

OFFICE NATIONAL DES FORETS
 Direction Territoriale Ile de France – Nord-Ouest
 Agence Nord – Pas de Calais
 Unité Territoriale FLANDRE-ARTOIS

Département du **Pas-de-Calais**
 Arrondissement de **Calais**
 Canton de **Guines**
 Région IFN 62.5 : **Collines d'Artois**
 DRA : **Nord-Pas-de-Calais 2006**

**FORET DOMANIALE
 DE
 GUINES**

803 ha 98 a

**REVISION D'AMENAGEMENT FORESTIER
 2009 - 2028**

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.

Série unique de production et protection générale des milieux et des paysages
Traitement sylvicole : conversion en futaie régulière

Altitude	supérieure	162 m
	moyenne	90 m
	inférieure	35 m

Répartition des principales essences en début d'aménagement forestier	
Essences	% en surface couverte
Hêtre	54,5
Frêne commun	14,4
Chêne sessile	12,4
Charme	8,0
Merisier	2,5
Bouleau	0,8
Chêne pédonculé	0,6
Autres feuillus	0,5
Epicéa de Sitka	1,8
Sapin de Vancouver	1,7
Autres résineux	1,9
Vides boisables	0,6
Vides non boisables	0,1
100	

- Sommaire -

0.	Renseignements généraux	4
0.1.	Désignation et situation de la forêt.....	4
0.2.	Surface de la forêt.....	5
0.3.	Procès-verbaux de délimitation ou de bornage	6
0.4.	Parcellaire	6
1.	Analyse du milieu naturel	7
1.1.	Facteurs écologiques	7
1.2.	Habitats naturels et groupements phytosociologiques.....	11
1.3.	ZNIEFF et ZICO	12
1.4.	Flore	12
1.5.	Description des peuplements forestiers.....	14
1.6.	Faune sauvage	16
1.7.	Risques	17
2.	Analyse des besoins économiques et sociaux	18
2.1.	Production ligneuse.....	18
2.2.	Autres productions	21
2.3.	Activités cynégétiques.....	22
2.4.	Accueil du public	23
2.5.	Paysages	25
2.6.	Richesses culturelles	26
2.7.	Sujétions diverses, statuts et règlements pour la protection du milieu se superposant au régime forestier	26
2.8.	Activités piscicoles et pastorales.....	26
3.	Gestion passée	27
3.1.	Traitements sylvicoles.....	27
3.2.	Traitements des autres éléments du milieu naturel	32
3.3.	Etats des limites et équipements.....	32
4.	Synthèses : objectifs, zonages, principaux choix	34
4.1.	Exposé concis des problèmes posés et des solutions retenues	34
4.2.	Définition des objectifs principaux - Division de la forêt en séries	35
4.3.	Décisions fondamentales relatives à la série unique	35
5.	Programme d'actions	44
5.1.	Dispositions concernant le foncier	44
5.2.	Programme d'actions relatif à la série unique.....	44
5.3.	Dispositions concernant l'équipement général de la forêt.....	63
6.	Bilan économique et financier	64
6.1.	Récoltes	64
6.2.	Recettes	65
6.3.	Dépenses	66
6.4.	Bilan financier global	67
7.	Annexes	69
8.	Index des tableaux	118
9.	Index des figures	119

Présentation de l'aménagement

La gestion d'une forêt à long terme ne peut se concevoir sans un guide.

Ce guide, pour les forêts relevant du régime forestier, s'appelle un aménagement. C'est ce document que vous avez entre les mains.

Il fait le point sur l'état actuel de cette forêt et formalise les choix de gestion qui ont été faits avec vous en fonction des possibilités matérielles (peuplements forestiers, sols, écologie, paysage etc.) et de la nécessité d'une gestion patrimoniale.

L'aménagement forestier est donc l'occasion à un moment donné de faire le point de l'existant, d'examiner le passé de la forêt pour mieux comprendre son état actuel, et de rechercher la ou les meilleures solutions permettant de satisfaire le propriétaire... et nos successeurs.

Une fois le cap donné, il sera alors appliqué pendant toute sa durée de validité pour se rapprocher des objectifs précisés.

Ceux-ci sont prévus au mieux, mais l'homme ne peut ni tout prévoir, ni se garantir contre tous les aléas. La tempête du 26 décembre 1999 en est un exemple dramatique.

En sachant que des événements incontrôlables peuvent remettre en cause de nombreuses décennies de mise en valeur et le patrimoine du propriétaire, la démarche de l'aménagiste est donc d'anticiper les problèmes prévisibles à moyen ou à long terme, tout au moins ceux qui dépendent de nos choix d'aujourd'hui.

0. Renseignements généraux

0.1. Désignation et situation de la forêt

Nom et situation

Située sur les marges des collines de l'Artois dont elle marque le rebord septentrional, en limite de la Plaine Maritime Flamande, la forêt domaniale de Guînes tire son nom de l'unique commune sur laquelle elle est assise, la ville de Guînes. (anciennement « Guisnes » ou « Guignes »)
(Voir la carte de situation en annexe 1)

Administrativement, la forêt domaniale de Guînes se trouve dans le département du Pas-de-Calais, dans l'arrondissement de Calais, dans le canton de Guînes et sur le territoire communal de Guînes. En latitude, c'est le massif forestier le plus haut de France.

Arrondissement	Canton	Communes
Calais	Guînes (chef-lieu)	Guînes

Tableau 1: Communes de situation de la forêt domaniale de Guînes

En conséquence, le présent aménagement se réfèrera aux consignes préconisées dans la Directive Régionale d'Aménagement Nord Pas-de-Calais.

Propriétaire et organisation de la gestion

La forêt de Guînes, propriété privée de l'Etat par le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, est gérée par l'Office National des Forêts, Direction Territoriale Ile de France Nord Ouest, Agence Nord Pas de Calais, Unité Territoriale Flandre - Artois

Origine, éléments d'histoire

On retrouve des traces de l'existence de la forêt dès le IX^e siècle. Au Moyen Age, sa superficie était plus importante qu'aujourd'hui. En 1200 d'après une charte de l'abbaye Saint-Bertin à Saint-Omer, elle confinait alors aux villages d'Audenfort et de Clerques, ne faisant vraisemblablement qu'une avec la forêt de Licques. Le domaine forestier de l'ancienne abbaye Saint-Bertin se composait alors de 30 bonniers de haute futaie et 40 de taillis (un bonnier étant égal à un hectare, 6 ares et 38 centiares).

L'histoire de la forêt est liée à celle de la ville de Guînes qui a été, après les grandes invasions barbares, capitale d'un comté jusqu'en 1360, date à laquelle le traité de Brétigny abandonna au roi d'Angleterre la ville et son comté. En 1558, la forêt devient propriété de la couronne de France et le resta jusqu'en juillet 1791 où elle devint bien national.

La forêt de Guînes fut le théâtre d'un fait historique décisif dans le domaine de l'aéronautisme, puisque le 7 janvier 1785, partis du château de Douvres à bord d'une montgolfière, le français Blanchard et son coéquipier anglais Jefferies y atterrissent, dans une clairière située non loin de l'actuelle maison forestière de Campagne. Ceci constitue la première traversée aérienne du détroit du Pas-de-Calais. Dans cette clairière s'élève aujourd'hui la colonne Blanchard, en commémoration de cet événement.

Plus tard, on retrouve mention de la forêt lors des deux dernières guerres mondiales, durant lesquelles elle paya un lourd tribut. La surexploitation fut de règle de 1914 à 1918 comme de 1939 à 1945, où la confection des pieux Rommel entraîna le prélèvement d'environ 60 000 arbres, composés essentiellement de modernes et de baliveaux.

0.2. Surface de la forêt

- Surface à la date du dernier aménagement forestier (1994-2008) : 803 ha 94 a 64 ca
- Surface du TGPE à la date du 13/10/2008 : 803 ha 98 a 37 ca
- Surface cadastrale actuelle : 806 ha 15 a 68 ca
 - dont Maison Forestière de Campagne..... 0 ha 11 a 64 ca
(et terrain de service) 0 ha 97 a 76 ca
 - dont Maison Forestière des Flaquettes..... 0 ha 15 a 00 ca
(et terrain de service) 0 ha 85 a 59 ca
 - dont annexe de la MF de Campagne 0 ha 07 a 32 ca
 - (dont routes forestières 3 ha 75 a 86 ca)

La surface totale de la forêt retenue pour l'aménagement, déduction faite des maisons forestières, est donc de 803 ha 98 a 37 ca **arrondie à 803 ha 98 a**. Elle est égale à la surface à aménager. L'ensemble de la forêt se trouve sur le territoire de la commune de GUINES.

Surface totale de la forêt (hors maisons forestières et terrains de service) 803 ha 98 a			
Surface à aménager 803 ha 98 a			Surface hors cadre 0 ha
Surface boisée 803 ha 06 a		Surface non boisée 0 ha 92 a	
Surface boisée hors sylviculture 11 ha 84 a	Surface boisée en sylviculture 791 ha 22 a	Surface à (re)boiser 0 ha	Surface non boisable hors sylviculture 0 ha 92 a
Surface réduite = surface en sylviculture 791 ha 22 a			

Tableau 2 : Surface de la forêt et surface en sylviculture.

- La surface boisée hors sylviculture correspond à la partie de la parcelle 30 faisant l'objet d'une concession. (parcours aventure)
- La surface non boisable hors sylviculture correspond à une clairière aménagée en parking, aire de pique-nique, ainsi qu'à un terrain sur lequel a été construit un bâtiment d'entrepôt de matériel. (partie de parcelle 35 d'une surface de 33 ares) A cette surface vient s'ajouter celle d'une remise à gibier située sur la parcelle 19, et d'une surface de 59 ares.

Le plan cadastral de la forêt domaniale de Guînes figure en annexe 2.

date	objet de la modification de surface	variation de surface (ha)	surface après modification (ha)
1987	surface inscrite au TGPE		780,9900
1992	emprise TGV	- 10,4413	770,5487
1994	incorporation des délaissés agricoles	+ 28,6421	799,1908
1994	rectification du parcellaire (suite emprise TGV)	+4,7556	803,9464
1999	échange foncier	0	803,9464
2008	rectification de surface parcelle 1	+0,0372	803,9837

Tableau 3: Evolution de la surface forestière depuis 1987.

0.3. Procès-verbaux de délimitation ou de bornage

La Réformation de 1666 constata que la forêt était mal délimitée et n'était séparée des riverains par aucune borne, laie ou fossé. Il fut donc décidé de réaliser une délimitation et un bornage général de la forêt, constatés par un procès-verbal en date du 26 septembre 1669.

Une délimitation et un bornage partiels furent exécutés de nouveau peu après 1789 sur la portion du périmètre lié à la Commune et au Bois du Mont. La dernière délimitation générale fut effectuée du 1^{er} au 12 juillet 1830.

En 1993, suite à l'incorporation de 10 ha de forêt dans le domaine public (emprise TGV) et de 27 ha de délaissés agricoles dans le domaine privé de l'Etat, un bornage partiel fut réalisé sur l'ensemble de la limite Est et Nord-Est du massif. (parcelles 1, 2, 10, 11, 16, 21, 22, 30, 31, 32, 33, 34, 39, 40, 41, 42 et 43)

Les limites de la forêt sont matérialisées localement par des bornes ou des fossés, mitoyens ou appartenant entièrement à l'Etat ou aux riverains. Ces limites ne donnent pas lieu à des contestations importantes. Cependant, la délimitation de nombreux tronçons doit être vérifiée.

On distingue à ce sujet plusieurs niveaux de précision :

- les limites bornées (bornage vérifié)16,93 km
(dont limites bornées suite au remembrement de 1993)12,28 km
- les limites matérialisées (fossés, routes) non bornées2,13 km
- les limites au bornage déficient (bornes manquantes ou abîmées).....1,57 km
- les limites dont l'état du bornage est inconnu (à vérifier).....3,18 km

Une carte récapitulant l'état des limites et la vérification du bornage de la forêt domaniale de Guînes est présentée en annexe 3.

0.4. Parcellaire

Le parcellaire forestier n'est pas modifié et correspond à celui de l'ancien aménagement. Seules les surfaces des parcelles forestières utilisées pour la gestion sylvicole et l'aménagement ont été recalculées à partir de la base de données SIG.

Il y a 79 parcelles sur l'ensemble de la forêt pour une surface totale de 803ha 98a, soit un peu plus de 10ha de moyenne par parcelle. (10ha 18a exactement) Il n'y a pas de grands écarts de surface entre chacune des parcelles.

En annexe 4 figure le tableau de correspondance entre le parcellaire forestier et la matrice cadastrale. Les numéros de parcelles cadastrales qui ont changé (remembrement suite à l'implantation de la ligne TGV) ont été incorporés.

NB : Dans le tableau joint en annexe 4, on constate la présence de parcelles communales enclavées dans le domanial au niveau des parcelles 2, 10, 11 et 12. Il s'agit de chemins communaux, dont la surface a été soustraite dans ledit tableau. La surface totale annoncée ne prend donc pas en compte ces chemins.

1. Analyse du milieu naturel

1.1. Facteurs écologiques

1.1.1. Topographie et hydrographie

La forêt de Guînes est située entre les altitudes extrêmes de 35 et 162 mètres. Sa topographie est caractérisée par une succession de petits vallons parallèles orientés Sud Ouest / Nord Est, contribuant à créer des versants en exposition diverse. Seule l'extrémité Nord Ouest de la forêt forme un plateau.

Il n'existe aucune source, étang, rivière ou ruisseaux sur le territoire de la forêt. Toutes les eaux de ruissellement s'écoulent vers Guînes en direction de la plaine maritime. On peut noter cependant que la partie de la forêt jouxtant la voie du TGV est située à l'intérieur d'un périmètre éloigné de protection des captages d'eau.

NB : Un repère géodésique de nivellement matérialisé par une borne en granit est situé sur la parcelle forestière n°24. Deux autres sont également visibles sur la parcelle 30 et en limite de la parcelle 41.

Une carte synthétisant ces paramètres topographiques et hydrographiques est présentée en annexe 5.

1.1.2. Climat

La forêt de Guînes est soumise à un climat océanique général, caractéristique des côtes de la Manche et de l'Atlantique. Ceci se traduit principalement par :

- Des étés frais et des hivers relativement doux, ce qui occasionne une **faible amplitude thermique** (12,7°C)
- Des **précipitations** moyennement importantes (674mm par an en moyenne depuis 2002 sur Boulogne, vraisemblablement plus sur Guînes) et **bien réparties** sur l'année (en moyenne 56 mm par mois, avec un maximum de 81,7 mm en novembre et un minimum de 41,2mm en février)
- Environ trente jours de gelées par an (peu de gelées tardives) et une **nébulosité importante** (43 jours de brouillard par an)
- Des vents dominants de secteur sud-ouest, parfois violents, et pouvant affecter la stabilité des peuplements forestiers (tempêtes d'octobre 1987 et de janvier 1990 ; en décembre 1999, l'ouragan Lothar n'a quant à lui pas – ou très peu – affecté la forêt)

1.1.2.1. Etude de la station météorologique de Boulogne-sur-Mer

NB : Les chiffres cités sont issus de moyennes observées pendant les années 2002 à 2007 (source : Météo France). La période considérée est certes courte, mais permet d'étudier un plus grand nombre de paramètres comme l'influence des vents, la nébulosité et les records de températures atteints. (paramètres difficilement accessibles sur un plus long laps de temps)

Le paragraphe qui suit (§ 1.1.2.2.) présente en comparaison le bilan hydrique de la forêt d'après la station de Calais, bilan effectué d'après les données 1992-2007.

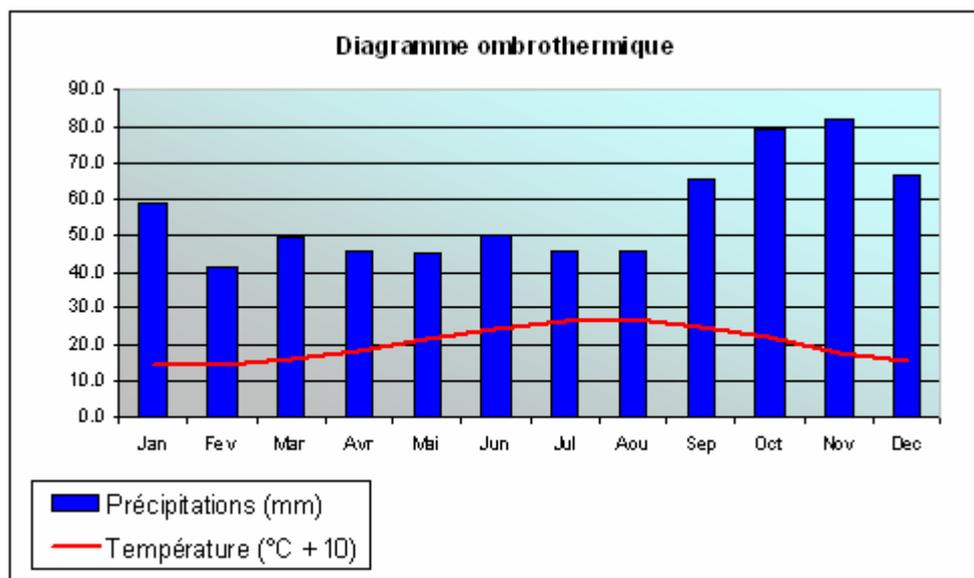


Figure 1 : Diagramme ombrothermique de la station météorologique de Boulogne-sur-mer.

Le graphique ci-dessus est l'illustration du climat décrit ; aucun mois n'est sec ou subsec au sens où l'entend Gaussen, les précipitations étant régulièrement réparties. Ce sont donc des conditions climatiques très favorables à la forêt caducifoliée.

	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec	Moy
T° min moyenne (°C)	2.2	2.0	3.7	5.4	8.7	11.4	13.5	14.0	12.5	9.7	5.6	3.2	7.7
T° max moyenne (°C)	6.1	6.4	8.5	11.0	14.6	17.1	19.2	19.7	18.0	14.8	10.0	7.2	12.7
Records bas de t° (°C)	-13.4	-13.6	-7.8	-2.0	1.6	4.0	8.0	9.0	5.8	-1.0	-5.6	-9.6	-13.6
Records hauts de t° (°C)	15.0	17.4	22.6	26.0	31.2	32.0	34.0	34.8	30.8	27.2	18.5	17.2	34.8
Précipitations (mm)	58.9	41.2	49.6	45.3	44.8	50.2	45.9	45.6	65.5	78.7	81.7	66.5	673.9
Nb jours de gel	8.1	8.4	4.1	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	7.3	30.8
Nb jours de brouillard	4.6	4.7	5.1	4.1	3.4	4.2	3.6	2.9	2.5	1.9	2.4	3.5	42.9
Nb jours de grêle	0.7	0.6	0.7	0.5	0.2	0.0	0.1	0.0	0.3	0.5	0.9	0.8	5.3
Nb jours de neige	3.4	3.3	2.4	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.8	12.7
Nb jours vent > 100km/h	1.9	1.9	0.7	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	0.5	2.0	0.9	1.8	10.0
Plus fortes rafales (km/h)	155	144	115	97	101	191	97	112	122	166	137	122	130

Tableau 4 : Bilan synthétique des paramètres climatiques importants (station météorologique de Boulogne-sur-mer)

Un des facteurs climatiques les plus contraignants est sans conteste l'occurrence fréquente de violentes rafales de vent, autant en hiver qu'en été. Ces rafales peuvent occasionner des dégâts importants qui se traduisent par de forts volumes de chablis, surtout lorsqu'en été la masse foliaire constitue une prise au vent conséquente.

1.1.2.2. Bilan hydrique d'après les données météo de Calais

NB : Les données citées, moins exhaustives, sont cependant plus fiables étant donné qu'elles résultent de moyennes effectuées sur un plus long laps de temps (1992-2007).

Elles sont récapitulées dans le tableau suivant :

MOIS	Données météo		ETP (mm)	ETP - Pluie	Déficit cumulé	Réserve en eau du sol	Evapotranspiration réelle			SURPLUS	Déficit ETP-ETR	Déficit (%)	IPB
	Température moyenne (°C)	Pluviométrie (mm)					R.uT	ETR	STOCK				
JANV	5,1	56	12	-44		100		12	100	44	0	0	↓
FEVR	5,6	42	18	-24		100	0	18	100	24	0	0	
MARS	7,2	39	34	-5		100	0	34	100	5	0	0	
AVRI	9,2	44	58	14	14	87	13	57	87		1	1	
MAI	12,3	54	81	27	41	66	21	74	66		6	8	
JUIN	15,1	55	97	42	83	43	23	78	43		19	20	
JUIL	17,4	56	101	46	129	27	16	72	27		30	29	
AOÛT	17,8	68	91	23	152	21	6	73	21		18	19	
SEPT	15,3	65	63	-2				63	23		0	0	
OCTO	11,8	87	36	-51				36	75		0	0	
NOVE	8,1	89	18	-69				18	100	43	0	0	
DECE	5,2	78	10	-67				10	100	67	0	0	
Année	10,8	729								183	73	12	
feuillus			678					505				13	467
résineux			611					546				12	508
Eté(J,Jt,At)													23

Tableau 5 : Bilan hydrique de la forêt domaniale de Guînes d'après la station météorologique de Calais-Marek

Le bilan hydrique est la synthèse des paramètres pédologiques (ici la Réserve utile supposée est de 100mm, ce qui correspond au profil pédologique moyen constaté, cf § suivant) et climatiques. L'Indice de Potentialité Bioclimatique (IPB) en est le résultat final. Dans le cas présent, le chiffre fait état d'une potentialité forte pour les feuillus.

1.1.3. Géologie, pédologie, synthèse des facteurs écologiques (stations)

Eléments de géologie

La forêt de Guînes repose en totalité sur un sous-sol datant de la période du Crétacé supérieur. (entre 100 et 70 Ma avant notre ère) Ces terrains de l'ère Mésozoïque affleurent sur la quasi-totalité du site ; ils sont constitués de craie blanche à silex (appelée aussi craie de Blois : craie parfois pulvérulente, avec de nombreux silex) provenant de l'ancien étage du Sénonien, aujourd'hui subdivisé en quatre étages (Coniacien, Santonien, Campanien et Maastrichtien) et du Turonien supérieur.

Eon	← PHANEROZOÏQUE →																
Ere	← MESOZOÏQUE →										CENOZOÏQUE →						
Période	CRETACE										PALEOGENE →						
Epoque	INFÉRIEUR					SUPÉRIEUR					PALEOCENE		EOCENE				
Etage	Berriasien	Valanginien	Hauteriviien	Barrémien	Aptien	Albien	Cénomannien	Turonien	Coniacien	Santonien	Campanien	Maastrichtien	Danien	Sélandien/Montien	Thanétien	Yprésien	Lutétien/Lédien
Datation (Ma)	146	140	136	130	125	112	99.6	93.5	89.3	85.6	83.5	70.6	65.5	61.7	58.7	55.8	48.6
Evènements	Isolement de l'Afrique					Apparition des mammifères placentaires					Apparition des primates						

Quelques formations du quaternaire peuvent être observées, il s'agit de limons des plateaux, observables sur les parties hautes de la forêt (parcelle 72p, 73p, 76p et 77p) et de colluvions et dépôts remaniés que l'on peut voir inversement dans les vallons les plus bas. (parcelles 2p, 8p, 9p, 10p, 31p, 35p et 54 p)

La présence de calcaire, parfois dès la surface du sol, est la conséquence directe du substrat géologique décrit ci-dessus.

Un extrait de la carte géologique de référence du B.R.G.M. est présenté en annexe 6.

Pédologie, typologie des sols observés

Les résultats présentés dans ce paragraphe sont issus de l'étude ayant été réalisée en 1994 à l'occasion de la rédaction de l'ancien aménagement de la forêt.

Les types de sols observés reflètent fidèlement la géologie et la topographie de la forêt domaniale de Guînes. Ils sont au nombre de trois :

- **Brunisols à texture limoneuse et humus de type eumull** présents surtout dans les parties inférieures à 75 mètres d'altitude et dans les vallons. Ces sols, qui ont un complexe argilo-humique moyennement saturé et une bonne réserve potentielle en eau, sont très fertiles en cas de drainage favorable, et leur mise en valeur par les feuillus présente un grand intérêt. Cependant s'ils ont subi des tassements même anciens, les horizons supérieurs peuvent être déstructurés et rendre difficile la régénération naturelle.
- **Calcosols à humus de type méromull ou eumull**. Ils sont observables la plupart du temps en transition entre les fonds de vallon et les crêtes, de façon localisée et ponctuelle. Leur particularité principale par rapport aux calcosols est la présence d'un horizon de surface décarbonaté de profondeur variable, de 30 à 60cm en général. Cet horizon permet l'installation d'essences tolérant moins le calcaire actif. (notamment le Chêne sessile)
- **Calcosols à eumull carbonaté** observables sur les crêtes séparant les vallons entre eux. Ces sols carbonatés présentent un taux de saturation élevé correspondant à la présence de calcaire actif. Ils sont cependant assez profonds (au regard des rendosols) et présentent une assez bonne réserve en eau.

***NB :** il convient d'ajouter que sur la majeure partie de la forêt, la forte teneur en éléments grossiers du sol vient limiter la réserve en eau utilisable par les racines.*

Les variations pédologiques observées sur le territoire de la forêt domaniale de Guînes sont peu nombreuses. Ce constat mérite cependant d'être confirmé par une étude plus exhaustive, qui permettrait entre autres d'estimer de façon plus précise la proportion de calcosols et de calcosols. Cette distinction est en effet fondamentale par rapport à la potentialité du sol pour les essences objectif définies dans le présent aménagement.

Les deux principaux facteurs limitant la potentialité du sol sont en effet la profondeur prospectable, qui varie de 30 cm environ à plus d'1m20, et la présence de calcaire actif dans la matrice du sol.

Stations forestières et potentialités sylvoicoles

Conformément aux préconisations de la DRA et en l'absence de catalogue de stations faisant référence, les stations forestières distinguées ici sont différenciées grâce à l'entrée pédologique *principalement*. Les espèces floristiques indiquées ci-dessous sont simplement les principales espèces indicatrices des milieux cités.

Le présent aménagement reprend comme base le travail élaboré durant l'ancienne révision, et qui a mené (en accord avec l'ancienne Directive Locale d'Aménagement) à la distinction de deux unités stationnelles, assez proches l'une de l'autre et que l'on retrouve dans l'actuelle Directive Régionale d'Aménagement :

- la hêtraie mésophile sèche (435,58 ha), caractérisée floristiquement par la présence de *Dentaria bulbifera*, *Ruscus aculeatus* et d'*Oxalis acetosella*, *Deschampsia flexuosa* pour sa variante acidocline.
- la hêtraie mésophile à mercuriale (368,40 ha), caractérisée floristiquement par la présence de *Mercurialis perennis* bien sûr, et de *Rosa arvensis*, *Primula elatior*

Une carte illustrant la répartition spatiale de ces stations au sein de la forêt de Guînes est présentée en annexe 7.

Ces deux unités sont à regrouper sous l'unique appellation DRA6 (code regroupement DRA 2005). L'objectif déterminant la sylviculture de cette entité est la production, couplée à la protection des milieux et des paysages. En termes d'essence principale, le Hêtre (voire le Chêne sessile dans le cas de la hêtraie à mercuriale) est privilégié.

L'ancien aménagement distinguait ces stations par une différence de deux classes de fertilité, en référence aux tables de production d'Hamilton et Christie (classe 8, hauteur moyenne de la futaie mûre de 30m pour la hêtraie mésophile sèche ; classe 6, hauteur moyenne de la futaie mûre de 27m pour la hêtraie mésophile à mercuriale).

Code	Station ou groupe stationnel	Surface		Essences les mieux adaptées	Végétation caractéristique	Potentialités forestières
		ha	%			
DRA6	Hêtraie mésophile sèche	435,58	54	Hêtre	Aspérule odorante	TB
	Hêtraie mésophile à mercuriale	368,40	46	Hêtre, Chêne sessile, Erable champêtre	Mercuriale pérenne	TB

Tableau 6 : Synthèse des stations représentées sur la forêt de Guînes.

Le niveau de fertilité sur l'ensemble de la forêt est bon, et l'on n'y observe pas de station rare ou particulièrement remarquable.

NB : La carte des stations annexée, construite à dire d'expert et à l'aide d'un échantillonnage raisonné succinct, ne doit pas être utilisée telle quelle. Il est recommandé de réaliser une étude plus poussée (inventaire statistique par transects ou carroyage systématique) pour obtenir une carte d'un niveau de précision plus important. La microtopographie peut en outre induire des variations stationnelles à l'échelle de la dizaine d'ares, voire de l'are.

1.2. Habitats naturels et groupements phytosociologiques

Habitats remarquables

La forêt n'est concernée par aucun habitat naturel d'intérêt communautaire (cf §2.7.). Le tableau ci-dessous, extrait de la DRA, fait correspondre les unités stationnelles décrites avec leurs habitats naturels génériques.

Unités stationnelles	Habitats génériques	Code Natura 2000	Code Corine biotope	Principales caractéristiques et enjeux
Hêtraie mésophile sèche	Hêtraie-Chênaie atlantique à Jacinthe	9130	C.B.41.13	Bien représenté, flore relativement banale
Hêtraie mésophile à mercuriale	Hêtraie-Chênaie calcicole à lauréole	9130	C.B.41.13	Assez répandu, flore relativement banale
<i>Hêtraie-Chênaie calcicole atlantique</i>	<i>Hêtraie-Chênaie calcicole à lauréole</i>	<i>9130</i>	<i>C.B.41.13</i>	<i>Peu répandu, flore relativement banale</i>

Tableau 7 : Habitats naturels et correspondance avec les unités stationnelles observées

La dernière unité stationnelle, la Hêtraie-Chênaie calcicole, bien que non observée sur le massif jusqu'à présent, est susceptible d'y être présente étant donné sa forte proximité avec la précédente et la suspicion de présence de calcosols, qui doit être confirmée par d'autres analyses pédologiques.

1.3. ZNIEFF et ZICO

La forêt est inscrite dans sa totalité en Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique de type I (ZNIEFF 1 n°33-12, dénommée « la forêt domaniale de Guînes et ses lisières »), c'est à dire qu'elle bénéficiera d'un inventaire des espèces animales et végétales remarquables.

Le relief disséqué de nombreux petits vallons ont en effet contribué à multiplier les variations des conditions écologiques locales (versants en expositions diverses, succession de végétations depuis les hauts de pente décalcifiés jusqu'aux fonds de vallons humides avec écoulements temporaires) qui justifient ce classement. (source : DIREN).
La fiche de description de cette ZNIEFF est présente en annexe 8.

Il n'y a pas de Zone d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux sur l'aire géographique de la forêt.

Eléments de taxonomie phytosociologique

D'après la carte phytosociologique de la végétation naturelle potentielle du Nord de la France (J.M. GEHU, 1979) la partie haute de la forêt (correspondant grossièrement aux altitudes supérieures à 100 mètres) appartiendrait à un type de forêt atlantique mésophile de Hêtre (*Eufagion* et surtout *Endemio-fagetum*) tandis que la partie basse serait quant à elle un type de forêt mêlée de Hêtre, Chênes, Charme et Frêne (*Eufagion*, *Fraxino-carpinion*).

Cependant, selon les résultats statistiques d'une étude phytosociologique de 1989 extraite d'une thèse pour l'obtention du diplôme d'Etat de docteur en pharmacie, aucune différence significative ne viendrait corroborer cette distinction, puisque les mêmes associations végétales sont représentées de part et d'autre de cette frontière.

1.4. Flore

Les résultats qui suivent sur la répartition des essences forestières en forêt domaniale de Guînes sont issus d'une part de la description des peuplements réalisée courant 2008 (dont la méthodologie est présentée en annexe 9), et d'autre part des descriptions des jeunes peuplements en Base de Données Régénération. (BDR)

Cette répartition est présentée en page suivante.

Essence	Surface occupée (ha)	% du couvert boisé	% du couvert total
Hêtre	438,08	54,90	54,49
Frêne commun	116,11	14,55	14,44
Chêne sessile	99,73	12,50	12,41
Charme	64,39	8,07	8,01
Merisier	19,77	2,48	2,46
Bouleau	6,82	0,85	0,85
Chêne pédonculé	4,97	0,62	0,62
Tremble	1,49	0,19	0,18
Erable sycomore	0,96	0,12	0,12
Saule	0,78	0,10	0,10
Erable champêtre	0,45	0,06	0,06
Aulne glutineux	0,20	0,02	0,02
Total feuillus	753,75	94,46	93,75
Epicéa de Sitka	14,55	1,82	1,81
Sapin de Vancouver	13,64	1,71	1,70
Mélèze commun	8,44	1,06	1,05
Douglas	7,47	0,94	0,93
Pin laricio	0,12	0,01	0,01
Total résineux	44,21	5,54	5,50
Vides boisables	5,10	0,00	0,63
Vides non boisables	0,92	0,00	0,11
Total	893,98	100,00	100,00

Tableau 8 : Répartition des essences sur la forêt domaniale de Guînes.

NB : la surface indiquée correspond à la composition en essences du couvert boisé des parcelles, relevée selon le protocole arrêté. (une fiche type de relevé est présente en annexe)

La carte de répartition des essences est présentée en annexe 10.

En fonction du gradient trophique du milieu, la flore observable évolue, ce qui conduit à l'observation de trois grands groupes listés ci-dessous par pH croissant :

- flore de type mésoneutrophile à neutrophile
- flore de type neutroacidophile à mésoacidiphile
- flore de type neutrocalcicole à calcicole

Il n'y a pas d'arbre ou de peuplement remarquable dans la forêt.

L'étude citée précédemment fait également état de la présence exceptionnelle d'*Alchemilla xanthochlora*, l'Alchemille des montagnes, qui rend la forêt de Guînes la seule station du Pas-de-Calais à la posséder avec celle de Tournehem, bien que ces deux forêts soient situées fort loin de l'écosystème habituel de cette espèce.

La fiche ZNIEFF de la forêt de Guînes indique quant à elle que le massif forestier abrite plusieurs espèces rares au niveau régional dont le Conopode dénudé, en aire de dispersion isolée dans le Boulonnais. Quelques végétations ponctuelles ou linéaires liées aux chemins forestiers présentent également un grand intérêt.

Les inventaires réalisés par le Conservatoire Botanique de Bailleul font quant à eux état de la présence remarquable d'*Epipactis leptochila*, exceptionnelle dans la région, et de la probabilité de présence de *Dryopteris affinis subsp. affinis*.

1.5. Description des peuplements forestiers

Méthodologie de description (voir protocole en annexe 9)

Chaque Unité Élémentaire de Peuplement distinguée a priori par photo interprétation a été parcourue et décrite par placettes temporaires implantées de façon aléatoire, à raison de 1 placette tous les 4 hectares environ ou 1 placette par UEP si l'UEP est d'une surface inférieure à 4 hectares.

Les UEP ou parcelles entières intégrées dans la base de données régénération n'ont pas été décrites sur le terrain ; les informations recueillies sont issues directement de la BDR actualisée (version 2008).

Les investigations de terrain ont mené dans certains cas (assez rares au demeurant) à un redécoupage, un remodelage ou un regroupement d'UEP.

Généralités à l'échelle de la forêt

La définition des types de peuplements repose sur une codification élaborée lors de la construction de la Base de Données Aménagement. (types territoriaux de peuplements) La dénomination de ces types est basée sur l'observation de :

- la structure (futaie régulière, futaie irrégulière, taillis, taillis sous futaie...)
- l'essence dominante (ici principalement le Hêtre, voire le Chêne sessile ou le Frêne)
- la classe de catégorie de diamètre dominant

Pour intégrer à cette typologie les spécificités des peuplements en forêt domaniale de Guînes, des regroupements ou découpages ont été opérés au sein de ces types. Ces regroupements sont les suivants :

- tous les Résineux présents ont été unifiés sous un même code RES afin de ne pas multiplier les types de peuplements observés
- étant donné leur faible hétérogénéité, les TSF n'ont pas été subdivisés d'après la classe de diamètre dominant, mais d'après la densité de réserves à l'hectare (critère déjà utilisé dans le précédent aménagement), soit par exemple, SHET = TSF à Hêtre dominant et densité de réserves supérieure ou égale à 25/ha.

Type de peuplement		Code	Surface occupée (ha)	% de la surface totale	
Futaie régulière feuillue	à dominance Hêtre	Semis	83,65	10,4	
		Gaulis	130,38	16,2	
		Perchis	23,52	2,9	
		Petits Bois	12,9	1,6	
		Bois Moyens	55,34	6,9	
	feuillus mélangés	Petits Bois	FA.F.P	23,29	2,9
Futaie régulière résineuse	Semis		FRESS	0,32	0,0
	Bois Moyens		FRESM	28,35	3,5
	Gros Bois		FRESG	17,56	2,2
TSF	à dominance Hêtre	Densité de réserves \geq 25/ha	SHET2	79,14	9,8
		Densité de réserves $<$ 25/ha	SHET1	89,19	11,1
	feuillus mélangés	Densité de réserves \geq 25/ha	SA.F.2	64,65	8,0
		Densité de réserves $<$ 25/ha	SA.F.1	89,64	11,1
	à dominance Chêne	Densité de réserves \geq 25/ha	SCHS2	32,78	4,1
		Densité de réserves $<$ 25/ha	SCHS1	67,25	8,4
Espaces non boisés	à boiser		VBOIS	5,1	0,6
	non boisables		NBOIS	0,92	0,1
			803,98	100	

Tableau 9 : Typologie des peuplements rencontrés en forêt domaniale de Guînes

La distinction entre les peuplements à dominance Hêtre et ceux appelés « feuillus mélangés » permet de mettre en évidence un certain nombre d'UEP dans lesquelles le Hêtre a été dépassé (en proportion du couvert boisé) par d'autres essences comme le Charme ou le Frêne le plus souvent.

Comme expliqué précédemment, dans les peuplements de Taillis sous futaie, outre cette distinction, les peuplements ont été classés en fonction de la densité des réserves observée, critère permettant d'évaluer la capacité du peuplement à se régénérer naturellement.

On remarque un net déséquilibre des classes dans les peuplements de futaie régulière feuillue (absence de gros bois et très gros bois) qui illustre la phase de transition dans laquelle se trouve le massif, en cours de conversion.

En parallèle, on observe la présence de taillis sous futaie vieilliss (qui représentent plus de 50% de la surface de la forêt) à base de Hêtre ou, lorsque celui-ci s'est fait dépasser, de feuillus mélangés, dont la durée de survie des réserves ne peut excéder 40 ans.

Une présentation synthétique de la répartition des peuplements en surface est proposée ci-dessous :

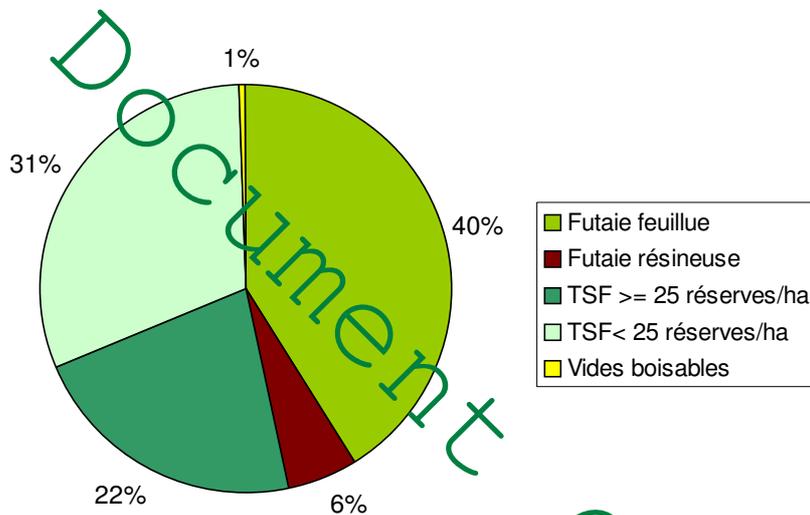


Figure 2 : Répartition des grands types de peuplements en forêt de Guînes

Description par parcelle

Le tableau de répartition de ces types de peuplements par parcelles est produit en annexe 11, ainsi que la carte des types de peuplements forestiers. (annexe 12)

Il est à noter que la taille d'une UEP est fréquemment égale à celle de la parcelle ; les vieux peuplements de Taillis sous futaie restant à convertir sont en effet relativement homogènes, et les jeunes peuplements de futaie régulière ont été obtenus par régénération de parcelles entières.

Etat sanitaire

L'état sanitaire des peuplements composant la forêt domaniale de Guînes est généralement bon. Cette caractéristique a été relevée de façon qualitative lors des descriptions d'UEP. Les peuplements ont été scindés en trois groupes (état sanitaire bon, moyen ou mauvais). Les résultats peuvent être récapitulés dans le tableau qui suit :

Etat sanitaire	Surface concernée	Peuplements concernés
Bon (1)	699,46 ha	Tous peuplements
Moyen (2)	82,56 ha	63,20 ha TSF divers 19,36 ha futaie de résineux
Mauvais (3)	20,91 ha	20,91 ha futaie de résineux
Sans objet	1,05 ha	Vides non boisables
Total	803,98 ha	

Tableau 10 : Etat sanitaire des peuplements en forêt domaniale de Guînes

Les peuplements dépérissant concernent les parcelles ayant été enrésinées. (toutes essences résineuses confondues)

NB : D'après les observations qui ont été faites, les TSF vieilliss n'ont pas tous été identifiés comme ayant un état sanitaire critique. On ne peut donc pas tirer de conclusions quant à la corrélation de l'estimation de l'état sanitaire et de la durée de survie.

La présence de peuplements mitraillés est anecdotique.

Capital

La surface terrière moyenne des peuplements de taillis sous futaie est d'environ 13m²/ha (surface terrière de tous arbres de plus de 17,5cm de diamètre). Ce chiffre cache de grandes disparités ; en effet, la densité de réserves reste en général faible à très faible ; la surface terrière totale est en réalité composée d'une forte proportion de brins d'un taillis capitalisé.

Les peuplements résineux ont quant à eux des surfaces terrières beaucoup plus importantes, de l'ordre de 31m²/ha en moyenne.

Enfin, en ce qui concerne la futaie feuillue, très jeune, les surfaces terrières sont faibles voire nulles jusqu'au perchis, puis de l'ordre de 15m²/ha dans les petits bois. Une carte des classes de capital est annexée en n° 13.

1.6. Faune sauvage

L'avifaune classique des grandes forêts de feuillus occupe les nombreuses niches écologiques offertes par la diversité des structures de végétation présentes. (taillis sous futaie, coupes forestières, lisières internes...)

La parcelle 1 contient par ailleurs une héronnière. Il est important d'apporter une attention particulière à la gestion de cette parcelle. Afin de préserver cet habitat à fort intérêt écologique, un îlot de vieillissement y sera mis en place.

Des passereaux peu communs, plusieurs rapaces diurnes et nocturnes (Chouette hulotte, Hibou moyen-duc... et d'autres beaucoup plus rares) et trois espèces de Pics témoignent ainsi de l'importance de la forêt de Guînes pour l'avifaune nicheuse régionale.

La grande faune mammalogique est également bien représentée avec de nombreux chevreuils et sangliers qui gravitent entre les différents massifs boisés du Boulonnais et du Pays de Licques

En annexe 14 figure un tableau résumant l'ensemble des espèces faunistiques observées (mammifères et oiseaux seulement) en 1989. (date de l'étude écologique sus mentionnée) Depuis cette date, aucun autre inventaire n'a été réalisé.

1.7. Risques

Tempêtes

Le bilan climatique exposé précédemment fait état de vents violents dans le secteur de la forêt domaniale de Guînes, qui induisent une sensibilité particulière des peuplements aux chablis. Ceux-ci restent néanmoins localisés. Récemment cependant (en janvier 2007), une partie des parcelles 25 et 26 (4,97ha au total) a été dévastée par un brusque coup de vent.

Contraintes liées à l'hydrographie

Compte tenu de la forte proportion de limons, les sols de la forêt domaniale de Guînes sont très sensibles au tassement. Le passage répété d'engins lourds, surtout en période de pluie, a pour conséquence une déstructuration des horizons de surface à dominante limoneuse, ce qui les rend compacts et imperméables. (d'où l'observation de mares d'eau après de fortes précipitations, lorsque la micro topographie empêche le ruissellement)

Dès lors, on ne peut qu'insister sur la vigilance à mettre en œuvre lors des exploitations pour endiguer ce phénomène et le cantonner, par exemple, aux cloisonnements d'exploitation.

Risque d'incendie

Le risque d'incendie est faible en forêt domaniale de Guînes.

2. Analyse des besoins économiques et sociaux

2.1. Production ligneuse

Production naturelle

L'Inventaire Forestier National, dans les résultats qu'il donne pour la région Nord-Pas-de-Calais, distingue la production en volume total des futaies et des TSF, résumées dans le tableau ci-dessous :

Ensemble géographique	Structure	Production totale en volume (m3/ha/an)
Région Nord-Pas-de-Calais	TSF	6,13
	Futaie	6,79
Département du Pas-de-Calais	TSF	5,2
	Futaie	6,53

Tableau 11 : Production calculée par l'IFN (données du dernier cycle, année 2000)

Le résultat qui en principe doit se rapprocher le plus du contexte de la forêt de Guînes est celui de 5,2m3/ha/an, correspondant au cas d'un taillis sous futaie de feuillus mélangés à dominance de Hêtre.

Grâce à l'inventaire en plein effectué sur l'ensemble de la forêt lors de l'ancienne révision d'aménagement (en novembre 1993 exactement), il a été possible d'établir une comparaison afin d'obtenir une valeur de production propre à la forêt de Guînes.

Pour cela, quatre parcelles choisies parmi les plus représentatives de l'état de la forêt ont été parcourues en inventaire en plein en septembre 2008. En dressant les résultats de cet inventaire et en les comparant à ceux de 1993, le tableau suivant peut être dressé :

Parcelle	Type de peuplement	Surface	Volume nov 1993	Volume sept 2008	Volume récolté 1993/2008	Production à l'hectare	Production annuelle par hectare	Capital sur pied sept 2008
29	SA.F.2	10.48 ha	1399 m3	2296 m3	282 m3	112 m3/ha	7.50 m3/ha/an	219m3/ha
47	SA.F.2	10.12 ha	1855 m3	2712 m3	17 m3	86 m3/ha	5.76 m3/ha/an	268m3/ha
60	SHET2	10.57 ha	1650 m3	2337 m3	372 m3	100 m3/a	6.68 m3/ha/an	221m3/ha
76	SHET1	10.56 ha	1897 m3	2658 m3	385 m3	108 m3/ha	7.23 m3/ha/an	251m3/ha
Moy							6.79 m3/ha/an	240m3/ha

Tableau 12 : Comparaison des inventaires de novembre 1993 et septembre 2008

NB : Les volumes indiqués sont des volumes aménagement, calculés au tarif Schaeffer lent n°14. Les parcelles sélectionnées sont toutes quatre des parcelles de TSF dont les caractéristiques dendrométriques sont représentatives de l'état général des TSF observés sur Guînes.

On constate une production annuelle supérieure au chiffre donné par l'IFN. Un élément d'explication est certainement la bonne fertilité des stations en forêt de Guînes. Cette valeur de production reste toutefois approximative, du fait de :

- Son mode de calcul qui ne porte que sur la comparaison d'inventaire de quatre parcelles et non de toute la forêt.
- La différence de mode de cubage des peuplements, entre l'IFN et le tarif aménagement employé par l'ONF localement. (SL14)

Pour avoir des résultats comparables, il est plus judicieux de raisonner sur la surface terrière :

Parcelle	Surface (ha)	G nov 1993 (m2)	G sept 2008 (m2)	G récolté 93-08 (m2)	Accroissement (G en m2/ha)	Accroissement (G en m2/ha/an)	Accroissement en m3/ha/an	Coefficient FH
29	10,48	123,75	173,38	21,27	6,77	0,45	7,50	16,62
47	10,12	159,26	207,35	1,28	4,88	0,33	5,76	17,70
60	10,57	124,47	172,60	27,29	7,14	0,48	6,68	14,04
76	10,56	157,50	198,61	28,89	6,63	0,44	7,23	16,36
Accroissement moyen						0,42	6,79	16,04
Accroissement moyen (donnée IFN)						0,54	5,20	9,63

Tableau 13 : Accroissement des peuplements en surface terrière

Cette comparaison donne un résultat d'accroissement inférieur à la moyenne calculée par l'IFN sur le département du Pas de Calais. (chiffre donné pour les TSF à dominance de Hêtre)

La comparaison de ces analyses ONF / IFN conduit à proposer une production moyenne de l'ordre de 6m3/ha/an en volume, et 0.5m2/ha/an en surface terrière, soit une production globale de 4750m3/an environ à l'échelle de la forêt.

Vente des bois

Le tableau ci-dessous récapitule les résultats des ventes de bois durant la période de l'ancien aménagement :

Exercice	Volume total vendu sur l'exercice (m3)	Montant total des ventes HT (€2007)	Prix moyen (€/m3)
1994	2 436	102 241	42
1995	1 943	108 963	56
1996	2 610	92 559	35
1997	5 327	191 416	36
1998	2 292	79 125	35
1999	3 195	160 923	50
2000	282	4 482	16
2001	5 344	104 521	20
2002	3 015	56 468	19
2003	2 126	35 279	17
2004	6 685	135 745	20
2005	2 627	17 272	7
2006	5 378	116 830	22
2007	7 960	175 471	22
Total	51 220	1 381 300	28

Tableau 14 : Volumes commerciaux vendus et montant des ventes de 1994 à 2007

Comme on peut le constater, et ce qu'illustre mieux le graphe ci-après, la tendance est à la baisse, les prix ayant diminué d'environ 33% depuis 15 ans. Cette chute suit la conjoncture générale du marché du Hêtre, l'essence Bois d'œuvre principale en forêt domaniale de Guînes. La quasi absence de filière aval dans le département, et donc une faible mise en concurrence des acheteurs (sauf sur les bois de qualité, prisés des Belges) vient également expliquer cette observation.

Le graphe qui suit est une illustration plus détaillée de cette évolution, et permet de faire l'observation que si la diminution du prix de vente des bois est une tendance globale, cette diminution n'est pas égale quel que soit le type de coupe. En effet, on constate que la baisse est plus importante pour les coupes de régénération que pour les coupes d'amélioration. Ainsi, depuis 2003 environ, les bois issus de coupes d'amélioration se vendent au même prix que ceux des coupes de régénération.

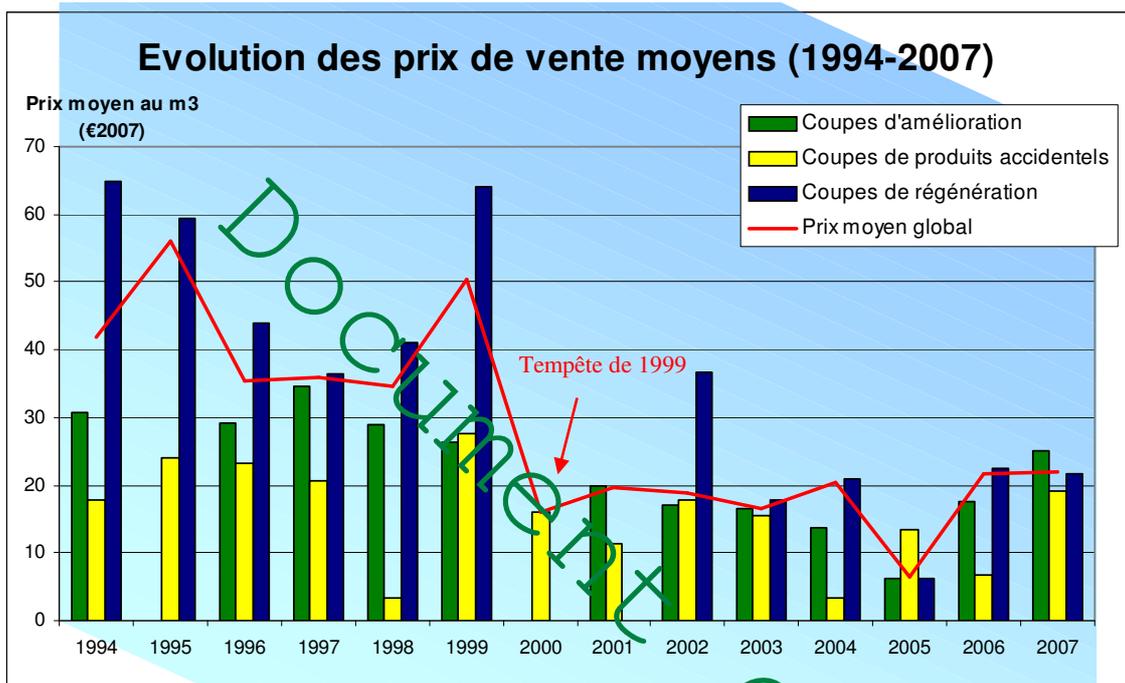


Figure 3 : Evolution des prix de vente de 1994 à 2007

Les prix de vente actuels des bois (exercice 2007) sont détaillés ci-dessous :

Essence	Catégories de diamètre (cm)	% vendu à l'amiable	Prix unitaire (€2007/m3)
Chêne	50 et +	18%	54
	30/45	10%	30
	25 et -	8%	15
Hêtre	40 et +	28%	48
	30/35	0%	24
	25 et -	2%	20
Autres feuillus		21%	29
Taillis feuillus		100%	9
Houppiers feuillus		20%	15

Tableau 15 : Prix de vente des bois en 2007 par essence et catégories de diamètre

Au vu des prix de vente moyens sur l'ensemble de la région Nord Pas de Calais, les valeurs indiquées ci-dessus paraissent assez élevées. Ceci s'explique en partie par les forts volumes mis en vente en 2007 par rapport aux années précédentes, surtout en ce qui concerne les Gros Bois. En effet, les cours étant au plus bas durant les années post-tempête de 1999 (soit environ 2000 à 2005), les volumes mis à la vente ont été volontairement diminués. Depuis 2006, la hausse des cours a permis de proposer à nouveau des volumes conséquents à des prix plus importants, mais qui restent toutefois très inférieurs à ceux pratiqués en 1999.

On peut dresser la synthèse suivante :

⇒ Sur Guînes, le fond de production est sans conteste le Hêtre, qui produit d'assez beaux bois sur des stations fertiles, devant être exploités rapidement (on peut raisonnablement espérer obtenir un diamètre moyen de 60 à 65 cm en 80 à 100 ans), eu égard aux risques de cœur rouge.

⇒ Le Chêne, majoritairement sessile sur Guînes, est en limite stationnelle et donne des bois souvent tortueux, brogneux et bas branchus, de qualité médiocre (sciages de second choix dans les meilleurs cas).

⇒ Le Frêne, malgré sa prolifération, n'est pas en station (sauf fonds de vallons et sols profonds) et doit être exploité rapidement (45 cm de diamètre maximum) pour éviter la dépréciation du bois.

⇒ Les feuillus précieux présentant un certain potentiel de qualité (Merisier, Erable sycomore ou champêtre, Alisiers blancs et tomineaux - installés en compléments de régénération depuis 15 ans -) sont assez bien représentés sur Guînes du fait de la fertilité des sols et se vendent à bon prix. Ils sont en effet assez recherchés et constituent un atout économique. En ce sens, ils doivent être favorisés.

⇒ Les feuillus tendres (Peuplier, Saule, Aulne) sont anecdotiques et sont commercialisés en Bois de chauffage.

⇒ Les houppiers et bois de taillis (Charme principalement), qui constituent quasiment la moitié de la production, alimentent la filière trituration ou Bois de chauffage et trouvent tout à fait leur place dans un contexte de diversification des sources d'énergies.

2.2. Autres productions

La forêt domaniale de Guînes est l'objet de deux concessions distinctes, l'une ayant trait à l'exercice de la chasse (voir §2.3.) et l'autre à la location de la parcelle 30pie à l'EURL Passion d'Aventure représentée par M. Regnier et domiciliée à Pernes les Boulogne.

Ce bail est concédé pour une durée de 10 ans, à dater du 1^{er} mars 2001. Sur cette partie de parcelle (qui représente environ les deux tiers de la parcelle 30, d'une surface totale de 15,061ha), le locataire a installé depuis cette date un trekking aérien (installations aériennes en armatures métalliques démontables pour un parcours acrobatique).

Le montant de la location est révisé chaque année et fonction du chiffre d'affaires de la société bénéficiaire. En 2007, il était de 6081,07€.

Les conséquences de cette concession sur la gestion forestière sont en principe nulles puisque l'ONF est autorisé à réaliser « les opérations sylvicoles et les travaux d'exploitation forestière rendus nécessaires pour assurer la pérennité et l'amélioration des peuplements » selon l'article 10 de la convention.

Par contre, les titulaires du droit de chasse s'engagent à ne plus chasser sur la parcelle 30 et percevront une indemnité dont le montant est fixé à l'amiable et révisable chaque année.

Concessions en cours au 1^{er} janvier 2008

Nom de la concession	Nature de la concession	Nom du bénéficiaire	Montant du loyer
GUINES 001	Occupation MF Flaquettes	Michel VALEMBOIS	327.21€
GUINES 002	Installations sportives non bâties	PASSION AVENTURE	6081.07€

Tableau 16 : Etat synthétique des concessions en forêt domaniale de Guînes.

2.3. Activités cynégétiques

Deux lots ont été attribués en mars 2004. Le premier (parcelles 31 à 52, 53p, 54p, 60 à 79) sur une surface de 436 ha, le second (parcelles 1 à 29, 53p, 54p, 55 à 59) sur une surface de 348 ha. Ces deux lots ont été reconduits depuis, mais font désormais l'objet d'une seule et même concession, et d'une chasse commune. Ce type de gestion, qui a été adopté à l'initiative du locataire, permet une meilleure organisation des campagnes de chasse.

L'intégralité de la surface de la forêt est chassée, sauf la parcelle 30. Les parcelles 35, 53p et 54 ne sont pas chassées les samedis, dimanches et jours fériés.

Le tableau ci-dessous, qui présente l'évolution des réalisations (d'après les tableaux de chasse établis durant les 15 dernières saisons), confond donc les deux lots et permet d'observer des résultats globaux, à l'échelle de la forêt.

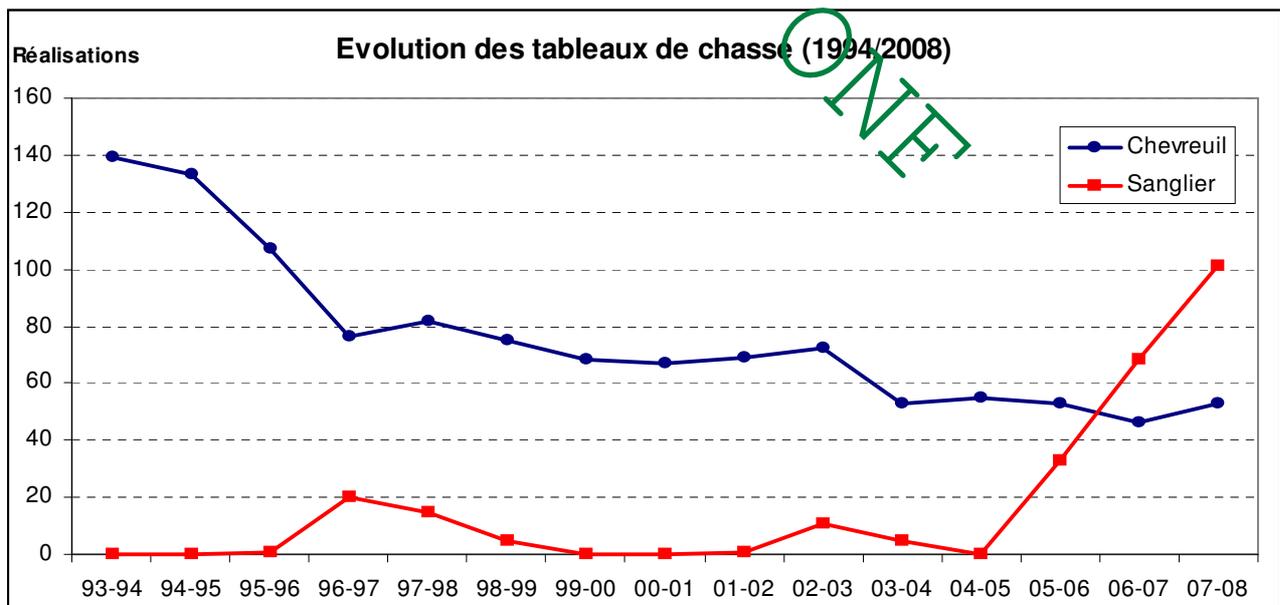


Figure 4 : Evolution des tableaux de chasse depuis 1994

Les forts prélèvements en chevreuils des premières saisons (18 aux 100 hectares en 93/94, puis 17 et 14 les années suivantes) correspondaient à une surpopulation manifeste, très largement supérieure à la densité supportable du milieu. Depuis la saison 96-97 environ, les prélèvements se sont stabilisés aux alentours de 6 à 7 chevreuils aux 100 hectares, la population ayant été jugulée à un effectif supposé équilibré.

On peut avancer comme objectif, sous toutes réserves et en attente d'études plus précises (Indices de pression sur la flore par exemple), le chiffre de 20 à 25 chevreuils aux 100 hectares comme densité de population à rechercher. L'intensité des prélèvements doit donc être maintenue.

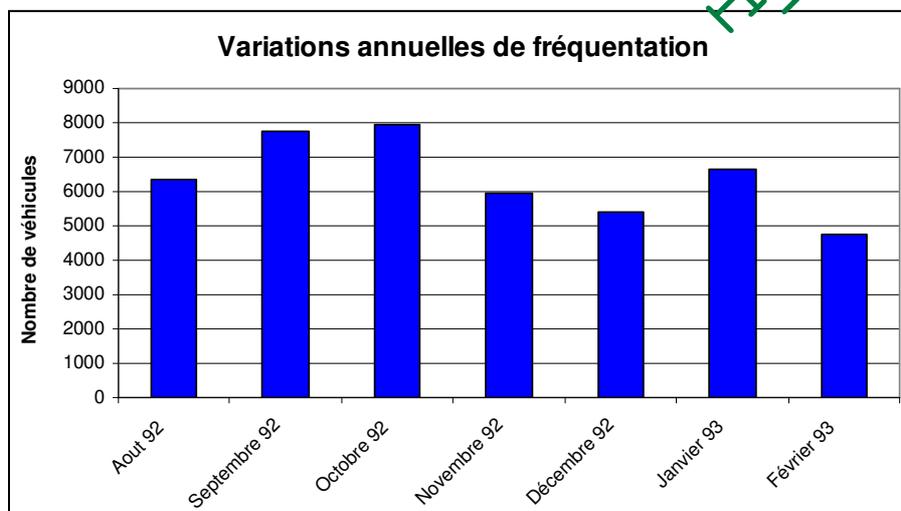
En ce qui concerne la population de sanglier, on remarque une inversion très nette du phénomène. Les prélèvements sont en effet de plus en plus importants, ce qui corrobore la thèse d'une pullulation devant être rapidement freinée, sous peine de voir les dégâts occasionnés aux jeunes peuplements augmenter nettement. Une densité d'équilibre de 5 sangliers aux 100 hectares peut être recherchée, ce qui est loin d'être le cas actuellement. Pour ce faire, il conviendrait de proscrire l'agrainage, qui reste une pratique mal contrôlée.

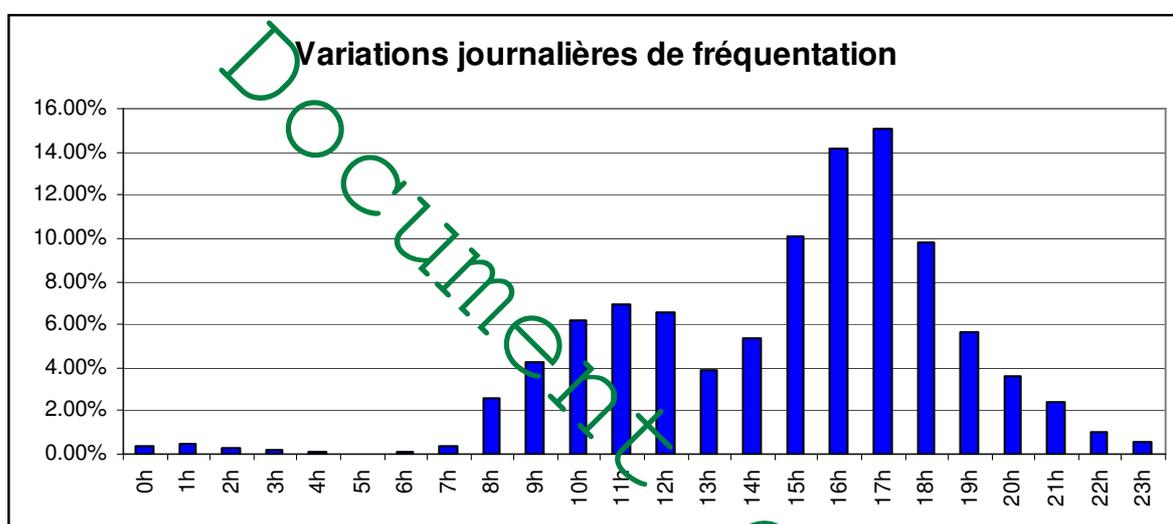
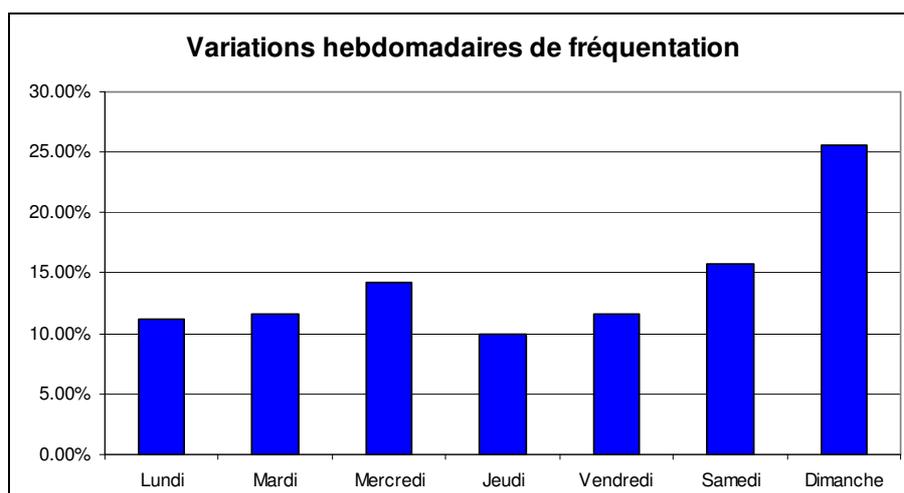
2.4. Accueil du public

La forêt domaniale de Guînes est située dans une région administrative très densément peuplée (323 hab/km², densité trois fois supérieure à la moyenne nationale). C'est le massif forestier le plus proche de la Côte d'Opale et en particulier des agglomérations de Calais (77000 habitants) à 13 km, Gravelines (12500 habitants) et du tunnel sous la Manche. Elle est également l'une des forêts les plus proches de l'agglomération dunkerquoise.

En cela, la forêt de Guînes draine chaque année un public important, d'autant plus qu'elle constitue une exception au sein d'une région très peu boisée (taux de boisement IFN de 9%, soit trois fois moins que la moyenne nationale).

L'enjeu d'accueil du public est donc important sur le territoire forestier domanial de Guînes. Selon la Directive Régionale d'Aménagement du Nord Pas de Calais, la fréquentation annuelle s'élève à plus de 500 000 visiteurs, soit environ 622 visiteurs par hectare et par an. Un chiffre identique avait déjà été donné lors d'une étude de fréquentation réalisée entre août 1992 et mars 1993, dont les résultats sont brièvement rappelés ci-dessous :





Figures 5, 6 et 7 : Variations de fréquentation de la forêt domaniale de Guînes

NB : Ces résultats statistiques ont été obtenus suite à un comptage d'essieux.

Les visiteurs viennent majoritairement de l'agglomération calaisienne (44%) et de la ville de Guînes même (16%) ou des environs proches. Certains cependant se déplacent depuis Dunkerque (2%) ou Lille (2%).

Un sondage a également été réalisé auprès de 193 personnes de toutes origines. Les résultats obtenus permettent d'aboutir aux conclusions suivantes :

- Le public reste en moyenne 2h19min en forêt.
- C'est un public d'âge varié, la tranche d'âge la plus représentée étant celle des 30-40 ans.
- Le public est majoritairement masculin. (73%)
- La fréquentation est familiale (74% des personnes interrogées)
- Les personnes fréquentant le massif y viennent pour la promenade principalement (45%) ainsi que le sport (17%) ou les pique-niques. (15%)

Compte tenu de l'ancienneté de l'étude, il se peut que les résultats présentés soient actuellement légèrement différents, et que la fréquentation en elle-même ait évolué à la hausse, étant donné l'augmentation démographique régionale et locale. (pour exemple, la population de la commune de Guînes a augmenté de 2,22% de 1990 à 1999)

Quoi qu'il en soit, la forêt domaniale de Guînes est un lieu d'accueil privilégié pour un large panel de visiteurs. En conséquence, la forêt propose un certain nombre d'aménagements destinés à répondre aux différentes attentes du public, tant en termes d'activités sportives (pistes cavalières, itinéraires VTT ou pédestres) que de capacité d'accueil (places de stationnement, aires de pique-nique).

L'ensemble de ces aménagements est synthétisé sur une carte annexée en n°15. En résumé, et d'après le Plan Départemental d'Itinéraires de Promenade et de Randonnée développé par le Conseil Général du Pas de Calais, la forêt est traversée par :

- le sentier de Grande Randonnée n°128 (GRP Tour du Boulonnais)
- l'itinéraire équestre E3
- l'itinéraire de liaison L3
- la Via Francigena (prochainement), qui reprend sur Guînes le tracé du GR

En outre, la présence depuis janvier 2001 du trekking aérien ayant fait l'objet d'une concession sur la parcelle 30pie (voir § 2.1.) occasionne inmanquablement une hausse de fréquentation globale du massif.

La coexistence entre les différents usages et usagers de la forêt domaniale ne pose actuellement pas de conflit particulier. Il faut néanmoins noter que la fréquentation touristique, en hausse constante ces dernières années, peut être source de tensions et l'a été en particulier lors de la mise en régénération d'un grand nombre de parcelles durant l'ancien aménagement.

2.5. Paysages

En conséquence de la forte fréquentation du massif, de sa forte visibilité et de son caractère original marqué dans un contexte agricole peu boisé, la forêt domaniale de Guînes est une entité paysagère importante et sensible, aussi bien d'un point de vue externe. (proximité d'axes de circulation et visibilité des lisières) qu'interne (chemins et sentiers, aires de pique-niques...)

Vision externe

La forêt domaniale de Guînes est surtout visible sur ses lisières Nord, Nord-Ouest et Nord-Est. Au Sud, la topographie et la présence du Bois du Mont la rendent beaucoup moins accessible au regard. De nombreux axes de circulation passent à proximité du massif, ce qui accentue cette visibilité de lisière. La route départementale 127 coupe la forêt du Nord-est vers le Sud-Ouest et rend visibles les parcelles 6 à 15. La ligne TGV longe quant à elle toute la lisière Nord de la forêt. La parcelle 16 est également fortement visible depuis le haras.

Vision interne

Les zones les plus fréquentées de la forêt sont situées autour des points de pénétration, c'est-à-dire les parkings situés dans les parcelles 35 et 43, et au niveau des voies de circulation les plus empruntées (routes forestières, GR, sentiers pédestres). De manière générale, la moitié Nord de la forêt est beaucoup plus fréquentée que sa partie Sud, moins accessible.

Une carte récapitulant les enjeux paysagers de la forêt est présentée en annexe 16.

2.6. Richesses culturelles

La forêt domaniale de Guînes possède deux particularités historiques :

- En dehors de la forêt, à sa lisière Est, se situe l'emplacement du Camp du Drap d'Or où eût lieu, en juin 1520, l'entrevue de François Ier et de Henri VIII.
- A l'intérieur de la forêt, dans la parcelle 35, ont atterri les premiers aéronautes à avoir franchi la Manche par la voie des airs en 1785. A l'emplacement de leur atterrissage a été érigée la colonne Blanchard, du nom de l'un des deux aéronautes. Cette colonne a été inscrite monument historique par arrêté du 19 avril 1972.

Par ailleurs, le territoire de la forêt est susceptible de receler des vestiges archéologiques encore inconnus, en particulier sur un périmètre défini dans la carte des protections réglementaires. (cf annexe 17)

2.7. Sujétions diverses, statuts et règlements pour la protection du milieu se superposant au régime forestier

Périmètres écologiques particuliers

Comme indiqué au §1.3., la totalité de la forêt est située en ZNIEFF de type I. La fiche de description de cette zone rappelle que la gestion de la forêt ne doit pas avoir comme seule finalité la production des bois mais intégrer les différentes contraintes et particularités locales, afin d'adapter la sylviculture aux potentialités du site.

La forêt domaniale de Guînes se situe dans le périmètre du Parc Naturel Régional (PNR) de la Côte et des Marais d'Opale ; son rôle est primordial dans une région fortement peuplée et faiblement boisée.

Enfin, une petite portion de la forêt est susceptible d'être classée en zone Natura 2000 (proposition de Site d'Intérêt Communautaire n°12 des « pelouses et bois neutrocalcicoles de Cuestas du Boulonnais et du Pays de Licques et forêt de Guînes »), à hauteur de 1ha09a dans une zone située au sud-ouest des parcelles 73 à 76.

Autres périmètres

Le site inscrit de la colonne Blanchard fait l'objet d'un périmètre de protection à proximité du monument.

L'extrémité Nord de la forêt se situe à proximité d'un périmètre éloigné de protection des captages d'eau.

Une carte de synthèse de l'ensemble de ces périmètres est présentée en annexe 17.

2.8. Activités piscicoles et pastorales

Sans objet

3. Gestion passée

3.1. Traitements sylvicoles

3.1.1. Traitements antérieurs

Jusqu'en 1974, la forêt domaniale de Guînes a été traitée en taillis sous futaie.

Au moment de la Réformation de 1666, la futaie avait disparu et le taillis n'était plus exploitable. La forêt fut alors divisée en trois cantons distincts et la rotation des coupes de taillis fut fixée à 16 ans puis à 27 ans juste avant 1789.

L'ordonnance royale du 7 décembre 1828 entraîne en 1830 le bornage général de la forêt et vers 1839 son arpentage ainsi que l'ouverture des laies et layons. Trois séries sont alors créées avec une rotation des coupes de 25 ans :

- la première série dite « de Campagne » occupant le tiers sud-est de la forêt,
- La deuxième série dite « de Bouquehault » occupant le tiers Sud Ouest,
- La troisième série dite « des Flaquettes » occupant le tiers Nord Ouest.

De 1882 à 1906, la rotation des coupes passa à 30 ans pour les deux premières séries. La série des Flaquettes, destinée à constituer une zone d'abri, est seulement parcourue par des coupes d'amélioration. Cette série fit l'objet d'une révision d'aménagement le 19 décembre 1891 rétablissant les coupes de taillis sous futaie sur une rotation de 25 ans.

Des extractions de bois, certainement importantes, ont été effectuées par les troupes anglaises durant la première guerre mondiale puis par les troupes allemandes durant le second conflit. Cela a alors conduit à réaliser des plantations résineuses ou feuillues (hêtre) dans les parcelles les plus appauvries.

Par arrêté ministériel du 1^{er} juillet 1974, la forêt domaniale de Guînes est dotée d'un aménagement forestier prônant une conversion en futaie régulière à groupe de régénération strict. Une série unique d'exploitation est créée divisée en 75 parcelles.

La conversion en futaie régulière feuillue (principalement le hêtre et accessoirement le frêne, le merisier et l'érable à l'état disséminé) devait être tentée par régénération naturelle, les résineux devant être maintenus jusqu'à leur réalisation.

La durée de renouvellement des peuplements était fixée à 100 ans.

Un nouvel aménagement forestier est proposé pour la période 1994-2008, il constitue le dernier aménagement mis en application.

3.1.2. Dernier aménagement forestier

3.1.2.1. Caractéristiques du dernier aménagement forestier

période	acte d'approbation de l'aménagement nature de l'acte	surface concernée	traitement et méthode
1994-2008	arrêté ministériel du 10 février 1995	803 ha 95 a	Conversion en futaie régulière à groupe de régénération élargi

Tableau 17 : Caractéristiques générales du dernier aménagement

La forêt domaniale de Guînes constituait une série unique, divisée en 79 parcelles, affectée à la production de bois d'œuvre feuillu.

La conversion en futaie régulière feuillue principalement de Hêtre, auquel le Chêne sessile, le Merisier et le Frêne commun étaient associés, devait être poursuivie par régénération naturelle, les futaies résineuses étant conduites jusqu'à leur âge d'exploitabilité.

essence	1994	2008	A long terme
Hêtre	54 %	64 %	70 %
Chêne sessile	14 %	12 %	12 %
Frêne	13 %	6 %	6 %
Merisier	5 %	4 %	6 %
Autres feuillus	9 %	7 %	6 %
Résineux	7 %	7 %	0 %

Tableau 18 : Evolution annoncée de la composition en essences

Le diamètre d'exploitabilité du Hêtre était annoncé à 65 cm. à 120 ans.

L'effort de régénération retenu était de 110 ha en 15 ans sur un groupe élargi comprenant 190,85 ha. Ce choix avait été fait pour mieux utiliser les possibilités de régénération naturelle du peuplement existant et compte tenu de la fréquence aléatoire des fructifications.

Le groupe de régénération était constitué d'une part :

- des parcelles dont la régénération était déjà entamée (P49, 50, 67, 73p, 74, 75).
- des parcelles constituant les masques des anciennes plantations (12p, 13p, 14p, 15p, 36p, 39p).
- des parcelles comprenant les plantations effectuées en compensation du passage du TGV en vue de régulariser les peuplements (10p, 11p, 22p, 31p).

et d'autre part des parcelles dont le peuplement avait une durée de survie inférieure à 30 ans et un volume unitaire important dans l'essence principale présente (Chêne sessile pour les parcelles 3p et 4p, Hêtre pour les autres parcelles).

Série	Surface à régénérer	Parcelles à régénérer	Prévisions de récoltes (m ³ commerciaux)		
			Régé.	Amel.	Total
U	110,15ha sur les 227, 72 ha du groupe élargi	3r, 4r, 10r, 11r, 12r, 13r, 14r, 15r, 22r, 28, 31r, 36r, 39r, 43, 44, 49, 50, 52, 53, 56, 57, 59, 62, 63, 67, 73r, 74, 75, 78, 79.	2 165	570	2 735

Tableau 19 : Prévisions de récolte de l'ancien aménagement

Les récoltes prévues correspondaient à une moyenne de 3,41 m³/ha/an.

Le tableau ci-dessous détaille la composition du groupe de régénération en fonction des objectifs assignés à chaque parcelle ou sous-parcelle.

	parcelles	surface
Régénération déjà entamée à terminer	49, 50, 67, 73r, 74, 75	17,27 ha
Régénération à entamer et à terminer	10r, 11r, 12r, 13r, 14r, 15r, 36r, 39r	16,83 ha
sous-total		34,10 ha
Régénération à entamer	3r, 4r, 22r, 28, 31r, 43, 44 52, 53, 56, 57, 59, 62, 63, 78, 79	156,75 ha
total		190, 85 ha

Tableau 20 : Constitution du groupe de régénération

Le différentiel observé entre la régénération à terminer et la surface retenue devait être réalisé au sein du groupe de parcelles à entamer. (soit 75,90 ha)

Des opérations en faveur de la protection du milieu étaient également prévues :

- maintien d'arbres morts dans les parcelles en amélioration
- maintien de clairières de surface inférieure à 20 ares dans les parcelles en régénération

Pour les coupes susceptibles de présenter un impact visuel important, le maintien d'une bande de 10m de large en périphérie des parcelles concernées a été préconisé et effectué.

3.1.2.2. Application de l'aménagement forestier

Durée de l'application effective : 1994/2008, soit 15 ans.

Compte tenu des données disponibles, le tableau ci-dessous présente un récapitulatif pour la période 1994/2007. Les coupes de l'année 2008 ne sont pas prises en compte.

Série	Surface	Volumes récoltés (en m ³ commerciaux / an)			
		Régénération	Amélioration	P. A	Total
U	800,19 ha	1998	1382	279	3659
		55 %	38 %	8 %	100 %

Tableau 21 : Volumes récoltés par type de coupe durant l'ancien aménagement

Soit 4,57 m³/ha/an récoltés en moyenne depuis le dernier aménagement, sur une surface en sylviculture de 800,19 ha. Ceci constitue donc un écart de 25% environ par rapport aux prévisions de récolte initiales.

Cet écart s'explique par plusieurs facteurs, et la liste faite ci-après ne se prétend pas exhaustive :

- La surface effectivement régénérée a été supérieure à celle prévue initialement (voir paragraphe suivant). Pour compenser cela, les récoltes faites en 2008 en régénération, non intégrées à ce tableau, sont inférieures au niveau moyen des dernières années
- Le volume des produits accidentels récoltés est relativement important. A lui seul, il permet d'expliquer environ 50% de l'écart observé entre le niveau de récolte prévu et celui réalisé
- L'écart constaté concerne surtout les coupes d'amélioration. Cela est dû à la durée de survie limitée de la plupart des peuplements de TSF. Pour éviter les sacrifices d'exploitabilité, il a fallu maintenir un niveau de sélection et de récolte soutenu.

Le graphique qui suit illustre l'évolution des récoltes durant la durée de l'ancien aménagement.

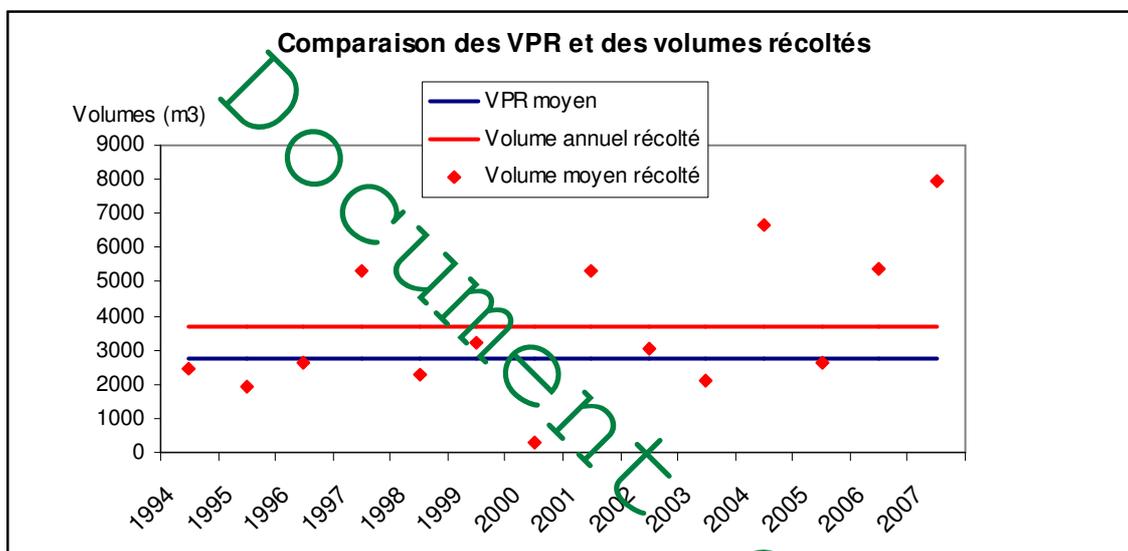


Figure 8 : Comparaison des prévisions de récolte et des récoltes effectives

3.1.2.3. Avancement des surfaces régénérées par essence (état 2008)

La surface prévue à régénérer lors du dernier aménagement était de 110,15 ha sur les 190,85 ha du groupe de régénération élargi.

Le tableau qui suit donne les surfaces effectivement régénérées. Il est un extrait de la Base de Données Régénération harmonisée à l'échelle territoriale.

Essence	Surfaces par classes en ha							Total par essence
	0	1a	1b	2a	2b	3a	3b	
Chêne sessile	0	13,7	6	0	0	0	0	19,7
Hêtre	0	60,53	5	32,2	45,6	19,7	5	168,03
Total	0	74,23	11	32,2	45,6	19,7	5	187,73
Total entamé			85,23	Total acquis			102,5	

Tableau 22 : Avancement des surfaces régénérées par essences

Cependant, les unités de la classe 1b, en principe non comptabilisées comme surfaces effectivement régénérées, sont très probablement, à dire d'expert et dans le cas de la forêt domaniale de Guïnes, à considérer comme régénération acquise, ce qui porterait la surface totale régénérée à 113,5 ha.

NB : Les premières classes sont interprétées de la façon suivante

- **classe 0** : peuplements du groupe de régénération, régénération non entamée
- **classe 1a** : peuplements du groupe de régénération, coupe martelée, semis absents
- **classe 1b** : peuplements du groupe de régénération, semis présents (pas de notion de hauteur)
- **classe 2a** : semis acquis (entre 0,3 m et 1,5 m) ou coupe définitive marquée
- **classe 2b** : semis acquis (entre 1,5 m et 3 m)
- **classe 3a** : régénération au stade nettoisement ou dépressage (entre 3 et 6 m)
- **classe 3b** : peuplement de 6m et plus, jusqu'au marquage de la première éclaircie

La surface à régénérer prévue dans l'ancien aménagement a donc été respectée, et les parcelles à entamer l'ont été, conformément aux préconisations du groupe élargi. De plus, l'exploitation de chablis a ouvert des trouées de régénération supplémentaires, en particulier dans les parcelles 25 et 26, à hauteur de 4,97 ha. Ces surfaces ne sont pas comprises dans les tableaux 22 et 23.

Le tableau ci-dessous présente un état détaillé par parcelles de l'avancement des surfaces régénérées durant l'ancien aménagement. Il est directement issu de la base de données régénération (BDR) mise à jour fin 2007.

Parcelles	Essence	Surfaces par classes en ha						
		0	1a	1b	2a	2b	3a	3b
3	CHS	0	9,9	0	0	0	0	0
4	CHS	0	3,7	6	0	0	0	0
10	HET	0	8	0	1,6	0,5	0	0
11	HET	0	0	0	0,5	0	0	0
12	HET	0	1	0,7	2,2	0	0	0
13	HET	0	0,5	0	0,8	0	0	0
14	HET	0	0,5	0	0,9	0	0	0
15	HET	0	2,33	0	0,5	0	0	0
22	HET	0	3	0	1,7	0,5	0	0
28	HET	0	6,5	0	0,5	3,5	0	0
31	HET	0	3	0,4	1	2,5	0	0
36	HET	0	0	0	0	0	1,5	1,1
39	HET	0	0	0	0	0	0	1,5
43	HET	0	6,8	0	2	1	0	0
44	HET	0	6	0,5	3,5	0	0	0
49	HET	0	0	0	0,5	0,8	0	0
50	HET	0	0	0	0	0	3,8	0
52	HET	0	3,1	0	5	2	0	0
53	HET	0	0	2,3	4	2	0	0
56	HET	0	2,6	0,5	1,5	4	2	0
57	HET	0	0	0	1,8	6,7	2	0
59	HET	0	7	0	1	2,5	0	0
62	HET	0	1	0,6	0,5	6,5	2	0
63	HET	0	0	0	0,7	7,8	2	0
67	HET	0	0	0	0	0,8	0	0
73	HET	0	0	0	0	0,5	0	0
74	HET	0	0	0	0	2	4,4	0
75	HET	0	0	0	0	0	2	2,4
78	HET	0	9,5	0	0	1	0	0
79	HET	0	7,8	0	2	1	0	0
Total		0	74,23	11	32,2	45,6	19,7	5
		total restant à régénérer			total régénéré			
		85,23			102,5			
		surface totale de l'unité à régénérer (classe 0 à 3b)						
		187,73						

Tableau 23 : Base de données exhaustive des parcelles du groupe de régénération

3.2. Traitements des autres éléments du milieu naturel

Mis à part la préconisation citée plus haut concernant la protection et le maintien de la biodiversité (maintien d'arbres morts et de clairières), aucune action spécifique n'avait été entreprise ou mise en œuvre.

3.3. Etats des limites et équipements

Limites

L'état des limites est présenté sur la carte jointe en annexe 3. Certains tronçons, non bornés ou dont le bornage n'a pas été contrôlé, devront être re-vérifiés. (Pour plus de précisions, se référer au paragraphe 0.3)

Infrastructures

Le réseau de circulation routière en forêt domaniale de Guïnes est entièrement fermé au public, à part quelques points de pénétration. Il est composé de routes, revêtues ou empierrées, pour une distance totale de 13,8 km environ.

	Réseau du domaine public (km)	Réseau du domaine privé ouvert au public (km)	Réseau du domaine privé fermé au public (km)	Longueur totale (km)
Routes revêtues	1,25 km	0,35 km	4,69 km	6,29 km
Routes empierrées	1,84 km	0,24 km	5,42 km	7,51 km

Longueur totale des routes : 13,79 km
soit : 1,72 km/100 ha

Tableau 24 : Etat récapitulatif du réseau routier

L'ensemble du réseau routier (routes revêtues ou empierrées) est accessible aux grumiers. L'état de ce réseau est globalement satisfaisant. La création d'une route empierrée supplémentaire d'une longueur de 400m (en prolongement de l'actuelle route empierrée du « Chemin des mille mètres ») est prévue afin de desservir de façon plus efficace les parcelles 76, 77, 78 et la partie Nord de la 63. Le tracé de cette route reprendrait celui du layon de séparation de ces parcelles.

L'ensemble du réseau est présenté sur la carte de la circulation jointe en annexe 5.

Les layons qui marquent les limites de parcelles constituent le réseau de pistes forestières de débardage. Il est satisfaisant eu égard aux faibles contraintes de terrain et aux engins utilisés. (porteurs, tracteurs de débardage voire tracteurs agricoles)

Equipements cynégétiques

Différents équipements sont installés pour la pratique de la chasse en forêt domaniale de Guïnes, dont la maison forestière des Flaquettes, désormais rendez-vous de chasse, ainsi qu'une remise à gibier, installée en parcelle 27, d'une surface approximative de 0,5 ha. Des enclos à faisans sont ponctuellement installés sur demande écrite des adjudicataires.

Equipements d'accueil du public

L'ensemble des équipements d'accueil du public est présenté sur une carte jointe en annexe 15.

On observe actuellement, sur Guînes :

Equipements ponctuels :

- 2 panneaux d'informations générales
- 5 panneaux « Forêt domaniale »
- 9 panneaux d'information concernant la pratique de la chasse
- 11 panneaux d'information concernant la réglementation en forêt
- 10 barrières empêchant l'accès aux véhicules motorisés
- 3 parkings
- 2 aires de pique-nique (et 20 tables bancs)
- un parcours aventure dans la parcelle 30

Il convient de noter que l'état de certains de ces équipements (tables, panneaux) se dégrade considérablement car il n'a pas été entretenu depuis plusieurs années.

Sentiers aménagés :

Type de sentier	Appellation courante	Longueur (en km)
Piste cavalière	Boucle de l'Épinette	10,25
Piste cavalière	-	2,83
Piste cavalière	-	1,87
Piste cavalière	-	0,79
Piste cavalière	-	0,44
Total pistes cavalières		16,18
Sentier de grande randonnée	GR128 (GRP Tour du Boulonnais)	7,79
Sentier pédestre	Chemin du Bois de Ballon	2,97
Total sentiers pédestres		10,76
Sentier VTT	Entre les bois	9,98
Total général		36,92

Tableau 25 : Longueur des réseaux d'infrastructures aménagées pour l'accueil du public

Ces différents sentiers sont tous fléchés et balisés. Du fait d'un coût d'entretien élevé, ces indications sont malheureusement difficiles à maintenir lisibles, et certaines ont même entièrement disparu.

Pour mémoire :

Equipements piscicoles : néant.

Equipements pastoraux : néant.

Equipements contre les risques naturels : néant.

Equipements de protection contre les risques d'incendie : néant.

Equipements divers : néant.

Equipements destinés à l'observation ou à la recherche : néant.

4. Synthèses : objectifs, zonages, principaux choix

Durée d'application de l'aménagement forestier : 20 ans, de 2009 à 2028

4.1. Exposé concis des problèmes posés et des solutions retenues

Les problèmes qui se posent en forêt domaniale de Guînes, exposés par ordre d'importance dans le tableau qui suit, sont de différents ordres :

Problèmes	Solutions
<p>Peuplements et conversion</p> <p>La forêt est schématiquement constituée de trois types de peuplements :</p> <ul style="list-style-type: none">- les TSF restant à convertir, dont la durée de survie est faible et la densité de réserves s'amenuise- les peuplements de jeunes futaies de Hêtre déjà convertis- les parcelles résineuses, souvent en mauvais état	<p>Il convient de mettre rapidement en régénération les peuplements de TSF où la densité de réserves est la plus importante (obtention aisée de régénération naturelle), ainsi que les parcelles résineuses où l'état sanitaire est le plus médiocre.</p>
<p>Essences en place</p> <p>Le Hêtre, retenu comme essence objective principale compte tenu de la nature limono calcaire des sols, est souvent fortement concurrencé par le Frêne au niveau des régénérations, ce qui occasionne dans certains cas un mélange de plus en plus favorable à cette essence.</p> <p>Quant au Chêne sessile, il donne des produits de qualité assez médiocre sur la plupart des parcelles. Sa présence en tant qu'essence dominante est limitée aux parcelles 1 à 5.</p> <p>Les parcelles enrésinées montrent toutes des résultats décevants, avec un fort taux de dépérissement pour toutes les essences testées.</p>	<p>Il est nécessaire de circonscrire le Frêne aux stations qui lui conviennent, et de limiter dans les autres cas sa présence de façon à ce qu'il n'excède pas les 30% du couvert boisé.</p> <p>D'autre part, des itinéraires techniques de travaux sylvicoles rigoureux (dégagements, dépressages...) devront être menés afin d'éviter l'envahissement du Frêne dès le stade des régénérations.</p> <p>On cherchera de façon générale à obtenir une certaine diversité d'essences dans tous les peuplements, en recherchant un mélange raisonné (les feuillus précieux tels que le Merisier et l'Erable sycomore seront en particulier préservés)</p> <p>Le Chêne sessile devra être conservé à titre cultural dans la plupart des peuplements (couvert < 20% du couvert boisé), excepté les parcelles 1 à 5 dans lesquelles il reste l'essence objective.</p> <p>Les résineux seront menés à terme, puis les parcelles feront l'objet de transformations par plantation de Hêtre.</p>
<p>Paysages et accueil du public</p> <p>Etant donné son caractère exceptionnel de massif forestier de surface importante dans une région au faible taux de boisement, la forêt domaniale de Guînes constitue un enjeu paysager fort et sensible.</p>	<p>La forêt doit rester une entité paysagère attrayante et doit conserver un caractère de naturalité. Pour cela, il est important de raisonner l'ampleur, l'emplacement, la rotation et la surface des interventions sylvicoles sensibles (coupes de régénérations) de façon à limiter leur impact sur les modifications du paysage, surtout dans les zones les plus fréquentées.</p>

Problèmes	Solutions
<p>Cynégétique La population de sangliers est en nette augmentation et cause de plus en plus de dégâts.</p> <p>La population de chevreuil peut exploser à tout moment comme ce fut le cas dans les années 90, faute d'une régulation stricte.</p>	<p>Une régulation stricte s'impose ; les prélèvements doivent être augmentés significativement afin de limiter ces dégâts.</p> <p>Le niveau de prélèvement doit être au moins maintenu tel que les derniers plans de chasse l'ont défini, voire augmenté.</p>

Tableau 26 : Exposé des problèmes posés et solutions retenues

4.2. Définition des objectifs principaux - Division de la forêt en séries

Les objectifs principaux de la forêt sont ainsi fixés :

1. Assurer la pérennité des peuplements forestiers en place tout en poursuivant la conversion du massif en futaie régulière.
2. Optimiser par des actions sylvicoles appropriées l'équilibre des surfaces par classes d'âge tout en évitant les sacrifices d'exploitabilité dans les peuplements de TSF vieillissants.
3. Permettre l'accueil du public dans des conditions satisfaisantes et veiller au respect et à la conservation des paysages.

La conciliation de ces objectifs représente un enjeu en soi et nécessite de mettre en place des actions soigneusement réfléchies, dont la mise en place est établie dans le titre 5 du présent aménagement.

En conséquence, la forêt constituera une :

Série unique de production et de protection des milieux et des paysages

4.3. Décisions fondamentales relatives à la série unique

4.3.1. Modes de traitement

Le traitement sylvicole à appliquer durant le présent aménagement et permettant de mener à bien les objectifs précédemment fixés est la conversion du Taillis sous Futaie en Futaie régulière. Ce traitement s'applique aux peuplements de Chêne comme de Hêtre. (ainsi qu'aux parcelles résineuses à transformer dès leur exploitation)

4.3.2. Essences objectif et critères d'exploitabilité

Les essences objectif ne sont attribuées que pour les surfaces en sylviculture. (791,22ha) Pour mémoire, la surface hors sylviculture (boisée ou non) est de 12,76 ha. L'îlot de vieillissement de la parcelle 1 aura un âge d'exploitabilité doublé, pour le Chêne (360 ans) comme pour le Hêtre. (180 ans) A terme, le Hêtre devra disparaître au profit du Chêne sur cet îlot.

Les essences objectif citées ont été choisies en fonction des potentialités stationnelles et des peuplements forestiers existants, afin de favoriser la régénération naturelle.

Le tableau ci-dessous présente l'importance des trois essences objectif retenues sur Guînes pour le présent aménagement, ainsi que leurs caractéristiques d'exploitabilité :

Essences principales objectifs	Essences secondaires associées (et part dans le mélange en %)	Surface		Optimum d'exploitabilité de l'essence principale	
		ha	%	Age	Diamètre (cm)
Hêtre	Chêne sessile (<20%) Autres feuillus précieux (<3%)	743,42	94	90	60
Chêne sessile	Hêtre (<20%) Autres feuillus précieux (<3%)	42,83	5,4	180	60
Frêne	Hêtre (<20%) Autres feuillus précieux (<3%)	4,97	0,6	60	55
		791,22	100		

Tableau 27 : Caractéristiques des essences principales objectifs

L'âge d'exploitabilité optimal du Hêtre, fixé à 90 ans au lieu des 80 ans prévus normalement par la DRA sur ce type de station, a été rehaussé en considération des enjeux paysagers importants du massif.

L'indication donnée concernant le Chêne sessile, cité comme essence secondaire en accompagnement du Hêtre, est à considérer comme une limite à ne pas dépasser. D'autres consignes ont déjà été évoquées à propos du mélange d'essences dans le tableau présenté au paragraphe 4.1.

Pour le calcul des durées de survie des peuplements, ainsi que de leur durée d'atteinte du diamètre minimum de récolte (détermination de S_m et S_d , et S suivant) des minima et maxima d'exploitabilité ont été fixés comme suit :

Essence	Age optimal	Age maximal	Diamètre minimal	Diamètre objectif
Hêtre	90 ans	110 ans	55 cm	65 cm
Chêne sessile	180 ans	220 ans	60 cm	75 cm
Frêne commun	60 ans	70 ans	50 cm	65 cm
Hêtre (IV)	180 ans	180 ans		
Chêne sessile (IV)	360 ans	360 ans		

Tableau 28 : Ages et diamètres de récolte pour le calcul de l'effort de régénération

(IV) = Ilot de vieillissement

4.3.3. Détermination de l'effort de régénération

L'effort de régénération correspond à la surface de peuplements qu'il faut renouveler. On s'efforcera d'obtenir cette régénération par voie naturelle, les plantations ne devant représenter qu'une faible part de la surface globale à renouveler. (compléments de régénération ou transformation des parcelles enrésinées)

On ne considère pour faire ce calcul que la surface en sylviculture, en fonction des essences objectif retenues. (voir paragraphe précédent)

Dans le cas présent, le mode de traitement choisi étant la conversion en futaie régulière, le principe général est simple ; il s'agit d'équilibrer les surfaces des peuplements par classes d'âge ou de durées de survie.

1. Calcul de la surface d'équilibre (Se)

La surface d'équilibre se calcule à partir des surfaces des différentes essences objectif et de leurs âges d'exploitabilité :

Essence objectif	Age d'exploitabilité optimal (ans)	Surface (ha)	Se par an (ha)	Se sur 20 ans (ha)
Hêtre	90	741,67	8,24	164,8
Chêne sessile	180	35,8	0,20	4,0
Frêne commun	60	4,97	0,08	1,7
Hêtre (IV)	180	1,75	0,01	0,2
Chêne sessile (IV)	360	7,03	0,02	0,4
Total		791,22	8,55	171,0

Tableau 29 : Calcul de la surface d'équilibre

(IV) = Ilot de vieillissement

La recherche d'un équilibre à l'échelle de la forêt nécessiterait donc de régénérer 8,55 ha par an, soit 171 ha en 20 ans, soit un âge moyen d'exploitabilité de 93 ans.

2. Calcul de la surface maximale théorique à régénérer (Sm)

Cette surface correspond au renouvellement nécessaire en tenant compte des durées de survie individuelles des peuplements décrits. La durée de survie est un paramètre qui a effectivement été estimé durant la phase d'analyse. Les surfaces annoncées dans le tableau qui suit proviennent d'une part de cette phase de description des peuplements, et d'autre part du calcul de l'âge des peuplements lorsque l'année d'installation est connue.

Compte tenu de l'importance des peuplements vieillis au sein du massif, l'indication fournie par la surface maximale est déterminante pour fixer l'effort de régénération.

Durée de survie (ans)	Surface (ha)	Surface cumulée (ha)	Sm par an (ha)	Sm sur 20 ans (ha)
20	151,12	151,12	7,56	151,12
40	224,53	375,65	9,39	187,82
60	100,55	476,20	7,94	158,73
70	34,95	511,15	7,30	146,04
80	18,81	529,96	6,62	132,49
90	139,28	669,24	7,44	148,72
100 et +	121,98	791,22		

Tableau 30 : Calcul de la surface maximale à régénérer

Ainsi, la surface maximale à régénérer est de 375,65 ha, sur une période de 40 ans. Il faut donc régénérer la moitié de cette surface (187,82 ha) durant le présent aménagement et l'autre moitié pendant la période d'après, ce qui permet de lisser la contrainte de renouvellement constatée. Régénérer une surface moindre entraînerait un vieillissement excessif des peuplements, au-delà de leur durée de survie supposée.

Une décision importante a été prise, qui a impacté sur le calcul exposé ci-dessus. Certaines parcelles, qui présentent une densité de réserves très faible (nombre de semenciers de Hêtre inférieur à 20 voire 10 par hectare) ont vu le développement important d'une strate inférieure constituée de perches de Frêne, de Merisier ou de Charme bien venant, voire de quelques Hêtres. Le choix a été fait de prendre en compte la durée de survie de cet étage inférieur (estimée à 60 ans), et pas celle des quelque semenciers restant.

Ces parcelles (9, 32 et 37) constitueront donc un relais de production d'une surface de 28,34 ha qui permet de mieux répartir l'effort de régénération. Au-delà des 60 ans impartis, un investissement sera néanmoins nécessaire pour les transformer et les réintégrer dans le cycle de futaie régulière à objectif Hêtre.

L'histogramme ci-dessous permet de visualiser le fort déséquilibre des classes de durées de survie que l'on observe. On distingue en effet les deux principaux types de peuplements représentés sur le massif :

- Les jeunes futaies feuillues, provenant de la conversion récente d'une partie de la forêt (durées de survie autour de 90 à 100 ans)
- Les vieux peuplements de TSF non encore convertis (durées de survie autour de 20 à 40 ans)

La surface des peuplements à durée de survie de 60 ans est augmentée par l'intégration des 3 parcelles énumérées ci-dessus.

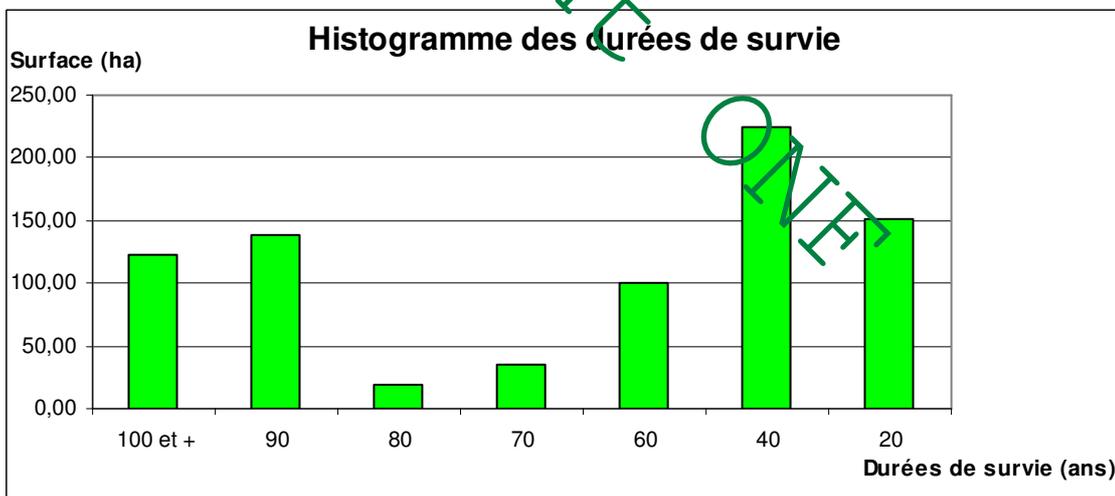


Figure 9 : Histogramme des durées de survie des peuplements

3. Calcul de la surface minimale théorique (Sd)

La prise en compte de cette surface est nécessaire pour éviter les sacrifices d'exploitabilité. Elle se calcule en tenant compte des durées d'atteinte du diamètre d'exploitabilité minimum de chaque peuplement.

Durée d'atteinte du diamètre minimum (ans)	Surface (ha)	Surface cumulée (ha)	Sd par an (ha)	Sd sur 20 ans (ha)
0 à 20	387,15	387,15	19,36	387,15
20 à 40	59,68	446,83	11,17	223,41
40 à 60	65,93	512,76	8,55	170,92
60 et +	269,68	782,44		

Tableau 31: Calcul de la surface minimale théorique

La surface minimale théorique à régénérer est de 512,76 ha sur 60 ans, ce qui représente en lissant cette contrainte 170,92 ha à régénérer durant la période de l'aménagement.

NB : La surface en îlot de vieillissement (8,78 ha) n'a pas été comptabilisée pour ce calcul.

4. Surface retenue (Sr)

Le calcul des contraintes précédemment effectué fait état d'un déséquilibre marqué des classes d'âge. (voir graphique ci-dessus) Les deux aménagements précédents ont en effet entamé un rajeunissement qu'il convient de poursuivre dans l'optique de la conversion de la forêt en futaie régulière.

40 ans plus tard les peuplements de TSF restant à convertir ont une durée de survie très limitée, d'où la nécessité d'établir des priorités dans les urgences de renouvellement, et la décision de la mise en place d'un relais de production.

D'après le calcul des contraintes de renouvellement effectué précédemment, et la comparaison des trois valeurs Se, Sm et Sd, la contrainte déterminante est celle de la surface maximale à régénérer, Sm.

En effet, $Sd < Se < Sm$, et Sm correspond à une contrainte sur 40 ans, alors que la contrainte représentée par Sd est lissée sur 60 ans.

Il est donc en principe nécessaire de régénérer au moins 187,82 ha durant cet aménagement, et autant durant le prochain. Cela permettrait de renouveler les 375,65 ha à durée de survie inférieure à 40 ans, tout en régénérant pendant l'aménagement l'ensemble des peuplements 'prioritaires' à durée de survie inférieure à 20 ans.

Les zones à régénérer sont choisies d'après les critères suivants, listés par ordre d'importance :

1. Durée de survie inférieure à 20 ans
2. Etat sanitaire médiocre
3. Densité de réserves de Hêtre relativement importante
4. Contrainte paysagère limitée

Au total, une surface de **176,24 ha** a été retenue ; elle a été délibérément choisie inférieure à la contrainte majoritaire Sm en raison des contraintes paysagères qui viennent s'ajouter aux critères sylvicoles. Ainsi, certaines parcelles sensibles (situées en lisière ou à proximité de lieux très fréquentés) n'ont pas été retenues dans le groupe de régénération, ou seulement partiellement. (parcelles 35 et 54, parcelle 51).

A cette surface vient s'ajouter celle du groupe où la régénération sera entamée pendant le présent aménagement et terminée pendant la période suivante. Cette surface à entamer s'élève à 27,06 ha. L'opération a un double objectif, sylvicole et paysager : elle permet de tirer parti des plus beaux bois sur ces peuplements tant qu'ils sont encore sains, tout en assurant par plages d'au moins 3 ha un renouvellement sur 10 ans en maintenant d'autres bouquets un peu plus fermés à terminer lors du prochain aménagement.

La totalité du groupe de régénération forme donc une surface de **203,30 ha**.

Enfin, la parcelle 1, que l'on pourrait légitimement classer dans le groupe de régénération, est conservée au titre d'ilôt de vieillissement sur toute sa surface (hormis l'UEP 1, qui constitue deux petits ilôts domaniaux isolés du reste de la parcelle) soit 8,78 ha. Cela représente un taux de 1,11% de la surface en sylviculture de la forêt.

4.3.4. Classement des unités de gestion

Plusieurs groupes d'aménagement ont été définis, qui appartiennent à trois classes différentes :

- Le groupe de régénération (REG)
- Le groupe d'amélioration (AME)
- Le groupe hors sylviculture (AUT)

1. Groupe de régénération (REG)

Cette classe, qui englobe une surface correspondant aux 203,30 ha cités ci-dessus, a été divisée en trois groupes sylvicoles :

- Le groupe REGS (*régénération à entamer et à terminer*)

Le groupe REGS contient des parties de parcelle non cartographiées (parcelles 35, 51 et 54) et représentées de façon fictive et arbitraire sur la carte d'aménagement en annexe 18. Cela correspond à des unités de gestion dont une partie seulement devra être régénérée durant l'aménagement (malgré leur faible durée de survie), car elles sont situées dans des zones sensibles.

Le détail des unités de gestion concernées figure ci-dessous :

UG	Surface à terminer en ha (groupe REGS)	Surface à améliorer en ha (groupe AME3)	Surface à entamer en ha (groupe REGE)	Surface totale (ha)
35_c	2	7,14	0	9,14
51_d	3	0	5,3	8,3
54_b	3	7,56	0	10,56

Tableau 32 : Détail des UEP à régénérer partiellement

Le groupe REGS constitue une surface totale de 91,01 ha.

- Le groupe REGQ (*queues de régénération, régénération entamée et à terminer*)

Le groupe REGQ englobe la totalité des unités de peuplement classées dans ce groupe, même si une partie de ces UEP contient déjà une régénération acquise. Ainsi, la surface du groupe (voir tableau ci-dessous) est de 142,92 ha, pour une surface à terminer de 85,23 ha seulement. L'effort de régénération ne portera que sur ces 85,23 ha.

- Le groupe REGE (*régénération à entamer*)

Ce groupe, qui comprend deux parcelles entières, comprend également le solde de l'UG 51_a à entamer et à terminer. (voir tableau ci-dessus) Il porte sur une surface totale de 27,06 ha.

2. Groupe d'amélioration (AME)

Ce groupe, d'une surface totale de 530,23 ha, a été divisé en plusieurs sous-groupes, en fonction de l'âge des peuplements (donc de leur diamètre dominant), qui détermine la nature des opérations sylvicoles à mener et la rotation de ces opérations. (coupes pour les peuplements au stade perchis et au delà, travaux pour les jeunes peuplements, du semis jusqu'au gaulis)

- **Le groupe AMEJ (184.58 ha)**, qui correspond aux semis, fourrés et gaulis (classe 2 à 3b de la BDR) dans lesquels on réalisera différents travaux sylvicoles en fonction de leur stade respectif
- **Le groupe AMEE (23.65 ha)**, qui correspond aux bas perchis en transition entre la phase d'éducation et la phase d'amélioration, dans lesquels on pourra effectuer des coupes en fin d'aménagement, sans rotation fixe.
- **Le groupe AME1 (35.39 ha)**, qui correspond aux jeunes peuplements au stade perchis et petits bois, qui doivent faire l'objet d'un suivi régulier et dynamique. On y réalisera les premières coupes d'éclaircie, avec des rotations de 6 ans.
- **Le groupe AME2 (91.95 ha)**, qui correspond aux peuplements à Bois moyens dominants, avec un accroissement courant fort. On y réalisera des coupes d'éclaircie tous les 7 à 8 ans environ.
- **Le groupe AME3 (185.88 ha)**, qui correspond dans le cas de Guînes aux vieux TSF restant à convertir. On y réalisera des coupes à rotations espacées de 9 ans voire plus, car ces peuplements ont un faible accroissement courant compte tenu de leur âge avancé.
- **Le groupe AMED (8.78 ha)**, qui correspond aux peuplements dans lesquels on réalisera seulement des coupes sanitaires à rotation de 10 ans, pour enlever les Hêtres qui dépérissent. Ce sont les unités de gestion de la parcelle 1 classées en îlot de vieillissement.

3. Classe hors sylviculture (AUT)

Cette classe regroupe les 12,76 ha que représentent la remise à gibier de la parcelle 19, la zone non boisable de la parcelle 35 et l'UEP 2 de la parcelle 30, sur laquelle est installé le parcours aérien.

Les tableaux des pages suivantes détaillent la composition des groupes de régénération, d'amélioration et rappellent pour mémoire celle du groupe hors sylviculture. La carte de répartition des unités de gestion (carte d'aménagement) est jointe en annexe 18.

Détail du groupe de régénération (REG)

Groupe	Sous-groupe	UG	Surface (ha)	Surface à terminer (ha)	
REG	REGE	07 u	10,81	10,81	
		51 a	5,3	5,3	
		65 u	10,95	10,95	
	Somme REGE			27,06	27,06
	REGQ	03 a	9,9	9,90	
		04 b	9,79	9,70	
		12 c	3,71	1,70	
		13 c	1,16	0,50	
		14 c	1,12	0,50	
		15 b	2,33	2,33	
		22 b	5,83	3,00	
		28 u	10,46	6,50	
		31 b	7,36	3,40	
		43 u	10,3	6,80	
		44 u	10,06	6,50	
		52 u	10,19	3,10	
		53 a	7,95	2,30	
		56 u	10,79	3,10	
		59 u	10,86	7,00	
		62 u	10,75	1,60	
		78 u	9,94	9,50	
	79 u	10,42	7,80		
	Somme REGQ			142,92	85,23
	REGS	08 u	11,18	11,18	
		25 b	2,56	2,56	
		26 b	2,41	2,41	
		34 u	7,33	7,33	
		35 c	2	2	
		39 a	8,5	8,5	
		41 u	9,85	9,85	
		46 u	10,16	10,16	
		51 d	3	3	
		54 b	3	3	
		61 u	10,59	10,59	
		72 u	10,54	10,54	
	77 u	9,89	9,89		
Somme REGS			91,01	91,01	
Somme REG			260,99	203,30	

Détail du groupe hors sylviculture (AUT)

Classement	Groupe	UG	Surface (ha)
AUT	AUTV	19 a	0,59
		35 b	0,33
	Somme AUTV		0,92
	AUTZ	30 b	11,84
Somme AUTZ		11,84	
Somme AUT		12,76	

Tableaux 33 et 34 : composition du groupe de régénération

Détail du groupe d'amélioration (AME)

Groupe	Sous-groupe	UG	Surface (ha)	
AME	AMEJ	10 u	9,29	
		11 u	11,29	
		12 a	1,41	
		16 b	4,68	
		17 b	0,19	
		22 a	2,18	
		31 a	3,64	
		36 b	2,79	
		39 b	1,67	
		40 u	10,17	
		48 u	10,23	
		49 u	10,17	
		50 u	10,28	
		57 u	10,91	
		63 u	10,61	
		66 u	10,65	
		67 u	10,62	
		68 u	10,65	
		69 u	10,5	
		70 u	10,54	
	71 u	10,74		
	73 u	10,72		
	74 u	10,65		
	Somme AMEJ			184,58
	AMEE	01 a	0,13	
		20 c	2,57	
		45 u	10,38	
		75 u	10,57	
	Somme AMEE			23,65
	AME1	02 b	0,49	
		03 c	0,52	
		04 c	0,84	
		05 b	1,43	
06 b		2,13		
13 a		1,77		
14 a		4,92		
15 a		8,27		
18 u		10,67		
19 b	4,35			
Somme AME1			35,39	

Groupe	Sous-groupe	UG	Surface (ha)	
AME	AME2	09 u	8,59	
		12 b	5,82	
		13 b	7,5	
		14 b	4,49	
		16 a	2,98	
		20 b	7,49	
		25 a	7,83	
		26 a	8,2	
		27 u	10,63	
		30 c	0,76	
		33 a	1,57	
		33 b	6,68	
		36 a	7,44	
		38 u	10,32	
	51 b	1,65		
	Somme AME2			91,95
	AME3	02 a	8,15	
		03 b	0,53	
		04 a	0,5	
		05 a	9,84	
		06 a	8,78	
		17 a	7,52	
		19 c	5,64	
		20 a	0,61	
		21 u	4,25	
		23 u	7,19	
		24 u	9,56	
		29 u	10,7	
		30 a	2,31	
		32 u	9,64	
		35 a	7,14	
		37 u	10,11	
		42 u	10,08	
47 u		10,3		
51 c	0,25			
53 b	2,21			
54 a	7,56			
55 u	10,94			
58 u	10,3			
60 u	10,68			
64 u	10,26			
76 u	10,83			
Somme AME3			185,88	
AMED	01 b	8,78		
Somme AMED			8,78	
Somme AME			530,23	

Tableaux 35 et 36 : composition du groupe d'amélioration

5. Programme d'actions

5.1. Dispositions concernant le foncier

Les impôts (taxes foncières) prélevés pour la forêt domaniale de Guïnes correspondent à une dépense annuelle de **2344€/an.** (d'après la base 2007)

Les limites doivent être contrôlées annuellement, dans le cadre de la surveillance du domaine.

- L'état du bornage est à faire sur les tronçons litigieux. (3,18 km)
- Les 1,57 km où le constat de la déficience du bornage a été fait sont à remettre en état.

Le programme d'entretien des limites (nettoyage de périmètre, reconstitution de fossés, de talus, remplacement de bornes) sera à réaliser sur la rubrique maintenance des travaux d'entretien des forêts domaniales.

Le coût annuel forfaitaire de l'ensemble des actions à mettre en œuvre pour l'entretien des limites est d'environ **2525€/an.** (vérification 200€/an et remise en état 2325€/an)

5.2. Programme d'actions relatif à la série unique

5.2.1. Opérations sylvicoles : coupes

5.2.1.1. Programme d'assiette des coupes

Etant donné la fragilité des sols sur la majeure partie du massif, il est fortement conseillé de mettre en place des cloisonnements d'exploitation lorsqu'ils n'existent pas (à implanter avant martelage). De même, les travaux à réaliser dans les jeunes peuplements nécessitent l'implantation de cloisonnements sylvicoles, dont certains (un sur trois en général) seront maintenus pour constituer les futurs cloisonnements d'exploitation.

Toutes les coupes sont assises par contenance, avec indication d'une possibilité en volume (Volume présumé réalisable ou VPR) calculée d'après la base du tarif aménagement (le tarif retenu est identique à celui précédemment utilisé), Schaeffer lent n°14.

1. Coupes de régénération (groupe REG) : apériodiques avec suivi des surfaces régénérées

La forêt de Guïnes présente des stations qui devraient permettre la régénération par voie naturelle, d'autant que le groupe de régénération a été choisi parmi les parcelles présentant une densité de réserves jugée suffisante pour cet objectif. Les plantations ne devraient normalement constituer que des compléments de régénération exceptionnels. Néanmoins, l'analyse des UG du groupe de jeunesse AMEJ classées en travaux de régénération (55,87 ha) montre que cette exception a tendance à se généraliser ; en effet, 52% de la surface de ce groupe fait désormais l'objet d'un itinéraire de régénération artificielle 3HET3, alors que la totalité du groupe devait initialement être régénérée par voie naturelle.

Groupe REGS (unités de gestion à entamer et à terminer) :

On procèdera au renouvellement des peuplements de ce groupe par la méthode des coupes progressives. Le gestionnaire effectuera donc un relevé de couvert lors de la coupe d'ensemencement, destinée à enlever les tiges de moins bonne qualité et l'intégralité du sous-étage. A titre indicatif, un tiers du volume sera prélevé pour environ 40 à 50% du nombre de tiges. Les essences minoritaires seront conservées, en préservant dans la mesure du possible les tiges au houppier bien développé et en bon état sanitaire.

Les coupes de régénération suivantes seront assises en fonction de l'avancement de la régénération, à l'appréciation du gestionnaire dans un délai maximal de 12 ans. **Elles ne sont donc pas indiquées dans le programme des coupes.**

A titre indicatif, le schéma ci-dessous propose un calendrier indicateur des coupes de régénération naturelle (d'après le *Guide des sylviculture de la Hêtraie Nord Atlantique, Pilard-Landeau et al., 2008*)

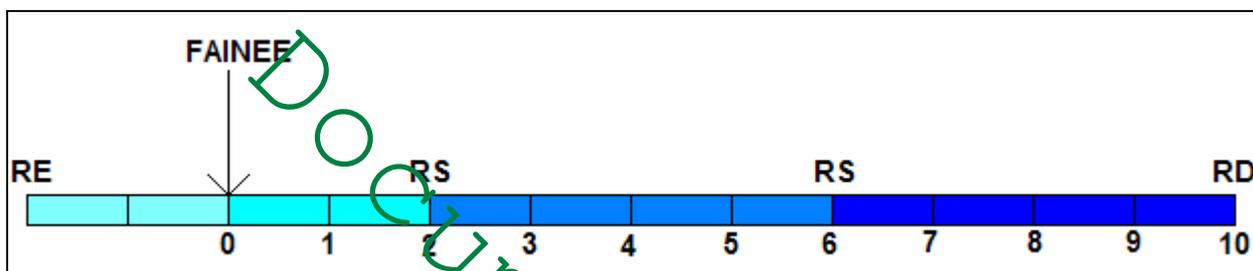


Figure 10 : calendrier indicatif de l'échelonnement des coupes de régénération

RE = coupe d'ensemencement

RS = coupe secondaire

RD = coupe définitive

Sur ce schéma, la faînée est supposée avoir lieu deux ans après l'année de la coupe d'ensemencement. Ce n'est qu'un exemple ; l'échéance qui doit être observée est celle de la coupe définitive, qui doit être effectuée en principe au plus tard dix ans après l'année de fructification.

Groupe REGQ (unités de régénération à terminer)

Pour les unités de gestion classées en queues de régénération, qui correspondent à des peuplements où la régénération a déjà été entamée, il est programmé la réalisation de coupes secondaires ou définitives, en fonction de l'avancement de la régénération. (voir tableau ci-après)

Groupe REGE (unités de gestion à entamer)

Les unités de gestion qui constituent ce groupe sont formées de peuplements à durée de survie inférieure à 40 ans, pour des raisons d'âge maximal d'exploitabilité estimé ou d'état sanitaire observé. Ces unités de gestion bénéficieront d'une dernière coupe d'amélioration pendant la première moitié de l'aménagement. Les coupes de régénération interviendront ensuite selon la démarche décrite ci-dessus durant la deuxième partie de l'aménagement.

Le tableau ci-après représente l'échelonnement des coupes de régénération pendant la durée de l'aménagement. Il est important de noter que la totalité des unités de gestion classées en REGS entre en régénération avant la première moitié de la durée de l'aménagement (soit avant 2019), afin de permettre l'échelonnement des coupes secondaires et définitives pendant la seconde moitié de l'aménagement. (si l'on considère que la coupe définitive intervient dix ans environ après la coupe d'ensemencement)

Les unités du groupe REGE feront d'abord l'objet d'une coupe d'amélioration (de type A4, voir paragraphe suivant) durant la première moitié de l'aménagement, puis elles entreront en régénération. (coupe d'ensemencement RE réalisée durant la seconde moitié de l'aménagement)

Groupe	UG	Année de la première coupe de régénération pendant la durée de l'aménagement					
		A3	A4	RE	RS	RD	RA
REGE	07_u			2025			
	51_a						2024
	65_u			2028			
REGQ	03_a				2012		
	04_b				2012		
	12_c					2009	
	13_c					2009	
	14_c					2009	
	15_b					2009	
	22_b				2009		
	28_u				2014		
	31_b					2009	
	43_u					2011	
	44_u					2012	
	52_u				2010		
	53_a					2010	
	56_u				2011		
	59_u				2013		
	62_u					2010	
	78_u				2011		
79_u				2009			
REGS	08_u			2018			
	34_u			2013			
	35_c			2011			
	39_a			2016			
	41_u			2015			
	46_u			2016			
	51_d						2016
	54_b			2015			
	61_u			2017			
	72_u			2010			
77_u			2013				

Remarques :

- Les années mentionnées sont uniquement d'ordre indicatif. Comme mentionné ci-dessus, le paramètre à respecter est la mise en régénération impérative de toutes les unités du groupe REGS avant la mi-aménagement (et la réalisation de la coupe définitive de toutes les unités des groupes REGQ et REGS avant la fin de l'aménagement)
- Pour le groupe REGS ne sont indiquées que les années indicatives de la coupe d'ensemencement, la planification des coupes secondaires et définitives étant laissées à l'appréciation du gestionnaire en fonction de l'état d'obtention des semis
- Les unités de gestion 51_a et 51_d sont à régénérer par coupe rase et plantation car elles doivent faire l'objet d'une transformation d'essence objectif (résineux à convertir en futaie de Hêtre)
- Les surfaces à parcourir en coupe pour chaque UG sont indiquées dans le tableau qui suit.

Tableau 37 : Echelonnement indicatif des mises en régénération

RE = coupe d'ensemencement
 RS = coupe secondaire
 RD = coupe définitive
 RA = coupe rase

2. Groupe d'amélioration (AME) : Coupes périodiques à rotations déterminées

Les unités de gestion appartenant à ce groupe ont été énumérées dans le titre précédent. En fonction de chacun des sous-groupes définis (AMEJ, AMEE, AME1, AME2, AME3, AMED), les coupes auront lieu selon des rotations différentes, et auront une appellation distincte. Le récapitulatif de ces codes est présenté dans le tableau ci-après :

Code	Libellé	Signification	Rotation théorique
A1	Coupe d'amélioration (1)	Première éclaircie, sortie de la phase d'éducation	6 ans
A2	Coupe d'amélioration (2)	Deuxième éclaircie, jeunes futaies à fort accroissement courant	7 ans
A3	Coupe d'amélioration (3)	Eclaircies de peuplement de moins de 100 ans, futaies adultes d'accroissement courant fort et régulier	8 ans
A4	Coupe d'amélioration (4)	Eclaircies de peuplement de plus de 100 ans, peuplements adultes d'accroissement courant réduit	9 ans
AS	Coupe sanitaire	Eclaircie sanitaire, enlèvement des bois déperissant	9 ans
RE	Coupe d'ensemencement	Première coupe de régénération, relevé de couvert	
RS	Coupe secondaire	Deuxième et troisième coupe de régénération, décapitalisation progressive par le bas	
RD	Coupe définitive	Dernière coupe de régénération, enlèvement des bois restant	
RA	Coupe rase	Coupe préalable à la plantation en plein	

Tableau 38 : Récapitulatif des codes utilisés pour les coupes

A mesure de l'avancement de l'aménagement, certaines UG pourront passer d'un type de coupe à un autre, et donc d'une rotation théorique à une autre. Par exemple, une UG classée en AME2 pourra faire l'objet de coupes de type A3 dans un premier temps, avec des rotations théoriques de 8 ans, puis en fin d'aménagement d'une coupe A4, qui correspond mieux à l'évolution du peuplement en place. (diminution de l'accroissement courant)

Le graphique ci-dessous illustre la surface annuelle passant en éclaircie. Les années de passage ont été déterminées de façon à éviter les écarts de surface d'une année sur l'autre, ainsi qu'à respecter le plus fidèlement possible les rotations fixées ci-dessus.

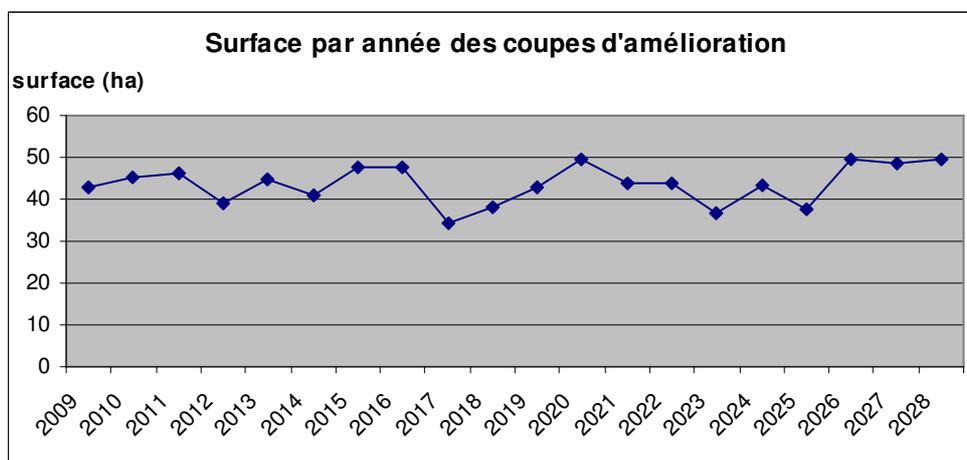


Figure 11 : Evolution des surfaces des coupes d'amélioration

Le tableau qui suit représente de la même manière que pour le groupe de régénération les années de passage en coupe des unités de gestion classées dans le groupe d'amélioration. En fonction des rotations fixées, chaque UG peut passer de une à trois fois en tour pendant la durée de l'aménagement.

UG	A1	A2	A3	A4	AS
01 b					2015
02 a				2010	
02 b	2010				
03 b				2009	
03 c	2010				
04 a				2014	
04 c	2015				
05 a				2011	
05 b	2015				
06 a				2009	
06 b	2014				
09 u			2015		
12 b		2012			
13 a	2013				
13 b		2010			
14 a	2012				
14 b		2011			
15 a	2011				
16 a			2010		
17 a				2014	
18 u	2013				
19 b	2014				
19 c				2014	
20 a				2014	
20 b		2013			
21 u				2010	
23 u				2009	
24 u				2009	
25 a		2012			
26 a		2011			
27 u		2014			
29 u				2013	
30 a				2013	
30 c		2011			
32 u			2014		
33 a			2009		
33 b		2009			
35 a				2011	
36 a		2011			
37 u			2013		
38 u		2015			
39 a			2009		
42 u				2012	
47 u				2010	
51 b		2013			
51 c				2012	
54 a				2015	
58 u				2015	
64 u				2012	
76 u				2010	

UG	A1	A2	A3	A4
02 a				2017
02 b	2016			
03 b				2018
03 c	2016			
04 c	2021			
05 a				2020
05 b	2021			
06 a				2017
06 b	2020			
07 u				2016
12 b		2019		
13 a	2019			
13 b		2017		
14 a	2018			
14 b		2018		
15 a	2017			
16 a			2018	
18 u	2019			
19 b	2019			
20 b		2020		
21 u				2019
23 b				2018
24 u				2018
25 a		2019		
26 a		2019		
27 u		2021		
29 u				2022
30 a				2022
30 c		2018		
32 u			2022	
33 a			2017	
33 b		2016		
35 a				2020
36 a		2018		
37 u			2021	
38 u		2022		
42 u				2021
47 u				2020
51 b		2020		
51 c				2021
53 b				2016
55 u				2016
60 u				2016
64 u				2021
65 u				2022
76 u				2020

UG	A1	A2	A3	A4
01 a	2025			
02 a				2027
02 b		2023		
03 b				2027
03 c		2023		
04 a				2023
04 c		2028		
05 a				2028
05 b		2028		
06 a				2026
06 b		2027		
09 u			2023	
12 b			2027	
13 a		2026		
13 b			2025	
14 a		2025		
14 b			2026	
15 a		2024		
16 a			2026	
17 a				2023
18 u		2026		
19 b		2026		
19 c				2023
20 a				2023
20 b			2027	
20 c	2023			
21 u				2028
23 u				2027
24 u				2027
25 a			2027	
26 a			2026	
30 c			2026	
33 a			2025	
33 b			2024	
35 a			2026	
38 u			2028	
45 u	2023			
47 u				2028
51 b			2028	
53 b				2025
54 a				2024
55 u				2025
58 u				2024
60 u				2024
75 u	2025			
76 u				2028

Tableau 39 : Années de passage en coupe des UG du groupe d'amélioration

5.2.1.2. Calcul des possibilités volume

Les volumes annoncés dans ce qui suit sont calculés d'après le tarif aménagement retenu : Schaeffer lent n°14.

1. Groupe d'amélioration

Concernant le groupe d'amélioration, des prélèvements types ont été fixés, qui se basent sur :

- le guide de sylviculture de la Hêtraie Atlantique (coupes A1, A2, A3)
- les prélèvements constatés durant l'ancien aménagement (coupes A4 dans les vieux TSF)
- un constat actuel des peuplements (prélèvement estimé à dire d'expert pour les coupes AS)

Le tableau suivant présente ces différentes données :

Type de coupe	Surface terrière moyenne (m2/ha)	Rotation	Prélèvement (%G)	Prélèvement (m3/ha)
A1	10	6 ans	20	26
A2	23	7 ans	20	62
A3	21	8 ans	25	69
A4	18	9 ans	13	32
AS	17	10 ans	10	23

Tableau 40 : Prélèvements types pour les coupes d'amélioration

En appliquant ces prélèvements, on obtient une possibilité volume globale du groupe d'amélioration de 38631 m3, soient environ 1930 m3 par an.

2. Groupe de régénération

Les parcelles du groupe REGS entreront progressivement en régénération selon la méthode décrite précédemment, avec une certaine latitude en raison du conditionnement de la mise en régénération aux fructifications observées. Afin d'obtenir une possibilité estimée de ce groupe, le calcul présenté ci-dessous se base sur les années de première coupe de régénération (coupe d'ensemencement) proposées dans l'état d'assiette, ainsi que sur une coupe définitive intervenant dix ans après la coupe d'ensemencement.

La possibilité du groupe REGS a donc été calculée par la formule suivante :

$$VPR_{UG} = V_{CPE_UG} + (A_{RE_UG} + 10 - 2008) \times b \times 0,7 \times S_{CPE_UG}$$

Avec :

VPR_{UG} = Volume présumé réalisable de l'UG

V_{CPE_UG} = Volume total calculé sur la surface de la coupe

A_{RE_UG} = Année de la coupe d'ensemencement

b = Accroissement moyen annuel de la forêt (de 6,49 m3/ha/an, calculé par comparaison d'inventaires)

0,7 = Coefficient d'ouverture (réduction de l'accroissement en fonction du rythme d'ouverture)

S_{CPE_UG} = Surface de la coupe

Pour les parcelles du groupe REGQ, le principe est le même. Le calcul est basé sur le principe d'une coupe définitive intervenant à l'année prévue par l'état d'assiette. Dans le cas où une coupe secondaire supplémentaire est préconisée, la coupe définitive est supposée avoir lieu deux ans après ladite coupe secondaire.

Pour les parcelles du groupe REGE, le raisonnement est le même que pour le groupe REGS Ces parcelles font l'objet de deux calculs de possibilité : une possibilité amélioration (dernière coupe d'amélioration) et une possibilité régénération (coupe RE intervenant en fin d'aménagement).

D'après ces principes, on obtient une possibilité globale du groupe de régénération de 48909 m³, soient environ 2450 m³/an.

La possibilité globale annuelle est donc de 4380 m³, arrondie à 4400 m³.

Le tableau qui suit présente le détail complet de la possibilité régénération, par groupe et par UG.

Groupe	UG	Année	Type de coupe	Surface de l'UG à parcourir (ha)	VPR (m ³)	Observations
REGE	07_u	2025	RE	10,81	2926	Fera l'objet d'une dernière coupe d'amélioration en 2016
	51_a	2024	RA	5,30	2609	Fera l'objet d'une dernière coupe d'amélioration en 2016
	65_u	2028	RE	10,95	4265	Fera l'objet d'une dernière coupe d'amélioration en 2022
Somme REGE				27,06	9800	Correspond à l'exploitation intégrale du groupe REGE
REGQ	03_a	2012	RS	9,90	1553	
	04_b	2012	RS	9,70	1521	
	12_c	2009	RE	1,70	55	
	13_c	2009	RD	0,50	56	
	14_c	2009	RD	0,50	36	
	15_b	2009	RD	0,68	40	Surface de l'UG = 2,33 ha (moins 1,65 ha)
	22_b	2009	RS	3,00	417	
	28_u	2014	RS	2,50	1011	
	31_b	2009	RD	3,40	111	
	43_u	2011	RD	6,80	755	
	44_u	2012	RD	6,50	501	
	52_u	2010	RS	3,10	202	
	53_a	2010	RD	2,30	89	
	56_u	2011	RS	3,10	262	
	59_u	2013	RS	7,00	1047	
	62_u	2010	RD	1,60	62	
78_u	2011	RS	9,50	1559		
79_u	2009	RS	7,80	1083		
Somme REGQ				83,58	10359	
REGS	08_u	2018	RE	11,18	3018	Pas de coupe sur les UG 25_b et 26_b (chablis exploités)
	34_u	2013	RE	7,33	1825	
	35_c	2011	RE	2,00	587	Surface à asseoir par bouquets dans la parcelle
	39_a	2016	RA	4,88	2184	
	39_a	2016	RA	3,62	2184	Passe en amélioration en 2009
	41_u	2015	RE	9,85	3713	
	46_u	2016	RE	10,16	4547	
	51_d	2016	RA	3,00	1143	Surface à asseoir par bouquets dans la parcelle
	54_b	2015	RE	3,00	1091	Surface à asseoir par bouquets dans la parcelle
	61_u	2017	RE	10,59	2252	
72_u	2010	RE	10,54	3611		
77_u	2013	RE	9,89	2594		
Somme REGS				86,04	28750	
Somme REG				196,68	48909	

Tableau 41 : Détail de la possibilité du groupe de régénération

Les tableaux des trois pages suivantes (tableaux 42, 43 et 44) présentent de la même manière le détail de la possibilité du groupe d'amélioration.

Année	UG	Type de coupe	Surface de la coupe (ha)	VPR total (m3)
2009	03_b	A4	0,53	17
	06_a	A4	1,59	51
			7,19	230
	23_u	A4	7,19	230
	24_u	A4	9,56	306
	33_a	A3	1,57	109
	33_b	A2	3,12	193
	39_a	A3	3,62	251
		4,88	338	
Somme 2009			42,81	1944
2010	02_a	A4	0,37	12
			7,78	249
	02_b	A1	0,49	12
	03_c	A1	0,52	13
	13_b	A2	2,62	162
			4,88	301
	16_a	A3	0,06	4
			2,92	202
	21_u	A4	4,25	136
47_u	A4	10,30	330	
76_u	A4	10,83	347	
Somme 2010			45,02	1768
2011	05_a	A4	1,51	48
			8,33	267
	14_b	A2	1,94	120
			2,55	157
	15_a	A1	8,27	211
	26_a	A2	1,03	64
			7,17	443
	30_c	A2	0,76	47
35_a	A4	7,14	228	
36_a	A2	7,44	459	
Somme 2011			46,14	2044
2012	12_b	A2	5,82	359
	14_a	A1	4,92	125
	25_a	A2	1,06	65
			6,77	418
	42_u	A4	10,08	323
	51_c	A4	0,25	8
64_u	A4	10,26	328	
Somme 2012			39,16	1627
2013	13_a	A1	1,77	45
	18_u	A1	10,67	272
	20_b	A2	7,49	462
	29_u	A4	10,70	342
	30_a	A4	2,31	74
	37_u	A3	10,11	301
	51_b	A2	1,65	102
Somme 2013			44,70	1999
2014	04_a	A4	0,50	16
	06_b	A1	2,13	54
	17_a	A4	7,52	241
	19_b	A1	4,35	111
	19_c	A4	5,64	180
	20_a	A4	0,61	20
	27_u	A2	10,63	656
	32_u	A3	9,64	668
Somme 2014			41,02	1946
2015	01_b	AS	0,80	18
			0,95	21
			7,03	159
	04_c	A1	0,84	21
	05_b	A1	1,43	36
	09_u	A3	8,59	596
	38_u	A2	10,32	637
58_u	A4	10,30	330	
54_a	A4	7,56	242	
Somme 2015			47,82	2060
Total			306,67	13389

Tableau 42 : Détail de la possibilité du groupe d'amélioration

Année	UG	Type de coupe	Surface de la coupe (ha)	VPR total (m3)
2016	02_b	A1	0,49	12
	03_c	A1	0,52	13
	07_u	A4	10,81	346
	33_b	A2	3,12	193
			3,56	220
	51_a	A3	5,30	367
	53_b	A4	2,21	71
	55_u	A4	10,94	350
	60_u	A4	10,68	342
Somme 2016			47,63	1914
2017	02_a	A4	0,37	12
			7,78	249
	06_a	A4	1,59	51
			7,19	230
	13_b	A2	2,62	162
			4,88	301
	15_a	A1	8,27	211
	33_a	A3	1,57	109
Somme 2017			34,27	1325
2018	03_b	A4	0,53	17
	14_a	A1	4,92	125
	14_b	A2	1,94	120
			2,55	157
	16_a	A3	0,06	4
			2,92	202
	23_u	A4	7,19	230
	24_u	A4	9,56	306
	30_c	A2	0,76	47
36_a	A2	7,44	459	
Somme 2018			37,87	1668
2019	12_b	A2	5,82	359
	13_a	A1	1,77	45
	18_u	A1	10,67	272
	19_b	A1	4,35	111
	21_u	A4	4,25	136
	25_a	A2	1,06	65
			6,77	418
	26_a	A2	1,03	64
			7,17	443
Somme 2019			42,89	1913
2020	05_a	A4	1,51	48
			8,33	267
	06_b	A1	2,13	54
	20_b	A2	7,49	462
	35_a	A4	7,14	228
	47_u	A4	10,30	350
	51_b	A2	1,65	102
76_u	A4	10,83	347	
Somme 2020			49,38	1838
2021	04_c	A1	0,84	21
	05_b	A1	1,43	36
	27_u	A2	10,63	656
	37_u	A3	10,11	701
	42_u	A4	10,08	323
	51_c	A4	0,25	8
	64_u	A4	10,26	328
Somme 2021			43,60	2074
2022	29_u	A4	10,70	342
	30_a	A4	2,31	74
	32_u	A3	9,64	668
	38_u	A2	10,32	637
	65_u	A4	10,95	350
Somme 2022			43,92	2072
Total			299,56	12804

Tableau 43 : Détail de la possibilité du groupe d'amélioration (suite)

Année	UG	Type de coupe	Surface de la coupe (ha)	VPR total (m3)
2023	02_b	A2	0,49	30
	03_c	A2	0,52	32
	04_a	A4	0,50	16
	09_u	A3	8,59	596
	17_a	A4	7,52	241
	19_c	A4	5,64	180
	20_a	A4	0,61	20
	20_c	A1	2,57	66
	45_u	A1	10,38	265
Somme 2023			36,82	1445
2024	15_a	A2	8,27	511
	33_b	A3	3,12	216
			3,56	247
	58_u	A4	10,30	330
	60_u	A4	10,68	342
54_a	A4	7,56	242	
Somme 2024			43,49	1887
2025	01_a	A1	0,04	1
			0,09	2
	13_b	A3	2,62	182
			4,88	338
	14_a	A2	4,92	304
	33_a	A3	1,57	109
	53_b	A4	2,21	71
55_u	A4	10,94	350	
75_u	A1	10,57	270	
Somme 2025			37,84	1626
2026	06_a	A4	1,59	51
			7,19	230
	13_a	A2	1,77	109
	14_b	A3	1,94	134
			2,55	177
	16_a	A3	0,06	4
			2,92	202
	18_u	A4	10,67	659
	19_b	A2	4,35	269
	26_a	A3	1,03	71
			7,17	497
30_c	A3	0,76	53	
36_a	A3	7,44	516	
Somme 2026			49,44	2972
2027	02_a	A4	0,37	12
			7,78	249
	03_b	A4	0,53	17
	06_b	A2	2,13	137
	12_b	A3	5,82	403
	20_b	A3	7,49	519
	23_u	A4	7,19	230
	24_u	A4	9,56	306
25_a	A3	1,06	73	
		6,77	469	
Somme 2027			48,70	2411
2028	04_c	A2	0,84	52
	05_a	A4	1,51	48
			8,33	267
	05_b	A2	1,43	88
	21_u	A4	4,25	136
	38_u	A3	10,32	715
	47_u	A4	10,30	330
51_b	A3	1,65	114	
76_u	A4	10,83	347	
Somme 2028			49,46	2097
Total			265,75	12438

Année	UG	Type de coupe	Surface de la coupe (ha)	VPR total (m3)
Total sur 20 ans			871,98	38631

Tableau 44 : Détail de la possibilité du groupe d'amélioration (fin)

5.2.1.3. Règles de culture

Pour plus de précisions concernant la sylviculture des essences traitées en forêt de Guînes, on se référera aux ouvrages faisant foi, à savoir les Guides de sylviculture de la Hêtraie Atlantique (Pilard-Landeau et al., 2008) ainsi que celui de la Chênaie Continentale (Sardin, 2008) édités par l'Office National des Forêts.

En résumé, les principales lignes directives à respecter et les remarques consécutivement importantes sont les exposées ci-dessous :

Les peuplements de Chêne sessile à vocation Chêne sessile, dont une certaine partie est déjà rentrée en régénération, pourront faire l'objet d'un processus de renouvellement particulier, étant donné l'irrégularité des glandées. (allongement de la durée de régénération)
Le Chêne sessile sera privilégié face au pédonculé.

Les peuplements résineux, qui présentent un état sanitaire moyen à très mauvais, (cf titre 1) doivent être conduits de façon à freiner leur dépérissement, tout en limitant au maximum les risques de chablis. (quitte à entamer les régénérations en anticipation)

Dans les jeunes peuplements, la promotion de la diversité des essences ne doit pas être faite au profit de celles qui ne correspondent pas aux potentialités stationnelles supposées. Il est dès lors important de juguler la prolifération des essences pionnières s'installant à outrance dans ces peuplements. Les essences précieuses en station (Merisier et Erable sycomore principalement, voire Alisier torminal) doivent être quant à elles favorisées ; un soin particulier doit leur être apporté lors des martelages.

Les peuplements de Taillis sous Futaie vieillissants n'entrant pas dans le groupe de régénération sont également à conduire prudemment. L'objectif est double :

- Ne pas occasionner de sacrifices d'exploitabilité sur les Gros Bois
- Laisser suffisamment de réserves sur pied pour permettre la régénération naturelle durant le prochain aménagement

Cet objectif nécessitera parfois – dans les peuplements les plus pauvres en réserves – de réaliser des coupes à caractère uniquement sanitaire dans l'étage dominant. (d'où l'emploi pour le calcul précédent du VPR d'un prélèvement n'étant pas basé directement sur la surface terrière du peuplement)

Les peuplements cités au § 4.3.3, alinéa 2, et employés comme « **relais de production** » seront quant à eux traités différemment. On procèdera à l'extraction des réserves lorsque celles-ci auront atteint leur diamètre optimum d'exploitabilité, et à l'amélioration du peuplement adjacent, que l'on conduira alors en tant que peuplement principal.

5.2.2. Opérations sylvicoles : travaux

Les normes de référence des travaux sylvicoles énumérés ci-dessous sont celles des guides de sylviculture cités auparavant. La répartition en surface de l'utilisation de ces normes a été faite en fonction de la répartition des essences objectifs dans le groupe de régénération :

- Pour le groupe REGS, les UG 25_b et 26_b seront régénérées par voie naturelle en Frêne commun, d'où l'utilisation de la norme 1FRE1 (avec probablement des compléments de régénération, estimés à hauteur de 30%)
- Pour le groupe REGQ, les UG 3_a et 4_b seront régénérées en Chêne sessile par voie naturelle, d'où l'utilisation de la norme 1CHX1
- Pour toutes les autres UG concernées par un programme de travaux, on utilisera les normes Hêtre, soit 1HET3 pour la régénération naturelle, soit 3HET3 pour la régénération artificielle par plantation. (cas de la transformation des parcelles résineuses)

La synthèse de ces itinéraires techniques de travaux sylvicoles (ITTS) est présentée ci-dessous.

Le coût annoncé à l'hectare correspond à l'ensemble des opérations à mener pour atteindre la classe 3a de la BDR (ITTS 1 ou 3) ou la classe 4. (ITTS 5, soit le stade de la première coupe d'amélioration) Le calcul de ces coûts ne comprend pas certaines options : les traitements phytosanitaires, la plantation de regarnis et le nettoyage mécanique du terrain.

ITTS	Libellé	Coût à l'hectare (€ 2008)
1HET3	Régénération naturelle de Hêtre sur pente faible et sol calcaire	1000
3HET3	Régénération artificielle de Hêtre sur pente faible et sol calcaire	2400
5HET1	Amélioration future de Hêtre	1750
1CHX1	Régénération naturelle de Chêne sessile (Chênaie acidocline)	1850
1FRE1	Régénération naturelle de Frêne commun	2750

Tableau 45 : Intitulé et coût des ITTS utilisés

5.2.2.1. Travaux sylvicoles de régénération

Ces travaux concernent la régénération de hauteur inférieure à 3m. Comme indiqué précédemment, la régénération naturelle doit être privilégiée. L'essence qui sera favorisée lors des interventions (dégagements de semis) doit être l'essence objectif, soit le Hêtre ou le Chêne sessile et le Frêne commun pour les UG citées ci-dessus. Une certaine diversité est néanmoins souhaitable, dans la mesure où les individus sélectionnés présentent un potentiel intéressant et sont adaptés à la station.

La répartition de l'utilisation de ces normes est présentée ci-après, par parcelles et par groupes.

- Pour le groupe REGE, qui entrera en régénération en fin d'aménagement seulement, les travaux réalisés durant l'aménagement ne comprendront qu'une partie du montant global de l'ITTS, fixée à 50% environ.
- Pour le groupe REGQ, où les travaux ont déjà été entamés, le montant global des travaux restants est également évalué à 50% du coût global de l'ITTS.
- Pour le groupe AMEJ, les travaux ont déjà été entamés ; on ne comptabilise donc que 50% du coût total de l'ITTS environ.

Groupe aménagement	ITTS	UG	Coût/ha (€ 2008)	Surface (ha)	Coût total (€ 2008)	
AMEJ	1HET3	10 u	500	2,84	1420	
		11 u		0,98	490	
		31 a		3,64	1820	
		57 u		10,91	5455	
		63 u		10,61	5305	
	Somme 1HET3				28,98	14490
	3HET3	10 u	1200	6,45	7740	
		11 u		10,31	12372	
		12 a		1,41	1692	
		16 b		4,68	5616	
		17 b		0,19	228	
		22 a		2,18	2616	
	39 b	1,67	2004			
	Somme 3HET3				26,89	32268
Somme AMEJ				55,87	46758	
REGQ	1HET3	12 c	500	3,71	1855	
		13 c		1,16	580	
		14 c		1,12	560	
		15 b		2,33	1165	
		22 b		5,83	2915	
		28 u		10,46	5230	
		31 b		7,36	3680	
		43 u		10,30	5150	
		44 u		10,06	5030	
		52 u		10,19	5095	
		53 a		7,95	3975	
		56 u		10,79	5395	
		59 u		10,86	5430	
		62 u		10,75	5375	
	78 u	9,94	4970			
	79 u	10,42	5210			
	Somme 1HET3				123,23	61615
	1CHX1	03 a	925	9,90	9158	
		04 b		9,79	9056	
	Somme 1CHX1				19,69	18213
Somme REGQ				142,92	79828	
REGS	1HET3	08 u	1000	11,18	11180	
		34 u		7,33	7330	
		35 c		2,00	2000	
		41 u		9,85	9850	
		46 u		10,16	10160	
		54 b		3,00	3000	
		61 u		10,59	10590	
		72 u		10,54	10540	
	77 u	9,89	9890			
	Somme 1HET3				74,54	74540
	3HET3	39 a	2400	8,50	20400	
		51 d		3,00	7200	
	Somme 3HET3				11,50	27600
	1FRE1	25 b	2750	2,56	7040	
26 b		2,41		6628		
Somme 1FRE1				4,97	13668	
Somme REGS				91,01	115808	
REGE	1HET3	07 u	500	10,81	5405	
		65 u		10,95	5475	
	Somme 1HET3				21,76	10880
	3HET3	51 a	1200	5,30	6360	
Somme 3HET3				5,30	6360	
Somme REGE				27,06	17240	
Total travaux de régénération				316,86	259634	

Tableau 46 : Détail des travaux de régénération

Le coût total de ces travaux s'élève donc à 259634€, arrondi à 260000€. (soit environ 13000€/an)

Il représente une charge moyenne de travaux à l'hectare de 820€ environ.

5.2.2.2. Travaux sylvicoles d'amélioration

Ces travaux concernent le groupe de jeunesse (AMEJ, régénération supérieure à 3m de hauteur) mais également le groupe d'amélioration avec coupes sans rotation fixe (AMEE). En effet, ce groupe est constitué en partie de peuplements n'ayant pas encore atteint le stade de la première éclaircie, et qui l'atteindront seulement en fin d'aménagement. Durant la première partie de l'aménagement, ils sont donc à inclure dans la surface des travaux sylvicoles d'amélioration. La norme sylvicole à appliquer pour ces peuplements est l'ITTS 5HET1.

Le tableau ci-dessous représente la répartition des surfaces en amélioration par UG et par groupe. De la même façon, un taux d'application des ITTS de 50% a été fixé par rapport au coût global de l'ITTS, puisque ceux-ci ont été entamés précédemment.

Groupe aménagement	ITTS	UG	Coût/ha (€ 2008)	Surface (ha)	Coût total (€ 2008)
AMEE	5HET1	01 a	875	0,13	114
		20 c		2,57	2249
		45 u		10,38	9083
		75 u		10,57	9249
Somme AMEE				23,65	20694
AMEJ	5HET1	36 b	875	2,79	2441
		40 u		10,17	8899
		48 u		10,23	8951
		49 u		10,17	8899
		50 u		10,28	8995
		66 u		10,65	9319
		67 u		10,62	9293
		68 u		10,65	9319
		69 u		10,50	9188
		70 u		10,54	9223
		71 u		10,74	9398
		73 u		10,72	9380
74 u	10,65	9319			
Somme AMEJ				128,71	112621
Total travaux d'entretien				152,36	133315

Tableau 47 : Détail des travaux sylvicoles d'amélioration

Le coût total de ces travaux s'élève donc à 133315€, arrondi à 134000€. (soit environ 6700€/an) Il représente une charge moyenne de travaux à l'hectare de 875€.

5.2.2.3. Récapitulatif des travaux sylvicoles

En additionnant travaux de régénération et d'amélioration, la charge globale en travaux sylvicoles s'élève à 393000€ environ, ce qui représente une dépense moyenne annuelle de 19650€, arrondie à 19700€.

5.2.3. Autres opérations en faveur du maintien de la biodiversité

5.2.3.1. Dans le cadre de la gestion courante

- *Généralités*

La diversité des essences est une première mesure favorisant la biodiversité. Les arbustes et le sous-étage seront favorisés, notamment en évitant les densités trop importantes du peuplement principal et en soignant l'exploitation des bois.

Plus généralement, une bonne adaptation des essences aux stations, une sylviculture dynamique favorisant une bonne forme des arbres et fournissant de la lumière au sous-étage, ainsi que le mélange des essences garantiront une meilleure stabilité physique et écologique de la forêt.

- *Prise en compte des habitats remarquables et des stations d'espèces protégées ou à haute valeur patrimoniale.*

Objectif : protection de la flore et des habitats.

Les habitats remarquables et les stations d'espèces protégées ou à haute valeur patrimoniale seront repérés sur le terrain lors des martelages pour que les mesures nécessaires à leur conservation puissent être appliquées lors des différentes interventions liées à la gestion des peuplements.

- *Prise en compte des milieux humides : ruisseaux et zones humides.*

Objectif : amphibiens, odonates, végétation aquatique et hygrophile.

Concernant les eaux courantes, ruisseaux et fossés (assez rares en forêt de Guînes), toutes les mesures nécessaires au maintien de leur écoulement seront prises lors des travaux d'exploitation et de débardage.

Dans les zones humides du massif, les travaux de débardage seront réalisés uniquement par temps sec ou temps de gel pour en limiter l'impact. Les règles d'exploitation devront obligatoirement être conformes aux directives de l'agent de terrain. (se référer au Cahier des Clauses Particulières)

- *Prise en compte des lisières.*

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 basse et haute et améliorer la structuration verticale de ces écotones. Néanmoins, les lisières Ouest et Sud Ouest du massif, fortement exposées aux vents, devront conserver leur rôle de protection vis à vis du peuplement.

Le traitement des lisières internes favorisera par la mise en lumière l'assèchement des routes forestières et augmentera les possibilités de stockage des grumes.

- *Maintien d'arbres mort 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 dépérissants (dits arbres SECS) et autant d'arbres présentant des cavités (dits arbres "BIO"). Ces arbres relevés lors des martelages et conservés au titre de la biodiversité seront dûment balisés à la peinture (triangle vert pour les SEC et rond vert pour les BIO).

On cherchera à diversifier les essences et le diamètre des arbres maintenus.

- *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 de gyrobroyeur) seront, sauf contrainte majeure, interdits entre le 15 avril et le 15 juillet sur les parcelles jugées sensibles. Une attention particulière sera portée aux oiseaux nichant au sol, Busard Saint-Martin notamment, lors des travaux manuels menés dans les régénérations.

La fauche nécessaire à l'entretien des routes et layons forestiers sera retardée à l'automne et réalisée en maintenant alternativement des zones non fauchées pour favoriser le développement de l'entomofaune. 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.

- *Limitation de la pénétration au cœur du massif.*

D'une manière générale, pour la tranquillité de la faune mais aussi des promeneurs, la politique de fermeture des routes forestières à la circulation publique sera poursuivie.

5.2.3.2. Ilots de vieillissement.

La sylviculture raccourcit le cycle de vie des peuplements forestiers. Il y a donc déficit de vieux bois et de bois mort au sein des peuplements cultivés. Les îlots de vieillissement sont des zones de sylviculture où l'âge d'exploitabilité des peuplements est doublé.

L'objectif visé au travers le maintien de très vieux peuplements est d'abord de favoriser les oiseaux cavernicoles dont les Pics, et notamment le Pic noir (espèce "parapluie") ainsi que l'ensemble des insectes saproxyliques. La fonge devrait également être favorisée.

Sur le massif de Guînes, la zone ciblée est la parcelle 1, UEP 2 à 4, pour une surface totale de 8,78 ha.

5.2.3.3. Mesures de gestion conservatoire

Recommandations de gestion relatives à la présence du site ZNIEFF n°33/12 « Forêt domaniale de Guînes et ses environs »

Le gestionnaire pourra se référer utilement à la fiche ZNIEFF présentée en annexe 8, qui propose certaines lignes de gestion en faveur de la protection et de la conservation de la biodiversité. Mention y est notamment faite du traitement particulier des lisières, externes et internes, qui favorisent la présence d'écotones propices à la diversification du cortège floristique et faunistique. Les lisières revêtent sur le massif de Guînes un caractère d'autant plus important que la forêt est traitée en futaie régulière. Dans un tel cadre, les lisières représentent donc le vecteur principal de conservation de la biodiversité.

Des interventions visant à l'amélioration de la structure spatiale de ces lisières (cf structuration spatiale illustrée par le schéma qui suit) devront être entreprises. Le coût de ces interventions est estimé à **3000 €/an**.

Les bermes de certaines routes forestières fermées à la circulation publique (qui constituent des lisières internes particulières) seront fauchées annuellement, si possible par une fauche tardive (début octobre) réalisée sur 1 mètre de large, de part et d'autre de la route. Des tronçons non fauchés seront alternativement maintenus pour conserver les niches écologiques nécessaires aux orthoptères. Le coût en est estimé à **2000 €/an**.

Le schéma qui suit représente la fréquence optimale des interventions à réaliser en fonction de la strate concernée au sein de la lisière.

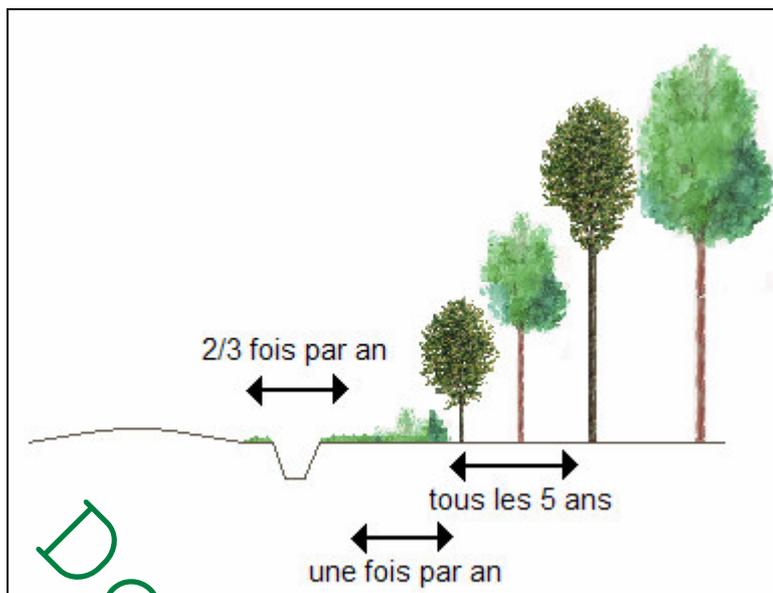


Figure 12 : Fréquence des interventions en lisière forestière

Inventaires et suivis des populations animales et végétales.

Dans la mesure des financements extérieurs, des inventaires devraient être réalisés afin d'améliorer les connaissances sur les différentes communautés végétales et animales, connaissances qui restent lacunaires sur le massif de Guînes.

De plus, un suivi périodique des communautés d'espèces et des habitats devrait être déployé afin d'en apprécier l'évolution.

Le coût total prévisible des travaux en faveur de la biodiversité, hors inventaires, est estimé à 5000€/an

5.2.4. Gestion de l'équilibre faune/flore - Chasse et pêche

Comme cela a été évoqué précédemment, il est important de maintenir un bon équilibre faune/flore à la fois pour la biodiversité et la gestion sylvicole.

Dans le cas de la forêt domaniale de Guînes, on ne peut qu'insister sur l'importance de juguler la population de sangliers en très forte augmentation ces dernières années. Quant au cheptel de chevreuil, l'analyse du tableau de chasse indique que le taux de prélèvement actuel semble correspondre à un certain équilibre qu'il est impératif de maintenir. La réalisation de comptages et l'étude d'indices de type IKA, complété par des indices de consommation (Indice de Pression sur la Flore) serait évidemment un plus permettant de suivre plus finement l'évolution de la population.

L'activité cynégétique sera maintenue pour le chevreuil et le sanglier dans les conditions actuelles de location précisées au § 2.3.

5.2.5. Dispositions concernant les productions diverses

Sans objet

5.2.6. Dispositions en faveur de l'accueil du public et des paysages

5.2.6.1. Les impacts et traitements possibles.

Toute action forestière a un impact paysager positif (plantations, aménagements d'accueil, ouverture de perspectives, propreté du massif ...) ou négatif sur le public. (coupes non expliquées, chantier non fini, ornières, coupe arrêtée...)

Les impacts négatifs forts résultent le plus souvent des coupes de mise en régénération ou des parcelles fortement ouvertes. Les préconisations qui suivent concernent en conséquence l'intégralité des peuplements sur le massif de Guînes, et en particulier ceux qui seront régénérés durant l'aménagement.

- Agir avec modération

La première recommandation pour réduire les impacts paysagers des mises en renouvellement est donc d'agir avec modération : réduire les ouvertures et étaler dans le temps le renouvellement de la parcelle. Ceci est rendu possible par la méthode des coupes progressives, adoptée dans le présent aménagement. (exception faite des peuplements résineux)

- Eviter les grandes perspectives

Le traitement partiel proposé précédemment peut amener un dessin ou une surface 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 pendant quelques années permettra de limiter ce phénomène.

- Traiter avec délicatesse les abords des coupes

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

Le caractère brutal du front 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 (essence, cépées remarquables...) sur la parcelle voisine, festonnant ainsi la bordure de la parcelle.

Ce traitement est également une solution pour estomper la perception des fronts de coupes aux vues de l'extérieur.

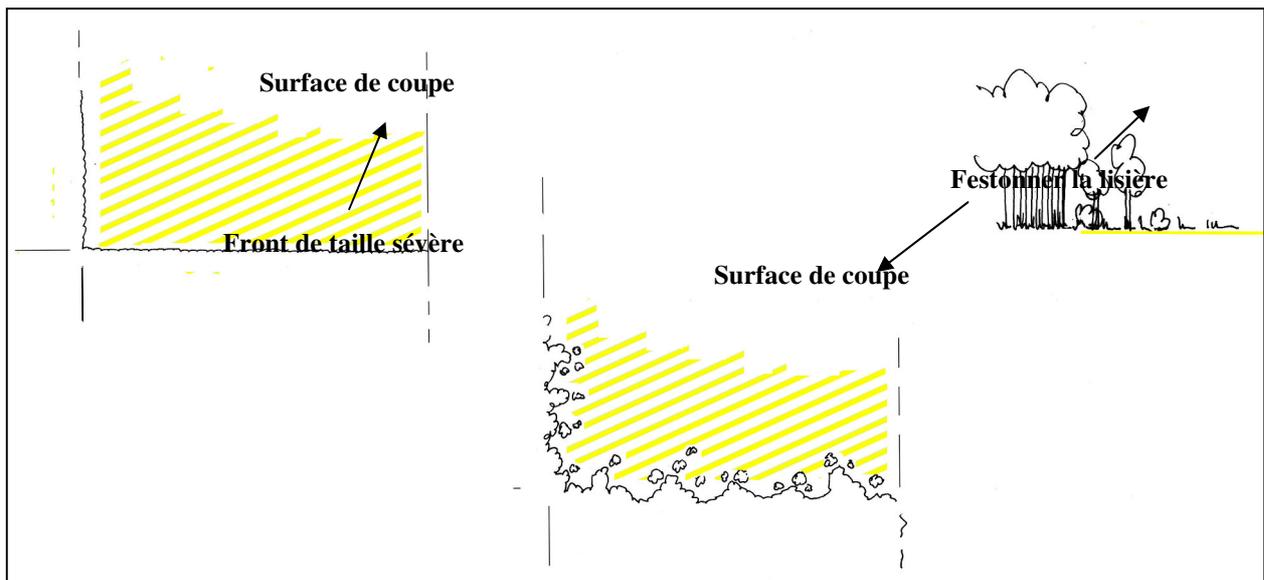


Figure 13 : Atténuation de l'effet visuel des coupes de régénération

- Réduire l'effet de surprise

Un impact est perçu comme négatif par le fait qu'il est brutal en volume et en temps. L'observateur, le visiteur, surtout s'il est habitué des lieux, voit subitement une partie de sa forêt disparaître. Cette brutalité, liée à la rapidité d'exécution d'une coupe relève de l'effet de surprise. Communiquer sur cette coupe avant de la réaliser, simplement l'annoncer sur place par un grand panneau, atténuera cet effet de surprise. Ces actions de communication auront un coût estimé à **1000€/an** environ.

- Conditionner positivement l'observateur par rapport à 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. Ainsi, la première impression du visiteur est très importante : elle va le conditionner positivement ou négativement.

Par exemple, le manque de soins aux entrées du massif (panneaux de forêt et d'accueil), aux abords d'aires d'accueil du public (ramassage des poubelles, fauchage des aires de pique-nique, traitement des rémanents) par défaut de financement peuvent provoquer une impression d'absence de gestion et conditionner négativement l'observateur, qui sera ainsi plus facilement enclin à porter un jugement négatif sur la gestion forestière dans sa globalité. En ce sens un entretien minimum des zones d'accueil du public devra être assuré. Cet entretien induit un coût annuel estimé à **1500€** environ.

5.2.6.2. Les équipements d'accueil du public

La politique d'accueil du public sur le massif devra être revue en partenariat avec les collectivités locales pour mettre en adéquation les enjeux, les ambitions des collectivités, les moyens disponibles et l'équilibre nécessaire entre accueil du public, gestion forestière et sauvegarde de la biodiversité.

Le désengagement délibéré au niveau de la collecte des détritres a fait ses preuves, et la campagne de sensibilisation des visiteurs à la propreté de la forêt doit être poursuivie, par une politique d'information soutenue. (notamment la mise en place et la réfection de panneaux d'informations générales)

5.3. Dispositions concernant l'équipement général de la forêt

5.3.1. Entretien général de la forêt

L'entretien général de la forêt doit être poursuivi. Cela concerne en particulier celui des chemins et des accotements (fauche), le curage des fossés, l'entretien des numéros et des limites de certaines parcelles, l'entretien des barrières. Un budget de **9000 €/an** doit être prévu à cet effet.

5.3.2. Entretien des routes revêtues

L'état des routes existantes sur le massif est globalement bon, d'autant que n'y circulent désormais que les véhicules autorisés, et que la mise en place précédemment de nombreux ralentisseurs limite de ce fait la vitesse des utilisateurs. Un entretien régulier de ces routes est nécessaire, surtout dans les zones de pente et de fond de vallons, où l'érosion induite par le ruissellement naturel accentue l'usure du revêtement. A raison de 13 km de routes environ, et d'un coût moyen au kilomètre de 12000€, cet entretien représente un budget annuel de **7800 €/an**.

5.3.3. Création de routes empierrées

Sur une portion de chemin identifiée en annexe 18, le layon formant limite entre les parcelles sera transformé en route empierrée, pour une longueur totale de 450 m. Cette création permettra la desserte des parcelles 75 à 78, difficilement accessibles auparavant. Elle aura un coût global de **20000€**. (soit 1000€ par an)

Cet aménagement forestier a été élaboré et rédigé par :

L'ingénieur aménagiste
Pierre DEMANGEAT

en collaboration avec :

Joel DUFOUR
Michel VERIER

Les agents patrimoniaux de l'UT

CATE Responsable de l'Unité Territoriale Flandre-Artois

Agent patrimonial responsable de la gestion courante de la forêt

pour la phase de description des peuplements

ainsi que le responsable SIG de l'agence de Lille, **Jacques DESMET**, pour la réalisation des cartes

À Compiègne, le 20 avril 2015.

Contrôlé par **Brigitte PILARD-LANDEAU**
Directrice Forêt – Direction Territoriale Ile de France Nord Ouest

A Compiègne, le

Présenté par **François BLAND**
Directeur Territorial pour la DT Ile de France Nord Ouest

A Fontainebleau, le.....

Cartographie d'aménagement de la Forêt Domaniale de Guines

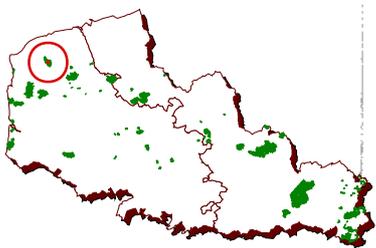
803ha 98a

(Echelles : 1/200 000 et 1/15 000 – Janvier 2009)

- Carte de situation
- Carte aérienne (BDOrtho 2004 IGN)
- Carte du parcellaire cadastral
- Carte du parcellaire forestier, du relief, de l'hydrologie et de la circulation
- Carte de la géologie
- Carte des types de station
- Carte des types de peuplement
- Carte de répartition des essences forestières
- Carte des classes de capital (surface terrière)
- Carte d'aménagement et des unités de gestion
- Carte des équipements touristiques
- Carte des sensibilités paysagères
- ~~- Carte de situation des îlots de vieillissement~~
- Carte des protections réglementaires

FORET DOMANIALE DE GUINES
803ha 98a

Carte de situation



1:200000



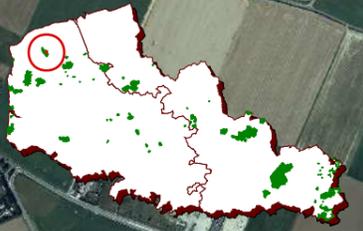
SIG-ONF@Lille - JAD - 03/10/08

EDR250 ©IGN 2003 n°2003cui/4252/53
SCAN250 ©IGN - SCAN250 ©IGN
BDAL70 ©IGN 2000 n°2000cui/4100
BDORTHO-2004 ©IGN
COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES



AGENCE REGIONALE NORD - PAS-DE-CALAIS
24 rue Henri LOYER BP 46 59004 LILLE CEDEX
Tel : 03 20 74 66 10 - Fax : 03 20 75 29 17
Mél : ag.nord-pas-de-calais@onf.fr
Certifié ISO 9001 - ISO 1400





DOCUMENT ONF

FORET DOMANIALE DE GUINES
803ha 98a
Carte aérienne (BDOrtho IGN 2004)



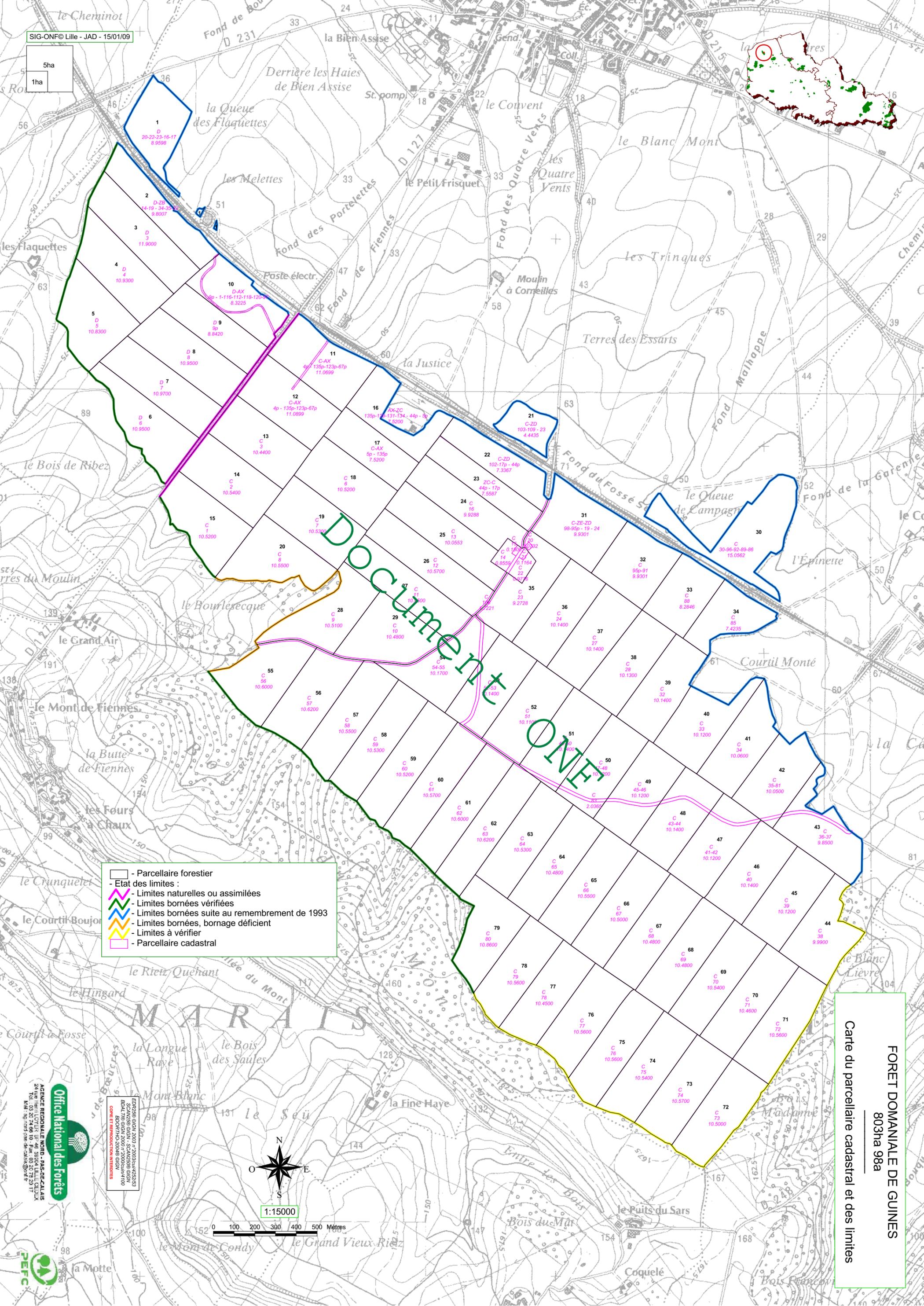
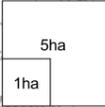
EDP2206 ©IGN 2003 n° 201036/4282/3
BDALYTH ©IGN 2003 n° 210006/4110
BDOS7HO ©IGN 2004 ©IGN
COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES



1:15000

0 100 200 300 400 500 Mètres

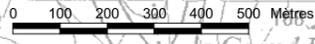




- Parcellaire forestier
- Etat des limites :
- Limites naturelles ou assimilées
- Limites bornées vérifiées
- Limites bornées suite au remembrement de 1993
- Limites bornées, bornage déficient
- Limites à vérifier
- Parcellaire cadastral



1:15000

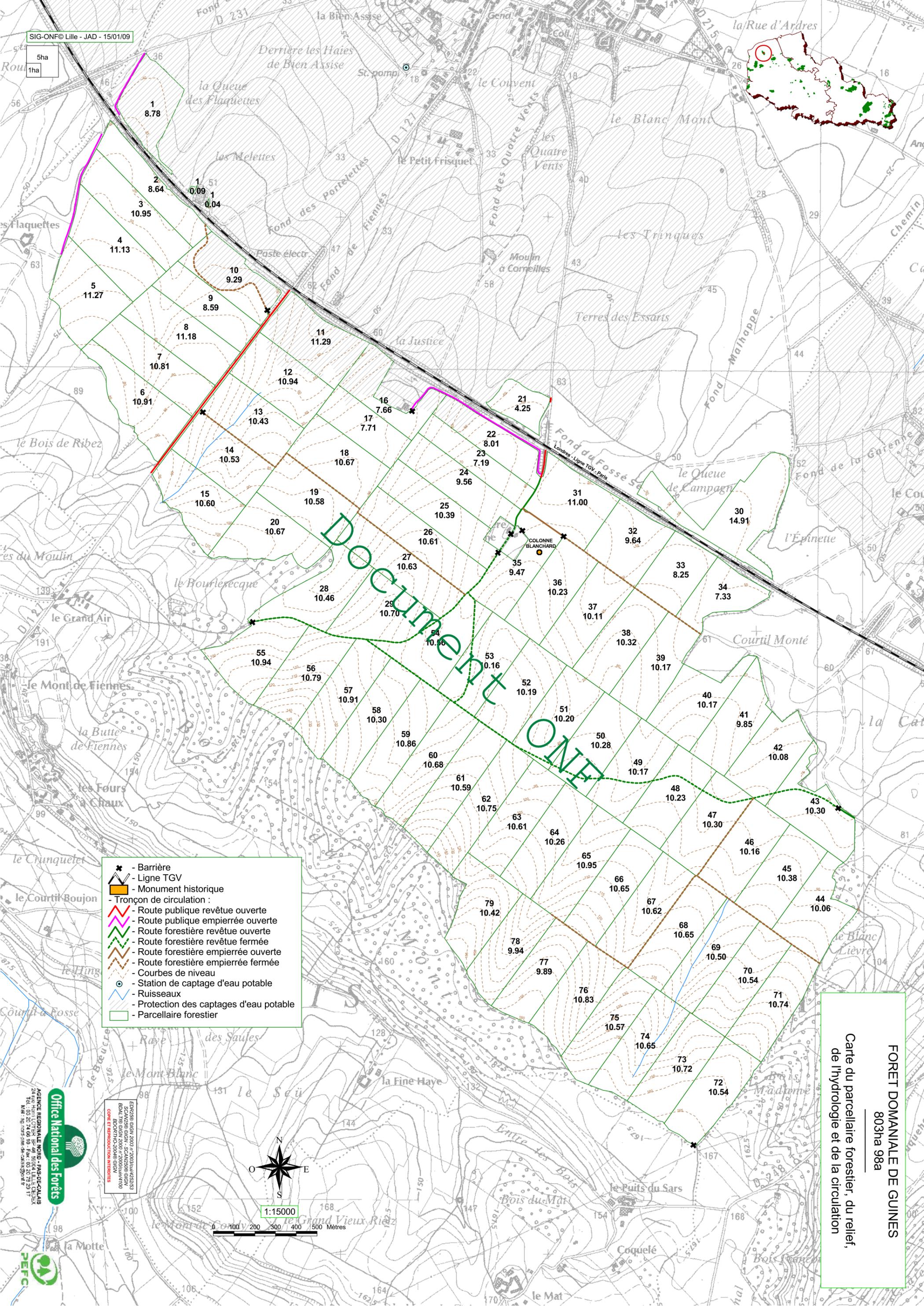
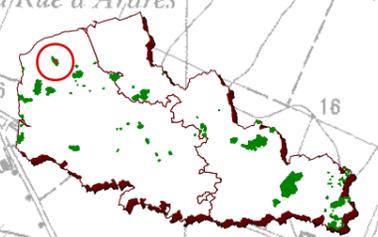


FORET DOMANIALE DE GUINES
 803ha 98a
 Carte du parcellaire cadastral et des limites

Office National des Forêts
 AGENCE REGIONALE NORD - PAS-DE-CALAIS
 24 rue HENRI LUCYEN - BP 98 - 59100 LILLE Cedex
 Tél. : 03 20 74 66 10 - Fax : 03 20 73 23 17
 Mail : ag.nord-pas-de-calais@onf.fr

EPR2006/01/03 n°2003/04/02/03
 SCANS/2006/01/03 - SCANS/2006/01/03
 BDALIT/01/03 n°2003/04/02/03
 BDORHC/2006/01/03





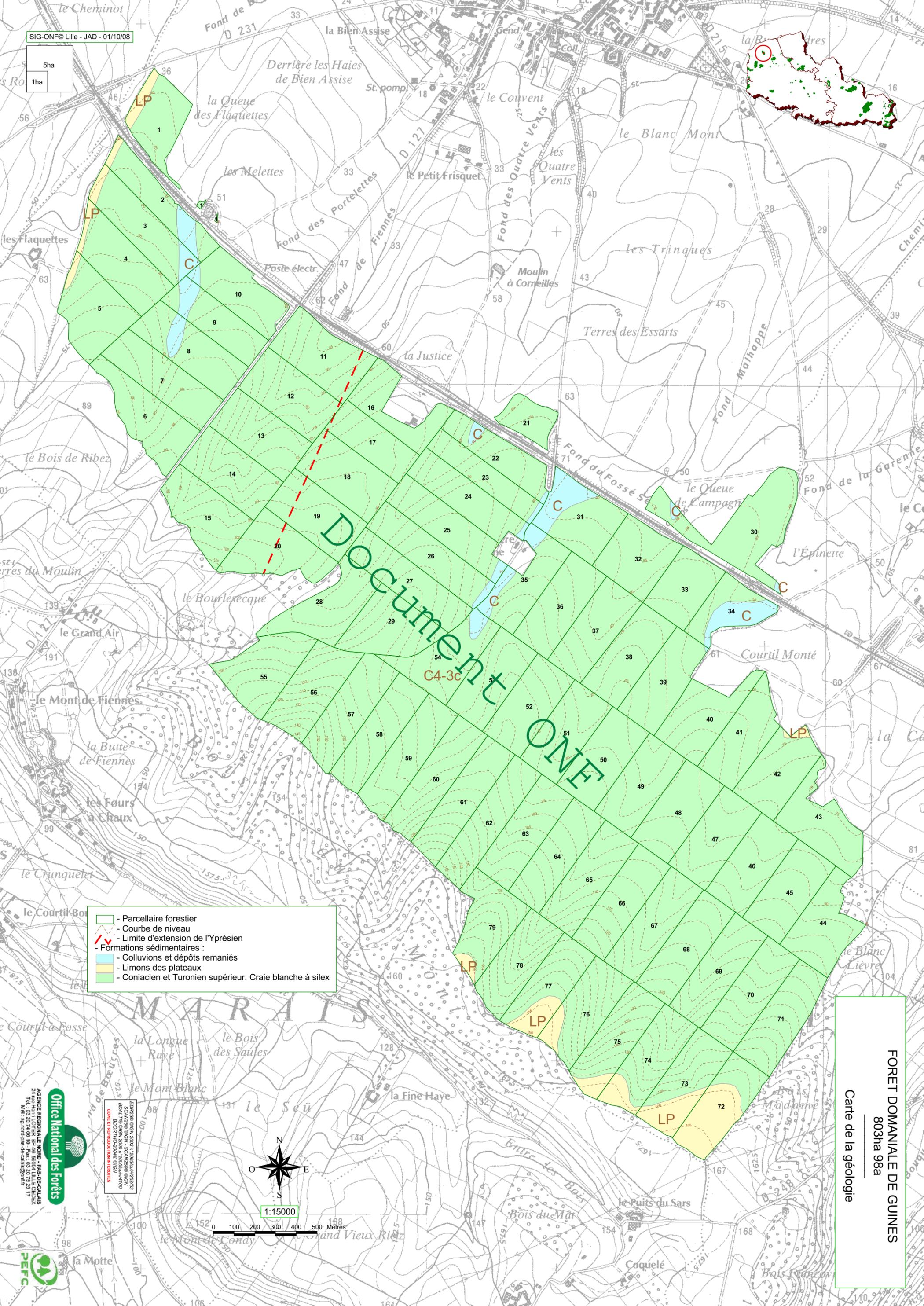
- * - Barrière
- Ligne TGV
- - Monument historique
- Tronçon de circulation :
- Route publique revêtue ouverte
- Route publique empierrée ouverte
- Route forestière revêtue ouverte
- Route forestière revêtue fermée
- Route forestière empierrée ouverte
- Route forestière empierrée fermée
- Courbes de niveau
- - Station de captage d'eau potable
- Ruisseaux
- Protection des captages d'eau potable
- - Parcellaire forestier



Édité en 2008 (SIG ONF n° 2008/04/23/283)
 BDL 7/10/08 (SIG ONF n° 2008/04/23/283)
 BOIS/7/10/2008 © ONF
 COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

FORET DOMANIALE DE GUINES
 803ha 98a

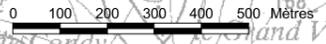
Carte du parcellaire forestier, du relief, de l'hydrologie et de la circulation



- Parcellaire forestier
- Courbe de niveau
- Limite d'extension de l'Yprésien
- Formations sédimentaires :
 - Colluvions et dépôts remaniés
 - Limons des plateaux
 - Coniacien et Turonien supérieur. Craie blanche à silex



1:15000



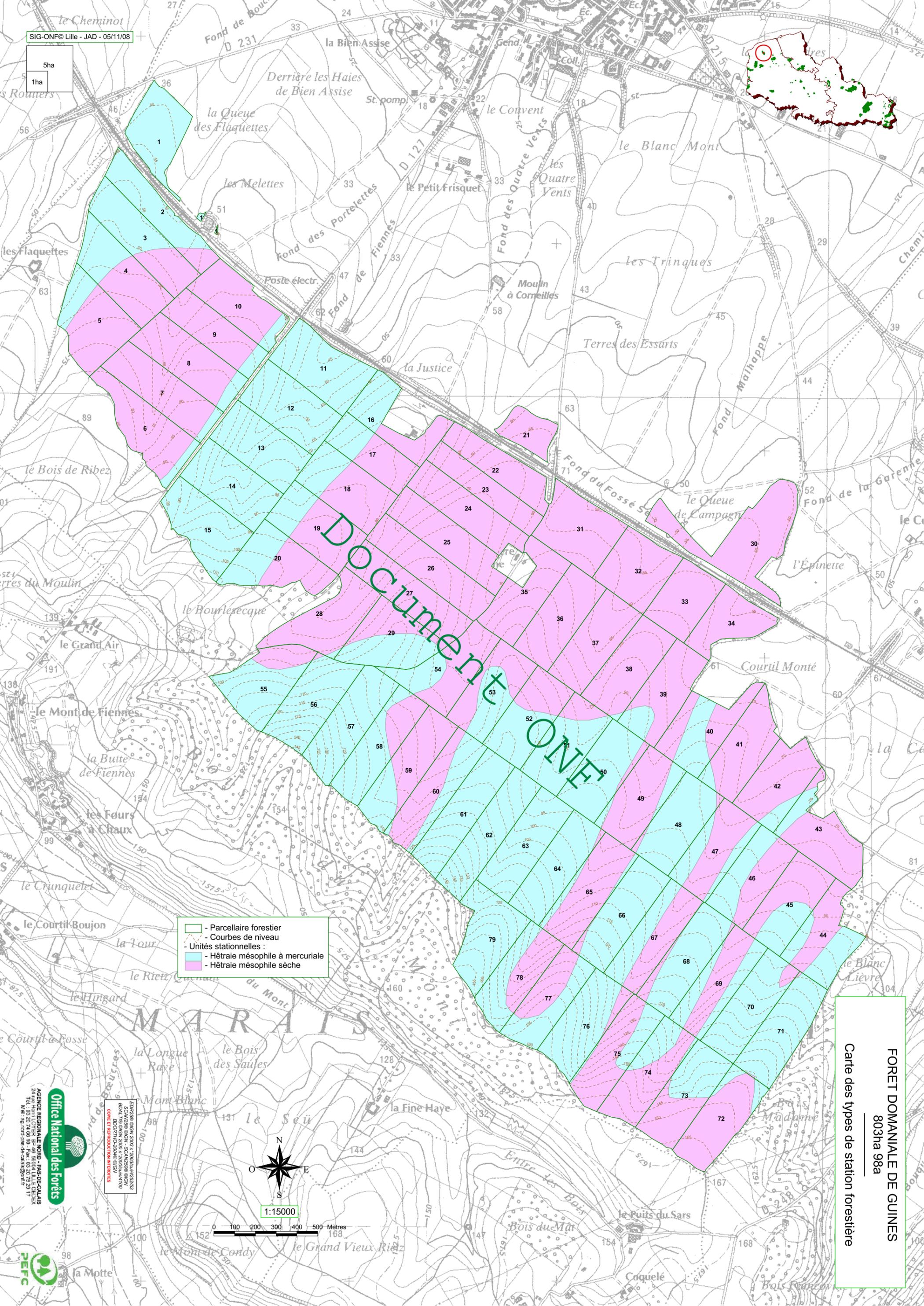
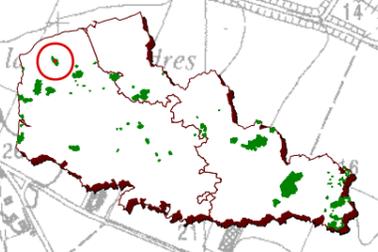
FORET DOMANIALE DE GUINES
803ha 98a

Carte de la géologie

Office National des Forêts
AGENCE REGIONALE NORD - PAS-DE-CALAIS
24 rue Henri LUYCKX BP 44 59044 LILLE CEDEX
Tél : 03 20 39 40 00 Fax : 03 20 39 40 01
Mail : ag.nord-pas-de-calais@onf.fr



EDP2266 ©IGN 2002 n° 2013/04/4292/3
BDALYRIE ©IGN 2002 n° 2000/04/110
BOIS7110 ©IGN
COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES



Document ONF

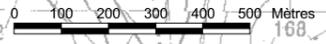
- Parcellaire forestier
- Courbes de niveau
- Unités stationnelles :
 - Hêtraie mésophile à mercuriale
 - Hêtraie mésophile sèche

FORET DOMANIALE DE GUINES
803ha 98a

Carte des types de station forestière



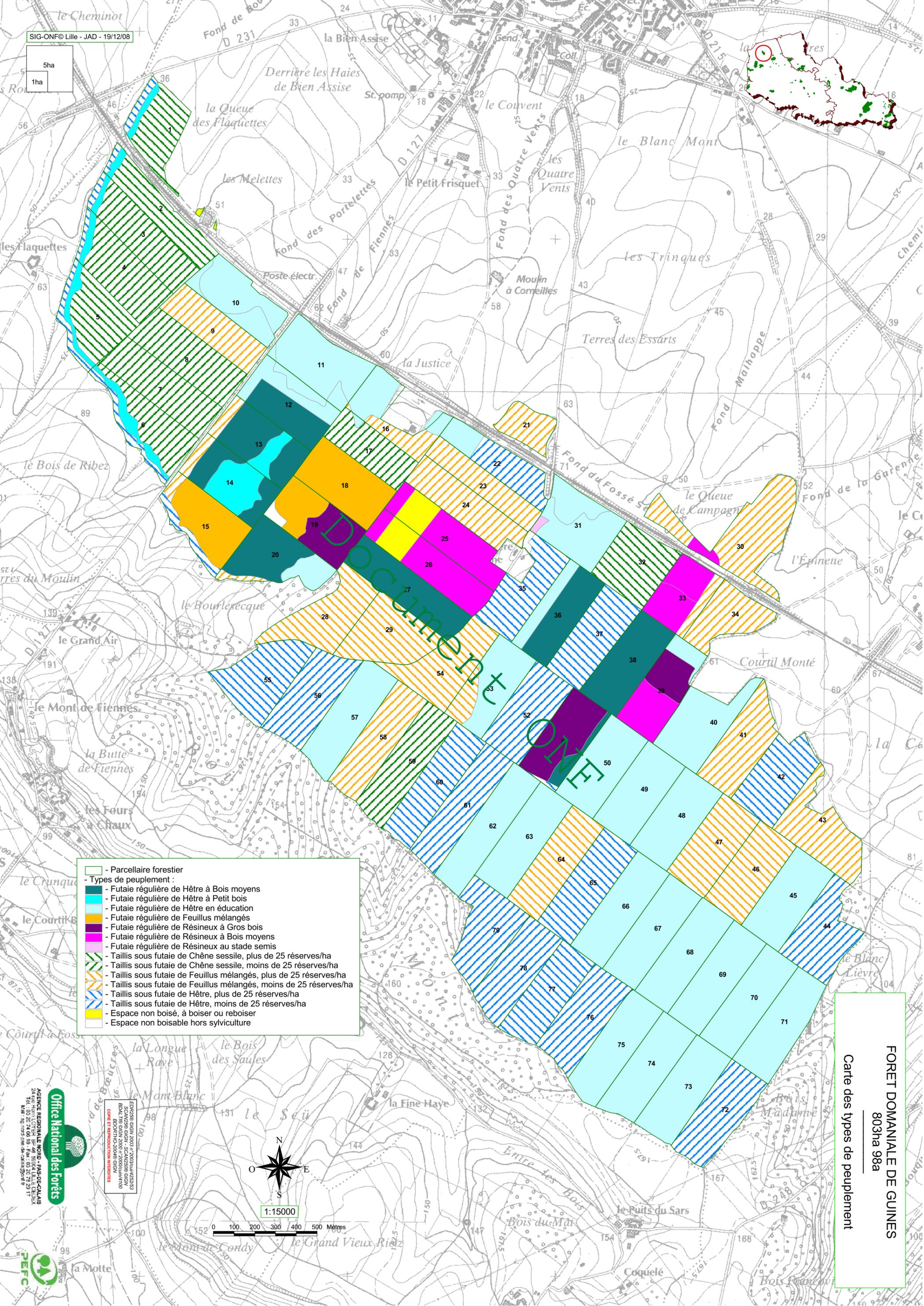
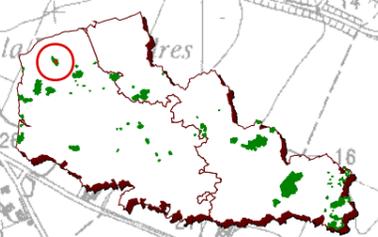
1:15000



Office National des Forêts
AGENCE REGIONALE NORD - PAS-DE-CALAIS
24 rue Henri Leclerc 59 400 BOULOGNE-BELLEVILLE
Tél : 03 20 39 40 00 Fax : 03 20 39 40 01
Mail : ag.nord-pas-de-calais@onf.fr

EDR2006 ©IGN 2006 n° 20030142/202/03
BDALYRS ©IGN 2003 n° 20000004/010
BOOSTYHO ©IGN 2004 n° 20000004/010
COPE ET REPRODUCTION INTERDITES

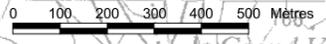




- Parcellaire forestier
- Types de peuplement :
 - Futaie régulière de Hêtre à Bois moyens
 - Futaie régulière de Hêtre à Petit bois
 - Futaie régulière de Hêtre en éducation
 - Futaie régulière de Feuillus mélangés
 - Futaie régulière de Résineux à Gros bois
 - Futaie régulière de Résineux à Bois moyens
 - Futaie régulière de Résineux au stade semis
 - Taillis sous futaie de Chêne sessile, plus de 25 réserves/ha
 - Taillis sous futaie de Chêne sessile, moins de 25 réserves/ha
 - Taillis sous futaie de Feuillus mélangés, plus de 25 réserves/ha
 - Taillis sous futaie de Feuillus mélangés, moins de 25 réserves/ha
 - Taillis sous futaie de Hêtre, plus de 25 réserves/ha
 - Taillis sous futaie de Hêtre, moins de 25 réserves/ha
 - Espace non boisé, à boiser ou reboiser
 - Espace non boisable hors sylviculture



1:15000



FORET DOMANIALE DE GUINES
803ha 98a

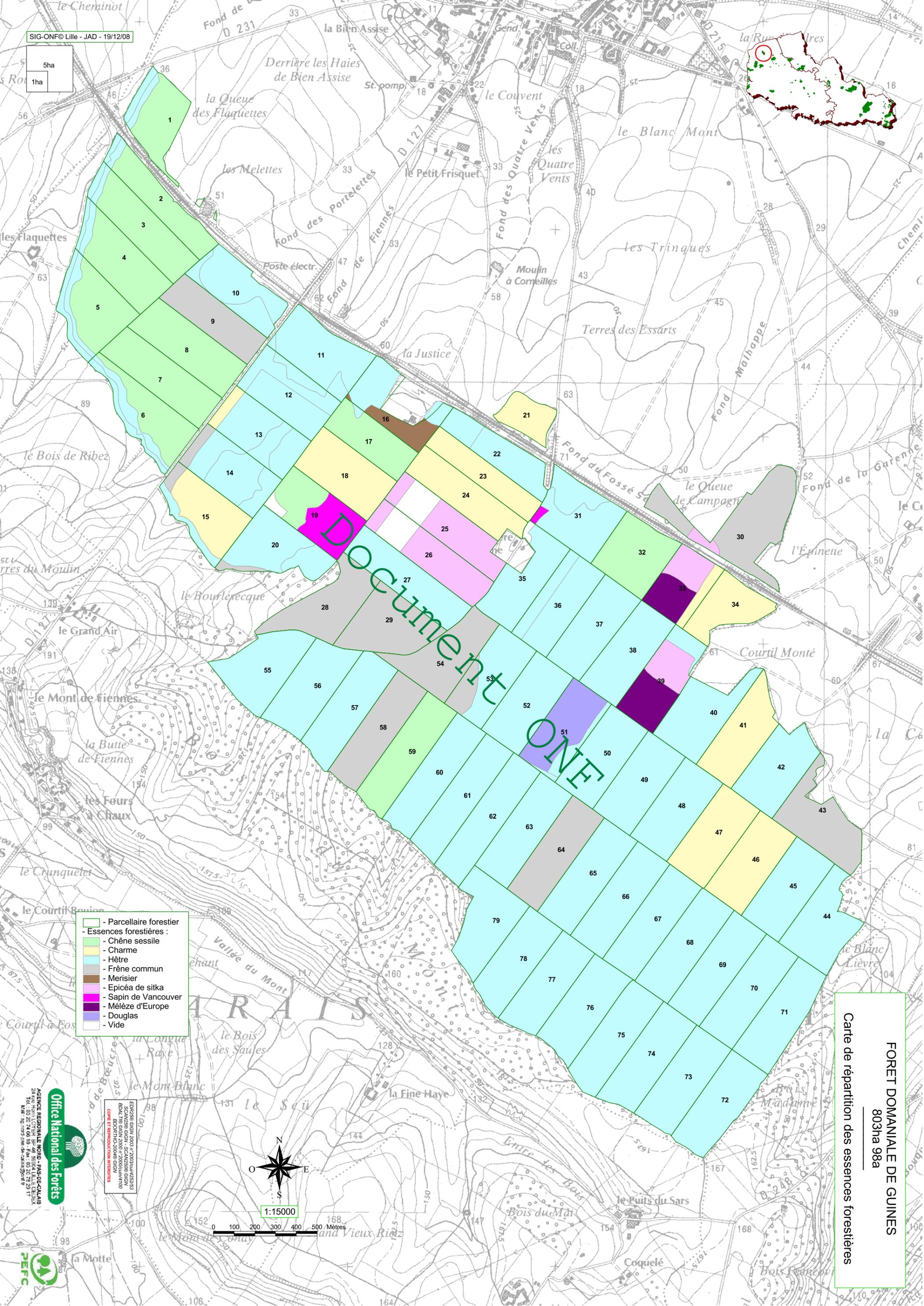
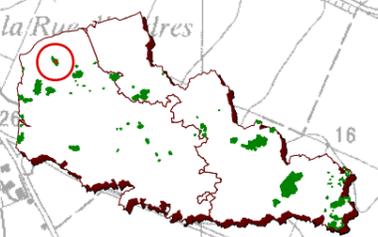
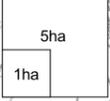
Carte des types de peuplement

Office National des Forêts

AGENCE REGIONALE NORD - PAS-DE-CALAIS
Zélie HEURTILLEYER - 44, Boulevard de la République
59000 LILLE Cedex 3
Tél : 03 20 33 40 00 - Fax : 03 20 33 40 01
Mél : ag.nord-pas-de-calais@onf.fr



Édition ONF 2008 n° 2008/04/22/2/3
BOULTRON 2002 n° 2002/04/11/10
BOISF/10-2004 © ONF
COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

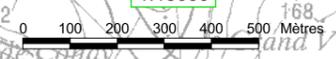


Document ONF

- Parcellaire forestier
- Essences forestières :
 - Chêne sessile
 - Charme
 - Hêtre
 - Frêne commun
 - Merisier
 - Epicéa de sitka
 - Sapin de Vancouver
 - Mélèze d'Europe
 - Douglas
 - Vide



1:15000

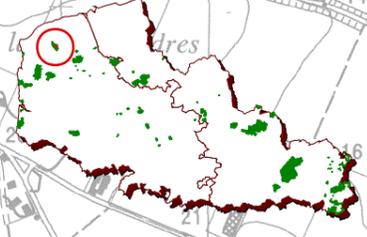


FORET DOMANIALE DE GUINES
803ha 98a

Carte de répartition des essences forestières

Office National des Forêts
AGENCE REGIONALE NORD - PAS-DE-CALAIS
24 rue Henri Leclercq - 59000 LILLE CEDEX
Tél : 03 20 39 40 00 - Fax : 03 20 39 40 01
Mét : 03 20 39 40 02 - Site : www.onf.fr





- Parcenaire forestier
- Classes de capital :
 - $G \geq 30 \text{ m}^2$
 - $25 \text{ m}^2 \leq G < 30$
 - $20 \text{ m}^2 \leq G < 25$
 - $15 \text{ m}^2 \leq G < 20$
 - $10 \text{ m}^2 \leq G < 15$
 - $5 \text{ m}^2 \leq G < 10 \text{ m}^2$
 - $G < 5 \text{ m}^2$



1:15000

0 100 200 300 400 500 Mètres

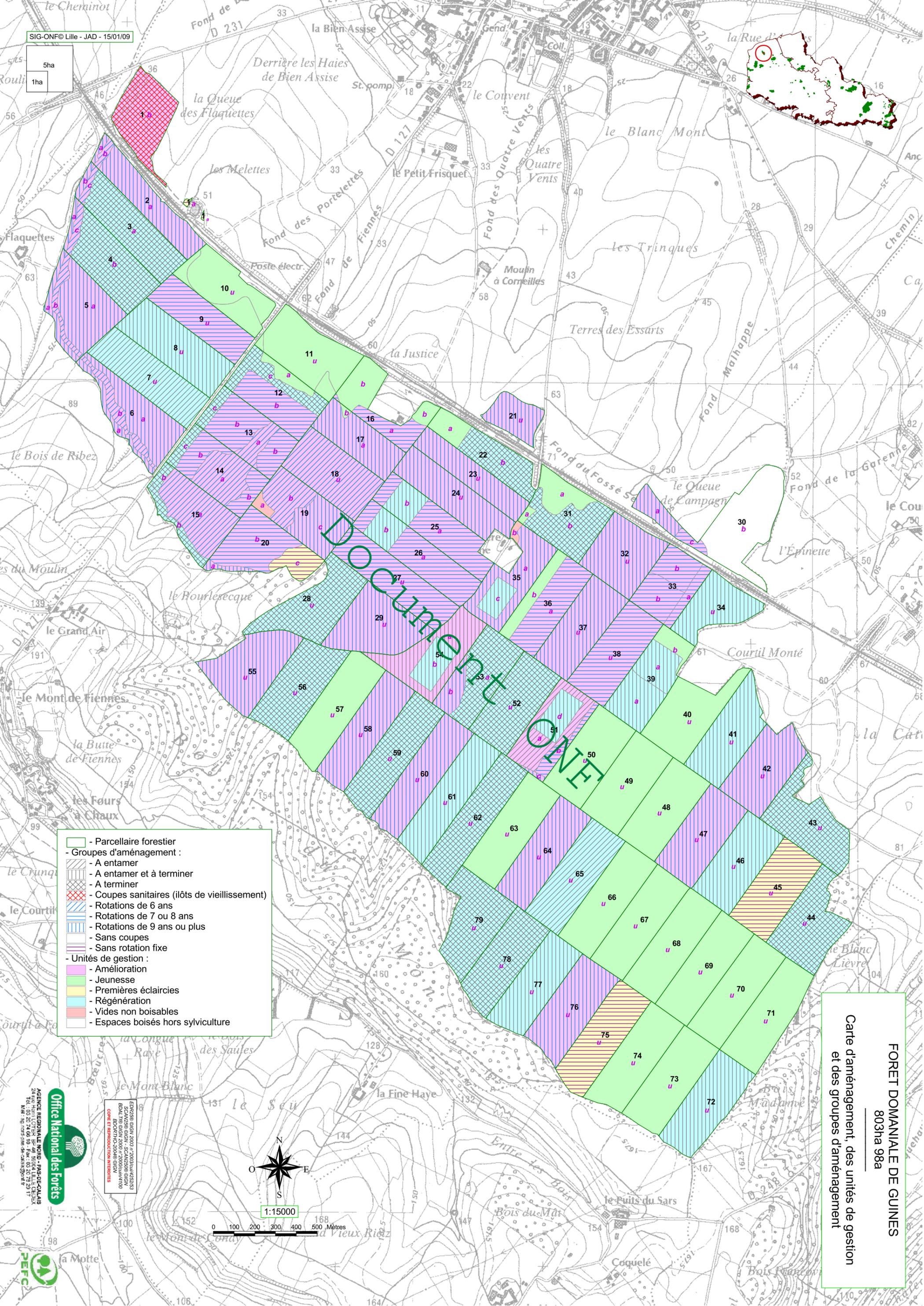
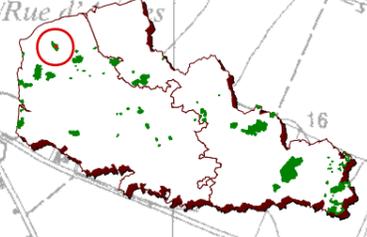
FORET DOMANIALE DE GUINES
803ha 98a

Carte des classes de capital (surface terrière)

Office National des Forêts
AGENCE REGIONALE NORD - PAS-DE-CALAIS
24 rue Henri LLOYER BP 46 59004 LILLE CEDEX
Tél : 03 20 39 24 00 Fax : 03 20 39 24 17
e-mail : sig.nord-pas-de-calais@onf.fr

EDITEUR : ONF 2002 n° 2003/04/25/23
BONNIFANT : ONF 2002 n° 2003/04/10
BOONIFANT : ONF 2004 n° 2004/04/10
COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES



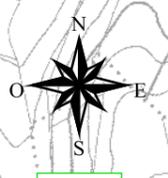


DOCUMENT CONFIDENTIEL

- Parcellaire forestier
- Groupes d'aménagement :
 - A entamer
 - A entamer et à terminer
 - A terminer
 - Coupes sanitaires (îlots de vieillissement)
 - Rotations de 6 ans
 - Rotations de 7 ou 8 ans
 - Rotations de 9 ans ou plus
 - Sans coupes
 - Sans rotation fixe
- Unités de gestion :
 - Amélioration
 - Jeunesse
 - Premières éclaircies
 - Régénération
 - Vides non boisables
 - Espaces boisés hors sylviculture

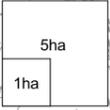
FORET DOMANIALE DE GUINES
803ha 98a

Carte d'aménagement, des unités de gestion et des groupes d'aménagement



Édition 2008 ©IGN 2008 n° 2008/04/4282/03
BDAL/IRIS ©IGN 2008 n° 2008/04/110
BOIS/FR/0-2008 ©IGN
COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

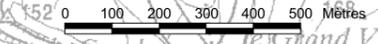




- Equipements ponctuels :
 - - Aire de pique-nique
 - * - Barrière
 - ⊕ - Borne géodésique
 - ▭ - Panneau d'information chasse
 - ▭ - Panneau d'informations
 - ▭ - Panneau de signalisation réglementation
 - ▭ - Panneau forêt domaniale
 - ▭ - Parcours aventure
 - - Parking
 - - Monument historique
- Equipements linéaires :
 - ▬ - Piste cavalière
 - ▬ - Sentier de grande randonnée
 - ▬ - Sentier pédestre
 - ▬ - Sentier VTT
 - Tronçons de circulation :
 - ▭ - Zone de parcours aventure
 - ▭ - Parcellaire forestier



1:15000



ED2286 ©IGN 2002 n° 2003/04/22/2/3
 BDALYR ©IGN 2002 n° 2000/04/11/0
 BOOST/10-2004 ©IGN
 COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES



AGENCE REGIONALE NORD - PAS-DE-CALAIS
 24 rue Henri LEVYER - BP 44 - 59044 LILLE CEDEX
 Tél : 03 20 39 40 00 - Fax : 03 20 39 40 17
 Mail : ag.nord-pas-de-calais@onf.fr



FORET DOMANIALE DE GUINES
 803ha 98a
 Carte des équipements touristiques

Document ONF

Document ONE

- Parcellaire forestier
- Tronçon de circulation
- point de vision sur le massif
- Sensibilités paysagères :
 - Points de fréquentation majeurs
 - Visibilité externe importante
 - Sensibilité interne forte
 - Sensibilité interne moyenne
 - Sensibilité interne moyenne à faible
 - Sensibilité interne faible



1:15000

0 100 200 300 400 500 Mètres

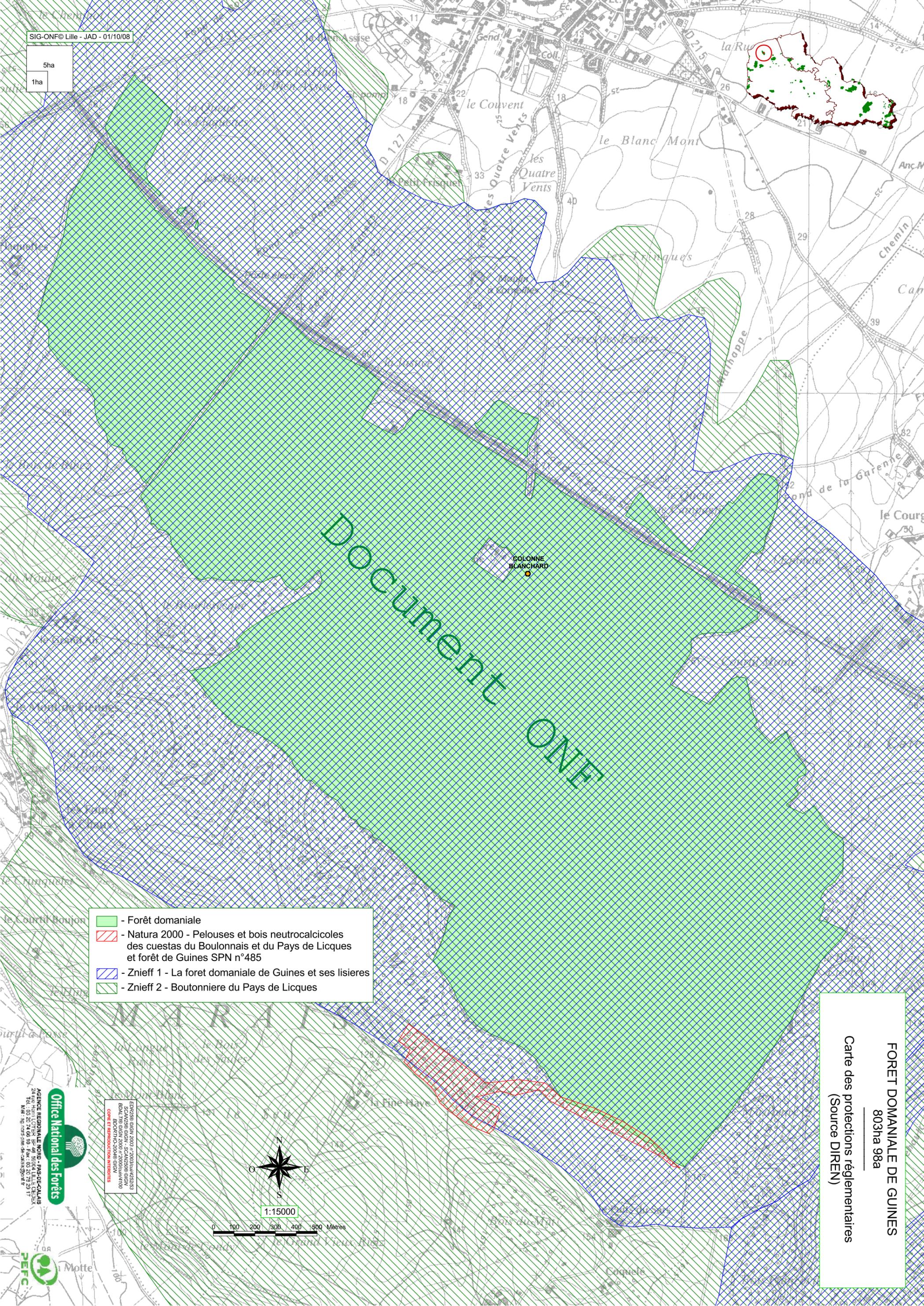
FRET DOMANIALE DE GUINES
803ha 98a

Carte des sensibilités paysagères



Édition ONF 2008 n° 2008/04/25/2008
BOULONNE-BEIGNON 2008 n° 2008/04/25/2008
BOULONNE-BEIGNON 2008 n° 2008/04/25/2008
COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

Office National des Forêts
AGENCE REGIONALE NORD - PAS-DE-CALAIS
24 rue Henri Leclerc 59 400 BOULONNE-BEIGNON
Tél : 03 20 31 11 11 Fax : 03 20 31 11 12
Mél : ag.nord-pas-de-calais@onf.fr

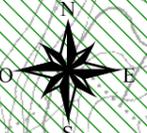


Document ONF

- Forêt domaniale
- Natura 2000 - Pelouses et bois neutrocalcicoles des cuestas du Boulonnais et du Pays de Licques et forêt de Guines SPN n°485
- Znieff 1 - La forêt domaniale de Guines et ses lisières
- Znieff 2 - Boutonnière du Pays de Licques

FORÊT DOMANIALE DE GUINES
803ha 98a
Carte des protections réglementaires
(Source DIREN)

EDITION SIGON 2002 n° 2002/04/23/23
BDALITM ©IGN 2002 n° 2000/04/10
BIOST/10-2004 ©IGN
COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES



1:15000

0 100 200 300 400 500 Mètres

