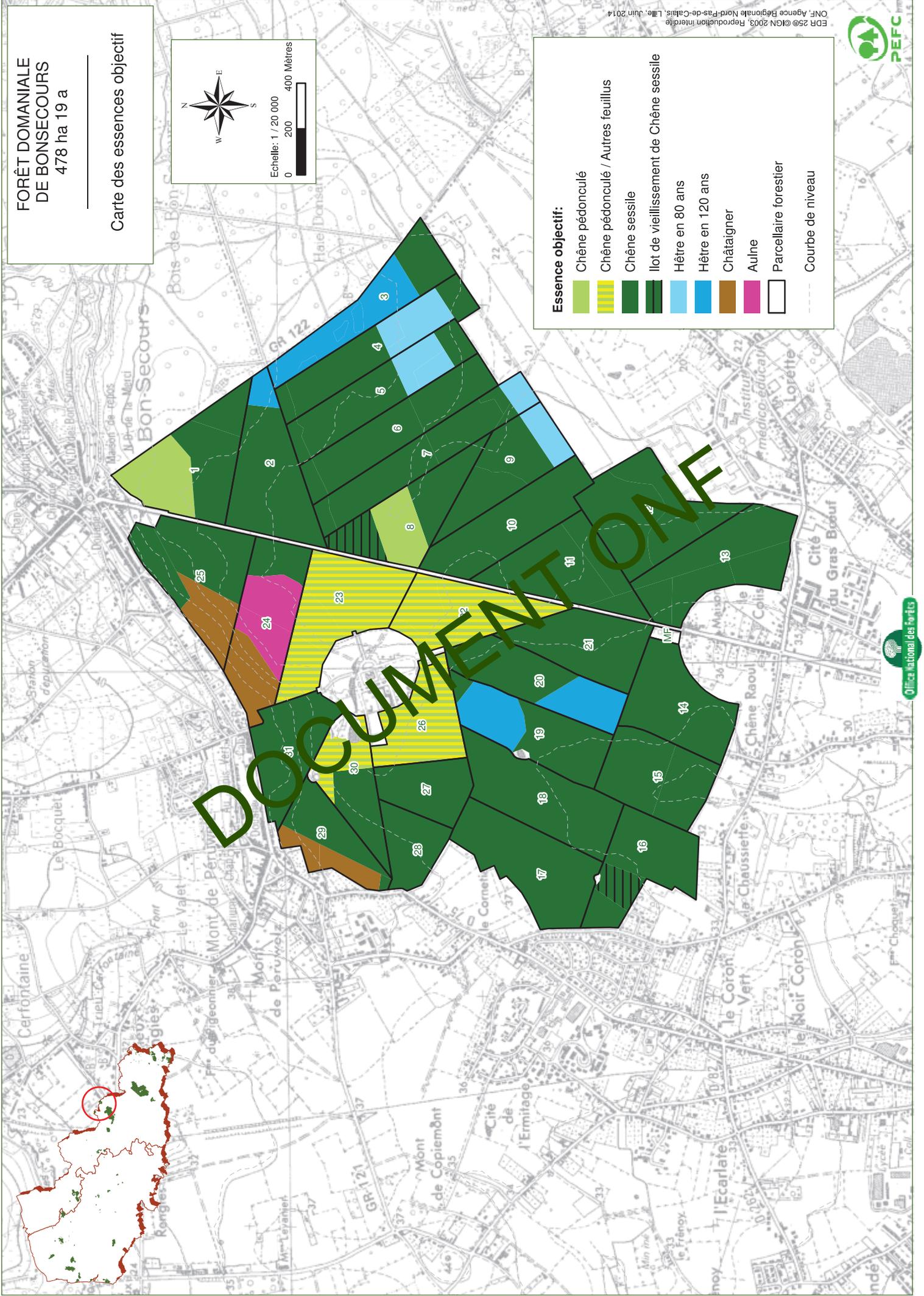


FORÊT DOMANIALE DE BONSECOURS 478 ha 19 a

Carte des essences objectif

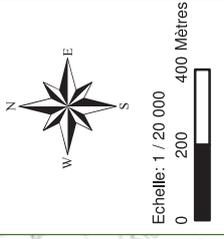


- Essence objectif:**
- Chêne pédonculé
 - Chêne pédonculé / Autres feuillus
 - Chêne sessile
 - lot de vieillissement de Chêne sessile
 - Hêtre en 80 ans
 - Hêtre en 120 ans
 - Châtaigner
 - Aulne
 - Parcelle forestier
 - Courbe de niveau



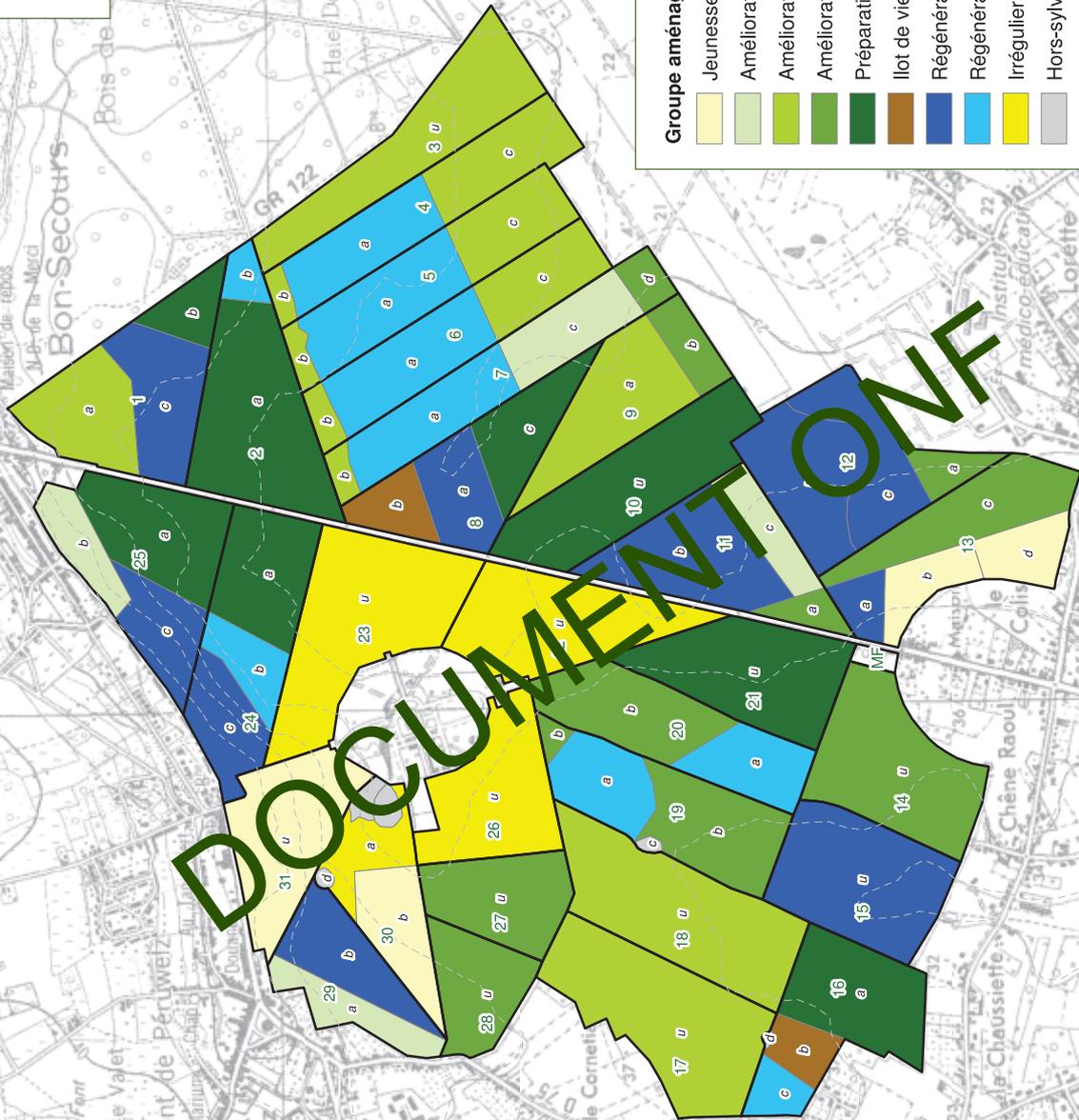
**FORÊT DOMANIALE
DE BONSECOURS
478 ha 19 a**

Carte d'aménagement

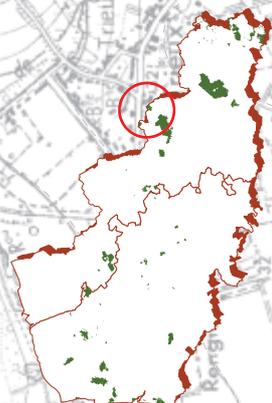


Groupe aménagement:

	Jeunesse
	Amélioration sans rotation fixe
	Amélioration à rotation de 5 ou 6 ans
	Amélioration à rotation de 12 ans
	Préparation
	Ilot de vieillissement
	Régénération à terminer
	Régénération à réaliser
	Irrégulier à rotation de 10 ans
	Hors-sylviculture
	Courbe de niveau
	Parcellaire forestier

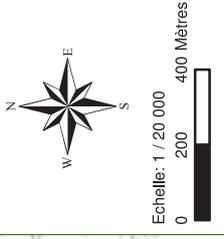


DOCUMENT OFFICIEL



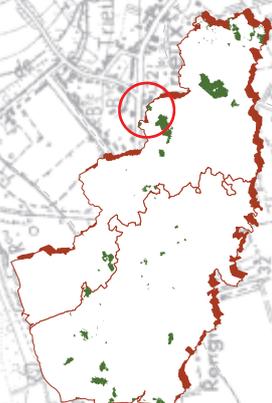
**FORÊT DOMANIALE
DE BONSECOURS
478 ha 19 a**

Carte de sensibilité des sols



-  Sol très sensible et impraticable une partie de l'année
-  Parcellaire forestier
-  Courbe de niveau

DOCUMENT ONF



Annexe n° 2

**Modèle de porter à
connaissance**

DOCUMENT ONF

Monsieur le Maire
mairie de ...

Lille, le lundi 18 février 2013

Affaire suivie par M. Laurent RENOUF

Objet : Aménagement Forestier de la forêt domaniale de Bonsecours-France.

Monsieur le Maire,

L'aménagement forestier est le document qui organise le devenir de la forêt dans une perspective de gestion durable et multifonctionnelle. Au terme d'une analyse la plus exhaustive possible – analyse écologique et forestière d'une part, analyse socio-économique d'autre part – l'aménagement forestier précise les objectifs et les enjeux, et planifie, au quotidien et dans le long terme, les différentes actions à mener, à la fois études, interventions sylvicoles, travaux, équipements.

Les études d'aménagement concernant la forêt domaniale de Bonsecours-France, appartenant au domaine privé de l'Etat et en partie située sur votre commune, seront entreprises dès cette année.

Je serais heureux que vous puissiez, dans un délai de deux mois, me communiquer les informations en votre possession, et dont vous souhaiteriez qu'elles soient prises en compte lors de nos études.

Vous remerciant de votre contribution, je me tiens à votre disposition pour tout renseignement complémentaire et vous prie de croire, Monsieur le Maire, en mes salutations distinguées.

Laurent RENOUF
Chef de projet aménagement
06 46 16 10 07
laurent.renouf@onf.fr

Annexe n° 3

**Liste d'envoi - porter à
connaissance**

DOCUMENT ONE

Liste d'envoi - Porter à connaissance de l'aménagement de la forêt domaniale de Bonsecours-France

Organismes consultés
Direction régionale de l'agriculture, de l'alimentation et de la forêt
Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
Direction régionale des affaires culturelles
Direction départementale des territoires et de la mer 59
Office national de la chasse et de la faune sauvage
Office national de l'eau et des milieux aquatiques
Conseil régional Nord Pas-de-Calais
Conseil général du Nord
Mairie de Condé-sur-l'Escaut
Conseil scientifique régional du patrimoine naturel
Groupeement ornithologique et naturaliste du Nord
Coordination mammalogique du Nord
Société mycologique du nord de la France
Parc naturel régional Scarpe Escaut

Annexe n° 4

**Invitation- réunion de
présentation aux communes**

DOCUMENT ONE

Monsieur le Maire
Mairie de Condé-sur-l'Escaut
1 place Pierre Delcourt
59 163 CONDE SUR L'ESCAUT

Lille, le vendredi 14 novembre 2014

Affaire suivie par M. Laurent RENOUF

Objet : Aménagement forestier de la forêt domaniale de BONSECOURS pour la période 2015 / 2034.

Monsieur le Maire,

L'aménagement forestier est le document qui organise le devenir de la forêt à long terme dans une perspective de gestion durable et multifonctionnelle.

Les études d'aménagement de la forêt de Bonsecours, appartenant à l'Etat et gérée par l'Office national des forêts (ONF), s'achèveront en cette fin d'année.

En qualité d'interlocuteur local, nous sommes heureux de vous inviter à une réunion de présentation de cet aménagement le **vendredi 12 décembre à 11h00, en mairie de Condé-sur-l'Escaut.**

En espérant votre présence, nous vous prions de croire, Monsieur le Maire, en l'expression de nos respectueuses salutations.

Laurent RENOUF
Chef de projet aménagement
06 46 16 10 07
laurent.renouf@onf.fr

Annexe n° 5

**Diaporama de présentation aux
communes**

DOCUMENT ONE



**Révision d'aménagement de la forêt
de Bonsecours-France (478,19 ha)**

2015 - 2034

Réunion de présentation

12 décembre 2014





L'aménagement, c'est quoi ?

L'aménagement, une garantie de gestion durable

Périodiquement (tous les 20 ans), faire le point sur :

- la gestion passée et l'état de la forêt
- les enjeux et priorités
- les objectifs de gestion futurs, à moyen et long terme
- un programme d'actions pour l'atteinte de ces objectifs

Une gestion qui s'inscrit dans un cadre réglementaire : le régime forestier

Une gestion validée par trois certifications différentes :

- PEFC → Gestion durable
- ISO 9001 → Ecoute, conformité des prestations
- ISO 14 001 → Politique environnementale



DOCUMENT ONF



Etat des lieux - Enjeux



La forêt de Bonsecours dans son territoire



4

Une forêt aux enjeux multiples



Un bassin de production de bois important
Un potentiel de production de bois de qualité
Des essences précieuses à sylviculture dynamique

L'accueil du public et la prise en compte du paysage
Un massif fréquenté par un public local
De très nombreux points de vue internes, le cadre paysager du Château à préserver




La préservation de la biodiversité
Une forêt originale à l'échelle de la région, élément important du complexe écologique Scarpe Escaut
Une faune remarquable (oiseaux, amphibiens...)



5

Forêt de Bonsecours : état actuel

Des stations fertiles mais sensibles

Les stations de Bonsecours : sols limoneux, drainage difficile et climat humide

+	-
<p>Une gamme d'essences précieuses variées</p> <p>Une forte productivité</p> <p>Une diversité écologique importante</p>	<p>Une contrainte forte pour l'exploitation forestière</p> <p>Une végétation concurrencée difficile à maîtriser</p>



DOCUMENT ONF

6

Forêt de Bonsecours : état actuel

2 types de peuplements très différents

- Les jeunes futaies régulières (120 ha)



Issues de plantations de 1975 à 1995
Peuplements réguliers, monospécifiques
Répartis en petites sous-unités d'essences variées: Chênes sessile, pédonculé, rouge, Hêtre, Frêne

Perchis de Hêtre

Futaie d'Epicéa

38 ha de plantations d'Epicéa
Hors station, qualité et état sanitaire médiocres




7

Forêt de Bonsecours : état actuel

2 types de peuplements très différents

- Les anciens taillis sous futaie (275 ha)



Traitement « historique » de la forêt, bien adapté au Chêne pédonculé et au Frêne

Des TSF âgés : dominance des GB et TGB

Des TSF convertis: arrêt du recrutement et absence des PB/BM

TSF de Chêne

78 ha sont « ouverts » : le processus de régénération est entamé mais non terminé



ONF Nord-Pas de Calais

8

Forêt de Bonsecours : état actuel

Une incertitude forte : la Chalarose du Frêne



Parasite foliaire apparu dans le Nord - Pas-de-Calais en 2009

Risque de perte de croissance, Risque de mortalité

Mais pas de recul scientifique

40 ha de régénération naturelle compromise

10 % de la forêt sont encore occupés par le Frêne, dont 20 ha de jeunes peuplements

→ Une contrainte et une incertitude majeures sur la gestion future

ONF Nord-Pas de Calais

DOCUMENT ONF

9

Les principales décisions de l'aménagement



Carte d'aménagement, forêt de Bonsecours

ONF Nord-Pas de Calais

Les grandes orientations sylvicoles

Le pourtour du Château : accueil et intégration paysagère

- Cadre paysager du Château à préserver
- Secteur regroupant l'essentiel de la pression d'accueil

→ enjeu social fort nécessitant une adaptation de la gestion : la conversion en futaie irrégulière



Le Château de l'Hermilage

Peuplements et stations en cohérence :
Un atout pour travailler à partir de la régénération naturelle d'un panel d'essences variées



Le bois irrigués, intégré dans le paysage forestier

Les grandes orientations sylvicoles

Le traitement irrégulier en quelques mots

- Faire cohabiter toutes les classes d'âge, des semis aux très gros arbres
- Contrôler le renouvellement et la composition de la forêt
- Récolter l'arbre dès qu'il atteint le diamètre d'exploitabilité
- Allier opérations de travaux, d'amélioration et de régénération

Quelques principes simples ...

... de multiples bénéfices pour tous les usagers

- Maintient le couvert forestier, évite les interventions traumatisantes
- Apporte de la souplesse au gestionnaire
- Eclaircie les peuplements et augmente la diversité d'essences



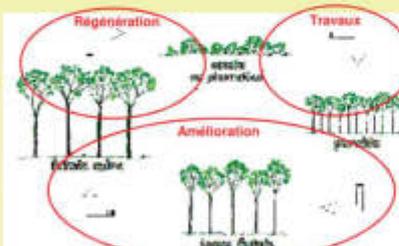
DOCUMENT ONF

Les grandes orientations sylvicoles

Sur le reste de la forêt, poursuite du traitement régulier

Appliqué depuis quarante ans sur les peuplements de TSF et traitement logique des jeunes peuplements issus de plantation

Adapté aux essences sociales, et notamment au Chêne



- Une séparation dans le temps et l'espace des classes d'âge
- Des unités de gestion homogènes
- Des interventions adaptées à chaque stade

13

Les grandes orientations sylvicoles

Les principaux choix du groupe de régénération

Catégorie de grosseur	Surface (ha)
Semis	~50
Education	~10
Perches et PB	~80
BM	~40
GB/BM	~50
GB/TGB	~250

Une forêt nettement vieillie mais ...

- des TSF en bon état sanitaire
- Un groupe de régé largement entamé
- Des sensibilités paysagères à préserver
- Un rôle écologique à conserver

→ Régénérer naturellement les Hêtraies surannées
 → Remplacer les Epicéas dépérissants par des plantations feuillues
 → Introduire le Chêne sessile quand la Régé. Nat. est compromise (enjeu climatique)

14

Les grandes orientations sylvicoles

Dans les jeunes futaies régulières : l'amélioration

AVANT

APRES

Pratique d'éclaircies sélectives dynamiques qui permettent :

- de favoriser les plus beaux arbres
- de stimuler la croissance, notamment dans le jeune âge
- de renforcer les peuplements face aux aléas climatiques

Attention Chalarose

DOCUMENT ONF

15

La prise en compte de la biodiversité

La biodiversité « ordinaire » prise en compte dans la gestion courante

Une politique de protection des sols : cloisonnements et exploitation raisonnée, période de sensibilité

La préservation des milieux ouverts intra-forestiers :

- mares, clairières ...
- routes et layons forestiers

Rechercher l'équilibre forêt - gibier

Maintenir la diversité d'essences (y compris les pionniers), une nécessité sylvicole et écologique

La prise en compte de la biodiversité

Des mesures fortes pour protéger la biodiversité ordinaire et remarquable

- Préservation des habitats d'espèces à fort intérêt patrimonial lors des opérations sylvicoles
- Mise en place d'îlots de vieillissement

Chandelle de Hêtre à cavités *Pic noir (Alain Perthuis, réseau ONF)*

• Respect des grandes orientations du Document d'Objectifs Natura 2000

Présence de peuplements âgés	Favoriser l'étagement des strates de végétation et la diversité des traitements	Remplacement des résineux hors station par des feuillus adaptés (yc futur climat)
------------------------------	---	---

Intégrer la fonction sociale du massif

Garantir la qualité paysagère du massif

Un constat primordial : nombreux points de vision internes et externes



Carte des équipements structurants forêt de Bonheur

- Soins aux exploitations lors des passages en coupe
- Adaptation de la gestion à travers le traitement irrégulier
- Un aléa qu'on ne maîtrise pas : la chute des arbres
- La nécessité d'identifier les régénérations spontanées

DOCUMENT ONF

Intégrer la fonction sociale du massif

Garantir la qualité paysagère du massif

Un programme de coupes définitives suivies de plantations important pour les vingt ans à venir :

- Répartir dans le temps et dans l'espace ces coupes
- Travailler sur la surface et le contour des coupes
- Conserver des îlots paysagers



Une technique d'atténuation visuelle des coupes rases

Porter une attention particulière au soin des exploitations

19

Intégrer la fonction sociale du massif

Protection du patrimoine bâti et naturel remarquable



- Plan de mise en sécurité du patrimoine bâti
Glacière, tour octogonale, tour inachevée, mur extérieur
Plan réalisé avec avis de l'architecte des bâtiments de France
La tour octogonale



- Diagnostic de l'état sanitaire des alignements de Hêtres en vue de leur renouvellement
- Repérage des arbres remarquables à préserver lors des opérations sylvicoles
Alignement de Hêtres



20

Intégrer la fonction sociale

- ✓ Un site fréquenté en zone de PNR
- ✓ Des investissements passés, des équipements existants mais vieillissants
- ✓ Un entretien courant assuré par l'ONF (déchets, etc.)
- ✓ Une compétence randonnée et tourisme dans la main des collectivités
- ✓ Une dimension transfrontalière (circuits de randonnée, équilibre faune-flore, espèces invasives, etc.)
- ✓ Des formes de gouvernance et de partenariats à réinventer pour associer à nouveau les élus et les parties prenantes à la gestion et aux problématiques forestières



DOCUMENT ONF



Merci pour votre attention

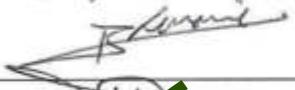
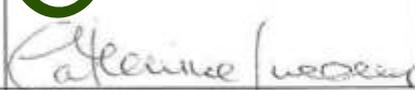
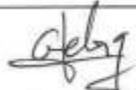


Annexe n° 6

**Réunion de présentation aux
communes - émargement**

DOCUMENT ONE

Aménagement de la forêt domaniale de Bonsecours
Réunion de présentation
12 décembre 2014

Nom	Structure	Signature
GAUQUE BENOÏT	TRPE	
BACQUANT Jérôme	PNR Scarpe Escaut	
LENAIRE Béatrice	Département du Nord	
MEALIN Philippe	O.N.F	
IBATIELLE D	O.N.F	
GONNEAU CATHERINE	Ch. Henninbaire	
GONNEAU J. Claude		
LETHIEN Jean-Luc	Responsable du service aménagement et production	
SCHWABE Frédéric	EGS	
LELONG Gregory	Maire	
Lahoune Pauline	DST & Urbz Ville de Loulé	
HÉQUIN Christophe	Responsable des espaces verts	
WITTEBS Bertrand	O.N.F	
RENOUF Laurent	O.N.F	

Annexe n° 7

Parcellaire forestier

DOCUMENT ONE

Surface par parcelle forestière
Forêt domaniale de Bonsecours-France

Parcelle	Surface
1	18,96
2	17,99
3	14,69
4	15,55
5	16,05
6	16,03
7	16,49
8	15,19
9	13,84
10	15,66
11	16,79
12	19,91
13	19,19
14	15,33
15	15,12
16	15,05
17	18,35
18	18,32
19	16,15
20	15,07
21	13,92
22	14,27
23	18,97
24	17,92
25	19,09
26	12,12
27	9,05
28	7,47
29	11,18
30	1,84
31	12,62
Total	478,19

DOCUMENT ONF

Annexe n° 8

**Extraction simplifiée de la base
UEP**

DOCUMENT ONE

Code parcelle	Code peuplement élémentaire	Surface retenue	CHP (% du convert boisé)	HET (% du convert boisé)	FRE (% du convert boisé)	ERS (% du convert boisé)	CHA (% du convert boisé)	F.T (% du convert boisé)	CHT (% du convert boisé)	EPC (% du convert boisé)	A.F (% du convert boisé)	CHR (% du convert boisé)	CHS (% du convert boisé)	Essence dominante 1	Essence dominante 2	Ess obj It	Dimètre dominant (cm)	Type territorial de	Type	Surface terrière (m ²)	G' mailles	Code UG
CCOD_PRF	CCOD_LEP	OSRET_LEP	CHP	HET	FRE	ERS	CHA	FT	CHT	EPC	AF	CHR	CHS	CCSD01_LEP	CCSD02_LEP	Ess obj H	QDLEP	CTPE_LEP	Type	Q'GHA_LEP		CCOD_UG
1	1	7,83	10,1%	0,0%	30,0%	20,0%	20,0%	20,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	ERS	ERS	CHP	65	FFREP	Futaie de Frêne au stade Education	19	1	a
1	2	3,06	71,1%	18,2%	3,6%	3,1%	0,0%	2,0%	0,0%	0,0%	2,0%	0,0%	0,0%	CHP	CHP	CHS	65	SCHPG	TSF converti à GB/TGB	17	0	c
1	3	8,07	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	CHP	CHP	CHS	70	SCHPT	TSF converti ouvert	14	3	a
2	1	16,37	78,2%	2,8%	0,0%	14,1%	0,0%	3,3%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	CHP	CHP	CHS	65	SCHPG	TSF converti à GB/TGB	16	1	b
2	2	1,62	10,0%	75,0%	0,0%	5,0%	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	HET	HET	HET120	70	FHET1	Futaie de Hêtre GB/TGB	xxx	xxx	u
3	1	8,91	15,0%	80,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	HET	HET	HET120	20	FHET1	Futaie de Hêtre perche/ petits bois	xxx	xxx	u
3	2	1,10	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	CHR	CHR	HET120	E	FCHRE	Futaie de Chêne rouge au stade Education	17	0	u
3	3	4,68	50,0%	0,0%	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	15,0%	0,0%	CHP	CHR	CHS	25	FCPPM	Futaie de Chêne pédonculé perche/ petits	24	0	a
4	1	7,48	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	EPC	CHR	CHS	35	FPCPM	Futaie d'épicéa BM	xxx	xxx	b
4	2	0,91	15,0%	70,0%	0,0%	5,0%	0,0%	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	HET	HET	HET80	25	FHE1P	Futaie de Hêtre perche/ petits bois	xxx	xxx	c
4	3	3,99	10,0%	70,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%	0,0%	HET	CHR	HET80	25	FHE1P	Futaie de Hêtre perche/ petits bois	xxx	xxx	c
4	4	1,08	10,0%	20,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	70,0%	0,0%	CHR	HET	HET80	20	FCHRP	Futaie de Chêne rouge perche/ petits bois	xxx	xxx	c
4	5	2,09	10,0%	0,0%	70,0%	20,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	ERS	ERS	CHS	20	FFREP	Futaie de Frêne perche/ petits bois	xxx	xxx	c
5	1	8,89	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	EPC	ERS	CHS	35	FPCPM	Futaie d'épicéa BM	32	0	a
5	2	1,82	45,0%	30,0%	20,0%	0,0%	0,0%	5,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	CHP	HET	CHS	20	FCPPM	Futaie de Chêne pédonculé perche/ petits	xxx	xxx	b
5	3	2,65	10,0%	70,0%	0,0%	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	10,0%	0,0%	HET	HET	HET80	25	FHE1P	Futaie de Hêtre perche/ petits bois	xxx	xxx	c
5	4	1,46	10,0%	20,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	70,0%	0,0%	CHR	HET	HET80	20	FCHRP	Futaie de Chêne rouge perche/ petits bois	xxx	xxx	c
5	5	2,03	10,0%	0,0%	80,0%	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	PRE	HET	CHS	20	FFREP	Futaie de Frêne perche/ petits bois	xxx	xxx	c
6	1	8,59	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%	0,0%	98,8%	0,0%	0,0%	0,0%	EPC	CHR	CHS	35	FPCPM	Futaie d'épicéa BM	27	2	a
6	2	1,27	0,0%	30,0%	40,0%	20,0%	0,0%	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	PRE	HET	CHS	20	FFREP	Futaie de Frêne perche/ petits bois	xxx	xxx	b
6	3	6,17	0,0%	20,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	80,0%	0,0%	CHR	HET	CHS	20	FCHRP	Futaie de Chêne rouge perche/ petits bois	xxx	xxx	c
7	1	7,72	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	EPC	CHR	CHS	35	FPCPM	Futaie d'épicéa BM	33	1	a
7	2	1,01	0,0%	80,0%	10,0%	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	HET	HET	CHS	25	FHE1P	Futaie de Hêtre perche/ petits bois	xxx	xxx	b
7	3	4,92	0,0%	0,0%	10,0%	10,0%	0,0%	10,0%	0,0%	0,0%	10,0%	0,0%	0,0%	CHS	CHR	CHS	E	FCHSE	Futaie de Chêne sessile au stade Education	xxx	xxx	c
7	4	0,71	0,0%	0,0%	60,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	40,0%	0,0%	PRE	CHR	CHS	40	FFREP	Futaie de Frêne perche/ petits bois	xxx	xxx	c
7	5	0,41	90,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	10,0%	0,0%	CHP	CHR	CHS	15	FCHP1	Futaie de Chêne pédonculé perche/ petits	xxx	xxx	c
7	6	1,72	24,0%	72,0%	0,0%	4,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	HET	CHP	HET80	55	FHETG	Futaie de Hêtre GB/TGB	25	0	d
8	1	5,57	78,6%	0,0%	17,8%	3,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	CHP	CHP	CHP	70	SCHPT	TSF converti ouvert	6	0	a
8	2	3,37	88,0%	0,8%	3,0%	7,8%	0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	CHP	CHP	CHS14	65	SCHPG	TSF converti à GB/TGB	19	2	b
8	3	6,25	88,0%	0,8%	3,0%	7,8%	0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	CHP	CHP	CHS	65	SCHPG	TSF converti à GB/TGB	19	2	c
9	1	5,65	70,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%	0,0%	CHR	CHR	CHS	15	FCHP1	Futaie de Chêne pédonculé perche/ petits	xxx	xxx	a
9	2	5,21	15,0%	0,0%	60,0%	15,0%	0,0%	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	HET	CHP	CHS	15	FFRE1	Futaie de Frêne perche/ petits bois	xxx	xxx	a
9	3	2,98	36,9%	44,7%	0,0%	9,7%	0,0%	2,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	CHR	CHR	CHS	50	SCHPG	TSF converti à GB/BM	15	3	u
10	1	15,66	72,3%	2,0%	0,0%	9,2%	0,0%	1,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	CHR	CHR	CHS	60	SCHPG	Futaie de Chêne pédonculé au stade Semis	9	0	b
10	2	10,99	89,7%	1,1%	5,7%	3,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	CHP	CHP	CHS	65	SCHPG	TSF converti ouvert	19	4	a
11	1	1,80	78,4%	2,2%	0,0%	8,1%	5,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	CHP	CHP	CHS	60	SCHPG	Futaie de Chêne pédonculé au stade Semis	10	0	a
11	2	10,99	89,7%	1,1%	5,7%	3,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	CHP	CHP	CHS	65	SCHPG	TSF converti ouvert	19	4	a
11	3	4,00	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	CHP	CHP	CHS	60	SCHPG	Futaie de Chêne pédonculé au stade Semis	19	0	a
12	1	2,18	83,9%	0,0%	8,8%	5,4%	0,0%	1,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	CHP	CHP	CHS	60	SCHPG	Futaie de Chêne pédonculé au stade Semis	19	0	a
12	2	10,57	76,4%	1,2%	19,6%	3,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	CHP	CHP	CHS	60	SCHPG	TSF converti ouvert	11	0	b
12	3	7,16	76,4%	1,2%	19,6%	3,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	CHP	CHP	CHS	60	SCHPG	TSF converti ouvert	7	0	c
13	1	2,23	85,0%	1,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	CHP	CHP	CHS	65	SCHPG	TSF converti ouvert	10	0	a
13	2	3,74	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	CHP	CHP	CHS	65	RRAS	Vue à reborder	10	0	b
13	3	3,77	60,0%	30,0%	0,0%	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	CHP	CHP	CHS	60	SCHPG	Futaie de Chêne pédonculé au stade Semis	19	0	a
13	4	9,45	40,0%	5,8%	14,2%	30,5%	6,3%	2,1%	0,5%	0,0%	1,1%	0,0%	0,0%	CHP	ERS	CHS	50	SCHPG	TSF converti à GB/BM	20	2	c
14	1	15,33	58,3%	9,0%	0,8%	14,1%	4,1%	4,8%	6,2%	0,0%	2,1%	0,0%	0,0%	CHP	ERS	CHS	55	SCHPG	TSF converti à GB/BM	18	2	u
15	1	6,35	93,1%	0,0%	5,2%	1,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	CHP	CHP	CHS	60	SCHPG	TSF converti ouvert	10	0	u
15	2	8,77	55,2%	0,0%	31,0%	13,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	CHP	FRE	CHS	60	SCHPG	TSF converti ouvert	7	0	u
16	1	10,19	74,3%	6,8%	0,8%	3,2%	7,2%	4,0%	2,0%	0,0%	2,8%	0,0%	0,0%	CHP	CHP	CHS	65	SCHPG	TSF converti à GB/TGB	17	3	a
16	2	2,15	2,9%	0,0%	0,0%	0,0%	2,9%	8,8%	79,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	CHT	CHT	CHS	35	FCHTM	Futaie de Châtaigner BM	16	4	c
16	3	0,10	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	CHP	CHP	CHS	65	VEAU	Etang	17	3	d
16	4	2,61	74,3%	6,0%	0,8%	3,2%	7,2%	4,0%	2,0%	0,0%	2,8%	0,0%	0,0%	CHP	CHP	CHS14	65	SCHPG	TSF converti à GB/TGB	17	3	b
17	1	18,35	65,0%	10,0%	0,0%	10,0%	5,0%	5,0%	0,0%	0,0%	5,0%	0,0%	0,0%	CHP	CHP	CHS	20	FCHPP	Futaie de Chêne pédonculé perche/ petits	xxx	xxx	u
18	1	18,35	65,0%	10,0%	0,0%	10,0%	5,0%	5,0%	0,0%	0,0%	5,0%	0,0%	0,0%	CHP	CHP	CHS	20	FCHPP	Futaie de Chêne pédonculé perche/ petits	xxx	xxx	u
19	1	5,91	19,7%	75,5%	0,0%	0,0%	2,2%	1,5%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	HET	CHP	HET120	60	FHETG	Futaie de Hêtre GB/TGB	22	1	a
19	2	9,99	54,7%	12,4%	9,3%	7,5%	4,0%	7,2%	0,6%	0,0%	4,3%	0,0%	0,0%	CHP	CHP	CHS	60	SCHPG	TSF converti à GB/TGB	16	2	b
19	3	0,25	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	CHP	CHP	CHS	60	VEAU	Etang	16	2	c
20	1	5,64	34,4%	61,7%	0,0%	1,5%	0,0%	3,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	HET	CHP	HET120	60	FHETG	Futaie de Hêtre GB/TGB	24	0	a

20	2	9.43	64.7%	3.3%	13.3%	10.7%	1.3%	3.3%	0.0%	0.0%	0.0%	3.3%		CHP		CHS	60	SCHPG	TSF converti à GB/TGB	15	4	b	
21	1	13.92	58.2%	5.2%	14.3%	7.3%	6.6%	3.8%	0.0%	0.0%	4.5%		CHP	CHP	CHS	60	SCHPG	TSF converti à GB/TGB	22	2	u		
22	1	9.56	50.6%	1.1%	10.7%	20.0%	12.1%	4.4%	0.0%	0.0%	1.1%		CHP	ERS	CHP/A/F/IRR	55	SCHPG	TSF converti à GB/BM	17	3	u		
22	2	4.71	48.9%	0.9%	32.6%	6.5%	10.2%	0.0%	0.0%	0.0%	1.9%		FRE	CHP	CHP/A/F/IRR	60	SFREG	TSF converti à GB/BM	17	3	u		
23	1	15.63	54.2%	1.5%	10.7%	11.8%	8.4%	5.0%	2.3%	0.0%	6.1%		CHP		CHP/A/F/IRR	65	SCHPG	TSF converti à GB/TGB	20	2	u		
23	2	3.44	38.0%	0.9%	38.0%	12.7%	2.8%	11.5%	0.0%	0.0%	8.5%		FRE	CHP	CHP/A/F/IRR	60	SFREG	TSF converti à GB/TGB	18	4	u		
24	1	3.89	58.4%	0.9%	42.8%	9.7%	1.8%	11.5%	0.0%	0.0%	9.7%		CHP	CHP	AUL	35	FFREM	Frénaisie-adiquate	26	20	a		
24	2	4.68	21.8%	2.6%	42.8%	16.7%	3.8%	3.8%	0.0%	0.0%	9.0%		FRE	CHP	AUL	35	FFREM	Frénaisie-adiquate	26	7	a		
24	3	3.68	0.0%	0.0%	10.0%	10.0%	50.0%	30.0%	0.0%	0.0%	0.0%		CHA	CHA	AUL	15	FCHAI	Taillis de charme	xxx		b		
24	4	5.67	53.3%	2.2%	0.0%	2.2%	6.7%	2.2%	13.3%	0.0%	0.0%		CHP	CHP	CHT	70	SCHPT	TSF converti ouvert	10		c		
25	1	9.89	44.2%	0.0%	12.4%	13.7%	14.2%	9.9%	0.0%	0.0%	0.9%		CHP		CHS	70	SCHPT	TSF converti à GB/TGB	25	2	a		
25	2	3.87	0.0%	30.0%	0.0%	10.0%	5.0%	0.0%	10.0%	0.0%	0.0%		CHS		CHS		CHSS	Futaie de Chêne sessile au stade semis			b		
25	3	5.33	53.3%	2.2%	0.0%	2.2%	6.7%	2.2%	13.3%	0.0%	0.0%		CHP	CHP	CHT	70	SCHPT	TSF converti ouvert	10		c		
26	1	12.12	50.5%	9.9%	9.4%	7.4%	11.4%	1.0%	9.9%	0.0%	0.0%		CHP		CHP/A/F/IRR	60	SCHPG	TSF converti à GB/TGB	20	2	u		
27	1	9.05	40.3%	2.0%	15.9%	26.4%	10.4%	2.0%	0.0%	0.0%	3.0%		CHP	ERS	CHS	50	SCHPG	TSF converti à GB/BM	20	2	u		
28	1	7.47	39.1%	2.9%	24.1%	16.5%	6.0%	2.3%	5.3%	0.0%	4.5%		CHP	FRE	CHS	60	SCHPG	TSF converti à GB/TGB	19	4	u		
29	1	0.26	50.0%	30.0%	0.0%	10.0%	0.0%	0.0%	10.0%	0.0%	0.0%		CHP	HET	CHS	50	SCHPG	TSF converti à GB/BM	17	2	a		
29	2	2.32	10.0%	10.0%	0.0%	10.0%	10.0%	0.0%	60.0%	0.0%	0.0%		CHT		CHT		CHTS	Futaie de Châtaignier au stade Semis			a		
29	3	6.87	90.0%	0.0%	5.0%	5.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		CHP	HET	CHS	70	SCHPT	TSF converti ouvert	6	0	b		
29	4	1.73	30.0%	25.0%	0.0%	20.0%	0.0%	0.0%	25.0%	0.0%	0.0%		CHP	HET	CHT		CHPS	Futaie de Chêne pédonculé au stade Semis	6	0	a		
30	1	4.14	27.1%	0.0%	18.8%	27.1%	0.0%	0.0%	2.1%	4.2%	20.8%		CHP	ERS	CHP/A/F/IRR	55	SCHPG	TSF converti à GB/BM	17	0	a		
30	2	6.06	0	0	0	0	0	0	0	0	0				CHS		RRAS	Vide à reboiser			b		
30	3	0.70	0	0	0	0	0	0	0	0	0						VEAU	Etang			c		
30	4	0.94	0	0	0	0	0	0	0	0	0						VACP	Zone d'accueil			d		
31	1	12.63	0	0	0	0	0	0	0	0	0						RRAS	Vide à reboiser			u		
		478,19																					

DOCUMENT ONE

Extraction de la base peuplements - forêt domaniale de Bonsecours-France

Parc.	uep	Suif	% CHP	% CHS	% HET	% FRE	% ERS	% CHA	% F.T	% CHT	% EPC	% A.F	% CHR	Ess. Princ	Ess. Sec	Ess. obj lit	Do	Code peup	Code typo	G 2014	G taillis	UG
1	1	7,83	0,10	0,00	0,00	0,30	0,20	0,20	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	FRE	ERS	CHP		FFREE	Futaie de Frêne au stade Education	-	-	a
1	2	3,06	0,71	0,00	0,18	0,04	0,03	0,00	0,02	0,00	0,00	0,02	0,00	CHP		CHS	65	SCHPG	TSF converti à GB/TGB	19	1	b
1	3	8,07	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	CHP		CHS	70	SCHPT	TSF converti ouvert	17	0	c
2	1	16,37	0,80	0,00	0,02	0,00	0,14	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	CHP		CHS	65	SCHPG	TSF converti à GB/TGB	14	3	a
2	2	1,62	0,10	0,00	0,75	0,00	0,05	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	HET		HET120	70	FHETT	Futaie de Hêtre GB/TGB	16	1	b
3	1	8,91	0,15	0,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	HET		HET120	20	FHETP	Futaie de Hêtre perche/ petits bois	-	-	u
3	2	1,1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	CHR		HET120	E	FCHRE	Futaie de Chêne rouge au stade éducation	-	-	u
3	3	4,68	0,50	0,15	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	0,00	CHR	CHR	CHS	25	FCHPP	Futaie de Chêne pédonculé perche/ petits bois	17	0	u
4	1	7,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	EPC		CHS	35	FEPCM	Futaie d'épicéa BM	24	0	a
4	2	0,91	0,15	0,00	0,70	0,00	0,05	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	HET		HET80	25	FHETP	Futaie de Hêtre perche/ petits bois	-	-	b
4	3	3,99	0,10	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	HET	CHR	HET80	25	FHETP	Futaie de Hêtre perche/ petits bois	-	-	c
4	4	1,08	0,10	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,70	CHR	HET	HET80	20	FCHRP	Futaie de Chêne rouge perche/ petits bois	-	-	c
4	5	2,09	0,10	0,00	0,00	0,70	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	FRE		CHS	20	FFREP	Futaie de Frêne perche/ petits bois	-	-	c
5	1	8,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	EPC		CHS	35	FEPCM	Futaie d'épicéa BM	32	0	a
5	2	1,02	0,45	0,00	0,30	0,20	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	CHR		CHS	20	FCHPP	Futaie de Chêne pédonculé perche/ petits bois	-	-	b
5	3	2,65	0,10	0,00	0,70	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	HET		HET80	25	FHETP	Futaie de Hêtre perche/ petits bois	-	-	c
5	4	1,46	0,10	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,70	CHR	HET	HET80	20	FCHRP	Futaie de Chêne rouge perche/ petits bois	-	-	c
5	5	2,03	0,10	0,00	0,00	0,80	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	FRE		CHS	20	FFREP	Futaie de Frêne perche/ petits bois	-	-	c
6	1	8,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,99	0,00	0,00	EPC		CHS	35	FEPCM	Futaie d'épicéa BM	27	2	a
6	2	1,27	0,00	0,00	0,30	0,40	0,20	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	FRE	HET	CHS	20	FFREP	Futaie de Frêne perche/ petits bois	-	-	b
6	3	6,17	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	CHR	HET	CHS	20	FCHRP	Futaie de Chêne rouge perche/ petits bois	-	-	c
7	1	7,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	EPC		CHS	35	FEPCM	Futaie d'épicéa BM	33	1	a
7	2	1,01	0,00	0,00	0,80	0,10	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	HET		CHS	25	FHETP	Futaie de Hêtre perche/ petits bois	-	-	b
7	3	4,92	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	CHS		CHS	20	FOJSE	Futaie de Chêne sessile au stade éducation	-	-	c
7	4	0,71	0,00	0,00	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	FRE	CHR	CHS	20	FFREP	Futaie de Frêne perche/ petits bois	-	-	c
7	5	0,41	0,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	CHR		CHS	15	FCHPP	Futaie de Chêne pédonculé perche/ petits bois	-	-	c
7	6	1,72	0,24	0,00	0,72	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	HET	CHP	HET80	55	FHETG	Futaie de Hêtre GB/TGB	25	0	d
8	1	5,57	0,79	0,00	0,00	0,18	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	CHP		CHP	70	SCJTT	TSF converti ouvert	6	0	a
8	2	3,37	0,88	0,00	0,01	0,03	0,08	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	CHP		CHSiv	65	SCHPG	TSF converti à GB/TGB	19	2	b
8	3	6,25	0,88	0,00	0,01	0,03	0,08	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	CHP		CHS	65	SCHPG	TSF converti à GB/TGB	19	2	c
9	1	5,65	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,20	CHP	CHR	CHS	15	FCHP1	Futaie de Chêne pédonculé perche/ petits bois	-	-	a
9	2	5,21	0,15	0,00	0,00	0,60	0,15	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	FRE		CHS	15	FFRE1	Futaie de Frêne perche/ petits bois	-	-	a
9	3	2,98	0,37	0,00	0,45	0,00	0,16	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	HET	CHP	HET80	50	FHETG	Futaie de Hêtre GB/TGB	19	3	b
10	1	15,66	0,72	0,00	0,00	0,10	0,09	0,04	0,01	0,00	0,00	0,03	0,00	CHP		CHS	60	SCHPG	TSF converti à GB/TGB	15	3	u
11	1	1,8	0,78	0,00	0,03	0,05	0,08	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	CHP		CHS	50	SCHPG	TSF converti à GB/BM	19	4	a

Parc.	uep	Surf	% CHP	% CHS	% HET	% FRE	% ERS	% CHA	% F.T	% CHT	% EPC	% A.F	% CHR	Ess. Princ	Ess. Sec	Ess obj lit	Do	Code peup	Code typo	G 2014	G taillis	UG	
11	2	10,99	0,90	0,00	0,01	0,06	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	CHP		CHS	65	SCHPG	TSF converti ouvert		9	0	b
11	3	4	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	CHP		CHS		FCHPS	Futaie de Chêne pédonculé au stade Semis		-	-	c
12	1	2,18	0,84	0,00	0,00	0,09	0,05	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	CHP		CHS	60	SCHPG	TSF converti à GB/TGB		19	0	a
12	2	10,57	0,76	0,00	0,01	0,19	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	CHP		CHS	60	SCHPG	TSF converti ouvert		11	0	b
12	3	7,16	0,76	0,00	0,01	0,19	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	CHP		CHS	60	SCHPG	TSF converti ouvert		7	0	c
13	1	2,23	0,85	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	CHP		CHS	65	SCHPG	TSF converti ouvert		10	0	a
13	2	3,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			CHS		RRAS	Vide à reboiser		-	-	b
13	3	3,77	0,60	0,00	0,30	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	CHP		CHS		FCHPS	Futaie de Chêne pédonculé au stade Semis		-	-	d
13	4	9,45	0,40	0,00	0,05	0,14	0,31	0,06	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	CHP	ERS	CHS	50	SCHPG	TSF converti à GB/BM		20	2	c
14	1	15,33	0,59	0,00	0,09	0,00	0,14	0,04	0,05	0,06	0,00	0,00	0,00	CHP		CHS	55	SCHPG	TSF converti à GB/BM		18	2	u
15	1	6,35	0,93	0,00	0,00	0,05	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	CHP		CHS	60	SCHPG	TSF converti ouvert		10	0	u
15	2	8,77	0,55	0,00	0,00	0,31	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	CHP	FRE	CHS	60	SCHPG	TSF converti ouvert		7	0	u
16	1	10,19	0,74	0,00	0,06	0,01	0,03	0,07	0,04	0,02	0,00	0,02	0,00	CHP		CHS	65	SCHPG	TSF converti à GB/TGB		17	3	a
16	2	2,15	0,03	0,00	0,06	0,00	0,00	0,03	0,09	0,79	0,00	0,00	0,00	CHT		CHS	35	FCHTM	Futaie de Châtaignier BM		16	4	c
16	3	0,1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			CHS		VEAU	Etang		-	-	d
16	4	2,61	0,74	0,00	0,06	0,01	0,03	0,07	0,04	0,02	0,00	0,02	0,00	CHP		CHS	65	SCHPG	TSF converti à GB/TGB		17	3	b
17	1	18,35	0,65	0,00	0,10	0,00	0,10	0,05	0,05	0,00	0,00	0,05	0,00	CHP		CHS	20	FCHPP	Futaie de Chêne pédonculé perche/ petits bois		-	-	u
18	1	18,32	0,65	0,00	0,10	0,00	0,10	0,05	0,05	0,00	0,00	0,05	0,00	CHP		CHS	20	FCHPP	Futaie de Chêne pédonculé perche/ petits bois		-	-	u
19	1	5,91	0,20	0,00	0,75	0,00	0,01	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	HET	CHP	CHT	20	FHETG	Futaie de Hêtre GB/TGB		22	1	a
19	2	9,99	0,55	0,00	0,12	0,09	0,07	0,04	0,07	0,01	0,00	0,04	0,00	CHP		CHS	60	SCHPG	TSF converti à GB/TGB		16	2	b
19	3	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			CHS		VEAU	Etang		-	-	c
20	1	5,64	0,34	0,00	0,61	0,00	0,02	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	HET	CHP	CHT	20	FHETG	Futaie de Hêtre GB/TGB		24	0	a
20	2	9,43	0,65	0,00	0,03	0,13	0,11	0,01	0,03	0,00	0,00	0,03	0,00	CHP		CHS	60	SCHPG	TSF converti à GB/TGB		15	4	b
21	1	13,92	0,58	0,00	0,05	0,14	0,07	0,07	0,04	0,00	0,00	0,05	0,00	CHP		CHS	60	SCHPG	TSF converti à GB/TGB		22	2	u
22	1	9,56	0,51	0,00	0,01	0,11	0,20	0,12	0,04	0,00	0,00	0,01	0,00	CHP	ERS	CHP	60	SCHPG	TSF converti à GB/BM		17	3	u
22	2	4,71	0,49	0,00	0,00	0,33	0,06	0,10	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	FRE	CHP	CHP	60	SPREG	TSF converti à GB/BM		17	3	u
23	1	15,63	0,54	0,00	0,02	0,11	0,12	0,08	0,05	0,02	0,00	0,06	0,00	CHP	CHP	CHP	60	SCHPG	TSF converti à GB/TGB		20	2	u
23	2	3,34	0,38	0,00	0,00	0,38	0,13	0,03	0,00	0,00	0,00	0,08	0,00	FRE	CHP	CHP	60	SCHPG	TSF converti à GB/TGB		18	4	u
24	1	3,89	0,58	0,00	0,01	0,08	0,10	0,02	0,12	0,00	0,00	0,10	0,00	CHP		CHS	60	SCHPG	TSF converti à GB/TGB		26	1	a
24	2	4,68	0,22	0,00	0,03	0,42	0,17	0,04	0,04	0,00	0,00	0,09	0,00	FRE	CHP	AUL	35	FFR/M	Frénaie-aulnaie		20	7	a
24	3	3,68	0,00	0,00	0,00	0,10	0,10	0,50	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	CHA		AUL	15	FC/HT	Taillis de charme		12	0	b
24	4	5,67	0,53	0,00	0,22	0,00	0,02	0,07	0,02	0,13	0,00	0,00	0,00	CHP		CHT	70	SCHPG	TSF converti ouvert		10	0	c
25	1	9,89	0,44	0,00	0,00	0,12	0,14	0,14	0,10	0,05	0,00	0,01	0,00	CHP		CHS	70	SCHPT	TSF converti à GB/TGB		25	2	a
25	2	3,87	0,00	0,00	0,30	0,00	0,10	0,05	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	CHS		CHS		FCHSS	Futaie de Chêne sessile au stade semis		-	-	b
25	3	5,33	0,53	0,00	0,22	0,00	0,02	0,07	0,02	0,13	0,00	0,00	0,00	CHP		CHT	70	SCHPT	TSF converti ouvert		10	0	c
26	1	12,12	0,50	0,00	0,10	0,09	0,07	0,11	0,01	0,10	0,00	0,00	0,00	CHP	CHP	CHP	60	SCHPG	TSF converti à GB/TGB		20	2	u
27	1	9,05	0,40	0,00	0,02	0,16	0,26	0,10	0,02	0,00	0,00	0,03	0,00	CHP	ERS	CHS	50	SCHPG	TSF converti à GB/BM		20	2	u
28	1	7,47	0,39	0,00	0,02	0,24	0,17	0,06	0,02	0,05	0,00	0,05	0,00	CHP	FRE	CHS	60	SCHPG	TSF converti à GB/TGB		19	4	u

Parc.	uep	Surf	% CHP	% CHS	% HET	% FRE	% ERS	% CHA	% F.T	% CHT	% EPC	% A.F	% CHR	Ess. Princ	Ess. Sec	Ess obj lit	Do	Code peup	Code typo	G 2014	G taillis	UG
29	1	0,26	0,50	0,00	0,30	0,00	0,10	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	CHP	HET	CHS	50	SCHPG	TSF converti à GB/BM	17	2	a
29	2	2,32	0,10	0,00	0,10	0,00	0,10	0,10	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00	CHT		CHT		FCHTS	Futaie de Châtaignier au stade Semis	-	-	a
29	3	6,87	0,90	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	CHP		CHS	70	SCHPT	TSF converti ouvert	6	0	b
29	4	1,73	0,30	0,00	0,25	0,00	0,20	0,00	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00	CHP	HET	CHT		FCHPS	Futaie de Chêne pédonculé au stade Semis	6	0	a
30	1	4,14	0,27	0,00	0,00	0,19	0,27	0,00	0,00	0,21	0,04	0,21	0,00	CHP	ERS	HP/A.F	55	SCHPG	TSF converti à GB/BM	17	0	a
30	2	6,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			CHS		RRAS	Vide à reboiser	-	-	b
30	3	0,7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					VEAU	Étang	-	-	c
30	4	0,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					VACP	Zone d'accueil	-	-	d
31	1	12,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			CHS		RRAS	Vide à reboiser	-	-	u

Total	478,19
-------	--------

DOCUMENT ONF

Annexe n° 9

**Bilan détaillé du groupe de
régénération : prévu/réalisé**

DOCUMENT ONF

Parc.	Ndur	Gélargi	Obj CHS	Obj CHP	Obj HET	Obj FRE	Surf entamée	Réal. CHS	Réal. CHP	Réal. HET	Réal. FRE	Réal. A.F	Vide à reboiser	Surf. à terminer	Commentaires surf. à terminer
1	7,5	5,5	5,5	1,5	6	6	15,9				7,83			8,07	RE réalisée, pas de semis, zone à obj CHS. Prévoir RA
8	6,5				6,5		5,57							5,57	RD à réaliser sur gaulis d'ERS
11	7,8	8,2		8,2	7,8	4	14,99		4					10,99	4ha RD sur semis CHP acquis rajouté en juin 2014 10,99ha RA à programmer
12	6	13,37	6	7,37	6	6	17,73							17,73	7,16ha RS sur semis CHP urgent rajouté juin 2014 10,57ha RA à programmer
13	4	5,5		5,5	4	4	9,74		3,7				3,74	2,23	3,77ha RD martelée 2014 sur CHP installé à exploiter 3,74ha RA martelée non exploitée 2,23ha RA à programmer
15	7	8,42		8,42	7	7	15,12							15,12	7ha RA à programmer partie nord 8,12ha Retarder RA en deuxième moitié amgt
24	10,31		6,31		4		9,35					3,68		5,67	3,68 terminé en échec (CHA), 5,67 RD à programmer
25	9,71		3,71		6		9,2	3,87						5,33	5,33 RD à programmer
29	6	6,2	6,2	6			10,92		1,73			2,32		6,87	1,73ha très mélangé, RN de CHE/HET/CHT/ERS 2,32ha acquis en CHT 6,87ha RA à programmer
30	5	5,8		2,8	8		6,06						6,06		6,06ha RA martelée
31	5	7,52	7,52		5		12,63						12,63		RA martelée
	74,82	60,51	35,2	38,3	17	45,3	127,21	3,87	9,5	0	7,83	6	22,43	77,58	
		(à faire : 95,4ha)											22,43	77,58	
										27,2					

A noter : 42 ha sur 75 ha du noyau dur prévu en FRE compromis suite à apparition de la Chalosse

DOCUMENT ONF

Annexe n° 10

**Avis du service départemental
de l'architecture et du
patrimoine vis-à-vis de la
réglementation propre aux
monuments historiques**



Liberté • Égalité • Fraternité
REPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA RÉGION
NORD - PAS-DE-CALAIS

OFFICE NATIONAL DES FORETS
A / IVE

19 JAN. 2015

AGENCE REGIONALE
NORD-PAS DE CALAIS

Direction régionale
des affaires culturelles
du Nord – Pas-de-Calais

Affaire suivie par :
Véronique STIEVENART
Service Territorial de
l'Architecture et du Patrimoine du
Nord
Tél. (33) 03.28.36.78.70
Fax (33) 03.28.36.78.84
Courriel : sdap.nord@culture.gouv.fr

A

OFFICE NATIONAL DES FORETS
24 rue Henri Loyer
BP 46
59000 LILLE

Lille, le 14 janvier 2015

Objet : Forêt domaniale de Bonsecours
Réf : ADM/2015/01/14

Monsieur,

Le projet d'aménagement de la forêt domaniale de BONSECOURS - France, porté par votre agence, a été vu le 22 décembre 2014 par le Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du Nord, par Véronique STIEVENART Architecte des Bâtiments de France.

Je vous informe que le service a émis un avis Favorable concernant l'application des dérogations prévues par l'article L122-7 du code forestier au titre de la législation propre aux monuments historiques classés et inscrits et à leur périmètre concernant les sites :

- Monument historique classé PA00107437, le Château de l'Hermitage.
- Monument historique inscrit PA59000092, la Chapelle de la Solitude.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

L'Architecte des Bâtiments de France

Véronique STIEVENART

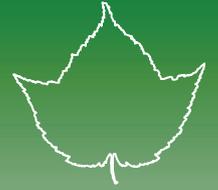
Annexe n° 12

**Fiche synthétique de
présentation de l'Acer rufinerve**

DOCUMENT ONE

FICHE
SYNTHETIQUE
DE
GESTION

Espèce : Erable jaspé de gris
Acer rufinerve Siebold et Zuccarini 1875
Famille : Aceraceae (section *Macrantha*)
Origine : Japon



T. Rąfalowicz



Acer rufinerve : jeune semencier (à gauche) et fourré envahissant de jeunes tiges (à droite)

Conseils de gestion*

A FAIRE



Abattre les semenciers : simple coupe pour les arbres de diamètre > 20 cm et coupe avec traitement chimique de la souche pour les individus de diamètre ≤ 20 cm.

Gérer les jeunes individus avant qu'ils ne produisent des graines. L'âge de maturité a été estimé à environ 11 ans (pour une h. de 4 à 6 m). Il se peut toutefois que certains rejets produisent des graines avant 11 ans.

- Pour la gestion des fourrés denses : soit procéder à un gyrobroyage superficiel en mai-juin, **couplé à un débroussaillage** deux mois plus tard (et poursuivre cette gestion durant plusieurs années), soit procéder à un gyrobroyage profond dans les zones prioritaires à restaurer ou à reboiser. Parfaire la gestion avec de l'arrachage manuel pour éliminer tous les individus.
- Arracher manuellement les individus de diamètre < 4 cm dans les zones **inaccessibles aux machines forestières**

A NE PAS FAIRE



- Ne pas planter, ni distribuer
- Ne pas gérer sans plan de gestion : organiser les travaux secteur par secteur
- Ne pas couper les jeunes semenciers sans dévitaliser la souche (traitement chimique)
- Ne pas gérer les jeunes fourrés par simple fauche (1 seule coupe/an)
- En cas d'arrachage, ne pas disperser les résidus de gestion
- Ne pas disperser de fragments de tiges lors du transport des machines

*recommandations formulées après 15 mois de suivi, entre 2008 et 2009.



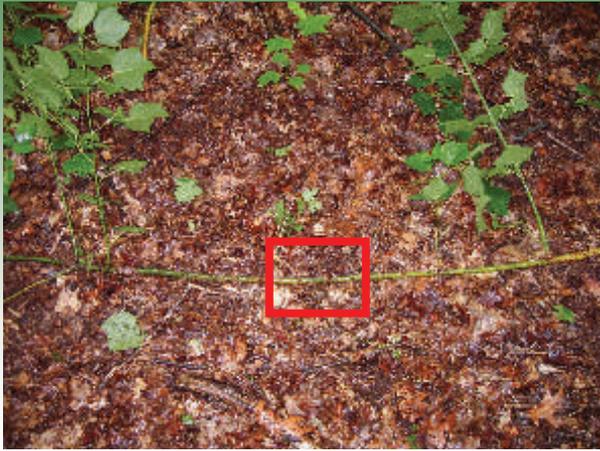
La première opération consiste à abattre les semenciers. Les souches des arbres adultes ne rejettent pas après la coupe (à gauche), tandis qu'une proportion non négligeable de jeunes semenciers (40%) rejettent de souche (au milieu), mais pas toujours (à droite). Pour limiter tout risque de repousse, il est préférable de traiter chimiquement les jeunes semenciers après la coupe.



Les jeunes individus sont fourreaux et résistent bien à la coupe. A l'état de fourré (à gauche), les tiges coupées rejettent abondamment (au milieu et à droite).



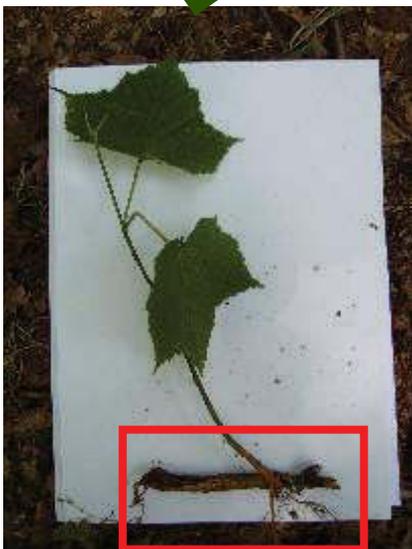
L'espèce présente un système racinaire superficiel (à gauche) qui facilite l'arrachage manuel des jeunes tiges (à droite). L'opération devient toutefois plus difficile avec les individus de plus gros diamètre (> 4 cm).



Acer rufinerve montre une forte aptitude à la multiplication végétative. Par exemple, des racines adventives sont facilement générées à partir de tiges couchées...



...d'où émergeront des rejets verticaux qui, après plusieurs années, peuvent devenir de jeunes semenciers capables de produire des graines qui se dispersent par le vent *via* les samares (anémochorie). C'est pourquoi il est important de surveiller les zones gérées.



L'espèce présente également une forte capacité de bouturage : des rejets apparaissent à partir de fragments de tige coupée. Leur taux de survie est élevé, même après avoir subi des dégâts importants.



Le gyrobroyage superficiel (machine de type « Forest Master ») est une méthode envisageable pour traiter les fourrés denses. Cette technique a l'effet d'une fauche. Utilisé seul, ce traitement n'est pas très efficace car il laisse des fragments de tiges qui vont générer de nombreux rejets. De même, le passage de la machine va coucher un certain nombre de tiges susceptibles de donner plus tard des rejets verticaux.



Il est plutôt recommandé de procéder à 2 coupes par an, en couplant p. ex. le gyrobroyage superficiel avec un débroussaillage 2 mois plus tard. Ces deux passages permettent de réduire les effectifs en tiges de 60 % (à gauche). Un seul passage ne suffit pas à freiner le recouvrement en érable (à droite). En l'absence de gestion ultérieure, ce traitement peut même générer, après plusieurs années, un fourré encore plus dense qu'à l'état initial.



Le gyrobroyage profond (machine de type « Meri Crusher ») est une méthode plus radicale qui broie toute la végétation jusqu'à une profondeur de 25 à 35 cm. Cette technique est efficace (réduction de 98 % des effectifs), mais elle perturbe fortement le milieu.

Annexe n° 13

**Description des éléments du
patrimoine bâti de la forêt**

DOCUMENT ONF

Commentaires sur les éléments de patrimoine culturel bâti et non bâti en forêt domaniale de Bonsecours

- **La Maison du Garde-chasse (point GPS MAIS)**

Ancienne maison du garde du parc située sur le tour du Château en bord de la route revêtue parcelle 23. La quasi-totalité de la maison a disparu, son emplacement est peu visible car envahi par la végétation (Renouée du Japon).

Reste :

- un mur debout (en bon état)

- **la cave et son accès non fermé ==> problème de sécurité, nécessité de poser une grille**

Remarque Chiroptères : la cave de la maison, correctement aménagée, pourrait représenter un habitat intéressant pour les espèces locales de chauve-souris. Une visite conjointe ONF / service départemental de l'architecture et du patrimoine / société mammalogique du Nord de la France / parc naturel régional Scarpe Escaut permettrait d'étudier la faisabilité, la nature et le surcoût d'un aménagement adapté (exemple : remplacement de la grille par une porte adaptée au passage des Chiroptères).

- **La Glacière (point GPS b5)**

Petit bâtiment maçonné abritant un puits d'accès aux eaux de la source passant en-dessous, séparé de l'extérieur par un sas. La température constante de l'eau au fond du puits permettait le stockage de denrées périssables.

Bâtiment en bon état, mais accès au puits non fermé ==> problème de sécurité, nécessité de poser une grille. Deux puits d'accès proches de la glacière nécessitent également la pose d'un équipement.

Remarque : manquent également les deux portes en bois (intérieure et extérieure) du sas.



Porte d'entrée de la glacière. Le sas et la salle du puits sont visibles derrière.

Remarque Chiroptères : la Glacière, correctement aménagée, pourrait représenter un habitat intéressant pour les espèces locales de chauve-souris. Une visite conjointe ONF / service

départemental de l'architecture et du patrimoine / société mammalogique du Nord de la France / parc naturel régional Scarpe Escaut permettrait d'étudier la faisabilité, la nature et le surcoût d'un aménagement adapté (exemple : remplacement de la grille par une porte adaptée au passage des Chiroptères).

- **La Tour Inachevée (point GPS INACH)**

Tour certainement laissée inachevée pour des raisons philosophiques. Passage voûté d'une dizaine de mètres menant à une tour ronde d'environ 6 mètres de haut sans partie supérieure. Un remblais de terre a été élevé progressivement pour monter la tour, permettant aujourd'hui l'accès au sommet.

- la grille qui barrait l'accès au passage voûté a été descellée
 - le parapet en haut de la tour est en partie démonté, l'accès à l'intérieur de la tour est béant
- ==> Important problème de sécurité, nécessité de sécuriser l'accès haut de la tour.**

Solution proposée :

- Signaler le risque et supprimer le chemin d'accès à la tour
- Remonter la partie de parapet démontée
- Décaisser le remblai d'environ 40 cm tout autour du parapet sauf au niveau de l'arrivée de la voûte enterrée
- Installer une grille sur le parapet au dessus de cette zone qui n'a pas pu être décaissée
- Réinstaller une grille à l'entrée du passage voûté



Entrée du passage voûté et chemin d'accès au haut de la tour (à droite)



Vue du haut de la tour : le parapet a été démonté sur environ 1 mètre de long au-dessus de l'arrivée du passage voûté.

- **La Tour Octogonale (point GPS OCTO)**

Ancienne tour octogonale dont la partie supérieure a été en grande partie pillée et démontée. Reste aujourd'hui la base de la tour (fondations et cave). La tour a autrefois servi pour l'élevage des escargots. La partie restante a récemment été restaurée et est en bon état.

Décaissement d'environ 1,5 mètres par rapport au niveau du sol ==> pose des questions du point de vue de la sécurité.

Solution proposée :

- signaler le risque
- installer une grille au deux soupiraux
- installer une petite grille rattrapant le niveau du parapet en haut des escaliers (ancienne porte d'entrée).



Vue de la tour octogonale depuis l'ancienne porte d'entrée. Les deux soupiraux sont visibles sur les côtés.

- **La Faucellerie (point GPS FAISAN)**

Petit bâtiment servant autrefois à l'élevage des faisans. Aujourd'hui en grande partie écroulé, a été rempli par les gravats extraits de la tour octogonale lors de sa restauration. Ne pose pas de problème de sécurité particulier.

- **Le mur d'enceinte extérieur (point GPS MUR1)**

Mur d'enceinte en pierre d'environ 3,5 mètres de hauteur entourant tout l'ancien parc privé en lisière du massif. Un secteur de 30 mètres de long sur 2 mètres de haut (soit environ 60 m²), situé à l'extérieur côté Belgique, est fortement dégradé. Le parement est désolidarisé du mur. Les parties soufflées à la suite d'infiltration d'eau qui ont désagrégé les mortiers désolidarisant le parement de la maçonnerie de blocage devront être déposées puis être remontées avec un liaisonnement. La possibilité d'une dépose complète des zones soufflées pour être remontées peut être étudiée.



2 effondrements importants sont visibles. Le mur présente un bombement important entre les deux.

Une intervention est également nécessaire pour éliminer la végétation grimpante (lierre) sur le mur qui fragilise la maçonnerie.

- **Les alignements de Hêtre**

Deux alignements de Hêtres âgés de plus de 250 ans sont encore en place dans l'ancien parc privé (parcelle 29) et sur l'avenue d'arrivée partie Sud (parcelle 13) pour un total d'environ 200 arbres. Nombre de ces Hêtres présentent des signes de détresse (branches sèches en tête). Du fait des dimensions de ces arbres, dépassant les 40 mètres de hauteur, et de la fréquentation du site (chemins de promenade et de randonnée passant en dessous), leur état sanitaire est à surveiller. Plusieurs arbres étant déjà morts ou tombés, la question du renouvellement des alignements est à étudier.

Un suivi individuel à périodicité de 5 ans va être mis en place. Il sera l'occasion d'étudier les tronçons les plus atteints, susceptibles de faire l'objet d'opérations de renouvellement.



- **Remarque générale sur la mise en sécurité des éléments bâtis :**

Les forts risques de vandalisme et de vol sur le massif (l'ensemble des équipements précédemment installés, et notamment les grilles métalliques, ont été démontés) seront un frein à la réalisation technique des mises en sécurité et amèneront à repenser les solutions ordinairement faciles à mettre en œuvre, entraînant un surcoût important.

DOCUMENT ONF

Annexe n° 14

**Expertise des alignements de
Hêtre existants**

DOCUMENT ONE

Allée	n° arbre	Diamètre	Vigueur	Signes de dépérissement	Défauts notables	Note état
Allée d'arrivée						
Arrivée (ouest)	1	97 B	A	REF		1
Arrivée (ouest)	2	106 M	A		Fructification champi. Lignivore à la base et sur charpentière côté forêt	2
Arrivée (ouest)	3	86 M	L	RSC		2
Arrivée (ouest)	4	67 B	A			1
Arrivée (ouest)	5	92 M	L	RSC		2
Arrivée (ouest)	6	91 B	A		UC réduite	1
Arrivée (ouest)	7	68 M	L	RSC		2
Arrivée (ouest)	8	87 B	A		REF, Blessure tronc	1
Arrivée (ouest)	9	77 M	A	RSC		2
Arrivée (ouest)	10	93 M	L		Cavité sur tronc à 12m côté peuplement, RSC, REF, blessure tronc sans pourriture	2
Arrivée (ouest)	11	57 B	A		Blessure bas du tronc sans pourriture	1
Arrivée (ouest)	12	108 M	M		Antécédents d'arrachage, dépérissement en cours	3
Arrivée (ouest)	13	123 M	A		Fructification champi. Lignivore au collet (meripilus?) au collet côté forêt	3
Arrivée (ouest)	14	78 M	L	RSC		2
Arrivée (ouest)	15	105 M	A	REF		2
Arrivée (ouest)	16	65 M	L		Antécédents d'arrachage et chicots côté allée	4
Arrivée (ouest)	17	37 B	A		Blessure bas du tronc sans pourriture	2
Arrivée (ouest)	18	88 M	M		Antécédent d'arrachage à 16m avec pourriture	4
Arrivée (ouest)	19	100 B	A		Antécédents d'arrachage, chicots, blessure départ racinaire sans pourriture	2
Arrivée (ouest)	20	74 B	A			1
Arrivée (ouest)	21	90 M	A		REF, antécédents d'arrachage, chicots	2
Arrivée (ouest)	22	84 M	L	RSC		2

Allée	n° arbre	Diamètre	Vigueur	Signes de dépérissement	Défauts notables	Note état
Arrivée (ouest)	23	84 B	L	RBSC		2
Arrivée (ouest)	24	83 B	A	REF		1
Arrivée (ouest)	25	121 M	L		Antécédents d'arrachage, début d'EI à surveiller	3
Arrivée (ouest)	26	66 M	L			2
Arrivée (ouest)	27	90 M	A	REF		2
Arrivée (ouest)	28	56 B	A		Début EI	2
Arrivée (ouest)	29	110 M	M		REF++, antécédents d'arrachage	3
Arrivée (ouest)	30	84 B	A			1
Arrivée (ouest)	31	118 M	L		Blessure bas du tronc sans pourriture	2
Arrivée (ouest)	32	120 B	A		EI à surveiller	2
Arrivée (ouest)	33	98 B	A		Blessure bas du tronc sans pourriture	1
Arrivée (ouest)	34	114 M	L		REF, antécédents d'arrachage à 16m avec pourriture	4
Arrivée (ouest)	35	110 B	A		REF	2
Arrivée (ouest)	36	94 M	M		Antécédents d'arrachage axe principal 14m	4
Arrivée (ouest)	37	100 B	L		REF	2
Arrivée (ouest)	38	103 M	L		REF	2
Arrivée (ouest)	39	123 B	L		EI à surveiller, RSC	2
Arrivée (ouest)	40	101 M	L		Blessure et décollement d'écorce sur départ racinaire (Rametes), EI côté forêt	3
Arrivée (ouest)	41	124 M	M		Blessure avec pourriture peu profonde sur départ racinaire, carpofore (Fomes) sur charpentière fissurée	3
Arrivée (est)	42	93 M	F		RBSC	4
Arrivée (est)	43	94 M	L		REF	2
Arrivée (est)	44	82 M	M		RSC, EI à 12m à surveiller côté allée	3
Arrivée (est)	45	108 M	M		REF, charpentière basse sèche, EI purulente	4

Allée	n° arbre	Diamètre	Vigueur	Signes de dépérissem ent	Défauts notables	Note état
Arrivée (est)	46	84 B	A	REF		1
Arrivée (est)	47	104 M	L		GBM au-dessus de l'allée, antécédents d'arrachage	3
Arrivée (est)	48	98 B	L			2
Arrivée (est)	49	108 B	L		RSC	2
Arrivée (est)	50	91 B	A			1
Arrivée (est)	51	121 B	A			1
Arrivée (est)	52	86 B	A			1
Arrivée (est)	53	113 B	A		Début d'écoulement sur tronc	2
Arrivée (est)	54	93 B	A			1
Arrivée (est)	55	102 M	L		REF, blessures éparso sur tronc, EI sur charpentière côté route	3
Arrivée (est)	56	69 M	F		NRBSC	4
Arrivée (est)	57	115 B	A		antécédents arrachage en tête, GBM suspendus à 25m sur route	3
Arrivée (est)	58	85 B	L		RSC	2
Arrivée (est)	59	92 B	A			1
Arrivée (est)	60	98 M	L		Blessures sur bas du tronc et départs racinaires	2
Arrivée (est)	61	108 B	A		Blessure sur tronc	2
Arrivée (est)	62	56 M	L		RSC	2
Arrivée (est)	63	76 B	A		Blessure sur tronc	1
Arrivée (est)	64	91 B	A		Blessure sur tronc	1
Arrivée (est)	65	93 B	A		Blessure d'épareuse, EI	2
Arrivée (est)	66	70 M	L		RSC	2
Arrivée (est)	67	94 B	A			1
Arrivée (est)	68	102 B	A			1

Allée	n° arbre	Diamètre	Vigueur	Signes de dépérissement	Défauts notables	Note état
Arrivée (est)	69	93 B	L		RSC, blessure sur départ racinaire, altération bas du tronc côté 70 avec écoulement et décollement d'écorce avec pourriture limitée	3
Arrivée (est)	70	79 B	A			1
Arrivée (est)	71	104 B	A			1
Arrivée (est)	72	111 B	A			1
Allée des sapins						
Sapins (sud)	1	85 M	M		Nombreuses altérations, décollement d'écorce, échauffement côté ouest, champignons lignivores	4
Sapins (sud)	2	88 M	F		RBSC	4
Sapins (sud)	3	96 B	A			1
Sapins (sud)	4	80 M	L		REF	2
Sapins (sud)	5	111 M	L		REF	2
Sapins (sud)	6	91 B	A		REF	1
Sapins (sud)	7	100 B	A			1
Sapins (sud)	8	89 M	L		REF+, début ET à 20m au-dessus allée	3
Sapins (sud)	9	75 B	A			1
Sapins (sud)	10	90 B	A			1
Sapins (sud)	11	97 M	L		REF+, antécédents d'arrachage sur gros axes	3
Sapins (sud)	12	97 M	M		Blessure et décollement d'écorce sur bas du tronc côté allée, NRBS	3
Sapins (sud)	13	75 B	L		RSC	2
Sapins (sud)	14	88 M	L		RSC	2
Sapins (sud)	15	100 M	L		Cime clairsemée, EI à 16m sur charpentière au-dessus de l'allée	3
Sapins (sud)	16	95 M	L		RSC	2
Sapins (sud)	17	74 M	M		RBSC, cime en cours de dessèchement	3

Allée	n° arbre	Diamètre	Vigueur	Signes de dépérissement	Défauts notables	Note état
Sapins (sud)	18	92 B	A		EI à 18m au-dessus allée	2
Sapins (sud)	19	92 M	L			2
Sapins (sud)	20	105 M	M		REF++, RBSC	3
Sapins (sud)	21	97 M	L			2
Sapins (sud)	22	79 B	A		Antécédents d'arrachage	2
Sapins (sud)	23	98 M	A		Fissure refermée sur tronc, RSC	2
Sapins (sud)	24	106 M	M		nombreux antécédents d'arrachage, RSC	4
Sapins (sud)	25	62 B	A		Couronne déportée côté parcelle	1
Sapins (sud)	26	104 B	A		GBM suspendus dans la couronne	3
Sapins (sud)	27	89 B	A			1
Sapins (sud)	28	110 M	M		NRBSC	3
Sapins (sud)	29	76 M	M		cime en cours de dessèchement, GBM suspendus, cavités, pourriture	4
Sapins (nord)	30	81 B	A			1
Sapins (nord)	31	60 B	A			1
Sapins (nord)	32	94 M	L		RBSC	2
Sapins (nord)	33	101 M	L		RSC	2
Sapins (nord)	34	77 B	A		Fissure sur charpentièrre basse côté peuplement	2
Sapins (nord)	35	63 B	A		RSC	2
Sapins (nord)	36	85 B	L		RSC	2
Sapins (nord)	37	89 M	L		Fissure tronc refermée, altération tronc côté sur ouest de 14 à 18m avec décollement, RSC	2
Sapins (nord)	38	79 B	L		RSC	2
Sapins (nord)	39	68 M	L		RSC	2
Sapins (nord)	40	59 f	F		cime en cours de dessèchement	4

Allée	n° arbre	Diamètre	Vigueur	Signes de dépérissement	Défauts notables	Note état
Sapins (nord)	41	82 B		A		1
Sapins (nord)	42	90 M		L	RSC, REF	2
Sapins (nord)	43	85 M		L	REF+	2
Allée de la hauteur						
Hauteur (est)	1	88 M		L	nombreux antécédents d'arrachage, RSC	3
Hauteur (est)	2	81 B		A		1
Hauteur (est)	3	60 B		A	Excessivement incliné	2
Hauteur (est)	4	95 B		A	RSC	2
Hauteur (est)	5	82 B		A	RSC	2
Hauteur (est)	6	101 B		A	Armillaire sur départ racinaire (nombreux antécédents d'arrachage)	2
Hauteur (est)	7	87 B		A		1
Hauteur (ouest)	8	101 B		A	antécédents d'arrachage, EI	3
Hauteur (ouest)	9	62 B		A		1
Hauteur (ouest)	10	67 B		A		1
Hauteur (ouest)	11	72 B		A	GBM au-dessus de l'allée	2
Hauteur (ouest)	12	77 B		A		1
Hauteur (ouest)	13	90 B		A		1
Hauteur (ouest)	14	91 B		A		1
Hauteur (ouest)	15	95 B		A	RSC	1
Hauteur (ouest)	16	73 B		A		1
Hauteur (ouest)	17	71 B		A		1
Hauteur (ouest)	18	84 B		A	EI à 18m	2
Allée du Cornetiau						
Cornetiau (est)	1	85 B		A	GBM au dessus allée	2

Allée	n° arbre	Diamètre	Vigueur	Signes de dépérissement	Défauts notables	Note état
Cornetiau (est)	2	54 M	A			1
Cornetiau (est)	3	125 B	A		antécédents d'arrachage, chicots	2
Cornetiau (est)	4	103 B	A			1
Cornetiau (est)	5	61 B	A			1
Cornetiau (est)	6	72 M	A		RSC	2
Cornetiau (est)	7	80 M	M		NRBSC	3
Cornetiau (est)	8	64 M	M		RBSC	3
Cornetiau (ouest)	9	82 M	A		Cavité sans pourriture sur tronc	2
Cornetiau (ouest)	10	86 M	M		RBSC, antécédents d'arrachage	3
Cornetiau (ouest)	11	73 B	A		REF	2
Cornetiau (ouest)	12	103 B	A		Cavité avec pourriture sur tronc	2
Cornetiau (ouest)	13	71 B	A		Arrachage en cours, couronne déportée	2
Cornetiau (ouest)	14	91 B	A			1
Cornetiau (ouest)	15	88 M	A		REF	2
Cornetiau (ouest)	16	62 B	A		arbre dominé, GBM	2
Cornetiau (ouest)	17	107 B	A		Antécédents d'arrachage, blessure importante sur charpentiere côté 16	2
Cornetiau (ouest)	18	82 B	A			1
Cornetiau (ouest)	19	93 B	L		REF	2
Cornetiau (ouest)	20	77 M	M		REF, NRBSC	3
Cornetiau (ouest)	21	102 M	L		NREF, antécédents d'arrachage, GBM	3
Cornetiau (ouest)	22	103 B	L		REF, antécédents d'arrachage	3
Allée des épicéas						
Epicéas (sud)	1	73 B	A			1
Epicéas (sud)	2	94 M	M		Antécédents arrachage de la cime à 12m, Conserver biodiv	4

Allée	n° arbre	Diamètre	Vigueur	Signes de dépérissement	Défauts notables	Note état
Epicéas (sud)	3	72 B	A			1
Epicéas (sud)	4	101 B	A		Tronc excessivement incliné côté sud	2
Epicéas (sud)	5	67 B	L			2
Epicéas (sud)	6	86 M	L		Cavité avec pourriture sur tronc, antécédents d'arrachage, RBSC	3
Epicéas (sud)	7	86 B	A			1
Epicéas (sud)	8	95 B	A			1
Epicéas (sud)	9	79 B	A			1
Epicéas (sud)	10	65 B	A		1 GBM	1
Epicéas (sud)	11	87 M	M		Cavité importante vacuo-pourrie profonde au collet	4
Epicéas (sud)	12	87 B	A			1
Epicéas (sud)	13	50 M	F		Dépérissement généralisé, dessèchement	4
Epicéas (sud)	14	91 B	L		NRBSC	3
Epicéas (sud)	15	101 B	A			1
Epicéas (nord)	16	76 M	L		RSC	2
Epicéas (nord)	17	96 B	L		RSC	2
Epicéas (nord)	18	63 B	A		Arbre gêné par ses voisins, couronne déportée	2
Epicéas (nord)	19	93 M	M		Cime clairsemée, RBSC	3
Epicéas (nord)	20	88 M	L		Antécédents arrachage, RBSC	2
Epicéas (nord)	21	94 M	L		Cime claire, fructification polypore géant au collet côté nord,	3
Epicéas (nord)	22	80 M	L		Cavité collet nord, pourriture limitée	2
Epicéas (nord)	23	73 B	A		Blessure collet et départ racinaire, sans pourriture	1
Epicéas (nord)	24	72 M	A		GBM	2
Epicéas (nord)	25	103 B	A			1

Allée	n° arbre	Diamètre	Vigueur	Signes de dépérissement	Défauts notables	Note état
Epicéas (nord)	26	79 B		L	REF	2

Remarques par tronçons :

Quelques propositions d'actions ont été émises par allée. Elles concernent généralement l'enlèvement des arbres en mauvais état sanitaire et sont classées en priorité 1 ou 2 en fonction de l'urgence ou de l'enjeu

L'enlèvement d'arbres dont l'état sanitaire est encore bon est parfois proposé afin d'assurer la cohérence des tronçons :

- éviter au maximum de laisser des arbres isolés, le Hêtre y réagissant mal ;
- essayer de dédoubler les tronçons de chaque côté des allées quand cela est possible, afin les meilleures conditions de croissance aux jeunes individus.

Allée des Epicéas :

Large tronçon vide entre 19 et 20 (100m) qui peut être comblé par l'enlèvement du 19. Possibilité de régénérer un petit tronçon en face en enlevant les arbres 11 à 14 (priorité 2) Arbre 2 non dangereux, intérêt biodiversité (chandelle) à conserver.

Allée de la hauteur :

RAS, bon état général. Arbre 8 : voir remarque plus bas sur intersection

Allée du Cornetiau :

Un tronçon est régénérable en enlevant 20, 21 et 22 + chablis existants, mais priorité 2.

Intersection Epicéas, Hauteur/Cornetiau :

Secteur pauvre, potentiellement régénérable en enlevant 7-8 (9-10?) sur Cornetiau et 8 sur Hauteur Ces trois allées sont globalement moins fréquentées et les risques de sécurité sont moindres.

Allée des Sapins :

1 et 2 à retirer (priorité 1). Etudier l'enlèvement du 43 car un tronçon est réalisable des deux côtés. Tronçon 24 à 29 à régénérer (priorité 1) malgré la bonne santé des 25 et 27 car problèmes de sécurité. Pas d'intervention à préconiser pour le moment mais surveiller le tronçon 11 à 20 car en cours de dégradation.

Globalement dans ce secteur, on retrouve de nombreux semis de Hêtre bien venants et bien conformés, certainement issus des semenciers des alignements. Ils pourraient être utilisés pour le renouvellement des alignements (repiqués / tutorés), ce qui réduirait fortement les coûts de mise en oeuvre.

Allée d'arrivée

- Il existe déjà, notamment aux deux extrémités de l'allée d'arrivée, des tronçons plantés qui nécessitent aujourd'hui un entretien (lutte contre la végétation concurrente / défouchage).
- Un tronçon vide de 30 mètres existe entre les arbres 15 et 16. Il peut être complété par l'enlèvement des 16, 17 et 18 en mauvaise santé (priorité 1). L'enlèvement du 66, isolé, permettrait d'ouvrir un tronçon en face de l'autre côté de l'allée
- Un tronçon vide d'environ 50m est à planter entre les arbres 23 et 24. On retrouve un tronçon vide également en face (entre les 60 et 61) à planter en même temps.
- Tronçon vide entre 33 et 34 qui peut être complété par l'enlèvement des 34, 35 et 36 (problèmes de sécurité, priorité 1) pour former un tronçon d'environ 80m.
- Possibilité d'enlever les arbres 39, 40 et 41 pour aggrandir le tronçon déjà planté à l'extrémité de l'allée (mais priorité 2)
- Enlèvement des arbres 42,43, 44 et 45 permettant d'aggrandir le tronçon déjà planté à l'extrémité de l'allée de l'autre côté (ici priorité 1 car problèmes de sécurité).
- Enlèvement des arbres 55, 56 et 57 (priorité 1) permettant de créer un tronçon de 70m environ

DOCUMENT ONF

Codification utilisée :

Vigueur :

B = bonne

M = moyenne

f = faible

Signe de dépérissement :

A=aucun

L=léger

M=moyen

F=fort

Défauts notables

REF = rameaux en fouet

RSC = rameaux secs en cime

RBSC = rameaux et branches secs en cime

EI = écorce incluse

GBM = gros bois mort(s)

NRBSC = nombreux rameaux et branches secs en cime

Note état

1 = Arbre sain, sans grave défaut apparent ni symptôme de déficience physiologique ou mécanique

2 = Arbre présentant des défauts, évolutifs ou non, sans conséquence pour le moment.

3 = Arbre pouvant être maintenu mais présentant des défauts évolutifs avec des conséquences sur sa tenue mécanique

4 = Arbre présentant des défauts importants (mécanique ou physiologiques) ne pouvant être corrigés dont l'abattage est préconisé

DOCUMENT ONF

Annexe n° 15

Liste des arbres remarquables

Liste à mettre en relation avec la carte des équipements structurants

DOCUMENT ONE

Arbres remarquables relevés en forêt domaniale de Bonsecours

Parcelle	Essence	Diamètre (cm)	Remarques	point GPS
8	Frêne commun	134	Chalarse	b1
9	Chêne pédonculé	125		b2
24	Chêne pédonculé	125		b3
23	Chêne pédonculé	143	Tour du Château	b4
31	Hêtre	164	Arbre classé "Le Gros Hêtre"	b5
30	Marronnier	86	Accompagné de Faux Pistachier	b6
30	Séquoia géant	181	Légèrement blessé suite à tempête	b7
27	Chêne pédonculé	123	Le "petit Gros Chêne", blessure d'abattage	b8
27	Chêne pédonculé	125		b9
26	Noyer noir d'Amérique	40		b10
23	Chêne indigène	210	Mort, mise en sécurité (étêté)	b11
21	Orme diffus	77	Très bon échantillonnage	b12
14	Chêne chevelu	100	2 arbres	b13
15	Chêne chevelu	125		b14
13	Platane	135		b15
21	Chêne pédonculé	137	Qualité remarquable	b16

DOCUMENT ONF