

**FORET DOMANIALE
DE RAISMES
SAINT-AMAND WALLERS**

4 836 ha 50 a 00 ca

REVISION D'AMENAGEMENT FORESTIER

2010 - - 2029

Série 1 : Production et accueil du Public

traitements : Futaie régulière et irrégulière

Série 2 : Intérêts écologiques particuliers

Série 3 : Intérêt écologique général

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.

Altitude	supérieure	40 m
	moyenne	28 m
	inférieure	16 m

Aménagement réalisé avec le logiciel AIDAM

Répartition des principales essences en début d'aménagement forestier	
Essences	% en surface couverte
Chêne pédonculé	55
Pin sylvestre	11
Bouleau	7
Chêne rouge	5
Chêne sessile	4
Hêtre	4
Frêne	1
Peuplier	1
Epicéa commun	1
Autres feuillus et résineux	1
Zones à reboiser	1
Zones non boisées	4
Zones boisées hors sylvicultures	5
	100

- Sommaire -

0.	Renseignements généraux	1
0.1.	Désignation et situation de la forêt	1
0.2.	Surface de la forêt	1
0.3.	Procès-verbaux de délimitation ou de bornage	3
0.4.	Parcellaire	3
1.	Analyse du milieu naturel	4
1.1.	Facteurs écologiques	4
1.2.	Habitats naturels	7
1.3.	ZNIEFF et ZICO	8
1.4.	Flore	8
1.5.	Description des peuplements forestiers	9
1.6.	Faune sauvage	11
1.7.	Risques	11
1.8.	Milieus d'intérêt particulier	12
2.	Analyse des besoins économiques et sociaux	14
2.1.	Production ligneuse	14
2.2.	Autres productions	14
2.3.	Activités cynégétiques	14
2.4.	Accueil du public	16
2.5.	Paysages	17
2.6.	Richesses historiques et culturelles	18
2.7.	Sujétions diverses pour la protection du milieu se superposant au régime forestier	18
2.8.	Activités piscicoles	19
3.	Gestion passée	20
3.1.	Traitements sylvicoles	20
3.2.	Traitements des autres éléments du milieu naturel	24
3.3.	Etats des limites et équipements	24
4.	Synthèses : objectifs, zonages, principaux choix	26
4.1.	Définition des objectifs principaux / Division de la Forêt en séries	26
4.2.	Décisions fondamentales relatives à la série 1	27
4.3.	Décisions fondamentales relatives aux séries 2 et 3	27
5.	Programme d'actions	38
5.1.	Dispositions concernant le foncier	35
5.2.	Programme d'actions relatif à la série (à préciser)	37
5.3.	Dispositions concernant l'équipement général de la forêt	58
6.	Bilan économique et financier	60
	Prévisions de récoltes	61
	Recettes	62
	Dépenses pour travaux	63
	Bilan financier	64
7.	Annexes	65

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.

Pour cette forêt-ci, on peut résumer l'aménagement de la façon suivante :

DOCUMENT ONE

0. Renseignements généraux

0.1. Désignation et situation de la forêt

La forêt domaniale de Raismes-St-Amand-Wallers résulte de la fusion en 1973 des trois forêts domaniales de :

- Raismes 817,66 ha
- Saint-Amand 3.209,18 ha
- Wallers 395,26 ha

et de l'achat en 1987 d'une ancienne propriété des Houillères du Bassin du Nord-Pas-De-Calais de 173,23 ha.

La forêt de Raismes a été achetée par l'Etat en 1967, à l'occasion de la création de Parc Naturel Régional.

La forêt de Saint-Amand est désignée sous ce nom depuis 1845. La partie Est, correspondant sensiblement à la 1^{ère} série de 1951 (parcelles de la série 100), provient de l'Ancien Domaine, le reste est d'origine ecclésiastique et appartenait à diverses corporations religieuses, en particulier à l'Abbaye de Vicoigne.

La forêt de Wallers faisait partie avant la guerre de 1914, du domaine de Wallers qui appartenait alors au Duc Englebert d'Arenberg et au Prince Antoine d'Arenberg, sujets allemands. A la fin de l'occupation allemande en 1918, le domaine fut placé sous séquestre. L'Etat exerça son droit de préemption sur la forêt et celle-ci fut achetée et incorporée au domaine national par acte du 21 décembre 1921.

La forêt domaniale de Raismes-St-Amand-Wallers (Code Forêt = RAISMES) est située dans le Département du Nord
Arrondissement de Valenciennes
Canton de St-Amand, de Condé et de Valenciennes-Nord
Communes de St-Amand-Les-Eaux, Raismes, Hasnon, Escautpont, Odomez et Wallers.

La forêt domaniale de Raismes –Saint –Amand -W allers est rattachée à la région I.F.N. « Bas-Pays de Flandre » .

L'Unité territoriale Scarpe Escaut est chargée de la gestion de la forêt domaniale de Raismes - Saint - Amand - Wallers (R-StA-W : abréviation utilisée dans la suite du texte)

0.2. Surface de la forêt

Surface à la date du dernier aménagement forestier : (13/07/1990)	4 591ha	29a	
Surface annoncée lors du modificatif de 2004 : (différentes acquisitions depuis 1990).	4 854 ha	91a	89ca
Surface (TGPE) actuelle :	4 834ha	27a	75ca
Surface cadastrale :	4 836ha	49a	00ca
Surface retenue :	Surface cadastrale arrondie à :	4 836 ha 50 a	

La surface retenue est égale à la surface à aménager .

Surface totale : 4 836,50 ha (sans le bâti : 9ha17)			
Surface à aménager : somme de la surface des séries : 4 836,50 ha			Surface hors cadre (H) : 0
Surface boisée : 4 567,55		Surface non boisée : 268,95	
Surface boisée hors sylviculture : 241	Surface boisée en sylviculture : 4 326,55	Surface à reboiser : 58,02	Surface non boisable hors sylviculture : 210,93
Surface réduite = surface en sylviculture : 4 384,57 ha			

La surface non boisable (210,93ha), hors sylviculture comprend :

- Des mares et étangs : 99,41 ha (dont la mare à Goriaux : 84,15 ha).
- Des milieux d'intérêt patrimonial (tourbières, affaissements, landes...) : 37,53 ha.
- Des terrils : 59,65 ha
- Des équipements (d'accueil , pare feu , ligne HT) : 13,63 ha.
- Une culture à gibier : 0,71 ha.

La surface boisée(241 ha) hors sylviculture comprend :

- La réserve biologique intégrale : 68,19 ha.
- Des surfaces non productives (boulaies à sphaignes ...); des stations très humides, à enjeu de production faible, difficiles à exploiter et dont les surfaces réduites ont été estimées lorsqu'elles n'étaient pas individualisables en tant qu'unité élémentaire : 172,81 ha .

L'ensemble de la forêt se trouve sur les territoires communaux.

La répartition par commune est la suivante :

COMMUNE	SURFACE NON BATIE	SURFACE BATIE	TOTAL
Escaupont	208,8342	1,0708	209,9050
Hasnon	533,3743	2,0561	535,4304
Odomez	119,8076	-	119,8076
Raismes	2 344,4039	3,6451	2 348,0490
St-Amand	410,8161	1,2914	412,1075
Wallers	1 219,2621	1,1102	1 220,3723
Bruay - Sur - Escaut	0,0018	-	0,0018
TOTAL	4 836,50	9,1736 *	4 845,6736

*Maisons forestières

Les parcelles cadastrales et forestières qui constituent la forêt figure dans l'annexe cartographique.

0.3.Procès-verbaux de délimitation ou de bornage

Les différents arrêtés, procès – verbaux et plans existants sont : l'arrêté d'aménagement 1990- 2009 ; plans cadastraux.

Ils sont archivés au siège de l'Unité Territoriale à Raismes.

0.4.Parcellaire

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

DOCUMENT ONE

1. Analyse du milieu naturel

1.1. Facteurs écologiques

Topographie et hydrographie

La forêt domaniale de Raismes- St- Amand -Wallers est située sur les confins orientaux de l'Ostrevent, à l'intersection des plaines de la Scarpe et de l'Escaut. La limite de partage des eaux entre Scarpe Escaut traverse les hauteurs orientales du massif, du Lièvre à Raismes, et la majeure partie des eaux pluviales s'écoule donc vers la plaine de la Scarpe.

A l'ouest et au nord-ouest, se trouvent les zones les plus basses : 16m (NGF) qui se rattachent à la plaine de la Scarpe, de laquelle émerge la butte sableuse du Mont des Bruyères (39m).

Progressivement, le massif s'élève vers l'est, de la forêt de Raismes jusqu'aux cantons Caurin et de la Fausse Taille, où les altitudes avoisinent les 40 m, à la limite des bassins de la Scarpe et de l'Escaut

Altitude maximum : 103 m (sommet du terril Sabatier).

Altitude moyenne : 28 m

Altitude minimum : 16 m

Le relief et les expositions des versants, l'hydrographie sont donnés par la carte IGN en annexe.

Climat

Le climat est de type tempéré atlantique de transition, c'est-à-dire qu'il oscille entre une tendance atlantique dominante et une tendance continentale atténuée. Cette dualité d'influence de l'ouest à l'est se retrouve au niveau de la flore du massif.

La température moyenne annuelle est de 9,8°C (relevés de la station météorologique de Lille-Lesquin).

L'été n'est jamais très chaud. La température moyenne des mois de juillet et août oscille autour de 18°C, et les minima de l'hiver ne sont pas très prononcés, de l'ordre de 0,6°C en moyenne en janvier.

La pluviométrie est de 650 mm par an en moyenne, assez bien répartie sur toute l'année, sauf au mois d'avril où l'on observe un minimum.

La prédominance de petites pluies et le manque de luminosité (inférieure à 1.600 heures/an) sont les caractères dominants de ce climat.

Les vents dominants sont ceux d'ouest, d'influence océanique, et ceux du nord-est à influence continentale ; les premiers sont pluvieux alors que les seconds, fréquents au printemps, sont plutôt secs.

La neige et la grêle sont rares. Nombre de jours de gelée sous abri : 58 à Lille.

Des gelées tardives peuvent se prolonger jusqu'en juin, voire juillet.

Ces gelées compromettent les fructifications et certaines régénérations.

Accidents météorologiques ayant marqué la forêt : la tempête du 26 décembre 1999 n'a pas touché la forêt.

Géologie, pédologie, synthèse des facteurs écologiques (stations)

Les stations sont des unités qui correspondent à des endroits où règne une certaine homogénéité au niveau du sol, de la flore et bien sûr du climat. Leur reconnaissance est intéressante et utile : certaines stations sont rares et hébergent une flore particulière, mais surtout cela permet de favoriser les essences les mieux adaptées aux conditions locales.

• Géologie

Le massif de Raismes- St- Amand- Wallers repose principalement sur des terrains tertiaires du Landénien marin. Les niveaux représentés sont les sables glauconieux d'Ostricourt, sables verts, jaunes à l'affleurement, enrichis d'argile. Ces sables reposent sur un terrain gréseux et argileux de base, le « Tuffeau de Valenciennes », plus ou moins induré, bien visible à l'ancienne carrière du Coucou.

En fait, les sables d'Ostricourt n'affleurent que sur des surfaces restreintes : éperon de Bassy, Champ du Carme, Mont des Bruyères, enclave du Luron et sur une collerette du Lièvre à Suchemont.

Partout ailleurs, les sables sont masqués par diverses formations quaternaires :

- limons des plateaux sablo-argileux, très développés sur l'ensemble du massif. Tout à fait exceptionnellement à Saint- Amand- Thermal, la présence de concrétion calcaire, provenant vraisemblablement d'un niveau de grès calcaire du Tuffeau donne un caractère basique à ces limons.
- Formation résiduelle à silex, surmontant les sables Landéniens, et qui occupe la partie orientale du massif de Suchemont. Elle est constituée de sables grossiers avec lits de silex brisés et de galets.
- Colluvion de pentes et vallons, alimentées par la formation précédente, limitées à la dépression de la Malanoye.
- Alluvions modernes de la Scarpe, bien développées à l'ouest du massif : Bois des Eclusettes, Taille des Faux...

• Pédologie

Du fait de la diversité des formations superficielles et des variations très locales du mélange argile-sable, la pédologie est très complexe et nuancée sur l'ensemble du massif de R-StA-W.

Aucune cartographie des sols n'existe à ce jour.

Le type de sol, probablement le plus représenté sur la forêt, est un sol de type podzolique en particulier à l'Est du massif.

En fonction de la nature des formations superficielles et du régime hydraulique particulier de la plaine de la Scarpe et de l'Escaut, les sols varient, des terres les plus secs et acides, des sols podzoliques aux sols bruns lessivés (parcelle 616), ou, dans les limites d'intervention des facteurs hydrauliques, des sols podzoliques à pseudogley (parcelle 824) jusqu'aux sols alluviaux à gley.

• Groupements végétaux

La série de végétation dominante est celle du Chêne pédonculé, cependant la série à Chêne sessile et Hêtre est également présente sur les parties est du massif.

La végétation potentielle est celle principalement de la « forêt mésophile et acidocline à Chêne pédonculé, Charme et Bouleau de la zone subatlantique » (Fraxino- Carpinion acidocline et hygrophile suboccidental) et secondairement celle de la forêt acidiphile à Chêne pédonculé, Chêne sessile et Hêtre » (Ilici—Fagion et dégradations en Quercion robori-petraeae).

Très localement, on trouve également la « forêt des zones marécageuses et tourbeuses, aulnaies et saulaies » (Alnion glutinosae, Salicion cinereae).

• **Les stations forestières**

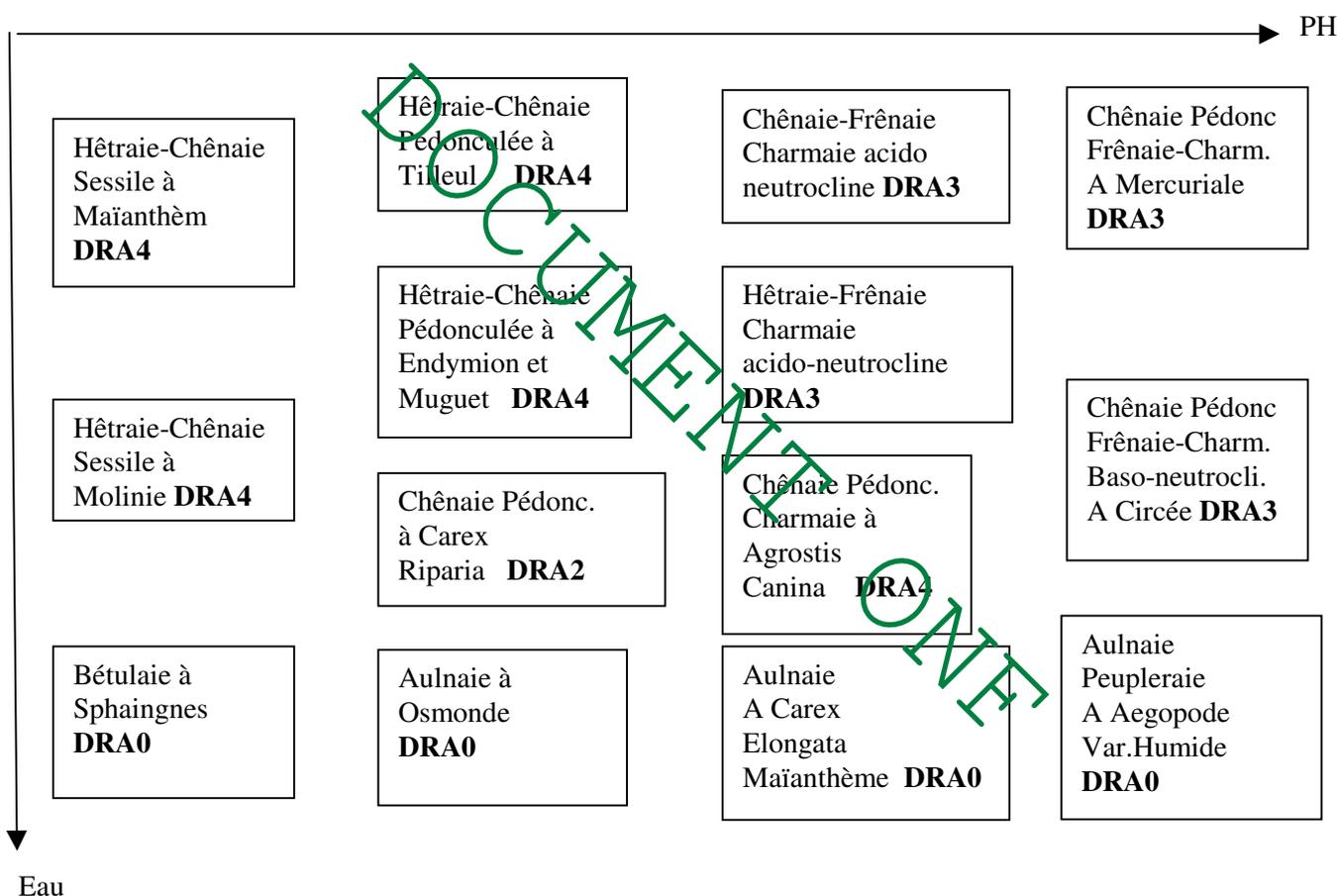
Aucun catalogue des stations n’a été réalisé pour la forêt de R-StA-W. Un guide simplifié pour l’ensemble de la région Nord - Pas-de-Calais est actuellement en cours de réalisation (pilotage Centre régional de la propriété forestière, ONF, Etat, etc). Une pré-étude des stations avait été effectuée de juillet 87 à septembre 87. Cette étude a débouché sur le descriptif des grands types de station du massif et surtout sur un tableau diagnostique.

Cette étude a défini 4 séries principales et 14 types différents en fonction du pH et de l’hydromorphie.

En plus de ces 14 types de station, on peut distinguer 12 sous-types différents.

L’étude des quelques transects réalisés à cette occasion montre que la forêt de R-StA-W est une véritable mosaïque. Les variations locales sont très importantes.

Schéma simplifié des différents types de stations et correspondance avec la DRA



On estime à :- 70% le taux de surface des Hêtraie -chênaie sessiliflores (DRA4), dont 25% minimum pour la variante à molinie.

- 15 % le taux de surface des hêtraies - chênaie pédonculées (DRA4).
- 10 % le taux de surface des Chênaies- frênaies (DRA3).
- 5% le taux de surface des stations relatives aux DRA0 et DRA2.

L’ indice de fertilité du chêne pédonculé, essence dominante mais peu adaptée, est intermédiaire entre les fertilités 2 et 3 (hauteur 27,5 m à 92 ans).

1.2 Habitats naturels

La forêt Domaniale de Raismes – Saint -Amand – Wallers est intégralement située dans la Zone de Protection Spéciale (site Natura 2000 désigné au titre de la directive « oiseaux ») FR3112005 « Vallée de la Scarpe et de l'Escaut » et en partie située dans le site d'importance communautaire FR3100507 « Forêts de Raismes, St-Amand, Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe » (site Natura 2000 désigné au titre de la directive « habitats »). Le tableau ci-dessous précise les habitats recensés dans la ZSC (Zone Spéciale de Conservation).

Forêt domaniale de Raismes-St Amand-Wallers - Habitats de la directive recensés dans la Zone Spéciale de Conservation																					
Code CORINE - Biotopes :	Site 34 : Forêts de Raismes-St Amand- et de Wallers Marchiennes et Plaine alluviale de la Scarpe	Site 34-1		Site 34-2		Site 34-3		Site 34-4		Site 34-5		Site 34-6									
		La Mare à Goriaux		Bassy		le Prussien		Le Carrefour vert		Le Luron		Le Lièvre									
		Surface du massif concernée par le classement : 381.6 ha		166,6 ha		68,4 ha		20,9 ha		13,1 ha		82,6 ha		30,0 ha							
Eaux dormantes																					
22.12 x 22.31 22.12 x 22.32	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	X	R B D																		
22.13 x 22.41	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition	X	R B D			X					X										
Landes et fourrés tempérés																					
31,11	Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i>					X	R B D					X	R B D	X	R B D						
31,22	Landes acidiphiles subatlantiques sèches à subsèches					X	R B D					X	R B D	X	R B D						
Formations herbeuses naturelles et semi-naturelles																					
35,1	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes											X	R B D	X	R B D						
37,312	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux	X	R B D	X				X			X			X						R B D	
37,72	Végétations des lisières forestières nitrophiles, hydroclines, héliophiles à semi-héliophiles	X	R B D	X		X						X									
Tourbières acides à sphaignes																					
54,6	Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i>					X	R B D												X	R B D	
Forêts de l'Europe tempérée																					
41,24	Chênaies pédonculées neutroacidoclines à méso-acidiphiles							X					X								
41,51	Chênaies pédonculées à <i>Molinie</i> bleue	X	R B D	X						X		X		X							
44.A13	Boulaies pubescentes à sphaignes	X	R B D	X		X		X		X		X		X							
44,332	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>	X	R B D	X		X		X				X									

1.3. ZNIEFF et ZICO¹

Nom de la ZNIEFF (ancienne génération)	n° national (N) n° régional (R)	Type 1 ou 2	année de mise à jour	superficie
Massif de St Amand et ses lisières	7-1 à 7-10	2	1992	Totalité du massif
Nom de la ZICO	NC 01			4744,83 (totalité massif excepté bois Lecat)
Vallée de la Scarpe et de l'Escaut				

La DREAL Nord - Pas-de-Calais pilote actuellement le chantier de modernisation des ZNIEFF en lien avec le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

1.4. Flore

Relevé de quelques espèces végétales remarquables :

- Drosera
- Lycopode en masse et Lycopode inondé
- Osmonde royale
- Bruyère à quatre angles
- Genêt d'Angleterre
- Rossolis à feuilles rondes
- Sphaignes sp
- Myrtille

Près de 300 espèces "hygrophiles" sont répertoriées autour de la mare à Goriaux.

Une étude phytosociologique et botanique à l'échelle du massif avait démarré. Elle n'a, à notre connaissance, pas abouti. De nombreuses études et inventaires botaniques de 3ème cycle existent, notamment sur les réserves biologiques de la forêt

Répartition actuelle des essences forestières et des autres occupations du sol .

Les unités élémentaires de peuplement ont été différenciées à priori par photo interprétation. Elles ont été parcouru afin d'estimer le taux d'occupation des essences et autres types d'occupation (mares, affaissements...).

¹ ZNIEFF = zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique

ZICO = zones d'intérêt communautaire pour les oiseaux

essence forestière (dans l'étage dominant)	surface	% de la surface boisée	% surface de la surface totale
Chêne pédonculé	2 717,42	61,00	57,00
Hêtre	167,48	4,00	3,00
Chêne sessile	208,95	5,00	4,00
Bouleaux	301,00	7,00	6,00
Chêne rouge	261,06	6,00	5,00
Frêne commun	45,79	1,00	1,00
Erable sycomore	15,59		
Aulne glutineux	20,08		
Peuplier	25,20		1,00
Tilleul	2,91		
Surface des feuillus	3 765,48	87,00	78,00
Pin sylvestre	501,72	12,00	10,00
épicéa commun	39,76	1,00	1,00
Mélèze	4,19		
Pin laricio	8,93		
Sapin de Vancouvers	6,47		
Surface des résineux	561,07	13,00	12,00
surface boisée	4 326,55	100,00	90,00
zones boisables	58,02	1,00	1,00
zones hors sylvicultures	451,93	10,00	9,00
surface totale	4 836,50		100,00

Il existe sur le massif un peuplement classé porte-graines de chêne rouge ; Ug 828 a et 832 b ; référencé QRU 901-017

Le chêne chevelu est présent au Mont des bruyères.

L'allée des hêtres (plus de deux cents ans) qui constitue une sorte de relique de la forêt originelle est tout à fait remarquable sur le plan esthétique formant une voûte boisée au dessus du CD 151. Elle fait l'objet d'un plan de renouvellement spécifique compte tenu des signes de dépérissements sévères observés. Ce plan de gestion s'appuie sur une expertise réalisée par un spécialiste du réseau Arbre conseil® de l'ONF.

Aucun dépérissement important sur le chêne n'a été observé depuis les années quatre vingt dix. Des signes avaient été observés sur le chêne pédonculé vers les années 80 dans la région et sur l'ensemble du territoire national y compris dans des chênaies sessiliflores réputées du secteur ligérien (Tronçais). Le verdict était tombé suite aux années déficitaires en pluie qui précédèrent l'année 1976 (record en matière de sécheresse) : le chêne pédonculé avait largement dépassé son optimum écologique. Le traitement en taillis-sous-futaie avec des coupes de taillis très rapprochées favorisaient les essences héliophiles pionnières dont il fait partie. Sa capacité à supporter les engorgements temporaires et son aptitude à fructifier abondamment - en lisière ou sur des arbres isolés - favorisèrent sans doute son implantation pour la reconstitution et la mise en valeur des zones où le niveau de la nappe est élevé. Suite aux conversions entamées au 18ème siècle, le traitement en futaie dense révéla sa fragilité vis à vis de la concurrence, celle du hêtre en particulier.

1.5. Description des peuplements forestiers

La définition des types de peuplements repose sur la composition du couvert boisé, la structure (futaie, taillis, etc.), le calibre des bois, le stade de développement des jeunes peuplements (< ou > à 3m) conformément à la directive relative aux bases de données aménagement. Les données concernant la répartition actuelle des essences (paragraphe précédent) ont été complétés par l'âge des unités, le capital sur pieds (surface terrière), la classe de diamètre dominant.

La futaie d'aspect régulier :

essence prépondérante	classe de diamètre	S : < à 3m	E : > à 3m	15 et - (I)	20-25 (P)	30-45 (M)	50-65 (G)	70 et +	total
Aulne glut.	surface			20,24	1,49				21,73
	%								
Bouleau	surface	3,17	104,16	28,87	133,49	75,14			344,83
	%								
Chêne péd.	surface	20,56	95,45	31,84	10,63	2 277,48	358,67	75,72	2 870,35
	%								
Chêne rouge	surface	82,94	107,68	35,74	7,39	13,77	23,46		270,98
	%								
Chêne sessile	surface	7,46	139,00	21,37		22,59	6,94	2,90	200,26
	%								
Epicéa commun	surface		0,43		27,60				28,03
	%								
Erable syco.	surface					17,72			17,72
	%								
Frêne	surface		4,42	3,18	1,42	44,96			53,98
	%								
Hêtre	surface		58,34	54,09	6,64	12,53	39,64	12,23	183,47
	%								
Mélèze	surface					5,66			5,66
	%								
Pin laricio	surface					8,93			8,93
	%								
Pin sylvestre	surface	8,94	7,80		11,69	387,39	97,16		512,98
	%								
Peuplier	surface	6,57				24,11	5,46		36,14
	%								
Sapin grandis	surface	0,97			1,61	3,89			6,47
	%								
Tilleul	surface					2,91			2,91
	%								
total futaie	surface	130,61	517,28	195,33	201,96	2 897,08	531,33	90,85	4 564,44
	%								

Les chênaies pédonculées de bois moyens (30/45) dominent compte tenu de l'histoire du massif : une glandée historique se produisit en 1916 ; les coupes rases de l'occupant favorisèrent le chêne pédonculé compte tenu de son tempérament (cf § 1.4 ci dessus).

Le taillis simple de bouleau et peuplier (15 à 20cm de diamètre) sur 3 ha 11.

Répartition des divers types de peuplements : voir le tableau de répartition des peuplements par unité de gestion en annexe, ainsi que la carte des peuplements.

Synthèse globale : répartition synthétique des grands types de peuplement sur la forêt

	Futaie	Taillis	Vide *	Total
Surface (ha)	4 564,44	3,11	268,95	4 836,50
%	94,37%	0,06%	5,56%	100%

* :dont 58 ha 02 de vides à reboiser ou assimilés (coupes rases martelées) et 210ha93 de surfaces non boisable (cf. titre 0.2.)

Un inventaire statistique, par la méthode relascopique, a été réalisé sur le groupe de régénération (900 ha environ) afin d'évaluer le capital disponible et établir les prévisions de récoltes futures. Les résultats synthétiques figurent page 40. Le protocole et les détails par types de peuplement sont en annexe.

Les peuplements de chêne pédonculé sont de qualité moyenne, à l'exception des plus âgés. Pour les pins, la qualité est variable ; se pose pour cette essence la question des origines génétiques du matériel de reproduction (dommages de guerre).

1.6. Faune sauvage

Toutes les espèces faune ne peuvent être citées ici, la forêt de R-StA-W abritant une faune riche et variée. De nombreuses études de 3ème cycle, en particulier sur les amphibiens et les oiseaux sont disponibles.

Oiseaux :

Près de 230 espèces d'oiseaux fréquentent les roselières présentes en forêt, en particulier celles de la mare à Goriaux : Sarcelle d'hiver, grèbes, rousserolles, Phragmite des joncs, Gorgebleue à miroir, etc. Le terril voisin abrite une espèce particulière : le petit Gravelot qui construit son nid dans les terres stériles de charbon. D'autres espèces patrimoniales sont présentes en particulier les cavernicoles (5 espèces de pic dont le Pic noir et le Pic mar, 5 espèces de mésanges dont la nonnette, Sittelle torchepot, etc.). On peut citer la Bondrée apivore. L'Engoulevent d'Europe est richeur.

Amphibiens :

- Tritons crêté, alpestre, vulgaire
- Rainette verte
- Crapaud calamite (terril)
- Crapaud commun
- Grenouilles rousse et vertes
- Orvet fragile
- Lézard vivipare

Mollusque :

- Vertigo

Mammifères :

- Renard, Ecureuil roux et petits carnassiers : belette, putois, hermine, fouine. La présence du chat forestier et de la martre est suspectée mais doit être confirmée.
- Chiroptères : Murin à moustaches, de Natterer, de Daubenton

Espèces "gibier" :

- Chevreuil : la densité se situe entre 15 et 20 chevreuils aux 100 ha. Ce nombre est élevé compte tenu des capacités du milieu.
- Sanglier : Les populations ont considérablement augmenté ces dernières années faisant de la forêt de RSAW un point noir dans le cadre du plan national sanglier.
- Bécasse des bois
- Faisan commun et vénéré
- Pigeon ramier
- Lapin de Garenne, Lièvre commun

Insectes :

Un suivi des coléoptères saproxyliques est réalisé dans la RBI de Cernay : plus de 2500 coléoptères saproxyliques appartenant à 29 familles représentant 93 espèces ont été capturés. Parmi eux, 14 espèces appartiennent à la liste des espèces indicatrices de la valeur biologique des forêts françaises (Brustel, 2001).

Voir en annexe listes d'espèces contactées dans la RBI dans le cadre d'une étude menée par le Groupe ornithologique et naturaliste du Nord - Pas-de-Calais.

1.7. Risques

Tempêtes

La tempête de décembre 1999 n'a pas touché le massif. On constate toutefois, au plan régional, depuis quelques années, une augmentation de la fréquence de micro -tornades imprévisibles mais très destructrices.

Contraintes liées à l'hydrographie

Le versant "Scarpe", se caractérise par la difficulté de ressuyage des sols lorsque les précipitations sont abondantes (période hivernale). Le passage répété des engins lourds, surtout en période de pluie, a pour conséquence une déstructuration des horizons de surface notamment lorsqu'ils présentent une couverture limoneuse, ce qui peut les rendre compacts et imperméables.

La mise en place de cloisonnements d'exploitation conformément aux directives doit permettre de limiter l'impact des exploitations sur les sols fragiles. Leur implantation doit être réfléchi de manière à les rendre le plus opérationnel possible tout en réduisant leur effet visuel.

Risque d'incendie

Le risque d'incendie est faible en forêt domaniale de Raismes Saint-Amand Wallers. La période la plus sensible, compte tenu de la présence de graminées ou de fougères sèches, correspond au "hale de mars" avec des vents desséchants venant du Nord-Est.

1.8. Milieu d'intérêt particulier

La forêt de R-StA-W est incluse dans le Parc naturel régional, Plaine de la Scarpe et de l'Escaut. ZNIEFF, ZICO, ZPS et ZSC.

Par arrêté ministériel du 16 février 1982, quatre réserves biologiques dirigées ont été créées (cf. tableau ci-après). D'autre part, un recensement des milieux tourbeux a été dressé en 1979.

Les surfaces indiquées sont celles de l'arrêté d'aménagement 1990-2009)

NOM DE LA RESERVE	N° DES PARCELLES	SURFACE (HA)	SURFACE tampon	INTERET	PRECAUTIONS
Mare à Goriaux	512 à 515 520 à 522 702 – 703 706 – 707	145	125,15	Réserve ornithologique à but scientifique et éducatif	Il est nécessaire et indispensable de pouvoir réguler l'espèce sanglier y compris dans le périmètre de la réserve. Les modalités de cette régulation sont à décliner en lien avec le comité de gestion et les scientifiques référents de la réserve. Réglementation de la pêche. Circulation pedestre seule autorisée.
Mont des Bruyères	321 Pie	0,50	1	Dernier exemple régional de lande sèche subatlantique	Engrillagement de la réserve interdite au public. Visite conduite par les forestiers ou les scientifiques.
Sablière du Lièvre	107 Pie	2,50	-	Végétation originale (Droseras)	Combattre la végétation arbustive. Interdiction au public. Visite par les forestiers ou les scientifiques.
Bassy	505 Pie	0,25	-	Station à Lycopode en massue	Réserve interdite au public, engrillagée. Présentation sous la conduite des forestiers ou des scientifiques.

Une réserve biologique intégrale est en cours de création (plan de gestion à soumettre au comité de gestion avant instruction par la Direction de l'environnement et du développement durable de l'ONF pour présentation au Conseil national de la protection de la nature.

DOCUMENT ONE

2. Analyse des besoins économiques et sociaux

2.1. Production ligneuse

Compte tenu de l'environnement urbain, cette forêt est soumise à une forte demande en bois de chauffage de la part des particuliers, ce qui explique en partie, les résultats satisfaisants des ventes en période de crise sur le bois d'œuvre et ce malgré les difficultés d'exploitation liées aux zones difficiles (nappe peu profonde, effondrements miniers).

Les acheteurs de la vente de Raismes sont essentiellement des exploitants .

La majorité des bois exploités sont des chênes 30/45 qualité charpente, traverse et palette, parfois qualité parquet. Dans la catégorie chêne 50 et + le pourcentage de plot est faible. Les bois alimentent quelques scieries locales (Nord et Aisnes), le reste partant à l'export (qualité parquet pour l'Asie), ou dans des unités de transformation situées dans le quart Nord-Est de la France et en Belgique (trituration). Les pins sylvestres occupent également une place importante : il sont généralement transformés à l'extérieur de la région. Les peupliers trouvent un débouché localement (Nord – Picardie).

On peut penser que d'ici une vingtaine d'année, la sylviculture menée depuis un siècle sur le chêne pédonculé, qui reste une valeur sûre, portera ses fruits.

Les cours actuels du bois sont impactés par la crise économique sans précédent qui a touché l'économie du bois et la filière en 2009. Les chiffres ci dessous (2009) constituent donc un plancher.

Essence	Catégorie de diamètre	Prix moyen sur pied en 2009 (€ HT/m3)	Prix moyen sur pied en 2008 (€ HT/m3)
Chênes	50 et +	75	79
	30/45	35	45
	25 et -	15	15
Hêtre	40 et +	35	42
Autres feuillus, bois de feu		15	16
Pin sylvestre	25 et +	23	25

La région IFN de la forêt de R-StA-W est globalement le "Bas pays de Flandre". La partie sud du massif fait partie du "Bassin houiller du Nord". La production IFN de la région est estimée à 6.5 m3/ha/an soit une production biologique nette de 29 000 m3. La récolte annuelle passée a été de 17 700 m3 traduisant une forte capitalisation.

Conformément à la stratégie de l'ONF, d'autres modes de vente se développent, notamment la vente de produits façonnés livrés bord de route, qui permet de mieux valoriser les produits dans les coupes mélangées et de conduire directement les exploitations dans des zones sensibles (contexte périurbain, sols ou zones écologiques fragiles) ; la vente à la mesure, en bloc et sur pieds pour les relevés de couvert.

2.2. Autres productions

Des concessions de passages de lignes EDF, de fibres optiques, de canalisations d'eaux existent sur ce massif. Elles ont apporté une recette annuelle moyenne de 13 900 € durant la période passée, (10 200 € en 2008).

2.3. Activités cynégétiques

Les gibiers recherchés sont :

- le chevreuil, le sanglier, le lièvre, le lapin, le faisan (gibier très apprécié des chasseurs), la bécasse, le colvert, le pigeon ramier.

La petite population de cerfs a décliné jusqu'à disparaître suite au passage de l'A23

Aucun plan de chasse n'est attribué pour le cerf depuis 1988

Exercice de la chasse

Le droit de chasse a été loué par adjudication le 4 mars 2004 pour une période de 12 ans.

Un lotissement a été réexaminé à cette occasion, la forêt est partagée en 9 lots. Seul le lot n° 4 (zone du Luron) est géré par l'Office national des forêts en licence et pour la formation professionnelle .

La chasse à tir est pratiquée en battue, 2 jours par semaine, dont 1 seul autorisé les week-end. Une interdiction totale de chasse a été décidée sur les zones de concentration d'accueil du public (1240 ha) les dimanches et jours fériés. Le lot 4 (577 ha) est uniquement chassé en semaine. La chasse à l'Arc se développe.

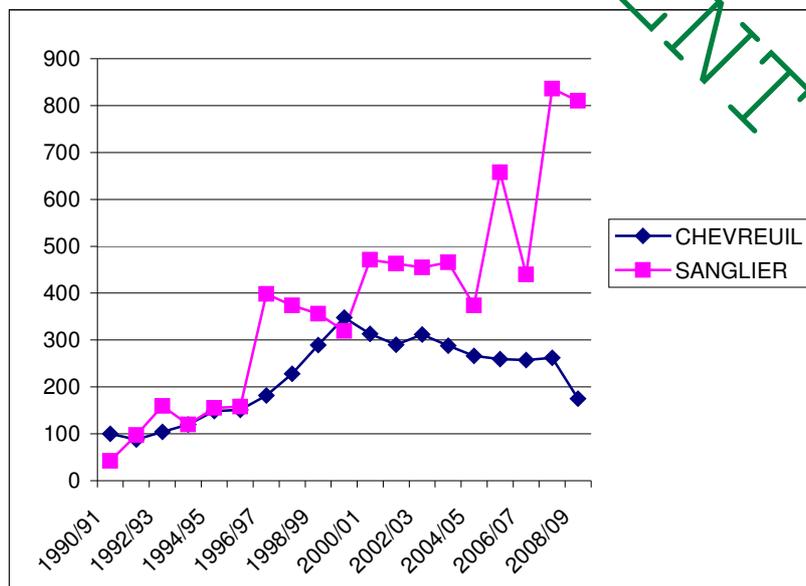
L'objectif en 2004 était de maintenir le chevreuil à sa densité estimée de l'époque (entre 10 et 15 au 100 ha) voire sa diminution en cas de dommages aux régénérations forestières. Pour le sanglier, celui-ci devait faire l'objet d'une attention particulière : "les prélèvements seront équilibrés dans toutes les classes d'âge pour obtenir une population naturelle sans nourrissage artificiel".

L'évolution des tableaux de chasse depuis la campagne 1990/1991 figure sur le graphique ci-dessous.

Pour le chevreuil, le maximum de prélèvements se situe à 7 têtes au 100 ha en 2000/2001 : ils ont ensuite diminué alors qu'en parallèle les prélèvements de sangliers explosaient (18 / 100 ha en 2008/2009).

Le fait de devoir protéger tous les plans des régénérations artificielles, semble indiquer que les prélèvements devraient évoluer à la hausse. Des dégâts ont par ailleurs été constatés sur des semis naturels de pin sylvestre l'origine.

Pour le sanglier, La saison 2008/2009 a permis, grâce au plan de régulation, le prélèvement de 900 animaux, dont 150 laies adultes.



La situation des populations de chevreuil et sanglier semble incompatible avec les objectifs de gestion sylvicole à coût raisonné.

La chasse aux faisans est une composante importante de l'activité cynégétique en Nord - Pas-de-Calais. Les lâchers issus de faisans d'élevage subsistent (+ de 5 000 la dernière saison).

2.4. Accueil du public

La forêt domaniale de Raismes- St -Amand -Waller est la deuxième plus grande forêt du Nord. Sa situation géographique au sein du Valenciennois lui confère un rôle social particulièrement marqué : il s'agit d'une des forêts les plus fréquentées de la région Nord - Pas-de-Calais (caractère périurbain marqué).

Evolution des équipements

Depuis les années 1960 jusqu'aux années 90 et surtout depuis la création du Parc naturel régional, la forêt de Raismes- St- Amand- Wallers a été particulièrement aménagée pour l'accueil du public :

- 21 km de routes forestière sont revêtues et ouvertes au public
- 25 km de sentiers pédestres et 22 km du pistes cavalières ont été créés
- 38 zones d'accueil ont été aménagées : 1 000 tables -bancs posées, 1 000 places de parking créées
- un sentier éducatif : le sentier du Coucou (ouvert en 87)
- aménagement de la mare à Goriaux : un parking, circuit pédestre
- un équipement lourd : la Parc animalier à la charge du Parc Naturel Régional. Ce Parc de 105 ha renfermait une centaine d'animaux (cerfs, daims, mouflons, sangliers). Ce dernier équipement a été fermé le 31 décembre 1989 du fait de la baisse de fréquentation et de la dégradation de 105 ha de forêt. Sa localisation posait par ailleurs de sérieux problèmes de circulation sur un réseau routier inadapté.

Depuis 1990 :

- le Site Sabatier, né de l'exploitation minière, qui présente la même configuration que la mare à Goriaux, a été racheté par l'Etat. L'ONF décide alors sa réhabilitation pour l'accueil du public afin de désengorger la mare à Goriaux. Ce site, situé en périphérie du massif, jouxte la base de loisirs de Raismes ainsi que la maison de la forêt créée par le PNR Scarpe – Escaut.
- création de pistes cyclables
- installation d'un kiosque d'information
- renouvellement de l'allée des hêtres
- sentier thématique sur l'eau

Les animation nature réalisées de 2000 à 2004 grâce aux emplois jeune financés par l'Europe (Féoga), le Conseil général du Nord et l'ONF dans le cadre du Contrat de forêt fut apprécié et une belle réussite.

La fréquentation

En 1977, l'A.R.E.E.A.R. (Atelier Régional d'Etudes Economiques et d'Aménagement Rural) a effectué une enquête sur la forêt domaniale de R-StA-W et a estimé la fréquentation à 3 000 000 de visiteurs par an (+/- 10 %).

Le nombre de visiteurs semble en légère régression de 20 à 30 %.

Cependant, on constate une légère augmentation de la fréquentation estivale, liée sans doute à la crise économique que traverse la région.

Les zones les plus fréquentées sont les suivantes :

- le camping du Mont des bruyères situé au cœur du Massif
- le parcours santé Notre Dame d'Amour.
- le site du Prussien :étang issu d'affaissements miniers (pontons aménagés)
- la mare à Goriaux (Partie Est)
- site Sabatier (connecté à la base de loisirs : public familial)
- l'allée des hêtres : arbres bicentenaires épargnés par la guerre en 1918 (Camp de prisonniers)
- le carrefour Mesnil : kiosque d'information
- le Luron (drève des Insurgés)
- l'ancien Parc animalier et ses alentours
- la drève du Gros Chêne
- la drève de Raismes

- la source des Chômeurs
- le Coucou : sentier d'observation vallonné

En plus de ces zones particulièrement attractives, une partie du public pratique de plus en plus le cyclotourisme grâce à des circuits sur des routes forestières revêtues fermées à la circulation automobile (Drève du Gros Chêne, Drève du petit Rond, etc.). Les sports en milieu naturel (jogging, VTT), la découverte du milieu naturel, la cueillette des champignons, activités "rentrant" à l'intérieur même des parcelles, pose parfois des problèmes et des conflits d'usage (exercice de la chasse, parcelles en exploitation).

Le site Lagrange Rousseau, réhabilité par l'Office en lien avec l'Etablissement public foncier, est en voie d'acquisition : il est surtout fréquenté par les VTT et les motos ...

Une demande de parcours acrobatique dans les arbres a été formulée au niveau de la base de loisirs existante. Une parcelle forestière qui pourrait correspondre a été trouvée. Les dossiers de candidature sont en cours d'instruction.

Une bonne partie du massif (partie "bassin minier") subit régulièrement de nombreuses dégradations et des actes de vandalisme. Les destructions de mobilier, non-respect des réglementations et interdictions diverses (circulation des motos et quads, incendies de voitures volées, etc.) mobilisent beaucoup d'énergie et de moyens pour des résultats jamais à la hauteur des attentes. Des tournées communes avec les forces de police doivent pouvoir être organisées.

Conclusion :

La politique d'accueil du public, déclinée à travers les contrats de forêt, s'inscrit dans le cadre de la dernière directive d'application territoriale . Il s'agit non plus de favoriser la fréquentation au cœur du massif mais de créer des zones d'accroche en périphérie. En limitant la pénétration forestière certains milieux fragiles ont par ailleurs été mieux protégés.

Les grands principes traduits dans les documents et les actes de gestion sont les suivants :

- ✓ des pratiques douces, des équipements intégrés, de qualité et sécurisés
- ✓ au juste niveau (bien calibré, bien localisé)
- ✓ priorité aux piétons, puis aux déplacements et aux loisirs « doux »
- ✓ véhicules à moteur et stationnements en périphérie, fermeture des routes ouvertes à la circulation chaque fois que possible et en lien avec les élus du territoire
- ✓ des chartes graphiques, des chartes d'usage (promeneurs, cavaliers, etc.)
- ✓ la poursuite de la politique « Emportez vos déchets » (baisse des volumes, responsabilisation des usagers et citoyenneté)
- ✓ soigner les entrées de forêt, limiter l'impact des coupes et des travaux (vision interne et externe), améliorer la qualité paysagère des forêts

Dans le cadre de la politique partenariale avec le Conseil général du Nord, le contrat de forêt de Raismes -St- Amand-Wallers est né en 1999. L'objectif est de mettre en œuvre, à partir d'un schéma d'accueil partagé et tenant compte des objectifs de la forêt et de la gestion multifonctionnelle durable, des actions en vue d'améliorer l'accueil du public. Les acteurs principaux du territoire sont associés et représentés : Etat, élus locaux, PNR, associations de protection de la nature, fédération départementale des randonneurs, chasseurs, forces de l'ordre, etc. La convention cadre avec le Conseil général du Nord a été reconduite en 2006, elle vise également à améliorer la biodiversité.

2.5. Paysages

Compte tenu de la topographie générale du massif, les terrils constituent des points de vision internes privilégiés. Les sites d'accueil, listés ci-dessus et les entrées de forêt, sont également très sensibles d'un point de vue paysager du fait de leur fréquentation. L'allée des hêtres est tout à fait remarquable ainsi que la tranchée d'Aremberg, classée au titre du patrimoine historique. D'une façon générale, les lisières des grands axes de circulation (A23, RD 169, etc.) doivent être traitées avec attention.

2.6. Richesses historiques et culturelles

« Le Pavé d’Aremberg » dit aussi « Drève des Boules d’Hérin » (portion de la course cycliste PARIS – ROUBAIX) est classé parmi les sites à caractère historique et pittoresque du département du NORD par arrêté du Ministre de l’Environnement en date du 9 février 1993. Elle a fait l’objet d’une réhabilitation en 2006.

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

Sujétions particulières liées aux pollutions industrielles

- Des placettes du réseau de surveillance de l’état sanitaire des forêts ont été installées en forêt domaniale de RSAW en 1985 pour le réseau bleu français et en 1988 pour le réseau européen.

Réseau bleu	X = 677
Coordonnée Lambert 2 : Y = 2604	X = 678
	X = 679
	X = 680
	X = 681
	X = 682
	X = 683
	X = 684
	X = 685

Réseau européen	X = 679
Coordonnée Lambert 2 : Y = 2604	

Il subsiste à ce jour, une placette encore suivie, rattachée au réseau européen référencée : CEE 40 Notre Dame d’Amour.

L’analyse des résultats ne montre pas d’incidences particulières de la pollution atmosphérique sur la forêt domaniale.

Certains symptômes des dépérissements du chêne pédonculé observés vers les années 80, en particulier dans la zone située entre l’autoroute A23 et l’étang de la Puchoie sont la conséquence probable de la sécheresse de 1976.

- Les affaissements miniers

La forêt domaniale de R-StA-W est située pour partie dans le bassin houiller. Ainsi, à l’ancienne fosse de Vicoigne, l’étage géologique du Carbonifère s’étend entre - 91 m et - 402 m (d’après R. Denée).

Depuis 1960, les différents puits ferment et il ne reste plus aujourd’hui aucun puits en activité. Cependant, le paysage de la forêt a été modifié :

- création de terrils (Mont des Ermites, mare à Goriaux, terrils Sabatier, Lagrange - Rousseau, etc.)
- affaissement miniers qui provoquent des effondrements de terrain et la création de nombreuses mares du fait de la proximité de la nappe phréatique (mare à Goriaux, Etang de Sabatier, du Prussien, etc.).

C’est ce dernier phénomène qui marque et marquera encore la forêt. Bien que la dernière exploitation du charbon sous la forêt date de 1965, on observe encore des effondrements et de pièces d’eau, en particulier au-dessus des exploitations les plus proches de la surface (-90 m).

Sujétions particulières liées aux dégâts de guerre

La forêt domaniale de R- StA- W a été détruite en grande partie lors de la 1^{ère} guerre mondiale. Les zones restantes appartenaient soit à des sujets allemands (canton de Wallers), soit étaient utilisées par les Allemands (canton de Thermal, ancien Parc animalier).

Sujétions liées à l'enjeu « Eau »

La forêt de R- StA- W est située dans la plaine de la Scarpe, fleuve côtier prenant sa source dans le Pas-de-Calais sur les hauteurs de l'Artois et se jetant dans la mer du Nord en Belgique. Le schéma d'aménagement des eaux (SAGE) de la Scarpe -Aval a été approuvé par arrêté préfectoral du 12 mars 2009.

2.8. Activités piscicoles

Elles se pratiquent sur quelques étangs de la forêt : mare à Goriaux (pour partie), étangs du Prussien, des 3 mortiers, d'Ecaupont, la Malannoy. A l'exception de ces derniers, les étendues d'eaux sont louées à la Fédération départementale de pêche et de protection des milieux aquatiques du Nord qui assurent le rempoissonnement. La recette moyenne annuelle de cette activité en 2008 a été de 3 800 € HT.

DOCUMENT ONE

3. Gestion passée

3.1. Traitements sylvicoles

La connaissance des aménagements et traitements antérieurs permet de mieux comprendre l'état actuel de la forêt.

Traitements antérieurs

La forêt dite de Saint- Amand a été longtemps traitée en taillis sous futaie. L'aménagement de 1881 conserve le régime du T.S.F avec une révolution de 25 ans. A partir de 1951, le traitement en T.S.F est abandonné et la forêt est traitée en futaie régulière par la méthode de l'affectation unique (42 ha très dispersés).

La forêt dite de Wallers, rattachée au domaine en 1921, était traitée en T.S.F. depuis fort longtemps. L'aménagement de 1925 maintenait ce traitement sur 225 ha avec une révolution de 25 ans, et prévoyait une section de reconstitution sur 169 ha. En 1952, l'aménagement prévoit une section en T.S.F. (270 ha) à la révolution de 25 ans, une section de reconstitution (34 ha) et une section de futaie résineux et feuillus (91 ha), entièrement parcourue par des coupes d'amélioration.

La forêt dite de Raismes, acquise en 1967 et non aménagée, était également traitée en T.S.F., mais de nombreuses plantations en résineux y ont été réalisés.

En 1974, l'aménagiste indiquait que « malheureusement, les tentatives de régénération, pourtant prévues à toute petite échelle, n'ont pas été couronnées de succès, sans qu'on puisse d'ailleurs attribuer les échecs à une cause bien précise... ». Voici donc la deuxième cause, après les guerres, du déséquilibre profond de la forêt de R-StA-W.

Dès 1974, les trois forêts domaniales sont regroupées pour former la forêt domaniale de Raismes-St-Amand-Wallers, composée d'une série unique d'une contenance de 4 365,89 ha (arrêté ministériel du 10 juillet 1973).

La forêt domaniale de R-StA-W est affectée principalement à la production de bois d'oeuvre feuillus et résineux et à l'accueil du public, secondairement à l'exercice de la chasse et à des objectifs scientifiques.

Elle forme une série unique traitée en futaie régulière de chêne (42 %), hêtre (10 %), résineux (24 %) et de feuillus divers (24 %).

Durée d'application prévue : 20 ans (1974-1993)
Méthode d'aménagement : groupe de régénération strict
Surface à régénérer : 421,66 ha
Rotation de 10 ans pour les coupes d'amélioration.

Création d'un groupe « Hors cadre » contenant les parcelles de l'ancien Parc animalier et du parc d'élevage de chevreuils (842 à 847, 841), soit 132,28 ha, dans lequel il est prévu de réaliser des coupes de régénération par bouquets.

Par décision du 27 décembre 1976, et compte tenu de la glandée présente, le groupe de régénération est modifié ainsi que l'état d'assiette. La surface du groupe est portée à 440,35 ha dont :

- 180 ha à régénérer naturellement
- 237 ha à régénérer artificiellement
- 15,35 ha déjà régénérés
- 5 ha de masque à maintenir
- 2,39 ha de boisement de Pin sylvestre (parcelle 715).

Le 16 février 1982, un arrêté ministériel crée quatre réserves biologiques domaniales dirigées et affecte un rôle supplémentaire à la forêt domaniale de R- StA- W, celui de la protection du milieu (localement dans les réserves). Des règles de gestion particulières seront appliquées dans les « zones tampons » délimitées autour de la réserve biologique domaniale de la mare à Goriaux et du Mont des Bruyères.

Les principales difficultés rencontrées par le gestionnaire pour le renouvellement des peuplements sont les suivantes :

- dégâts de gibier, en particulier le lapin et le chevreuil pour une moindre part ;
- incendies successifs de certaines zones ;
- difficultés liées à la molinie avant plantation ou la fougère aigle ;
- rareté des glandées (une en 1976, une autre en 1988).

Dernier aménagement forestier

Le dernier aménagement forestier est celui qui vient d'arriver à échéance. Il est intéressant de comparer ce qui était prévu à l'époque et ce qui a été réalisé. En effet, le gestionnaire suit l'aménagement prévu mais s'adapte néanmoins au mieux à l'évolution des peuplements et des besoins. Des divergences sont donc possibles.

Caractéristiques du dernier aménagement forestier

Arrêté ministériel du 13 juin 1990

Durée d'application prévue : 1990 – 2009, pour une surface de 4591,29 ha.

La forêt est divisée en 2 séries : 1^{ère} série, de production et d'accueil sur 4 319,20 ha.

2^{ème} série des réserves biologiques sur 272,09 ha.

Traitement	Surface du groupe	Surface à régénérer	Prévisions de récoltes annuelles (en m3 commerciaux)
Futaie régulière, groupe strict	853,88	700,68	19 800
Futaie régulière et irrégulière	272,09		200

*:l'écart avec la surface du groupe provient des queues de régénération qui correspondent à des parties de parcelles.

Les récoltes prévues correspondaient à 4,3 m³/ha/an.

Des difficultés liés à la transformation des chênaies ou pineraies ont conduit le gestionnaire à proposer un modificatif au plan de gestion - Série 1 - par arrêté ministériel du 22 décembre 2004. Ce modificatif donnait une place un peu plus importante au pin sylvestre ainsi qu'au chêne rouge (3%) non prévu initialement.

Application de l'aménagement forestier

Durée de l'application effective : 1990 - 2009.

Résultats sur les récoltes passées (sur 19 ans, hors année 2009).

Série	Surface (ha)	Régé.	Amél.	Sous-total	P. accident.	Total*
1	4319,2	99 385	204 851	304 236	32 004	336240
2	272,09		1095	1095		1095
total	4591,29	99385	205946	305331	32004	337335

Volume récolté annuellement :

16 070m3/an

17 754 m3/an chiffre à

rapprocher de l'objectif (possibilité) fixé à 11600m³ en amélioration et 8200 m³ en régénération soit un total de 19800 m³ pour la série 1 et 200m³ en amélioration pour la série 2 soit un total de **20 000 m³**.

La récolte totale annuelle, ramenée à la surface totale du massif est de : 3,9 m³/ha.

L'écart avec la récolte estimée provient essentiellement du retard pris dans le renouvellement des peuplements de la série 1 (objectif récolte en régénération atteint à : $99\ 385/19 \times 8200 = 64\%$), en coupe d'amélioration -dont produits accidentels – l'objectif est dépassé : $(205\ 946 + 32004)/19 \times (11\ 600 + 200) = 106\%$.

Le paragraphe suivant apporte des explications à ce constat.

Répartition et avancement des surfaces régénérées par essence (Série 1)

Le suivi de la régénération est important : il s'agit d'éviter que la forêt ne vieillisse petit à petit en veillant à ce que suffisamment de jeunes peuplements prennent le relais, ou inversement.

Sont comptabilisées les surfaces occupées par les essences objectif de l'arrêté d'aménagement et son modificatif, dont l'âge est inférieur à 22 ans (en considérant que les plants mis en terre avaient 2 ans).

Parcelle	Essences							Régénération		
	Aulne	chêne péd.	chêne sess.	hêtre	chêne r	pin syl	grandis épicéa c.	Total	Naturelle	Artificielle
106			2,51		8,72			11,23	0,8	10,43
111		0,58						0,58		0,58
117			11,97		4,5	0,68		17,15		17,15
121			8,67					8,67		8,67
123	1,64		2,23		3,34			7,21	1,64	5,57
126			9,4		5,65	5,31		20,36		20,36
127					14,74			14,74		14,74
130			14,5					14,50		14,50
137					14,61			14,61		14,61
152	18,6							18,60		18,6
158					1,25			1,25		1,25
202					6,59			6,59		6,59
207					0,31			0,31		0,31
207			2,72					2,72		2,72
214					11,44			11,44		11,44
215					12,98			12,98		12,98
218					11,5			11,50		11,5
232							0,43	0,43		0,43
234		5,69			2,86			8,55	2,1	6,45
238		2,26						2,26	2,26	
301		12,26						12,26	12,26	
306			1,83	4,67				6,50		6,5
308			6,54					6,54	6,54	
311				3,7				3,70		3,7
326			1,4	3,19				4,59	3,19	1,4
328						0,41		0,41	0,41	
329			3,14					3,14		3,14
331			5,31		1,18			6,49		6,49
334			1,28					1,28		1,28
337		3,57		4,91	2,66			11,14		11,14
338		1,02						1,02		1,02
339		7,47						7,47		7,47
340					2,5			2,50		2,5
434					5,03	2,08		7,11	2,08	5,03
436		0,4						0,40		0,4
439			0,26					0,26		0,26
514		0,35						0,35		0,35
515		0,33						0,33		0,33
516					1,21			1,21		1,21
529			2,32					2,32		2,32
531		5,18						5,18		5,18
612	0,98							0,98	0,98	
616	0,51							0,51	0,51	
617			7,81					7,81		7,81
618		0,69						0,69		0,69
620		2,24	8,27					10,51	2,24	8,27
708			5,33	5,73				11,06		11,06
709			9,86	5,82				15,68		15,68

Parcelle	Essences							Régénération		
	Aulne	chêne péd.	chêne sess.	hêtre	chêne r	pin syl	grandis épicéa c.	Total	Naturelle	Artificielle
710		2,06	1,11	13,44				16,61		16,61
711			16,31					16,31		16,31
712		8,49						8,49		8,49
716		15,9						15,90		15,9
719					5,35			5,35		5,35
720					8,93			8,93		8,93
720							0,97	0,97		0,97
725					11,92			11,92		11,92
803					4,59			4,59		4,59
803			7,55					7,55		7,55
805			7,79					7,79		7,79
808		3,69	3,75	1,66	0,46			9,56		9,56
813			15,45					15,45		15,45
816					17,92			17,92		17,92
817					3,18			3,18		3,18
824		1,72						1,72		1,72
833					16,44			16,44		16,44
836		3,88			1,63			5,51		5,51
841						8,26		8,26	8,26	
842			10,52					10,52		10,52
858		11,25						11,25	6,1	5,15
861					3,53			3,53		3,53
862					10,21			10,21		10,21
	20,24	89,03	167,83	43,12	197,23	16,74	1,4	535,08	49,37	485,71
	4%	17%	31%	8%	37%	3%				

Surfaces des classes BBR 2008 :

0	1a	1b	2a	2b	3a	3b
29,10	64,20	75,50	37,70	67,80	212,65	419,75

Conclusion

L'arrêté modificatif visait une surface régénérée de 546 ha. Cet objectif est atteint à 98%. Par rapport à l'objectif de 1990, il l'est à 76% sachant que 136 ha de boulaie et 6,5 ha de peupliers grisard de moins de 20 ans sont considérés comme des échecs de régénération.

Les échecs dans les renouvellements de peuplements ont plusieurs causes :

- un contexte stationnel difficile à cerner où la contrainte eau a été sous estimé

La vocation des parcelles a été établie à partir d'une pré-étude réalisée en 1987 aboutissant à différencier 4 grandes unités stationnelles (hêtraie - chênaie sessiliflore, chênaie- charmaie, chênaie - frênaie, aulnaie) avec les essences principales objectif suivantes :

- le chêne pédonculé sur les stations les plus riches ;
- le chêne sessile sur les stations acides essentiellement en substitution au pin sylvestre ;
- l'aulne dans certains milieux très humides.

La forte variabilité locale masquée généralement par l'absence de relief, aurait nécessité une cartographie plus poussée des stations avec la prise en compte de la productivité des essences rencontrées sur le massif, y compris les résineux. Les zones à fort enjeux de production méritent d'être identifiées dans un massif où ils sont globalement moyens.

- échec de plantation

Ils sont le corollaire, pour partie, de la situation décrite précédemment.

Ces derniers concernent surtout les transformations de pineraies en futaies de chêne sessile réalisées par grandes coupes rases. La plantation après coupe rase s'avère délicate pour le chêne sessile sur des sols où les engorgements hivernaux sont fréquents. La dynamique naturelle du bouleau et du pin sylvestre conduisent à des coûts prohibitifs de travaux pour sortir les plantations de chênes sessiles dans des délais raisonnables. L'impact du chevreuil complique également les mises en régénération.

Le chêne rouge préconisé comme essence objectif secondaire a été, compte tenu de ses exigences et de ses potentialités, une alternative efficace dans ce contexte. Le pin et le bouleau qui se régénèrent naturellement peuvent constituer également des alternatives intéressantes compte tenu du contexte écologique et économique local (débouchés difficiles pour les petits chênes).

- la montée en puissance des enjeux et attentes en terme de biodiversité et d'accueil du public

Cette demande a conduit le gestionnaire à réduire le rythme des renouvellements dans les sites sensibles et à utiliser les techniques paysagères destinées à réduire l'impact des coupes de régénération : maintien d'îlots paysagers dont les surfaces doivent être déduites de la surface à régénérer, ce que ne prévoyait pas l'aménagement en 1990. On en avait sans doute sous estimé la nécessité du fait de leur rôle habituellement transitoire.

La création sur 70 hectares d'une RBI a remis en cause l'opportunité de certains renouvellements (30 ha environ dans les parcelles 844 et 846 peuplés localement de chênes de qualité).

L'existence de chênaies (sous-parcelles) limites en terme de disponibilité (diamètre ou qualité) a sans doute contribué également au report de certaines mises en régénération.

3.2. Traitements des autres éléments du milieu naturel

Les Réserves biologiques domaniales (Série 2) ont fait l'objet de travaux de génie écologique et sylvicoles (régénération de feuillus par bouquets sur 9ha66 environ). Le bilan de ces travaux n'est pas repris en détail dans le présent document. On peut noter un vieillissement des peuplements. Un contrat Natura 2000 prévoit plusieurs actions de gestion conservatoire dans les sous-sites Natura 2000 (zones éligibles). Le comité de gestion des RBD se réunit régulièrement (1 fois par an) : un récapitulatif des travaux réalisés et le programme à venir est alors présenté.

Un plan de fauche établi en lien avec le PNR prévoit le fauchage retardé des bords de route fermées à la circulation automobile. Les routes ouvertes sont fauchées 2 fois par an.

La directive d'application sur les vieux bois est mise en œuvre : mise en place des îlots de vieillissement, préservation des arbres morts et des arbres à cavités (au moins 2 / ha)

3.3. Etats des limites et équipements

Désignation	Longueur (m)
Limites matérialisées ou bornées	57100
Limites naturelles ou assimilées	16200
Tronçons litigieux à borner, reborner ou matérialiser	6000
TOTAL	79300

Equipements routier :

	Réseau du domaine public (km)	Réseau du domaine privé (km)	Longueur totale (km)
Routes revêtues	27,5	20,35	47,85
Routes empierrées		45,75	45,75
Routes en terrain naturel		16,7	16,7
Pistes			0

Longueur totale des routes : 110,3
soit : 2,30 km/100 ha

Etat du réseau routier : le réseau accessible aux grumiers a tendance à se dégrader.
Places de dépôts : quasi inexistant.

Equipements cynégétiques : une culture à gibier, cinq locaux de chasse.

Equipements d'accueil du public : carte des équipements en annexe (n° ??).

Concernant les équipements linéaires, on comptabilise :

- 50 km d'itinéraires VTT se répartissant en 5 circuits
- 40 km d'itinéraires pédestres se répartissant en 12 circuits

S'y ajoutent des itinéraires équestres et un chemin de Grande randonnée (GR 121).

Globalement leur état est satisfaisant car entretenu annuellement grâce aux moyens du Conseil général.

DOCUMENT ONE

4.Synthèses : objectifs, zonages, principaux choix

Durée d'application de l'aménagement forestier : 20 ans 2010 - 2029

Exposé concis des problèmes posés et des solutions retenues

Problèmes	Solutions
L'enjeu paysage est très important compte tenu du caractère périurbain du massif et de la forte fréquentation du massif. Forêt en territoire très habité.	L'assiette du groupe de régénération doit tenir compte de cette contrainte forte par une bonne répartition spatiale du groupe et la réduction de la superficie des unités de gestion. Les zones sollicitées lors de la période précédente le seront moins ; des îlots de peuplements plus âgés seront maintenus pour améliorer la diversité des paysages.
Le massif reste marqué par un déséquilibre important des classes d'âges se traduisant par un excédent de peuplements presque centenaires (chênaies pédonculées) issus des dégâts de la première guerre mondiale (coupes rases).	Compte tenu de la contrainte de disponibilité existante, il faut étudier la possibilité de renouveler, en priorité, des peuplements pour lesquels le sacrifice d'exploitabilité est faible : zones de moins bonne qualité en privilégiant les zones de pin sylvestre économiquement moins intéressant que le chêne. L'objectif, à moyen terme, est d'étaler les surfaces à régénérer en tenant compte du diamètre minimum d'exploitabilité et de la qualité des bois du chêne pédonculé en particulier, essence particulièrement exposée au risque climatique.
Le choix des essences objectif, la place du chêne pédonculé en particulier, n'est pas facilité du fait de l'absence de catalogue de stations sur ce massif. La remontée du plan d'eau, après coupe rase lorsque la surface est importante nuit à l'installation des plantations de chêne sessile dans le cadre des transformations. Des envahissements par le bouleau ou le pin ont été constatés par le passé. On peut rappeler que le recours au chêne rouge fut un palliatif intéressant pour l'obtention de peuplements viables.	On cantonnera le chêne pédonculé à son contexte stationnel "optimal" (zone plus riche, bien alimentée en eau, là où le frêne est généralement présent). Sa régénération naturelle, du fait de la rareté des glandées sera entreprise sur semis acquis. La régénération du pin sylvestre, s'effectuera par voie naturelle, complétée par des plantations dans les zones à transformer. Pour les transformations des chênaies pédonculées en chênaie sessiliflore, le seuil de surface sera de 2 ha sur les sols hydromorphes.
Le recours aux protections individuelles des plants contre le gibier est systématique sur ce massif ce qui est en contradiction avec l'atteinte d'un équilibre sylvo-cynégétique économiquement acceptable. Le sanglier est une espèce qui a tendance à proliférer sans des règles strictes de gestion : la présence de zones favorables à l'espèce et non chassées complique cette gestion.	Aucune régénération naturelle de pin ou de chêne pédonculé ne doit plus subir d'abrutissement. Les engrillagements de plantation seront admis en les limitant strictement. Le suivi des bio-indicateurs doit permettre d'affiner nos diagnostics et notre gestion. La régulation dans les zones non chassées doit rester possible.
L'enjeu et la composante "Eau" est essentiel sur ce massif. La présence de zones humides et aquatiques (mares, fossés, affaissements miniers, etc.) constituent une richesse biologique importante mais compliquent les exploitations.	On généralisera l'implantation des cloisonnements d'exploitation lorsque la situation topographique le permet (absence d'un réseau de drainage important). On fera opportunément appel à des techniques de débardage alternatives dès lors que des financements extérieurs permettront la prise en charge des surcoûts.
La prise en compte des enjeux de biodiversité doit être poursuivie à son niveau actuel (bonne prise en compte actuellement).	Respect de la charte et mise en oeuvre de nouveaux contrats Natura 2000 dans les zones éligibles. Application de la nouvelle instruction sur la prise en compte de la biodiversité dans la gestion forestière. Les réserves biologiques feront l'objet de plans de gestion spécifiques. La politique de maintien de vieux bois favorisera la diversité biologique associée à la phase de maturation de la forêt.

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

Le massif sera découpé en trois séries :

Série	Surface	Objectifs		Type de série	Type de traitement
		Déterminant la sylviculture	associés		
1	4501,68*	Production ligneuse de chênes pin sylvestre et divers	Accueil du public	Production tout en assurant la protection des milieux et des paysages	Futaie régulière par petites unités de gestion et futaie irrégulière
2	266,63	Conservation de milieux ou d'espèces remarquables	Accueil du public	Intérêt écologique particulier	Futaie par parquets
3	68,19	Protection générale des milieux et paysages		Intérêt écologique générale	

* : dont 238,66 ha hors sylviculture

Des îlots de vieillissement seront implantés dans la Série 1, lors de la prochaine période, en tenant compte des surfaces maintenues en vieux peuplements (Réserve biologique intégrale).

4.2. Décisions fondamentales relatives à la série 1

Modes de traitement

Deux traitements seront appliqués compte tenu des enjeux paysagers ou des opportunités sylvicoles (essences en mélange) :

- un traitement en futaie régulière de chêne pédonculé et sessile, par transformation de petites unités de gestion, et de pin sylvestre
- un traitement en futaie irrégulière sur 120,19 ha dans les peuplements mélangés de chêne pédonculé, frêne, érable sycomore.

Essences objectif et critères d'exploitabilité

Essences objectif

Pour une station ou un groupe stationnel il est fréquent que plusieurs essences puissent convenir. Il est utile, parmi toutes celles-ci, de déterminer celle que l'on souhaite favoriser : on l'appelle alors "essence objectif". Ceci ne veut pas dire que l'on compte éliminer les autres, mais simplement que l'on va veiller plus particulièrement sur son bon développement

Essences principales objectif à long terme*	Essences secondaires associées	traitement objectif	Surface réduite		Optimum d'exploitabilité de		Observations
			ha	%	Age	Diamètre	
Chêne sessile (70%)	Chêne péd. (20%) et divers (10%)	Futaie régulière	2 468,18	58%	160	75	îlot de vieillissement
			2,9		350	90	
Pin sylvestre (70%)	Chênes (20%) et divers (10%)	""	754,9	18%	100	50	
Chêne rouge (70%)	Pin syl. (20%) et divers (10%)	""	244,11	6%	70	60	îlot de vieillissement
Chêne pédonculé (70%)	Frêne (20%) et divers (10%)	""	222,14	5%	120	60	
			24,19		250	90	
Chêne pédonculé (40%)	Frêne (40%) et divers (20%)	Futaie irrégulière	120,19	3%		55 :chêne péd. 65 (frêne) ; 60	érable sycomore
Hêtre (70%)	Chêne sess. (20%) et divers (10%)	Futaie régulière	160,61	4%	100	60	îlot de vieillissement
			8,83		200	90	
Bouleau (70%)	Pin syl. (20%) et divers (10%)	""	154,07	4%	50	40	
Frêne (70%)	Erable syc. (20%) et divers (10%)	""	58,3	1%	70	65	
Aulne glutineux (70%)	divers (30%)	""	20,08		50	50	
Erable sycomore (70%)	divers (30%)	""	15,59		70	60	
Pin larricio (70%)	divers (30%)	""	8,93		100	60	
			4 263,02	100%			

* les unités de gestion correspondantes figurent en annexe(groupe de régénération) .

L'épicéa commun et le sapin de Grandis seront maintenues transitoirement en tant qu'essences objectifs, à régénérer naturellement durant la période, respectivement dans les unités de gestion 815c(1,03ha) ; 312b et 332c totalisant 3,89ha.

La fertilité des deux essences objectifs les plus représentées- chêne sessile et pin sylvestre- est estimée à 2 (Bonne).

Evolution souhaitée de la composition de la série

Les coupes (en faisant les essences), les plantations, les travaux dans les jeunes peuplements, font évoluer progressivement la composition globale. Le tableau suivant est indicatif: il traduit simplement l'évolution souhaitée.

Essences	Répartition des essences en % du couvert (au sein de la surface boisée et boisable)		
	actuelle	à l'issue de l'aménagement	à long terme
Chêne pédonculé	61	54	6
Pin sylvestre	12	14	18
Bouleaux	7	6	4
Chêne rouge	6	6	6
Chêne sessile	5	12	57
Hêtre	4	4	4
Frêne	1	1	3
Peupliers	1		
Epicéa commun	1	1	
Autres feuillus	1	2	2
vides à reboiser	1		
	100	100	100

Détermination de l'effort de régénération

L'effort de régénération correspond à la surface de vieux peuplements qu'il faut renouveler (par plantation ou par "régénération naturelle"). Cela dépend de deux facteurs essentiels : d'une part l'état actuel des peuplements (âge, état sanitaire, aptitude éventuelle à bien fructifier etc.), d'autre part l'état général de la forêt. Ce dernier point est relativement simple : il s'agit de doser la surface à régénérer de façon à favoriser un bon équilibre des âges dans la forêt. Cela passe toutefois par quelques calculs, qui sont détaillés ici.

La confrontation des contraintes de durée de survie et de disponibilité est utile afin de limiter les sacrifices d'exploitabilité dans ce massif très déséquilibré au profit des peuplements de 90 ans. Figurent ci-dessous les différents âges d'exploitabilité utilisés pour les calculs de Sd (âge mini) et Sm (âge maxi).

Peuplements	âge maxi	âge mini	Peuplements	âge maxi	âge mini
Futaie de chêne pédonculé	180	100*	Futaie de frêne	90	55
IDV Chêne pédonculé	250	240	Futaie de tilleul	80	55
Futaie de chêne sessile	240	170	Futaie d'épicéa commun	100	60
IDV de Chêne sessile	350	340	Futaie de pin sylvestre	140	90
Futaie hêtre	160	90	Futaie de mélèze	80	50
IDV de Hêtre	200	190	Futaie de Pin laricio	150	90
Futaie peuplier	60	35	Futaie de Abiès grandis	80	50
Futaie d'aulne	80	45	Taillis peuplier	40	25
Futaie bouleau	70	45	Taillis bouleau	40	25
Futaie de chêne rouge	100	55			
Futaie d'érable sycomore	90	50			

* : pour ce type qui domine sur la forêt, cette âge correspond à la catégorie de diamètre 30/45. Le sacrifice-en diamètre- est supportable compte tenu de la qualité des peuplements.

Sont exclus des calculs qui suivent les surfaces qui seront traitées en futaie irrégulière (120,19 ha).

Les surfaces des queues de régénération n'apparaissent ni dans le calcul des contraintes de durée de survie, ni dans celui des contraintes de disponibilité. Elles représentent 93,84 ha.

Les vides à reboiser, qui sont en majorité des coupes rases, apparaissent uniquement dans le calcul des contraintes de disponibilité dès la première période : ils représentent 38,02 ha.

Contraintes de durée de survie

- 1_ 40,34 ha (40,34 ha en 20 ans)
- 2_ 78,86 ha (157,71 ha en 40 ans)
- 3_ 158,59 ha (475,76 ha en 60 ans)
- 4_ 256,40 ha (1025,60 ha en 80 ans)
- 5_ **696,26 ha** (3481,29 ha en 100 ans) (**Sm**)
- 6_ 582,24 ha (3493,46 ha en 120 ans)

etc....

Surface à régénérer d'équilibre (**Se**) = $\sum (SFU * d / AOE) = 693,93 \text{ ha}$ (correspond à un âge moyen d'exploitabilité de 119 ans).

Surface maximale théorique à régénérer (**Sm**) = **696,26 ha**

Surface minimale disponible (**Sd**) = **2406,73 ha**

$Sd > Sm > Se$ conduit théoriquement à retenir **Sth** = $Sm + 93,84 \text{ ha} = 790,10 \text{ ha}$.

(**Sr**) = **738,75 ha** dont 7ha 33 conditionnés par des moyens d'investissement (friches à reboiser).

Justification : Il n'y a aucune contrainte de disponibilité sur ce massif compte tenu de son histoire. L'effort de régénération est donc conditionné par la durée de survie des peuplements.

L'effort retenu, inférieur à l'effort théorique, s'explique d'une part par le maintien temporaire de peuplements disponibles dans des zones de sensibilité paysagère forte ou très sollicitées par le passé. D'autre part, il prend en compte la contrainte de renouvellement, par transformation, des chênaies pédonculées en station hydromorphe qui oblige à intervenir sur une surface réduite (fixée ici à 2ha, voir un multiple en fonction de la surface de l'unité de gestion), avec un décalage d'une dizaine d'années pour le renouvellement de zones contiguës.

Le détail des surfaces à entamer résultent de ces contraintes; il figure page 35 ; 127,55 ha du groupe de régénération seront donc au stade de la décapitalisation en fin de période.

L'effort retenu est relativement proche de la contrainte d'équilibre et la dépasse de 6% environ.

L'objectif est supérieur (+ 38%) au bilan de la période qui précède (535 ha), sachant que le gestionnaire avait eu recours au chêne rouge pour palier aux échecs des transformations des pineraies en chênaies sessiliflores....

Dans la mesure où il concerne, en grande partie, des renouvellements en pin par voie naturelle, il semble tout à fait atteignable techniquement et économiquement (cf. bilan financier).

Le **groupe de régénération** totalise une surface de **866,30 ha** (détail p 34). Les objectifs de ce groupe, par unité de gestion, figurent en annexe et dans la cartographie.

Classement des unités de gestion (Ug avec surface totale (Stot. en ha) et surface réduite (Sréd. en ha)) :

Groupe d' Amélioration														
Ug	S tot.	Sréd.	Ug	S tot.	Sréd.	Ug	S tot.	Sréd.	Ug	S tot.	Sréd.	Ug	S tot.	Sréd.
101 a	6,91	6,91	219 a	8,63	8,63	328 e	1,56	1,56	434 d	7,48	7,48	701 c	2,18	1,95
102 u	8,06	8,06	220 u	11,09	10,53	329 b	3,12	2,71	436 a	6,44	6,44	704 u	19,02	18,85
103 u	12,55	12,55	221 u	10,80	10,62	329 e	4,82	4,82	438 u	14,68	14,68	705 u	9,91	9,91
104 u	17,06	17,06	222 u	18,38	18,38	330 u	18,13	18,13	439 a	14,34	14,34	708 a	6,32	6,22
107 a	16,10	16,10	223 b	9,86	9,86	331 a	3,70	3,70	440 u	14,22	14,22	709 c	1,53	1,53
108 u	11,31	8,49	224 c	7,32	6,59	331 e	2,77	2,77	441 a	11,47	11,47	712 a	8,68	8,68
109 a	14,29	12,63	225 b	11,62	11,24	332 a	12,45	12,24	442 b	10,99	10,99	713 u	13,54	12,69
110 a	12,43	12,43	226 a	12,56	12,56	333 a	2,77	2,77	443 u	14,38	13,62	714 u	16,09	16,09
111 a	12,78	12,78	227 a	10,95	10,40	334 c	5,13	5,13	500 d	14,37	13,14	715 a	16,29	16,29
112 u	15,42	15,42	228 u	16,47	15,71	334 f	2,91	2,91	500 f	0,98	0,98	718 a	8,86	8,86
114 u	14,51	14,51	229 u	17,20	16,92	334 g	1,44	1,44	500 h	0,53	0,53	718 b	8,93	8,93
115 u	19,67	19,67	230 a	13,94	13,94	335 a	4,03	4,03	500 i	3,44	3,44	720 b	1,62	1,62
117 d	5,45	5,17	231 a	15,04	15,04	336 u	18,53	18,53	501 a	11,19	9,98	720 c	7,39	7,39
118 a	8,16	8,16	232 b	6,08	5,78	337 c	4,91	4,91	502 u	21,19	21,19	720 e	0,97	0,97
119 a	10,54	10,54	232 d	9,27	9,27	338 a	16,91	16,91	503 a	13,98	13,98	721 u	18,78	18,78
120 b	2,61	2,61	233 a	3,72	3,72	338 b	3,17	3,17	505 a	4,43	4,43	722 a	7,59	7,59
120 c	2,90	2,90	234 c	4,36	4,36	339 a	19,34	19,34	505 c	1,89	1,89	722 b	1,61	1,61
120 d	5,44	5,44	234 d	4,50	4,50	340 a	4,90	4,90	505 d	1,47	1,47	723 a	8,62	8,62
121 b	3,96	3,96	235 a	12,70	12,07	340 b	5,02	5,02	506 b	12,25	11,64	724 u	12,56	12,56
124 b	8,31	5,16	235 b	5,14	5,14	341 a	7,21	7,21	507 u	16,17	15,16	726 u	3,10	3,10
125 b	15,74	15,74	236 u	12,80	11,87	341 b	0,68	0,68	508 a	8,45	8,03	801 c	1,26	1,26
128 a	4,35	4,35	237 u	8,03	8,03	342 a	1,42	1,42	510 u	13,45	12,78	802 b	4,83	4,83
129 a	2,34	2,34	238 a	15,04	15,04	401 b	9,30	8,86	511 a	9,18	8,76	803 d	0,32	0,32
129 b	15,98	15,98	302 c	2,00	2,00	402 a	13,79	12,97	516 b	12,67	12,27	804 u	12,89	12,89
130 a	5,72	5,72	303 u	14,46	13,79	403 u	13,82	12,76	517 b	2,30	2,30	805 a	8,37	8,37
130 b	7,12	7,12	304 a	4,85	4,85	404 a	12,24	11,25	518 u	14,18	13,60	806 u	12,63	12,56
130 c	1,66	1,66	304 b	13,81	13,71	405 u	13,35	12,65	519 b	5,70	5,70	807 a	1,06	1,06
133 b	3,41	3,41	305 b	7,82	7,17	406 u	7,78	7,39	522 a	3,17	3,17	807 b	1,94	1,94
133 d	10,17	8,12	306 a	4,31	3,13	407 u	13,21	12,35	523 a	16,74	16,74	808 b	4,62	4,62
134 a	8,08	8,08	306 e	2,62	2,62	408 b	10,76	10,76	523 b	1,04	0,81	808 c	1,66	1,66
135 a	15,18	14,42	308 b	0,48	0,43	409 c	6,99	6,63	524 u	17,34	16,07	809 a	4,19	4,19
138 a	17,09	17,09	309 u	14,33	13,25	410 b	9,10	8,64	525 a	16,38	16,00	809 d	9,59	9,16
139 u	9,65	9,65	310 a	11,62	11,04	411 b	15,20	13,88	526 u	11,98	11,98	810 a	11,93	11,93
140 a	3,39	3,39	310 b	3,01	2,86	412 a	12,05	10,46	527 b	6,81	6,81	812 a	6,10	5,80
140 b	6,50	6,50	311 a	6,31	5,99	413 u	12,68	11,62	528 u	11,71	11,71	813 b	1,54	1,54
146 u	14,53	14,53	311 c	2,84	2,77	414 u	12,90	12,26	529 b	7,67	7,67	814 u	21,08	21,08
147 u	11,21	10,41	312 a	7,90	7,53	415 c	7,17	6,81	530 u	14,56	14,38	815 a	8,48	8,41
148 b	1,69	1,69	312 c	0,47	0,47	416 u	13,87	13,21	531 a	1,70	1,70	817 b	1,34	1,34
149 a	8,15	8,15	313 u	13,34	12,61	417 u	15,14	14,39	534 u	14,40	14,40	818 u	9,52	9,52
149 b	9,09	9,09	314 u	12,60	11,65	418 a	16,07	14,56	535 u	1,28	1,28	819 u	20,12	19,11
151 u	11,33	11,33	315 u	13,55	12,56	419 u	11,04	10,63	601 a	10,84	10,84	820 a	4,75	4,75
152 u	18,60	18,60	316 a	9,55	9,07	420 b	5,17	4,96	601 c	4,05	3,87	820 c	1,63	1,63
154 a	4,22	4,22	317 a	6,86	6,52	421 a	5,68	4,98	603 a	10,70	10,39	821 d	15,51	14,89
154 b	9,53	7,75	317 b	6,78	6,06	422 u	10,88	10,36	604 a	9,05	9,05	822 c	5,20	5,20
201 u	18,12	16,98	318 a	10,30	9,79	423 u	10,87	10,36	605 a	10,47	9,42	823 u	24,31	24,31
202 c	2,02	2,02	319 u	12,89	12,25	424 u	17,15	16,48	609 u	10,85	10,85	824 a	16,21	16,21
203 b	10,87	10,11	320 b	12,56	11,93	425 u	13,15	12,68	610 a	9,34	9,34	824 b	5,54	5,54
204 a	10,20	10,20	321 a	12,00	12,00	426 u	10,37	9,89	611 a	8,44	8,44	824 c	1,72	1,72
205 u	12,34	11,39	322 u	9,45	9,14	427 a	9,17	9,17	612 d	9,07	9,07	825 a	17,41	17,41
206 a	9,53	9,53	323 u	12,20	11,03	428 u	10,12	10,04	618 a	9,80	9,48	825 b	2,88	2,88
208 a	8,59	8,30	324 u	16,92	16,07	429 u	9,35	7,53	621 c	5,80	5,80	826 u	18,85	18,85
209 u	17,69	16,85	325 a	8,22	7,86	430 u	6,78	6,55	622 u	10,48	9,17	827 b	1,41	1,00
210 u	14,32	14,16	326 a	7,19	7,19	431 b	7,41	7,41	623 u	10,42	8,62	828 a	16,58	16,58
216 u	18,01	16,31	327 u	17,42	17,42	432 a	4,44	4,44	624 a	3,29	3,29	828 c	2,87	2,87
217 b	8,92	8,92	328 b	4,23	4,23	433 b	12,82	12,82	701 b	11,25	11,25	829 a	9,01	9,01

Total surface :
2822,72 ha (S.tot.)
2743,29 ha (S.réd.)
**dont sous groupe
îlots
de vieillissement :**
36,91ha (S.tot)
35,92ha (S.réd.)

Groupe de Jeunesse								
Ug	S tot.	S.réd.	Ug	S tot.	S.réd.	Ug	S tot.	S.réd.
106 a	2,51	2,51	301 u	12,26	10,95	709 a	9,86	9,86
106 b	8,72	8,72	306 c	1,83	1,83	709 b	5,82	5,82
111 c	0,58	0,58	306 d	4,67	4,67	710 a	13,44	13,44
117 a	11,97	11,97	308 a	6,54	6,21	710 b	2,06	2,06
117 b	1,98	1,98	308 c	6,57	6,57	710 c	1,11	1,03
117 c	2,52	2,52	311 b	3,70	3,70	711 u	16,31	15,80
117 e	0,68	0,68	326 b	3,19	3,19	712 b	8,49	8,49
121 a	2,65	2,65	326 d	1,40	1,40	716 a	15,90	15,90
121 c	6,02	6,02	328 c	0,41	0,41	719 a	5,35	5,35
123 a	1,64	1,48	329 c	6,29	6,29	720 a	6,17	6,17
123 b	2,23	2,23	329 d	3,14	3,14	720 d	2,76	2,76
123 c	2,90	2,90	331 c	1,18	1,00	725 u	11,92	11,92
123 d	0,44	0,44	331 d	5,31	5,04	803 a	7,55	7,55
126 a	9,40	9,40	334 d	1,28	1,28	803 c	4,59	4,59
126 b	5,31	5,31	337 a	3,57	3,57	805 b	7,79	7,79
126 c	5,65	5,65	337 b	2,66	2,66	808 a	3,75	3,75
127 b	14,74	14,00	338 c	1,02	1,02	808 e	3,69	3,69
137 u	14,61	13,96	339 b	7,47	7,47	808 f	0,46	0,46
158 u	1,30	1,25	340 c	2,50	2,50	813 a	15,45	14,33
202 a	4,42	4,42	434 a	2,03	5,03	816 a	9,25	8,79
202 b	6,59	6,17	434 b	2,08	2,08	816 b	8,67	8,24
206 b	6,66	6,33	436 c	0,40	0,40	817 a	3,18	3,18
207 a	2,72	2,64	439 b	0,26	0,26	817 c	13,51	12,83
207 b	13,84	13,84	516 c	1,21	1,21	833 b	16,44	15,62
207 c	0,31	0,31	529 a	2,32	2,32	836 b	1,63	1,63
214 a	10,53	10,44	531 c	5,18	5,18	836 c	3,88	3,88
214 b	0,91	0,91	617 a	7,81	7,81	841 b	8,26	8,26
215 a	11,60	11,47	618 b	0,69	0,69	842 a	10,52	10,52
215 b	1,38	1,38	620 a	8,27	7,52	858 a	5,35	5,35
218 u	11,50	10,94	620 b	2,24	2,24	858 b	5,90	5,90
232 a	0,43	0,43	708 b	5,73	5,73	861 b	3,53	3,24
234 a	5,69	5,40	708 c	5,33	5,33	862 a	10,21	10,21
234 b	2,86	2,86						
238 b	2,26	2,24						

Total surfaces :
541,89 ha (S. tot.)
531,14 ha (S. réd.)

Groupe Irrégulier		
Ug	S tot.	S.réd.
211 u	12,93	12,19
212 u	11,57	11,57
213 u	12,53	12,15
224 a	4,04	4,04
225 a	2,95	2,95
226 c	3,11	2,95
227 b	4,74	4,74
230 b	2,80	2,80
231 b	0,85	0,85
232 c	3,12	3,12
307 u	12,58	12,07
613 b	4,43	4,21
614 a	7,91	7,91
615 a	6,60	6,60
616 b	9,48	9,48
717 u	22,56	22,56

Total surfaces :
122,20 ha (S. tot.)
120,19 ha (S.réd.)

ONE

Groupe de régénération																	
Ug	S tot.	S.réd.	Ug	S tot.	S.réd.	Ug	S tot.	S.réd.	Ug	S tot.	S.réd.	Ug	S tot.	S.réd.	Ug	S tot.	S.réd.
101 b	12,29	12,29	136 u	19,32	19,32	331 b	4,79	4,79	436 b	6,69	6,69	608 u	10,91	10,35	822 b	8,71	8,71
105 a	13,97	13,97	138 b	2,70	2,70	332 b	3,46	3,46	437 a	1,17	1,17	612 e	2,78	2,78	827 a	17,67	17,67
105 b	4,97	4,97	148 a	21,40	20,69	332 c	0,54	0,54	437 b	13,34	10,28	613 a	2,29	2,29	829 b	11,39	11,39
109 b	2,64	2,64	150 a	1,61	1,61	333 b	9,63	9,63	504 b	11,46	11,46	613 d	1,10	1,10	830 a	16,59	16,59
110 b	2,77	2,77	150 b	9,67	8,70	333 c	4,29	4,29	504 c	7,83	7,83	619 u	10,55	10,55	834 a	13,63	13,63
111 b	3,68	3,68	150 c	3,37	3,37	334 a	1,34	1,34	508 b	7,15	7,15	621 b	4,36	4,36	834 b	2,25	2,25
113 a	15,66	15,15	203 a	6,74	6,74	334 e	5,47	5,47	509 a	3,64	3,64	624 b	7,04	7,00	835 u	14,45	14,45
113 b	2,31	2,31	204 b	4,16	4,16	335 b	9,43	9,43	509 b	5,20	5,00	715 b	2,34	2,34	836 d	1,15	0,57
116 a	2,76	2,76	208 b	8,17	7,87	335 d	2,27	2,27	509 c	5,32	5,19	716 b	1,01	1,01	837 b	17,65	17,65
116 b	15,41	15,41	217 a	6,38	6,38	342 a	0,72	0,72	511 b	4,27	4,06	719 b	4,77	4,50	838 a	3,48	3,48
118 b	5,90	5,90	219 b	2,85	2,76	342 b	1,22	1,22	516 a	0,89	0,89	720 f	3,25	2,80	838 b	9,35	9,35
118 c	4,86	4,86	223 a	6,00	6,00	342 c	1,78	1,78	516 d	1,40	1,33	723 b	3,03	3,03	840 b	2,98	2,98
119 b	5,69	5,69	224 b	3,38	3,38	342 e	1,02	1,02	517 a	5,07	5,07	801 a	5,09	5,09	841 c	0,87	0,87
119 c	2,61	2,61	226 b	2,45	2,45	342 f	7,09	7,09	519 a	1,78	1,78	802 a	7,85	7,85	841 d	2,84	2,84
120 a	4,10	4,10	233 b	14,66	14,66	401 a	1,89	1,79	525 b	4,53	4,53	803 b	1,29	1,25	841 e	2,29	2,29
122 u	12,60	12,60	302 a	11,22	10,66	401 c	1,82	1,82	527 a	6,63	6,63	807 c	11,01	11,01	842 a	1,02	1,02
124 a	9,02	7,67	302 b	5,79	5,70	408 a	7,66	7,66	529 c	1,00	1,00	809 b	5,75	5,75	842 b	2,53	2,53
125 a	1,15	1,15	305 a	5,16	5,16	409 a	1,39	1,39	531 b	6,43	6,43	809 c	3,16	3,16	849 b	5,10	5,10
127 a	3,07	3,07	306 b	6,94	6,25	409 d	2,67	2,54	601 b	1,40	1,40	810 c	2,54	1,78	850 u	10,09	10,09
127 c	1,98	1,98	312 b	3,32	3,35	410 a	3,54	3,36	602 a	8,02	8,02	812 b	2,79	2,79	852 b	2,49	2,49
128 b	12,08	12,08	312 d	3,27	3,27	415 b	5,05	4,80	602 b	0,49	0,49	812 c	7,55	7,55	856 a	13,10	13,10
128 c	2,96	2,96	316 b	3,58	3,55	420 a	5,40	5,17	602 c	1,39	1,39	815 b	4,90	4,90	856 b	2,57	2,57
133 a	2,56	2,56	318 b	3,60	3,42	421 b	5,40	5,13	603 b	0,39	0,39	815 c	1,03	1,03	856 c	5,55	5,55
133 c	2,85	2,85	325 b	2,22	2,22	431 a	7,29	7,29	604 b	2,06	2,06	820 b	8,07	7,73	860 u	10,98	10,98
134 b	3,60	3,60	326 c	5,89	5,89	432 b	8,24	8,24	605 b	0,31	0,31	821 b	1,68	1,68	863 a	3,35	2,79
134 c	2,90	2,90	328 d	8,84	8,84	435 a	1,14	1,14	606 u	10,94	9,84	821 c	5,58	5,58	863 b	2,33	1,94
135 b	4,70	4,70	328 f	3,37	3,37	435 u	9,72	5,83	607 u	10,84	9,97	822 a	1,24	1,24	Total surfaces :		

886,43 ha (S.tot)
866,30 ha (S. réd.)

Hors sylviculture																	
Ug	S tot.	S.réd.	Ug	S tot.	S.réd.	Ug	S tot.	S.réd.	Ug	S tot.	S.réd.	Ug	S tot.	S.réd.	Ug	S tot.	S.réd.
153 u	9,04	0,00	342 g	1,94	0,00	442 a	3,54	0,00	506 a	1,62	0,00	615 b	3,32	0,00	832 a	0,94	0,00
156 u	2,98	0,00	402 b	0,78	0,00	500 a	1,40	0,00	602 d	1,13	0,00	616 a	0,51	0,00	837 a	0,81	0,00
312 e	0,84	0,00	404 b	0,88	0,00	500 b	0,46	0,00	610 b	1,63	0,00	617 b	3,18	0,00	838 c	0,71	0,71*
320 a	3,79	0,00	409 b	0,85	0,00	500 c	3,29	0,00	611 b	2,61	0,00	621 a	0,31	0,00	848 b	2,37	0,00
321 b	3,71	0,00	411 a	1,34	0,00	500 e	1,21	0,00	612 a	1,39	1,39*	670 a	1,14	0,00	853 b	1,00	0,00
325 c	0,34	0,00	412 b	1,51	0,00	500 g	1,24	0,00	612 b	0,98	0,00	801 b	4,81	0,00	854 a	5,45	0,00
326 e	0,79	0,00	415 a	0,71	0,00	501 b	2,60	0,00	612 c	1,91	0,00	808 d	1,48	0,00	854 c	3,10	0,00
328 a	0,78	0,00	418 b	1,23	0,00	503 b	0,73	0,00	613 c	2,00	0,00	821 a	0,35	0,00	855 u	25,28	0,00
329 a	0,87	0,00	427 b	1,12	0,00	504 a	0,59	0,00	614 b	1,97	0,00	828 b	2,64	0,00	863 d	0,30	0,00
334 b	1,10	0,00	434 c	0,95	0,00												
335 c	1,96	0,00	441 b	2,93	0,00												

Total surfaces :
128,44 ha (S. tot.)
2,10 ha (S. réd.) :
"au repos"

Effort de régénération en fonction des unités de gestion classées dans le groupe de régénération :

Les régénérations à terminer correspondent aux "queues de régénération" du modificatif d'aménagement arrivé à échéance, comprenant des coupes rases ou assimilées (coupes martelées) à planter ou en cours de régénération naturelle (majorité de pin).

	Unité de gestion	Surface	Surface	Surface entrée	Surface	Motif
		totale(ha)	réduite(ha)	en régénération	à régénérer	
Régénération à terminer	105 a	13,97	13,97	13,97	13,97	rase
	105 b	4,97	4,97	0,00	4,97	
	113 a	15,66	15,15	5,52	15,15	rase
	113 b	2,31	2,31	0,00	2,31	
	127 a	3,07	3,07	3,07	3,07	rase
	127 c	1,98	1,98	0,00	1,98	
	128 b	12,08	12,08	12,08	12,08	rase
	128 c	2,96	2,96	0,00	2,96	
	134 b	3,60	3,60	3,60	3,60	rase
	134 c	2,90	2,90	0,00	2,90	
	135 b	4,70	4,70	4,70	4,70	rase
	136 u	19,32	19,32	4,22	19,32	
	150 a	1,61	1,61	0,00	1,61	rase
	302 a	11,22	10,66	10,66	10,66	
	302 b	5,79	5,70	5,70	5,70	rase
	325 b	2,22	2,22	2,22	2,22	
	326 c	5,89	5,89	5,89	5,89	rase
	334 a	1,34	1,34	1,34	1,34	
	335 d	2,27	2,27	0,00	2,27	rase
	504 c	7,83	7,83	0,00	7,83	
	509 a	3,64	3,64	0,63	3,64	rase
	509 b	5,20	5,00	5,00	5,00	
	509 c	5,32	5,19	0,00	5,19	rase
	516 a	0,89	0,89	0,00	0,89	
	516 d	1,40	1,33	1,33	1,33	rase
	531 b	6,43	6,43	6,43	6,43	
	715 b	2,34	2,34	0,00	2,34	rase
	716 b	1,01	1,01	0,00	1,01	
	719 b	4,77	4,50	4,50	4,50	rase
	838 b	9,35	9,35	0,00	9,35	
	840 b	2,98	2,98	2,98	2,98	rase
841 e	2,29	2,29	0,00	2,29		
863 a	3,35	2,79	0,00	2,79	rase	
Totaux		174,66	172,27	93,84	172,27	

	Unité de gestion	Surface totale (ha)	Surface réduite	Surface à régénérer	Unité de gestion	Surface totale (ha)	Surface réduite	Surface à régénérer
Régénération à entamer et terminer	109 b	2,64	2,64	2,64	602 b	0,49	0,49	0,49
	110 b	2,77	2,77	2,77	602 c	1,39	1,39	1,39
	116 a	2,76	2,76	2,76	603 b	0,39	0,39	0,39
	116 b	15,41	15,41	15,41	604 b	2,06	2,06	2,06
	118 b	5,90	5,90	5,90	605 b	0,31	0,31	0,31
	118 c	4,86	4,86	4,86	606 u	10,94	9,84	9,84
	119 b	5,69	5,69	5,69	607 u	10,84	9,97	9,97
	119 c	2,61	2,61	2,61	608 u	10,91	10,35	10,35
	120 a	4,10	4,10	4,10	612 e	2,78	2,78	2,78
	124 a	9,02	7,67	7,67	613 a	2,29	2,29	2,29
	125 a	1,15	1,15	1,15	613 d	1,10	1,10	1,10
	133 a	2,56	2,56	2,56	621 b	4,36	4,36	4,36
	133 c	2,85	2,85	2,85	624 b	7,04	7,00	7,00
	138 b	2,70	2,70	2,70	723 b	3,03	3,03	3,03
	150 c	3,37	3,37	3,37	801 a	5,09	5,09	5,09
	203 a	6,74	6,74	6,74	802 a	7,85	7,85	7,85
	204 b	4,16	4,16	4,16	803 b	1,29	1,25	1,25
	219 b	2,85	2,76	2,76	809 b	5,75	5,75	5,75
	233 b	14,66	14,66	14,66	809 c	3,16	3,16	3,16
	312 b	3,35	3,35	3,35	810 c	2,54	1,78	1,78
	312 d	3,27	3,27	3,27	812 b	2,79	2,79	2,79
	328 d	8,84	8,84	8,84	812 c	7,55	7,55	7,55
	328 f	3,37	3,37	3,37	815 c	1,03	1,03	1,03
	331 b	4,79	4,79	4,79	821 b	1,68	1,68	1,68
	332 b	3,46	3,46	3,46	821 c	5,58	5,58	5,58
	332 c	0,54	0,54	0,54	822 a	1,24	1,24	1,24
	333 b	9,63	9,63	9,63	822 b	8,71	8,71	8,71
	333 c	4,29	4,29	4,29	827 a	17,67	17,67	17,67
	334 e	5,47	5,47	5,47	829 b	11,39	11,39	11,39
	342 a	0,72	0,72	0,72	830 a	16,59	16,59	16,59
	342 b	1,22	1,22	1,22	834 b	2,25	2,25	2,25
	342 c	1,78	1,78	1,78	836 d	1,15	0,57	0,57
	342 e	1,02	1,02	1,02	841 c	0,87	0,87	0,87
	342 f	7,09	7,09	7,09	841 d	2,84	2,84	2,84
	401 a	1,89	1,79	1,79	842 a	1,02	1,02	1,02
	401 c	1,82	1,82	1,82	842 b	2,53	2,53	2,53
	409 a	1,39	1,39	1,39	842 c	5,10	5,10	5,10
	409 d	2,67	2,54	2,54	850 a	10,09	10,09	10,09
	410 a	3,54	3,36	3,36	852 b	2,49	2,49	2,49
	431 a	7,29	7,29	7,29	856 b	2,57	2,57	2,57
	432 b	8,24	8,24	8,24	856 c	5,55	5,55	5,55
433 a	1,14	1,14	1,14	860 u	10,98	10,98	10,98	
437 a	1,17	1,17	1,17	863 b	2,33	1,94	1,94	
504 b	11,46	11,46	11,46					
508 b	7,15	7,15	7,15	Totaux	432,55	426,15	426,15	
511 b	4,27	4,06	4,06					
517 a	5,07	5,07	5,07					
519 a	1,78	1,78	1,78					
529 c	1,00	1,00	1,00					
601 b	1,40	1,40	1,40					
602 a	8,02	8,02	8,02					

Les unités retenues seront proches de leur minimum d'exploitabilité : boulaies, pinèdes et peupleraies

	Unité de gestion	Surface totale (ha)	Surface réduite (ha)	Surface à régénérer (ha)	Surplus de surface (ha)
Régénération à entamer	101 b	12,29	12,29	4,00	8,29
	111 b	3,68	3,68	3,00	0,68
	122 u	12,60	12,60	6,00	6,60
	148 a	21,40	20,69	12,00	8,69
	150 b	9,67	8,70	4,00	4,70
	208 b	8,17	7,87	4,00	3,87
	217 a	6,38	6,38	4,00	2,38
	223 a	6,00	6,00	4,00	2,00
	224 b	3,38	3,38	2,00	1,38
	226 b	2,45	2,45	2,00	0,45
	305 a	5,16	5,16	0,00	5,16
	306 b	6,94	6,25	4,00	2,25
	316 b	3,56	3,56	2,00	1,56
	318 b	3,60	3,42	2,00	1,42
	335 b	9,43	9,43	6,00	3,43
	408 a	7,66	7,66	4,00	3,66
	415 b	5,05	4,80	2,00	2,80
	420 a	5,40	5,17	2,00	3,17
	421 b	5,40	5,13	2,00	3,13
	435 u	9,72	5,83	4,00	1,83
	436 b	6,69	6,69	4,00	2,69
	437 b	13,34	10,28	2,00	8,28
	527 a	6,63	6,63	4,00	2,63
	619 u	10,55	10,55	6,00	4,55
	807 c	11,01	11,01	0,00	11,01
	815 b	4,90	4,90	4,00	0,90
	820 b	8,07	7,73	6,00	1,73
	834 a	13,63	3,63	8,00	5,63
	835 u	14,45	14,45	8,00	6,45
	837 b	17,65	17,65	8,00	9,65
838 a	3,48	3,48	2,00	1,48	
856 a	13,10	13,10	8,00	5,10	
525 b	4,53	4,53	4,53	0,00	
720 f	3,25	2,80	2,80	0,00	
Totaux		279,22	267,88	140,33	127,55

Les régénérations à entamer sont essentiellement des chênaies pédonculées à transformer. La surface des unités à régénérer résultent de l'application du guide de la chênaie continentale. La bonne répartition spatiale a été le principale critère de choix, la qualité des peuplements le second.

Récapitulatif des surfaces à régénérer :

A terminer	172,27 ha
A entamer et terminer	426,15 ha
A entamer	140,33 ha
Total	738,75 ha

Le reboisement de terrains, à vocation forestière , nécessitera un effort d'investissement sur 7 ha 33.

4.3. Dispositions relatives aux Séries 2 et 3

Ces deux séries feront l'objet de plans de gestion spécifiques compte tenu de leur statut. Aucun plan d'action ne sera détaillé à leur propos dans le présent document.

La RBI (Série 3) a vocation à vieillir naturellement sans aucune intervention sylvicole : elle fait partie d'un réseau national cohérent et représentatif que l'Office national des forêts continue de constituer. La question de la traversée par le public sera examinée avec soin et il conviendra certainement de détourner le public de cette zone (risque de chute d'arbres).

A propos de la RBD (Série 2 "mare à Goriaux"), il conviendra certainement de prévoir le renouvellement de certains peuplements vieillissants par parquets (ou bouquets) afin de poursuivre les actions engagées. A titre indicatif, ci-joint les essences principales, objectifs et critères d'exploitabilité applicables à cette série:

Essences principales	Surface réduite (ha)	Age optimal	Diamètre d'exploitabilité
Chêne sessile	84,51	220	90
Hêtre	0,95	150	75
Bouleau	6,17	60	45
Pin sylvestre	29,92	140	55

Total : 121,55 ha

Cette série comporte 145,08 ha hors sylviculture.

Compte tenu des âges d'exploitabilité mini et maxi des peuplements de chêne -85 ha environ- fixés respectivement à 150 et 240 ans, il conviendrait de renouveler sur cette période 15 ha environ. Ce point est un élément à prendre en considération dans le futur plan de gestion de la réserve.

De nombreuses données d'inventaires issues de rapport de stage de 3ème cycle existent sur ces périmètres, ainsi que des plans de gestion rédigés par des stagiaires. Il conviendra de compiler ces données pour les futurs plans de gestion.

Des travaux sont régulièrement mis en œuvre par la section Vanneau du Groupe ornithologique et naturaliste du Nord - Pas-de-Calais ou dans le cadre du contrat Natura 2000 signé en 2006. Il s'agira également de retracer cet historique et de tirer les enseignements issus de ces travaux.

Les plans de gestion des différentes réserves seront présentés au comité de gestion des réserves biologiques de la forêt de R- StA- W avant transmission au Siège de l'ONF.

La question de la régulation des espèces, notamment du sanglier sera à examiner avec soin.

5 Programmes d'actions

5.1. Dispositions concernant le foncier

Les impôts (taxes foncières) prélevés pour la forêt domaniale de Raismes Saint-Amand Wallers correspondent à une dépense annuelle de 33 790 €/an (moyenne en € constant 1990 /2008).

Les limites doivent être contrôlées périodiquement, dans le cadre de la surveillance du domaine. Le contexte périurbain conduit à prévoir un passage annuel.

- l'état du bornage est à vérifier sur les tronçons litigieux.
- les nouvelles acquisitions doivent faire l'objet d'un bornage.

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 de l'ensemble des actions à mettre en œuvre pour l'entretien des limites est d'environ 6 000 € (moyenne en € constant 1990/2008).

Le terriL Lagrange-Rousseau est en voie d'acquisition.

5.2. Programme d'actions relatif à la série

5.2.1 Opérations sylvicoles : coupes

La fragilité des sols sur la majeure partie du massif du fait des engorgements saisonniers (hiver /printemps) nécessite la mise en place de cloisonnements d'exploitation dans les coupes de régénération voire d'amélioration ou de jardinage. Le débardage par cheval pour les petits bois, le câble- mât pour les moyens et gros bois pourraient être mis en œuvre dans certaines conditions (cf. titre 4).

Toutes les coupes seront assises par contenance, avec indication d'une possibilité en volume (Volume présumé réalisable ou VPR) calculée à partir de prélèvements types corrigés grâce aux inventaires réalisés dans le groupe de régénération.

a) Coupes de régénération : aperiodiques avec suivi des surfaces régénérées

La régénération naturelle sera privilégiée pour les renouvellements en pin sylvestre par coupes progressives. Il en sera de même pour le chêne pédonculé en notant que le résultat est plus aléatoire compte tenu de la rareté des fructifications.

- dans le groupe REGQ :

Il s'agit de terminer les coupes engagées ou non et qui ont fait l'objet, pour les pins (en fonction du capital sur pieds) d'une coupe préalable de décapitalisation ou d'une simple amélioration (A4). L'écart entre ensemencement (ENSE) et définitive (DEF) n'excède pas 5 ans dans les prévisions. La coupe de décapitalisation (A5) précède de 4ans la coupe d'ensemencement. Son objectif est de réduire le volume sur pieds lors des coupes d'ensemencement et de réduire ainsi le risque de dégâts aux sols. Son incidence sur la croissance en diamètre est très faible compte tenu de l'âge des peuplements et de la sylviculture passée (l'objectif pin sur ce massif a été réactivé en 2004 dans le cadre du modificatif d'aménagement). Les coupes d'ensemencement seront assises en plein plutôt que par bandes plus traumatisant d'un point de vue paysager.

- dans le groupe REGS :

On retrouve un scénario comparable pour les pineraies. S'y ajoute les transformations de boulaies et peupleraies par coupes rases (RA) souvent regroupées pour rendre les lots commercialement attractifs. Certaines boulaies seront renouvelées par voie naturelle avec coupe préalable ou non compte tenu de la proximité de peuplements fructifères. Lorsque la station s'y prête les chênaies pédonculées du groupe seront régénérées par voie naturelle, sur semis acquis. La réussite est conditionnée par la rapidité des interventions : relevé de couvert et coupe définitive dans un délai de 5 ans maximum.

Compte tenu des fortes contraintes d'hydromorphie, la transformation des chênaies pédonculé en chênaie sessiliflore impose de fixer à 2 ha le seuil des unités d'intervention et de laisser un intervalle de 10 ans pour l'installation d'une unité contigüe. Chaque coupe rase est complétée par une coupe d'amélioration sur le reste de l'unité de gestion. Le nombre de coupes rases durant la période d'aménagement est fonction de la surface de chaque Ug. La délimitation de ces coupes rases sur le terrain doit privilégier les zones les plus pauvres ou de moindre qualité.

- dans de groupe REGE :

On a une majorité de coupes de transformation de chênaie pédonculées en chênaies sessiliflores, les principes décrits ci dessus s'appliquent conformément au guide de la chênaie continentale. Chaque coupe rase dans l'Ug est complétée par une coupe d'amélioration.

Dans le groupe de régénération, l'année de passage prévue par l'état d'assiette est indicatif . Une tolérance de -2 ans et +3 ans par rapport à l'échéance indiquée conserve à la coupe un caractère réglé.

Evaluation de la possibilité régénération de la série :

Pour les coupes rases et définitives : les résultats de l'inventaire sont appliqués aux types de peuplement rencontrés compte tenu des surfaces parcourues (RA+KD).

	Surface	Vol. bois fort tige par hectare	Vol. bois fort tige total	Coefficient houppier	Volume total
Futaies de chêne	240,82	208	50 090,56	0,25	62 613,20
Futaies de hêtre	22,9	229	5 244,1	0,5	7 866,15
Futaies de Pin sylvestre	228,65	297	67 909,05	0,25	84 886,31
Futaies d'érable syco.	15,16	143	2 167,88	0,2	2 601,46
Futaies de chêne rouge	8	192	1 536	0,25	1 920,00
Boulaies	52,19	244	12 734,36	0,2	15 281,23
Peupleraies	16,53	280	4 628,4	0,2	5 554,08
Futaies de pin sy. (REGQ)	62,26	284	17 681,84	0,25	22 102,30
Futaies de chêne (REGQ)	14,38	142	2 041,96	0,25	2 552,45
Futaies de hêtre (REGQ)	8,11	123	997,53	0,5	1 496,30
Futaies de frêne	1,39	200	278	0,2	333,60
Futaies d'épicéa commun	5,32	200	1 064	0,1	1 170,40
Futaies de grandis	3,89	200	778	0,1	855,80
					209 233,28
Possibilité =		VT/20 +(0,3*3)*679,60 (surface rases +définitives) 11 073,30 arrondie à 11 000m3			

S'y ajoutent les volumes récoltés en amélioration sur le surplus non régénérés du groupe (le passage d'une unité en ensemencement en 2027 étant négligé) :

Surface à parcourir : 127 ha 55, type de coupe A4, 40 m3/ha, avec une rotation de 10 ans donc en moyenne 2 passages sur la période, soit en moyenne annuelle (127,55 x 40 x2) / 20 arrondie à 500 m3 .

La possibilité volume indicative du groupe de régénération est donc de **11 500 m3** .

Dans l'attente de tarifs de cubage appropriés, le suivi des volumes (aménagement et commerciaux) se poursuivra avec les tarifs en vigueur : TCH ,TAF etc.

b) Coupes périodiques

Groupe d'amélioration (AME) et Irrégulier (IRR) : coupes périodiques à rotations déterminées

Les unités de gestion appartenant à ces groupes ont été énumérées dans le titre précédent. En fonction de chacun des sous-groupes définis (AME, AMJ) 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
A1	Coupe d'amélioration (1)	Première éclaircie , sortie de la phase d'éducation	6 à 8ans
A2	Coupe d'amélioration (2)	Deuxième éclaircie, jeune futaie à fort accroissement courant	5 à 8ans
A3	Coupes d'amélioration (3)	Eclaircie de peuplement de moins de 90/100 ans Futaie adultes d'accroissement courant fort et régulier	6 -10 ans
A4	Coupe d'amélioration (4)	Eclaircie de peuplement de plus de 100 ans ,	10 ans
A5	Coupe d'amélioration (5)	Décapitalisation avant régénération	10 ans
JA*	Coupe de jardinage	Associe éclaircie et régénération	8 ans

* récolte des gros bois et très gros bois, amélioration dans les petits et moyens bois ; Surface terrière visée 15 m2.

Le groupe de jeunesse (AMJ) est parcourue par des coupes de type A1 (6ans pour le hêtre, 8 ans pour les chênes) et de type A2 pour les unités les plus âgées. A ces stades une sylviculture de détournement est adaptée au chêne pédonculé en station limite.

Le groupe AME est parcouru par des coupes de types A2 , A3 , A4 (majoritaire : chênaies de 90 ans et + issues de la glandée de 1916).Pour celles-ci une sylviculture dynamique, en référence au BT 31 de l'ONF sera appliquée, avec élimination des essences concurrentes : bouleau, tremble , hêtre ainsi que les co-dominants de charme lors du 1er passage.

Estimation des volumes présumés réalisables

Ils sont établis à partir de prélèvements types dont les principaux sont ci dessous :

Peuplements	Type de coupe	Surface	Prélèvement (m3/ha)	rotation
Chênaies	A1	458,94	15	8 ans
	A2	281,64	25	8 ans
	A3	157,48	35	10 ans
	A4	4284,82	40	10 ans
	A5	95,18	40	10 ans
	JA	184,27	40	8 ans
Hêtraies	A1	106,39	20	6 ans
	A2	121,53	40	6 ans
	A3	109,97	50	8 ans
	A4	31,98	40	10 ans
Pinaies	A1	16,74	35	6 ans
	A2	7,39	30	6 ans
	A3 ,A4	435,93	40	8 ans ,10
	A5	157,60	65	10 ans
Bétulaies , frênaies Erablaies , aulnaies	A1	204,35	35	6 ans
	A2	236,30	40	6 ans
	A3	302,72	45	8 ans
	JA, A5	117,79	40	8 ans
Pessières , sapinières mélèzin	A1	0,43	20	6 ans
	A2	20,54	25	6 ans
	A3	90,09	30	6 ans
	A4	8,38	40	8 ans
	A5	3,89	50	10 ans

Les volumes moyens annuels par type sont :

A1 : 850 m3 ; A2 : 940 m3 ; A3 : 1 700 m3 ; A4 : 8 900 m3 ; A5 : 1 300 m3 ; JA : 590 m3.

Soit une possibilité volume indicative arrondie à **14 000 m3**.

Au bilan la récolte annuelle serait de 25 500 m3 soit 6m3/ha/an.

Etat d'assiette des coupes 2010 – 2029 par type de coupe : pages 41 à 51

Figurent dans les différents états :

- l'exercice (année) concerné
- la liste des unités de gestion (UG)
- la surface totale de chaque UG, ainsi que leurs surfaces parcourues prenant en compte les surfaces hors sylvicultures
- le type de coupe

2010				2011				2011			
Ug	S.totale	S. parcourue	Type	Ug	S.totale	S.parcourue	Type	Ug	S.totale	S. parcourue	Type
202.c	2,02	2,02	A1	212.u	11,57	11,57	JA	329.e	4,82	4,82	A1
206.b	6,66	6,33	A1	225.a	2,95	2,95	JA	337.c	4,91	4,91	A1
331.e	2,77	2,77	A1	227.b	4,74	4,74	JA	500.d	14,37	13,14	A1
813.b	1,54	1,54	A1	232.c	3,12	3,12	JA	721.u	18,78	18,78	A1
802.b	4,83	4,83	A2	133.a	2,56	2,56	RA	722.a	7,59	7,59	A1
107.a	16,10	16,10	A3	133.c	2,85	2,85	RA	807.b	1,94	1,94	A1
118.a	8,16	8,16	A3	223.a	6,00	4,00	RA	827.b	1,41	1,00	A1
119.c	2,61	2,61	A3	224.b	3,38	2,00	RA	830.b	1,56	1,56	A1
133.b	3,41	3,41	A3	856.c	5,55	5,55	RA	833.c	0,51	0,51	A1
133.d	10,17	8,12	A3	116.a	2,76	2,76	RD	121.b	3,96	3,96	A2
306.b	6,94	6,25	A3	302.a	11,22	10,66	RD	720.b	1,62	1,62	A2
434.d	7,48	7,48	A3	127.a	3,07	3,07	RE	720.c	7,39	7,39	A2
801.c	1,26	1,26	A3	138.b	2,70	2,70	RE	818.u	9,52	9,52	A2
812.a	6,10	5,80	A3	302.b	5,79	5,70	RE	140.a	3,39	3,39	A3
814.u	21,08	21,08	A3					206.a	9,53	9,53	A3
117.d	5,45	5,17	A4					803.d	0,32	0,32	A3
119.a	10,54	10,54	A4					124.b	8,31	5,16	A4
128.a	4,35	4,35	A4					125.b	15,74	15,74	A4
135.a	15,18	14,42	A4					140.b	6,50	6,50	A4
136.u	19,32	19,32	A4					221.u	10,80	10,62	A4
219.a	8,63	8,63	A4					224.b	3,38	1,38	A4
219.b	2,85	2,76	A4					225.b	11,62	11,24	A4
222.u	18,38	18,38	A4					227.a	10,95	10,40	A4
306.e	2,62	2,62	A4					303.u	14,46	13,79	A4
312.a	7,90	7,53	A4					313.u	13,34	12,61	A4
328.d	8,84	8,84	A4					406.u	7,78	7,39	A4
331.b	4,79	4,79	A4					410.b	9,10	8,64	A4
335.a	4,03	4,03	A4					423	10,87	10,36	A4
418.a	16,07	14,56	A4					441.a	11,47	11,47	A4
422.u	10,88	10,36	A4					526.u	14,98	11,98	A4
429.u	9,35	7,53	A4					528.u	11,71	11,71	A4
430.u	6,78	6,55	A4					529.b	7,67	7,67	A4
610.a	9,19	9,19	A4					530.u	14,56	14,38	A4
611.a	8,44	8,44	A4					605.a	10,47	9,42	A4
718.a	8,86	8,86	A4					712.a	8,68	8,68	A4
809.d	9,59	9,16	A4					833.a	1,74	1,74	A4
815.a	8,48	8,41	A4					851.u	9,07	9,07	A4
823.u	24,31	24,31	A4					853.a	14,93	14,93	A4
827.a	17,67	17,67	A4					410.a	3,54	3,36	A5
831.a	8,25	8,25	A4					504.b	11,46	11,46	A5
838.d	7,29	7,29	A4					110.b	2,77	2,77	RA
852.a	6,78	6,42	A4					111.b	3,68	3,00	RA
109.b	2,64	2,64	A5					122.u	12,60	6,00	RA
118.c	4,86	4,86	A5					401.a	1,89	1,79	RA
328.f	3,37	3,37	A5					401.c	1,82	1,82	RA
335.b	9,43	9,43	A5					409.d	2,67	2,54	RA
431.a	7,29	7,29	A5					500.f	0,98	0,98	RA
432.b	8,24	8,24	A5					809.c	3,16	3,16	RD
815.b	4,90	4,90	A5								

Récapitulatif 2010
Surfaces parcourues (ha) :
 - Amélioration : 396,87
 - Jardinage : 22,38
 - RA : 16,96
 - RE : 11,47
 - RD : 13,42

Récapitulatif 2011
Surfaces parcourues (ha) :
 - Amélioration : 319,68
 - Jardinage :
 - RA : 18,90
 - RE :
 - RD : 3,16

2012				2013			
Ug	S.totale	S. parcourue	Type	Ug	S.totale	S. parcourue	Type
207.b	13,84	13,84	A1	130.c	1,66	1,66	A1
234.b	2,86	2,86	A1	146.u	14,53	14,53	A1
234.d	4,50	4,50	A1	147.u	11,21	10,41	A1
326.a	7,19	7,19	A1	202.a	4,42	4,42	A1
708.b	5,73	5,73	A1	329.c	6,29	6,29	A1
808.c	1,66	1,66	A1	523.b	1,04	0,81	A1
817.b	1,34	1,34	A1	808.f	0,46	0,46	A1
817.c	13,51	12,83	A1	824.a	16,21	16,21	A1
152.u	18,60	18,60	A2	824.c	1,72	1,72	A1
334.e	5,47	5,47	A3	720.e	0,97	0,97	A2
334.f	2,91	2,91	A3	722.b	1,61	1,61	A2
109.a	14,29	12,63	A4	108.u	11,31	8,49	A4
111.b	3,68	0,68	A4	138.a	17,09	17,09	A4
115.u	19,67	19,67	A4	220.u	11,09	10,53	A4
122.u	12,60	6,60	A4	235.b	5,14	5,14	A4
134.a	8,08	8,08	A4	304.b	13,81	13,71	A4
229.u	17,20	16,92	A4	317.b	6,78	6,06	A4
232.b	6,08	5,78	A4	329.b	3,12	2,71	A4
232.d	9,27	9,27	A4	420.b	5,17	4,96	A4
314.u	12,60	11,65	A4	426.u	10,37	9,89	A4
315.u	13,55	12,56	A4	440.u	14,22	14,22	A4
323.u	12,20	11,03	A4	505.a	4,43	4,43	A4
324.u	16,92	16,07	A4	612.c	9,07	9,07	A4
401.b	9,30	8,86	A4	704.u	19,02	18,85	A4
414.u	12,90	12,26	A4	705.u	9,91	9,91	A4
428.u	10,12	10,04	A4	708.a	6,32	6,22	A4
500.h	0,53	0,53	A4	709.c	1,53	1,53	A4
501.a	11,19	9,98	A4	807.c	11,01	11,01	A4
503.a	13,98	13,98	A4	828.c	2,87	2,87	A4
603.a	10,70	10,39	A4	840.a	10,09	10,09	A4
604.a	9,05	9,05	A4	854.b	11,05	11,05	A4
618.a	9,80	9,48	A4	857.u	19,46	18,90	A4
723.a	8,62	8,62	A4	233.b	14,66	14,66	A5
724.u	12,56	12,56	A4	312.b	3,35	3,35	A5
841.f	3,90	3,90	A4	332.c	0,54	0,54	A5
120.a	4,10	4,10	A5	420.a	5,40	5,17	A5
124.a	9,02	7,67	A5	822.b	8,71	8,71	A5
125.a	1,15	1,15	A5	830.a	16,59	16,59	A5
801.a	5,09	5,09	A5	307.u	12,58	12,07	JA
802.a	7,85	7,85	A5	613.b	4,43	4,21	JA
812.c	7,55	7,55	A5	435.u	9,72	2,00	RA
856.b	2,57	2,57	A5	612.e	2,78	2,78	RA
213.u	12,53	12,15	JA	837.b	17,65	4,00	RA
616.b	9,48	9,48	JA	850.u	10,09	2,00	RA
118.b	5,90	5,90	RA	109.b	2,64	2,64	RE
119.b	5,69	5,69	RA	128.b	12,08	12,08	RE
812.b	2,79	2,79	RA				
105.a	13,97	13,97	RE				
113.a	15,66	9,63	RE				
134.b	3,60	3,60	RE				
840.b	2,98	2,98	RS				

Récapitulatif 2012
Surfaces parcourues (ha) :
- Amélioration : 353,60
- Jardinage : 21,63
- RA : 14,38
- RE : 27,20
- RD :

Récapitulatif 2013
Surfaces parcourues (ha) :
- Amélioration : 304,84
- Jardinage : 16,28
- RA : 10,78
- RE : 14,72
- RD :

2014				2015							
Ug	S.totale	S. parcourue	Type	Ug	S.totale	S.parcourue	Type	Ug	S.totale	S. arcourue	Type
709.b	5,82	5,82	A1	129.b	15,98	15,98	A1	607.u	10,84	9,97	RD
710.a	13,44	13,44	A1	149.b	9,09	9,09	A1	624.b	7,04	7,00	RD
104.u	17,06	17,06	A2	234.a	5,69	5,40	A1	135.b	4,70	4,70	RE
129.a	2,34	2,34	A2	317.a	6,86	6,52	A1	305.a	5,16	5,16	RE
130.a	5,72	5,72	A2	334.c	5,13	5,13	A1	437.a	1,17	1,17	RE
302.c	2,00	2,00	A2	339.a	19,34	19,34	A1	504.b	11,46	11,46	RE
304.a	4,85	4,85	A2	716.a	15,90	15,90	A1				
808.b	4,62	4,62	A2	820.a	4,75	4,75	A1				
843.c	0,56	0,56	A2	825.b	2,88	2,88	A1				
234.c	4,36	4,36	A3	334.d	1,28	1,28	A2				
306.a	4,31	3,13	A3	804.u	12,89	12,89	A3				
328.b	4,23	4,23	A3	826.u	18,85	18,85	A3				
331.a	3,70	3,70	A3	101.b	12,29	8,29	A4				
805.a	8,37	8,37	A3	103.u	12,55	12,55	A4				
807.a	1,06	1,06	A3	208.b	8,17	3,87	A4				
845.a	6,11	6,11	A3	217.b	8,92	8,92	A4				
101.a	6,91	6,91	A4	236.u	12,80	11,80	A4				
201.u	18,12	16,98	A4	237.u	8,03	8,03	A4				
203.b	10,87	10,11	A4	238.a	15,04	15,04	A4				
208.a	8,59	8,30	A4	322.u	9,45	9,14	A4				
216.u	18,01	16,31	A4	403.u	13,82	12,96	A4				
226.a	12,56	12,56	A4	409.c	6,99	6,63	A4				
226.b	2,45	2,45	A4	439.a	14,34	14,34	A4				
228.u	16,47	15,71	A4	506.b	12,25	11,64	A4				
305.b	7,82	7,17	A4	522.a	3,17	3,17	A4				
320.b	12,56	11,93	A4	523.a	16,74	16,74	A4				
321.a	12,00	12,00	A4	531.a	1,70	1,70	A4				
328.e	1,56	1,56	A4	534.u	14,40	14,40	A4				
340.b	5,02	5,02	A4	601.a	10,84	10,84	A4				
402.a	13,39	12,97	A4	601.c	4,05	3,87	A4				
411.b	15,20	13,88	A4	726.u	3,10	3,10	A4				
435.u	9,72	3,83	A4	810.a	11,93	11,93	A4				
525.a	16,38	16,00	A4	825.a	17,41	17,41	A4				
624.a	3,29	3,29	A4	834.a	13,63	9,63	A4				
809.a	4,19	4,19	A4	841.a	2,41	2,41	A4				
824.b	5,54	5,54	A4	602.a	8,02	8,02	A5				
832.b	19,37	18,55	A4	602.c	1,39	1,39	A5				
837.b	17,65	13,65	A4	829.b	11,39	11,39	A5				
850.u	10,09	8,09	A4	852.b	2,49	2,49	A5				
614.a	7,91	7,91	JA	717.u	22,56	22,56	JA				
615.a	6,60	6,60	JA	409.a	1,39	1,39	RA				
101.b	12,29	4,00	RA	509.a	3,64	3,64	RA				
208.b	8,17	4,00	RA	516.d	1,40	1,33	RA				
719.b	4,77	4,50	RA	613.a	2,29	2,29	RA				
809.b	5,75	5,75	RA	613.d	1,10	1,10	RA				
834.a	13,63	4,00	RA	619.u	10,55	4,00	RA				
531.b	6,43	6,43	RD	803.b	1,29	1,25	RA				
118.c	4,86	4,86	RE	822.a	1,24	1,24	RA				
119.c	2,61	2,61	RE	835.u	14,45	4,00	RA				
203.a	6,74	6,74	RE	838.a	3,48	2,00	RA				
204.b	4,16	4,16	RE	856.a	13,10	4,00	RA				
328.f	3,37	3,37	RE	127.a	3,07	3,07	RD				
431.a	7,29	7,29	RE	138.b	2,70	2,70	RD				
432.b	8,24	8,24	RE	325.b	2,22	2,22	RD				
433.a	1,14	1,14	RE	326.c	5,89	5,89	RD				
				334.a	1,34	1,34	RD				
				606.u	10,94	9,84	RD				

Récapitulatif 2014
Surfaces parcourues (ha) :
- Amélioration : 314,37
- Jardinage : 14,51
- RA : 22,25
- RE : 38,41
- RD : 6,43

Récapitulatif 2015
Surfaces parcourues (ha) :
- Amélioration : 359,71
- Jardinage : 22,56
- RA : 26,24
- RE : 22,49
- RD : 42,03

2016				2017							
Ug	S.totale	S. parcourue	Type	Ug	S.totale	S.parcourue	Type	Ug	S.totale	S. arcourue	Type
337.a	3,57	3,57	A1	151.u	11,33	11,33	A1	836.d	1,15	0,57	RA
340.a	4,90	4,90	A1	154.b	9,53	7,75	A1	105.a	13,97	13,97	RD
819.u	20,12	19,11	A1	207.c	0,31	0,31	A1	113.a	15,66	9,63	RD
714.u	16,09	16,09	A2	214.a	10,53	10,44	A1	134.b	3,60	3,60	RD
715.a	16,29	16,29	A2	215.a	11,60	11,47	A1	136.u	19,32	19,32	RE
847.u	17,19	17,09	A2	232.a	0,43	0,43	A1	233.b	14,66	14,66	RE
110.a	12,43	12,43	A3	238.b	2,26	2,24	A1	332.b	3,46	3,46	RE
434.d	7,48	7,48	A3	339.b	7,47	7,47	A1	332.c	0,54	0,54	RE
505.c	1,89	1,89	A3	341.b	0,68	0,68	A1	511.b	4,27	4,06	RE
845.c	13,48	13,48	A3	510.u	13,45	12,78	A1	821.c	5,58	5,58	RE
112.u	15,42	15,42	A4	710.b	2,06	2,06	A1	822.b	8,71	8,71	RE
209.u	17,69	16,85	A4	712.b	8,49	8,49	A1	830.a	16,59	16,59	RE
210.u	14,32	14,16	A4	803.c	4,59	4,59	A1	834.b	2,25	2,25	RE
309.u	14,33	13,25	A4	808.e	3,69	3,69	A1				
310.a	11,62	11,04	A4	816.a	9,25	8,79	A1				
310.b	3,01	2,86	A4	337.c	4,91	4,91	A2				
311.a	6,31	5,99	A4	500.d	14,37	13,14	A2				
311.c	2,84	2,77	A4	701.c	2,18	1,95	A2				
325.a	8,22	7,86	A4	721.u	18,78	18,78	A2				
404.a	12,24	11,25	A4	807.b	1,94	1,94	A2				
405.u	13,35	12,65	A4	827.b	1,41	1,00	A2				
412.a	12,05	10,46	A4	830.b	1,56	1,56	A2				
413.u	12,68	11,62	A4	833.c	0,51	0,51	A2				
419.u	11,04	10,63	A4	121.b	3,96	3,96	A3				
438.u	14,68	14,68	A4	157.u	18,60	18,60	A3				
505.d	1,47	1,47	A4	701.b	11,25	11,25	A3				
507.u	16,17	15,16	A4	801.c	1,26	1,26	A3				
508.a	8,45	8,03	A4	843.a	2,67	2,67	A3				
619.u	10,55	6,55	A4	139.u	9,65	9,65	A4				
713.u	13,54	12,69	A4	154.a	4,22	4,22	A4				
806.u	12,63	12,56	A4	223.a	6,00	6,00	A4				
822.c	5,20	5,20	A4	223.b	9,86	9,86	A4				
835.u	14,45	10,45	A4	318.a	10,30	9,79	A4				
838.a	3,48	1,48	A4	319.u	12,89	12,25	A4				
856.a	13,10	9,10	A4	338.a	16,91	16,91	A4				
217.a	6,38	6,38	A5	424.u	17,15	16,48	A4				
508.b	7,15	7,15	A5	425.u	13,15	12,68	A4				
845.b	3,79	3,79	A5	431.b	7,41	7,41	A4				
224.a	4,04	4,04	TA	432.a	4,44	4,44	A4				
226.c	3,11	2,95	TA	433.b	12,82	12,82	A4				
436.b	6,69	4,00	RA	436.b	6,69	2,69	A4				
601.b	1,40	1,40	RA	442.b	10,99	10,99	A4				
602.b	0,49	0,49	RA	500.i	3,44	3,44	A4				
603.b	0,39	0,39	RA	502.u	21,19	21,19	A4				
604.b	2,06	2,06	RA	609.u	10,85	10,85	A4				
605.b	0,31	0,31	RA	621.c	5,80	5,80	A4				
810.c	2,54	1,78	RA	815.b	4,90	2,90	A4				
815.b	4,90	2,00	RA	820.c	1,63	1,63	A4				
302.b	5,79	5,70	RD	829.a	9,01	9,01	A4				
840.b	2,98	2,98	RD	836.a	15,92	15,92	A4				
120.a	4,10	4,10	RE	842.c	1,02	0,98	A4				
124.a	9,02	7,67	RE	848.a	15,05	14,60	A4				
125.a	1,15	1,15	RE	849.a	6,89	6,89	A4				
801.a	5,09	5,09	RE	608.u	10,91	10,35	A5				
802.a	7,85	7,85	RE	849.b	5,10	5,10	A5				
812.c	7,55	7,55	RE	621.b	4,36	2,36	RA				
856.b	2,57	2,57	RE	723.b	3,03	3,03	RA				
				820.b	8,07	4,00	RA				

Récapitulatif 2016
Surfaces parcourues (ha) :
- Amélioration : 373,83
- Jardinage : 6,99
- RA : 12,43
- RE : 35,98
- RD : 8,68

Récapitulatif 2017
Surfaces parcourues (ha) :
- Amélioration : 414,90
- Jardinage :
- RA : 9,96
- RE : 75,17
- RD : 27,20

2018				2019			
Ug	S.totale	S. parcourue	Type	Ug	S.totale	S. arcourue	Type
158.u	1,30	1,25	A1	123.c	2,90	2,90	A1
207.a	2,72	2,64	A1	218.u	11,50	10,94	A1
306.d	4,67	4,67	A1	301.u	12,26	10,95	A1
308.a	6,54	6,21	A1	337.b	2,66	2,66	A1
311.b	3,70	3,70	A1	862.a	10,21	10,21	A1
312.c	0,47	0,47	A1	146.u	14,53	14,53	A2
436.c	0,40	0,40	A1	147.u	11,21	10,41	A2
516.b	12,67	12,27	A1	329.c	6,29	6,29	A2
833.b	16,44	15,62	A1	329.e	4,82	4,82	A2
206.b	6,66	6,33	A2	722.a	7,59	7,59	A2
207.b	13,84	13,84	A2	824.a	16,21	16,21	A2
308.b	0,48	0,43	A2	720.b	1,62	1,62	A3
331.e	2,77	2,77	A2	720.c	7,39	7,39	A3
708.b	5,73	5,73	A2	814.u	21,08	21,08	A3
802.b	4,83	4,83	A2	818.u	9,52	9,52	A3
808.c	1,66	1,66	A2	120.b	2,61	2,61	A4
111.a	12,78	12,78	A3	120.c	2,90	2,90	A4
133.d	10,17	8,12	A3	120.d	5,44	5,44	A4
205.u	12,34	11,39	A3	148.a	21,40	14,69	A4
342.d	1,42	1,42	A3	204.a	10,20	10,20	A4
718.b	8,93	8,93	A3	233.a	3,72	3,72	A4
812.a	6,10	5,80	A3	235.a	12,70	12,07	A4
102.u	8,06	8,06	A4	327.u	17,42	17,42	A4
114.u	14,51	14,51	A4	330.u	18,13	18,13	A4
148.b	1,69	1,69	A4	333.a	2,77	2,77	A4
149.a	8,15	8,15	A4	341.a	7,21	7,21	A4
224.c	7,32	6,59	A4	407.u	12,27	12,35	A4
230.a	13,94	13,94	A4	415.c	7,77	6,81	A4
231.a	15,04	15,04	A4	417.u	15,14	12,39	A4
316.a	9,55	9,07	A4	421.a	5,68	4,98	A4
328.d	8,84	8,84	A4	427.a	9,17	9,17	A4
332.a	12,45	12,24	A4	436.a	6,44	6,44	A4
334.g	1,44	1,44	A4	443.u	14,38	13,62	A4
336.u	18,53	18,53	A4	511.a	9,18	8,76	A4
408.b	10,76	10,76	A4	524.u	17,34	16,07	A4
416.u	13,87	13,21	A4	527.b	6,81	6,81	A4
517.b	2,30	2,30	A4	535.u	1,28	1,28	A4
518.u	14,18	13,60	A4	831.b	6,31	6,31	A4
519.b	5,70	5,70	A4	839.u	11,67	11,67	A4
621.b	4,36	2,00	A4	415.b	5,05	4,80	A5
622.u	10,48	9,17	A4	421.b	5,40	5,13	A5
623.u	10,42	8,62	A4	211.u	12,93	12,19	JA
820.b	8,07	3,73	A4	212.u	11,57	11,57	JA
821.b	1,68	1,68	A4	312.d	3,27	3,27	RA
821.d	15,51	14,89	A4	331.b	4,79	2,40	RA
828.a	16,58	16,58	A4	437.b	13,34	2,00	RA
859.u	15,42	15,42	A4	527.a	6,63	4,00	RA
861.a	11,83	11,83	A4	841.d	2,84	2,84	RA
862.b	10,63	10,63	A4	118.c	4,86	4,86	RD
150.b	9,67	8,70	A5	119.c	2,61	2,61	RD
316.b	3,56	3,56	A5	203.a	6,74	6,74	RD
408.a	7,66	7,66	A5	204.b	4,16	4,16	RD
827.a	17,67	17,67	A5	328.f	3,37	3,37	RD
225.a	2,95	2,95	JA	431.a	7,29	7,29	RD
227.b	4,74	4,74	JA	432.b	8,24	8,24	RD
230.b	2,80	2,80	JA	433.a	1,14	1,14	RD
231.b	0,85	0,85	JA	509.b	5,20	5,00	RD
232.c	3,12	3,12	JA	333.b	9,63	9,63	RE

2018				2019			
Ug	S.totale	S. parcourue	Type	Ug	S.totale	S.parcourue	Type
148.a	21,40	6,00	RA	342.e	1,02	1,02	RE
333.c	4,29	4,29	RA	342.f	7,09	7,09	RE
342.c	1,78	1,78	RA	829.b	11,39	11,39	RE
109.b	2,64	2,64	RD	842.b	2,53	2,53	RE
116.b	15,41	15,41	RD	852.b	2,49	2,49	RE
128.b	12,08	12,08	RD				
860.u	10,98	10,98	RD				
517.a	5,07	5,07	RE				
519.a	1,78	1,78	RE				

Récapitulatif 2018

Surfaces parcourues (ha) :

-Amélioration :427,07
 -Jardinage : 14,46
 -RA : 12,07
 -RE : 6,85
 -RD :41,11

Récapitulatif 2019

Surfaces parcourues (ha) :

-Amélioration :362,87
 -Jardinage : 23,76
 -RA : 14,51
 -RE : 34,15
 -RD : 43,41

DOCUMENT ONE

2020				2021				2021			
Ug	S.totale	S. parcourue	Type	Ug	S.totale	S.parcourue	Type	Ug	S.totale	S. parcourue	Type
106.b	8,72	8,72	A1	616.b	9,48	9,48	JA	123.a	1,64	1,48	A1
117.c	2,52	2,52	A1	306.b	6,94	4,00	RA	137.u	14,61	13,96	A1
126.b	5,31	5,31	A1	335.b	9,43	4,00	RA	329.d	3,14	3,14	A1
130.b	7,12	7,12	A1	842.a	1,02	1,02	RA	149.b	9,09	9,09	A2
326.b	3,19	3,19	A1	135.b	4,70	4,70	RD	202.a	4,42	4,42	A2
326.d	1,40	1,40	A1	437.a	1,17	1,17	RD	339.a	19,34	19,34	A2
434.b	2,08	2,08	A1	504.b	11,46	11,46	RD	523.b	1,04	0,81	A2
836.b	1,63	1,63	A1	133.b	3,41	3,41	RE	808.f	0,46	0,46	A2
861.b	3,53	3,24	A1	508.b	7,15	7,15	RE	824.c	1,72	1,72	A2
202.c	2,02	2,02	A2	602.a	8,02	8,02	RE	825.b	2,88	2,88	A2
234.b	2,86	2,86	A2	602.c	1,39	1,39	RE	140.a	3,39	3,39	A3
234.d	4,50	4,50	A2					206.a	9,53	9,53	A3
326.a	7,19	7,19	A2					720.e	0,97	0,97	A3
709.b	5,82	5,82	A2					722.b	1,61	1,61	A3
710.a	13,44	13,44	A2					803.d	0,32	0,32	A3
813.b	1,54	1,54	A2					122.u	12,60	6,60	A4
817.b	1,34	1,34	A2					124.b	8,31	5,16	A4
817.c	13,51	12,83	A3					125.b	15,74	15,74	A4
107.a	16,10	16,10	A3					140.b	6,50	6,50	A4
118.a	8,16	8,16	A3					221.u	10,80	10,62	A4
129.a	2,34	2,34	A3					225.b	11,62	11,24	A4
130.a	5,72	5,72	A3					227.a	10,95	10,40	A4
234.c	4,36	4,36	A3					303.u	14,46	13,79	A4
304.a	4,85	4,85	A3					306.b	6,94	2,25	A4
306.a	4,31	3,13	A3					313.u	13,34	12,61	A4
328.b	4,23	4,23	A3					335.b	9,43	5,43	A4
331.a	3,70	3,70	A3					406.u	7,78	7,39	A4
334.e	5,47	5,47	A3					410.b	9,10	8,64	A4
334.f	2,91	2,91	A3					423.u	10,87	10,36	A4
807.a	1,06	1,06	A3					441.a	11,47	11,47	A4
808.b	4,62	4,62	A3					526.u	11,98	11,98	A4
117.d	5,45	5,17	A4					528.u	11,71	11,71	A4
119.a	10,54	10,54	A4					529.b	7,67	7,67	A4
128.a	4,35	4,35	A4					530.u	14,56	14,38	A4
135.a	15,18	14,42	A4					605.a	10,47	9,42	A4
219.a	8,63	8,63	A4					712.a	8,68	8,68	A4
222.u	18,38	18,38	A4					837.a	1,74	1,74	A4
224.b	3,38	1,38	A4					851.u	9,07	9,07	A4
306.e	2,62	2,62	A4					853.a	14,93	14,93	A4
312.a	7,90	7,53	A4					307.u	12,58	12,07	JA
335.a	4,03	4,03	A4					613.b	4,43	4,21	JA
418.a	16,07	14,56	A4					410.a	3,54	2,00	RA
422.u	10,88	10,36	A4					850.u	10,09	4,00	RA
430.u	6,78	6,55	A4					120.a	4,10	4,10	RD
437.b	13,34	8,28	A4					124.a	9,02	7,67	RD
527.a	6,63	2,63	A4					125.a	1,15	1,15	RD
610.a	9,19	9,19	A4					608.u	10,91	10,35	RD
611.a	8,44	8,44	A4					801.a	5,09	5,09	RD
718.a	8,86	8,86	A4					802.a	7,85	7,85	RD
807.c	11,01	11,01	A4					812.c	7,55	7,55	RD
815.a	8,48	8,41	A4					856.b	2,57	2,57	RD
823.u	24,31	24,31	A4					849.b	5,10	5,10	RE
831.a	8,25	8,25	A4								
838.d	7,29	7,29	A4								
852.a	6,78	6,42	A4								
809.d	9,59	9,16	A5								
213.u	12,53	12,15	JA								

Récapitulatif 2020
Surfaces parcourues (ha) :

- Amélioration : 374,17
- Jardinage : 21,63
- RA : 9,02
- RE : 19,97
- RD : 17,33

Récapitulatif 2021
Surfaces parcourues (ha) :

- Amélioration : 300,90
- Jardinage : 16,28
- RA : 6
- RE : 5,40
- RD : 46,33

2022				2023			
Ug	S.totale	S. parcourue	Type	Ug	S.totale	S.parcourue	Type
123.d	0,44	0,44	A1	808.a	3,75	3,75	A1
126.c	5,65	5,65	A1	836.c	3,88	3,88	A1
127.b	14,74	14,00	A1	129.b	15,98	15,98	A2
202.b	6,59	6,17	A1	130.c	1,66	1,66	A2
328.c	0,41	0,41	A1	234.a	5,69	5,40	A2
338.b	3,17	3,17	A1	317.a	6,86	6,52	A2
340.c	2,50	2,50	A1	334.c	5,13	5,13	A2
708.c	5,33	5,33	A1	716.a	15,90	15,90	A2
709.a	9,86	9,86	A1	820.a	4,75	4,75	A2
710.c	1,11	1,03	A1	121.b	3,96	3,96	A3
711.u	16,31	15,80	A1	334.d	1,28	1,28	A3
719.a	5,35	5,35	A1	337.c	4,91	4,91	A3
803.a	7,55	7,55	A1	500.d	14,37	13,14	A3
817.a	3,18	3,18	A1	721.u	18,78	18,78	A3
232.a	0,43	0,43	A2	807.b	1,94	1,94	A3
302.c	2,00	2,00	A2	827.b	1,41	1,00	A3
104.u	17,06	17,06	A3	830.b	1,56	1,56	A3
152.u	18,60	18,60	A3	833.c	0,51	0,51	A3
434.d	7,48	7,48	A3	108.u	11,31	8,49	A4
843.c	0,56	0,56	A3	138.a	17,09	17,09	A4
845.a	6,11	6,11	A3	220.u	11,09	10,53	A4
109.a	14,29	12,63	A4	235.b	5,14	5,14	A4
115.u	19,67	19,67	A4	304.b	13,81	13,71	A4
134.a	8,08	8,08	A4	317.b	6,78	6,06	A4
229.u	17,20	16,92	A4	329.b	3,12	2,71	A4
232.b	6,08	5,78	A4	421.b	2,17	4,96	A4
232.d	9,27	9,27	A4	426.u	10,37	9,89	A4
314.u	12,60	11,65	A4	440.u	14,22	14,22	A4
315.u	13,55	12,56	A4	505.a	4,43	4,43	A4
323.u	12,20	11,03	A4	612.d	9,07	9,07	A4
324.u	16,92	16,07	A4	704.u	19,02	18,85	A4
401.b	9,30	8,86	A4	705.u	9,91	9,91	A4
414.u	12,90	12,26	A4	708.a	6,32	6,28	A4
428.u	10,12	10,04	A4	709.c	1,53	1,53	A4
500.h	0,53	0,53	A4	828.c	2,87	2,87	A4
501.a	11,19	9,98	A4	840.a	10,09	10,09	A4
503.a	13,98	13,98	A4	854.b	11,05	11,05	A4
603.a	10,70	10,39	A4	857.u	19,46	18,90	A4
604.a	9,05	9,05	A4	717.u	22,56	22,56	JA
618.a	9,80	9,48	A4	420.a	5,40	2,00	RA
723.a	8,62	8,62	A4	435.u	9,72	2,00	RA
724.u	12,56	12,56	A4	837.b	17,65	4,00	RA
841.f	3,90	3,90	A4	517.a	5,07	5,07	RD
850.u	10,09	4,09	A4	519.a	1,78	1,78	RD
614.a	7,91	7,91	JA	312.b	3,35	3,35	RE
615.a	6,60	6,60	JA	328.d	8,84	8,84	RE
219.b	2,85	2,76	RA	827.a	17,67	17,67	RE
342.b	1,22	1,22	RA				
815.c	1,03	1,03	RA				
136.u	19,32	19,32	RD				
233.b	14,66	14,66	RD				
332.b	3,46	3,46	RD				
332.c	0,54	0,54	RD				
511.b	4,27	4,06	RD				
821.c	5,58	5,58	RD				
822.b	8,71	8,71	RD				
830.a	16,59	16,59	RD				
834.b	2,25	2,25	RD				

Récapitulatif 2022
Surfaces parcourues (ha) :
- Amélioration : 370,08
- Jardinage : 14,51
- RA : 5,01
- RE :
- RD : 75,17

Récapitulatif 2023
Surfaces parcourues (ha) :
- Amélioration : 295,77
- Jardinage : 22,56
- RA : 8
- RE : 29,86
- RD : 6,85

2024				2025							
Ug	S.totale	S. parcourue	Type	Ug	S.totale	S. parcourue	Type	Ug	S.totale	S. parcourue	Type
111.c	0.58	0.58	A1	117.b	1.98	1.98	A1	602.c	1.39	1.39	RD
117.a	11.97	11.97	A1	117.e	0.68	0.68	A1				
306.c	1.83	1.83	A1	126.a	9.40	9.40	A1				
331.d	5.31	5.04	A1	510.u	13.45	12.78	A1				
338.c	1.02	1.02	A1	816.b	8.67	8.24	A1				
434.a	5.03	5.03	A1	151.u	11.33	11.33	A2				
620.b	2.24	2.24	A1	154.b	9.53	7.75	A2				
720.a	6.17	6.17	A1	207.c	0.31	0.31	A2				
720.d	2.76	2.76	A1	214.a	10.53	10.44	A2				
842.d	10.52	10.52	A1	215.a	11.60	11.47	A2				
158.u	1.30	1.25	A2	238.b	2.26	2.24	A2				
337.a	3.57	3.57	A2	339.b	7.47	7.47	A2				
340.a	4.90	4.90	A2	341.b	0.68	0.68	A2				
436.c	0.40	0.40	A2	710.b	2.06	2.06	A2				
819.u	20.12	19.11	A2	712.b	8.49	8.49	A2				
505.c	1.89	1.89	A3	803.c	4.59	4.59	A2				
714.u	16.09	16.09	A3	808.e	3.69	3.69	A2				
715.a	16.29	16.29	A3	816.a	9.25	8.79	A2				
801.c	1.26	1.26	A3	146.u	14.53	14.53	A3				
805.a	8.37	8.37	A3	147.u	11.21	10.41	A3				
845.c	13.48	13.48	A3	701.c	2.18	1.95	A3				
101.a	6.91	6.91	A4	804.u	12.89	12.89	A3				
101.b	12.29	8.29	A4	824.a	16.21	16.21	A3				
201.u	18.12	16.98	A4	826.u	18.85	18.85	A3				
203.b	10.87	10.11	A4	103.u	12.55	12.55	A4				
208.a	8.59	8.30	A4	217.b	8.92	8.92	A4				
216.u	18.01	16.31	A4	236.u	12.80	12.80	A4				
226.a	12.56	12.56	A4	237.u	8.03	8.03	A4				
228.u	16.47	15.71	A4	238.a	15.04	15.04	A4				
305.b	7.82	7.17	A4	322.u	9.45	9.14	A4				
320.b	12.56	11.93	A4	403.u	13.82	12.96	A4				
321.a	12.00	12.00	A4	409.c	6.99	6.63	A4				
328.e	1.56	1.56	A4	439.a	14.34	14.34	A4				
340.b	5.02	5.02	A4	506.b	12.25	11.64	A4				
402.a	13.39	12.97	A4	522.a	3.17	3.17	A4				
411.b	15.20	13.88	A4	523.a	16.74	16.74	A4				
420.a	5.40	3.17	A4	531.a	1.70	1.70	A4				
435.u	9.72	1.83	A4	534.u	14.40	14.40	A4				
525.a	16.38	16.00	A4	601.a	10.84	10.84	A4				
624.a	3.29	3.29	A4	601.c	4.05	3.87	A4				
809.a	4.19	4.19	A4	726.u	3.10	3.10	A4				
824.b	5.54	5.54	A4	810.a	11.93	11.93	A4				
832.b	19.37	18.55	A4	825.a	17.41	17.41	A4				
837.b	17.65	9.65	A4	834.a	13.63	5.63	A4				
224.a	4.04	4.04	JA	841.a	2.41	2.41	A4				
226.c	3.11	2.95	JA	150.c	3.37	3.37	RA				
226.b	2.45	2.00	RA	217.a	6.38	4.00	RA				
834.a	13.63	4.00	RA	619.u	10.55	2.00	RA				
333.b	9.63	9.63	RD	835.u	14.45	4.00	RA				
342.e	1.02	1.02	RD	856.a	13.10	4.00	RA				
342.f	7.09	7.09	RD	863.b	2.33	1.94	RA				
829.b	11.39	11.39	RD	133.b	3.41	3.41	RD				
842.b	2.53	2.53	RD	508.b	7.15	7.15	RD				
852.b	2.49	2.49	RD	602.a	8.02	8.02	RD				

Récapitulatif 2024
Surfaces parcourues (ha) :
- Amélioration : 355,69
- Jardinage : 6,99
- RA : 6
- RE :
- RD : 34,15

Récapitulatif 2025
Surfaces parcourues (ha) :
- Amélioration : 349,48
- Jardinage :
- RA : 19,31
- RE :
- RD : 19,97

2026				2027							
Ug	S.totale	S. parcourue	Type	Ug	S.totale	S. parcourue	Type	Ug	S.totale	S. parcourue	Type
531.c	5,18	5,18	A1	838.a	3,48	1,48	A4	106.a	2,51	2,51	A1
620.a	8,27	7,52	A1	856.a	13,10	5,10	A4	439.b	0,26	0,26	A1
725.u	11,92	11,92	A1	845.b	3,79	3,79	A5	617.a	7,81	7,81	A1
805.b	7,79	7,79	A1	225.a	2,95	2,95	JA	858.a	5,35	5,35	A1
306.d	4,67	4,67	A2	227.b	4,74	4,74	JA	123.c	2,90	2,90	A2
308.a	6,54	6,21	A2	230.b	2,80	2,80	JA	218.u	11,50	10,94	A2
308.b	0,48	0,43	A2	231.b	0,85	0,85	JA	301.u	12,26	10,95	A2
311.b	3,70	3,70	A2	232.c	3,12	3,12	JA	337.b	2,66	2,66	A2
312.c	0,47	0,47	A2	150.b	9,67	4,00	RA	862.a	10,21	10,21	A2
338.b	3,17	3,17	A2	318.b	3,60	2,00	RA	149.b	9,09	9,09	A3
516.b	12,67	12,27	A2	815.b	4,90	2,00	RA	152.u	18,60	18,60	A3
802.b	4,83	4,83	A2	849.b	5,10	5,10	RD	232.a	0,43	0,43	A3
833.b	16,44	15,62	A2					329.c	6,29	6,29	A3
110.a	12,43	12,43	A3					329.e	4,82	4,82	A3
129.a	2,34	2,34	A3					339.a	19,34	19,34	A3
130.a	5,72	5,72	A3					701.b	11,25	11,25	A3
206.b	6,66	6,33	A3					720.b	1,62	1,62	A3
207.b	13,84	13,84	A3					720.c	7,39	7,39	A3
234.c	4,36	4,36	A3					722.a	7,59	7,59	A3
304.a	4,85	4,85	A3					818.u	9,52	9,52	A3
306.a	4,31	3,13	A3					825.b	2,88	2,88	A3
328.b	4,23	4,23	A3					843.a	2,67	2,67	A3
331.a	3,70	3,70	A3					139.u	9,65	9,65	A4
331.e	2,77	2,77	A3					150.b	9,67	4,70	A4
342.d	1,42	1,42	A3					154.a	4,22	4,22	A4
708.b	5,73	5,73	A3					223.a	6,00	2,00	A4
807.a	1,06	1,06	A3					223.b	9,86	9,86	A4
808.b	4,62	4,62	A3					318.a	10,30	9,79	A4
808.c	1,66	1,66	A3					318.b	3,60	1,42	A4
812.a	6,10	5,80	A3					319.u	12,89	12,25	A4
847.u	17,19	17,09	A3					332.a	12,45	12,24	A4
112.u	15,42	15,42	A4					338.a	16,91	16,91	A4
209.u	17,69	16,85	A4					424.u	17,15	16,48	A4
210.u	14,32	14,16	A4					425.u	13,15	12,68	A4
217.a	6,38	2,38	A4					431.b	7,41	7,41	A4
309.u	14,33	13,25	A4					432.a	4,44	4,44	A4
310.a	11,62	11,04	A4					432.b	12,82	12,82	A4
310.b	3,01	2,86	A4					442.b	10,99	10,99	A4
311.a	6,31	5,99	A4					500.i	3,44	3,44	A4
311.c	2,84	2,77	A4					502.u	21,19	21,19	A4
325.a	8,22	7,86	A4					609.u	10,85	10,85	A4
404.a	12,24	11,25	A4					621.c	5,80	5,80	A4
405.u	13,35	12,65	A4					815.b	4,90	0,90	A4
412.a	12,05	10,46	A4					820.c	1,63	1,63	A4
413.u	12,68	11,62	A4					829.a	9,01	9,01	A4
419.u	11,04	10,63	A4					836.a	15,92	15,92	A4
436.b	6,69	2,69	A4					848.a	15,05	14,60	A4
438.u	14,68	14,68	A4					849.a	6,89	6,89	A4
505.d	1,47	1,47	A4					842.c	1,02	0,98	A5
507.u	16,17	15,16	A4					211.u	12,93	12,19	JA
508.a	8,45	8,03	A4					212.u	11,57	11,57	JA
619.u	10,55	4,55	A4					331.b	4,79	2,39	RA
713.u	13,54	12,69	A4					621.b	4,36	2,00	RA
806.u	12,63	12,56	A4					820.b	8,07	2,00	RA
822.c	5,20	5,20	A4					807.c	11,01	11,01	RE
835.u	14,45	6,45	A4								

Récapitulatif 2026
Surfaces parcourues (ha) :
- Amélioration : 427,90
- Jardinage : 14,46
- RA : 8
- RE :
- RD : 5,10

Récapitulatif 2027
Surfaces parcourues (ha) :
- Amélioration : 394,15
- Jardinage : 23,76
- RA : 6,39
- RE : 11,01
- RD :

2028				2029							
Ug	S.totale	S. parcourue	Type	Ug	S.totale	S. parcourue	Type	Ug	S.totale	S. parcourue	Type
214.b	0,91	0,91	A1	342.a	0,72	0,72	RA	121.c	6,02	6,02	A1
215.b	1,38	1,38	A1	408.a	7,66	4,00	RA	813.a	15,45	14,33	A1
331.c	1,18	1,00	A1	410.a	3,54	1,36	RA	123.a	1,64	1,48	A2
516.c	1,21	1,21	A1	415.b	5,05	2,00	RA	137.u	14,61	13,96	A2
618.b	0,69	0,69	A1	421.b	5,40	2,00	RA	523.b	1,04	0,81	A3
841.b	8,26	8,26	A1	841.c	0,87	0,87	RA	720.e	0,97	0,97	A3
106.b	8,72	8,72	A2	312.b	3,35	3,35	RD	722.b	1,61	1,61	A3
117.c	2,52	2,52	A2	328.d	8,84	8,84	RD	808.f	0,46	0,46	A3
126.b	5,31	5,31	A2	827.a	17,67	17,67	RD	824.c	1,72	1,72	A3
207.a	2,72	2,64	A2					120.b	2,61	2,61	A4
326.b	3,19	3,19	A2					120.c	2,90	2,90	A4
326.d	1,40	1,40	A2					120.d	5,44	5,44	A4
434.b	2,08	2,08	A2					148.a	21,40	8,69	A4
836.b	1,63	1,63	A2					204.a	10,20	10,20	A4
861.b	3,53	3,24	A2					233.a	3,72	3,72	A4
111.a	12,78	12,78	A3					235.a	12,70	12,07	A4
205.u	12,34	11,39	A3					316.b	3,56	1,56	A4
234.b	2,86	2,86	A3					327.u	17,42	17,42	A4
234.d	4,50	4,50	A3					330.u	18,13	18,13	A4
326.a	7,19	7,19	A3					333.a	2,77	2,77	A4
334.f	2,91	2,91	A3					335.b	9,43	3,43	A4
434.d	7,48	7,48	A3					341.a	7,21	7,21	A4
709.b	5,82	5,82	A3					407.u	13,21	12,35	A4
710.a	13,44	13,44	A3					408.a	7,66	3,66	A4
718.b	8,93	8,93	A3					415.b	5,05	2,80	A4
817.b	1,34	1,34	A3					415.c	7,17	6,81	A4
102.u	8,06	8,06	A4					417.u	15,14	14,39	A4
114.u	14,51	14,51	A4					421.b	5,40	3,13	A4
148.b	1,69	1,69	A4					427.a	9,17	9,17	A4
149.a	8,15	8,15	A4					436.a	6,44	6,44	A4
224.c	7,32	6,59	A4					443.u	14,38	13,62	A4
230.a	13,94	13,94	A4					511.a	9,18	8,76	A4
231.a	15,04	15,04	A4					524.u	17,34	16,07	A4
316.a	9,55	9,07	A4					527.a	6,63	2,63	A4
334.g	1,44	1,44	A4					527.b	6,81	6,81	A4
336.u	18,53	18,53	A4					535.u	1,28	1,28	A4
408.b	10,76	10,76	A4					831.b	6,31	6,31	A4
416.u	13,87	13,21	A4					839.u	11,67	11,67	A4
421.a	5,68	4,98	A4					307.u	12,58	12,07	JA
517.b	2,30	2,30	A4					613.b	4,43	4,21	JA
518.u	14,18	13,60	A4					529.c	1,00	1,00	RA
519.b	5,70	5,70	A4					821.b	1,68	1,68	RA
622.u	10,48	9,17	A4					850.u	10,09	4,09	RA
623.u	10,42	8,62	A4								
820.b	8,07	1,73	A4								
821.d	15,51	14,89	A4								
828.a	16,58	16,58	A4								
859.u	15,42	15,42	A4								
861.a	11,83	11,83	A4								
862.b	10,63	10,63	A4								
213.u	12,53	12,15	JA								
616.b	9,48	9,48	JA								
148.a	21,40	6,00	RA								
316.b	3,56	2,00	RA								
334.e	5,47	5,47	RA								
335.b	9,43	2,00	RA								

Récapitulatif 2028

Surfaces parcourues (ha) :

- Amélioration : 359,26
- Jardinage : 21,63
- RA : 26,42
- RE :
- RD : 29,86

Récapitulatif 2029

Surfaces parcourues (ha) :

- Amélioration : 263,41
- Jardinage : 16,28
- RA : 6,77
- RE :
- RD :

Règles de culture

Pour plus de précisions concernant la sylviculture des essences traitées en forêt de Raismes-Saint-Amand, on se référera aux guides de sylviculture en vigueur, à savoir le guide de la hêtraie atlantique (Pilard-Landreau et al., 2008), celui de la chênaie continentale (Sardin, 2008) et enfin celui des pineraies des plaines du centre et du Nord-Ouest (Chabaud & Nicolas), édités par l'Office national des forêts.

Dans les chênaies, souvent mélangées sur les stations les plus acides, il est important de privilégier, lors des opérations d'amélioration le chêne sessile par rapport au pédonculé. On se référera au guide sur la différenciation des deux espèces en cas de doute.

Les itinéraires de référence des travaux sylvicoles énumérés ci-dessous sont ceux des guides de sylviculture cités auparavant. Le coût annoncé à l'hectare correspond à l'ensemble des opérations à mener pour atteindre la classe 4 de la BDR, soit le stade de la première coupe d'amélioration.

Les normes s'appliquent - en totalité ou partiellement - à chaque unité de gestion en fonction de l'âge de celles-ci. La liste des 15 itinéraires techniques de travaux sylvicoles (ITTS) est présentée ci-dessous. Les protections ont été généralisées, par précaution, pour les régénérations artificielles compte tenu de leur éparpillement et de la surface des unités d'intervention proches de 2 ha.

ITTS	Libellé	Coût à l'hectare
3CHS01	Régénération artificielle - chêne sessile (avec protections)	6 155€
3CHP01	Régénération artificielle - chêne pédonculé (avec protections)	6 455 €
1CHX01	Régénération naturelle - chêne pédonculé ou sessile	2 625 €
1HETB	Régénération naturelle du hêtre	1 180€
3HETD	Régénération artificielle du hêtre	3 498€
1 P.S 1	Régénération naturelle de pin sylvestre	1 490 €
3 P.S 1	Régénération artificielle de pin sylvestre (avec protections)	4 210 €
3 FRE 1	Régénération artificielle de frêne	4 675 €
3 CHR 20	Régénération artificielle de chêne rouge	4 866 €
5 HET1	Amélioration hêtre	1 350 €
5 P.S 1	Amélioration des peuplements denses de pin	1 415 €
5FRE 1	Amélioration - frêne, érables et autres	3 343 €
5CHR20	Amélioration - chêne rouge	500 €
5 CHX01	Amélioration en futaie régulière issue de plantations - chêne sessile ou pédonculé	1 015€
5 CHP01	Amélioration en futaie régulière issue de régénération naturelle - chêne pédonculé	1 475 €

5.2.2 Travaux sylvicoles de régénération

Ces travaux concernent la régénération de hauteur inférieure à 3m. Comme indiqué précédemment, la régénération naturelle doit être privilégiée pour le chêne pédonculé, le pin sylvestre et le hêtre. La recherche d'un mélange est souhaitable lorsque les conditions stationnelles s'y prêtent.

Concernant les transformations en chênaies sessiliflore, les plantations de printemps, sur sols ressuyés sont recommandées. La provenance à retenir est le QPE 201.

Pour l'estimation des dépenses, l'année de la première phase de travaux a été calée sur l'année de l'ensemencement pour les régénérations naturelles, en ajoutant 2 ans pour les coupes de transformation (durée minimale d'exécution de la coupe) .

Le récapitulatif des travaux **de régénération** aboutit à une dépense moyenne annuelle de **98 000 € HT**.

La lutte contre le cerisier tardif (*Prunus serotina*) pourrait conduire à des surcoûts.

Ci-dessous le récapitulatif des dépenses moyennes annuelles par type (Régénération ou entretien) et nature de travaux :

Type et nature de travaux	Surface*	Coût moyen	Montant en € HT
Régénération			
Assainissement	0,56	301	168,56
Nettoyage terrain	35,26	250	8 815,00
Travail du sol	17,71	237	4 197,27
Plantation	13,35	1 539	20 545,65
Protection	9,3	2 424	22 543,20
Regarnis	6,45	190	1 225,50
Traitements phytosanitaire	0,14	150	21,00
Dégagements	64,36	476	30 635,36
Taille de formation /élagage	2,95	198	584,10
Ouverture cloisonnement	54,2	164	8 888,80

* : Il s'agit des surfaces moyennes annuelles parcourues, par nature de travaux , calculées à l'aide du logiciel Aidam.

5.2.3 Travaux sylvicoles d'amélioration

Ces travaux concernent le groupe de jeunesse (AMEJ : régénération supérieure à 3 m de hauteur), et les unités du groupe de régénération en fonction de leur date de mise en régénération. L'année de calage de l'itinéraire se rapproche de la phase de travaux la plus favorable avec une tolérance de 3 ans.

Le récapitulatif des travaux **de régénération** aboutit à une dépense moyenne annuelle de **36 000 € HT**.

Ci dessous le récapitulatif des dépenses moyennes annuelles par type et nature de travaux :

Type et Nature de travaux	Surface	Coût moyen	Montant en € HT
Entretien			
Entretien de cloisonnement	5,16	90	464,40
Nettoisement / dépressage	35,17	600	21 102,00
Taille de formation /élagage	17,97	275	4 941,75
Eclaircie localisée	11,38	370	4 210,60
Désignation de tiges d'avenir	2,05	217	444,85
Divers	19,15	215	1 117,25

5.2.4 Bilan financier des travaux sylvicoles

La charge globale moyenne annuelle concernant les travaux sylvicoles s'élève à **134 000 euros HT**.

5.2.5 Autres opérations en faveur du maintien de la biodiversité

- *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.

On ne cherchera pas systématiquement à regarnir les plantations ni compléter les régénérations naturelles.

- *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 particulièrement remarquables et les stations d'espèces protégées ou à haute valeur patrimoniale seront repérés sur le terrain avant les opérations de martelage pour que les mesures nécessaires à leur conservation puissent être appliquées lors des différentes interventions liées à la gestion des peuplements.

Les habitats et espèces remarquables des RB seront prise en compte dans le cadre de leurs plans de gestion.

Les engagements pris dans le cadre de la charte Natura pour la ZSC (annexe) seront respectés.

◆ **Prise en compte de Natura 2000**

Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés	Décisions de l'aménagement pouvant avoir un impact	Action de préservation prévue par l'aménagement	Effets attendus et nature du bilan
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition (le Prussien, le Luron).	Néant	L'interdiction de dépôts de rémanents dans les mares et étangs est précisée au Règlement national d'exploitation forestière.	Sans objet
Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Bassy, le Carrefour Vert, Le Luron)	Néant	Aucune zone non boisée prévue en reboisement dans les secteurs concernés.	Sans objet
Végétations des lisières forestières nitrophiles, hydroclines, héliophiles à semi-héliophiles (Bassy, le Prussien, le Luron)	Accentuation des prélèvements lors des passages en coupes (mesure générale y compris hors ZSC, cf. § ci-dessous).	Inutile	Positif
Chênaies pédonculées neutroacidoclines à méso-acidiphiles (le Prussien, le Luron)	Transformation des chênaies pédonculées en chênaies sessiliflores (ug 316 b et 318 b sur 6,98 ha). L'ug 312 b (3ha35) sera régénérée naturellement avec l'essence en place (Abies grandis) ainsi que l'ug 312 d (3,27 ha de boulaie). Coupes d'amélioration sur 169,13 ha	Le chêne sessile fait partie du cortège floristique de l'habitat. Le chêne pédonculé sera maintenu en accompagnement. Mise en place d'un réseau de cloisonnements d'exploitation. Inutile Application d'une sylviculture dynamique favorisant les essences minoritaires et l'installation d'une strate arbustive. Maintien d'arbres morts et arbres à cavités. Préservation des milieux associés (mares) : dosage de la lumière à leurs abords,	Neutre

		consignes d'exploitation à préciser aux clauses particulières des coupes en fonction de chaque situation.	
Chênaies pédonculées à Molinie bleue (Bassy)	Régénération naturelle de pin sylvestre (ug 431 a sur 7ha29). Coupes d'amélioration sur 59,17 ha	Utilisation de produits agro-pharmaceutiques limités à des situations exceptionnelles et localisées, en utilisant des matières actives à faible spectre d'action (traitement de la fougère à l'asulame notamment). Mise en place d'un réseau de cloisonnements d'exploitation. Application d'une sylviculture dynamique favorisant les essences minoritaires et l'installation d'une strate arbustive. Maintien d'arbres morts et arbres à cavités. Préservation des milieux associés (mares) : dosage de la lumière à leurs abords, consignes d'exploitation à préciser aux clauses particulières des coupes en fonction de chaque situation.	Neutre
Boulaies pubescentes à sphaignes (Bassy , le Prussien , le Luron , le Carrefour Vert , le Lièvre)	Néant	8ha39 de boulaies sont placés « hors sylviculture » et ne feront l'objet d'aucune intervention en coupes ou travaux.	
Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Bassy, le Prussien, le Luron)	Coupes	Installation de cloisonnements d'exploitation. Utilisation, le cas échéant, de méthodes de débardage adaptées (câble)..	Positif

Concernant la ZPS, la création de la RBI et le maintien d'îlots de vieux bois devraient répondre à l'objectif de préservation de certaines espèces (pic noir, pic mar).

Sont reprises ci dessous les mesures essentielles à mettre en œuvre y compris au delà de la ZSC.

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

Objectif : amphibiens, odonates, végétation aquatique et hygrophile.

Les mares et affaissements représentent une surface de 15,26 ha dans la Série . La surface à parcourir (surface réduite) en martelage ou travaux a été prise en compte pour les unités de gestion concernées.

On appliquera le guide de la gestion des mares forestières de la Direction Territoriale Ile de France Nord Ouest.

Concernant les eaux courantes, ruisseaux et fossés, toutes les mesures nécessaires au maintien de leur écoulement seront prises lors des travaux d'exploitation et de débardage (cf. Règlement National d'Exploitation Forestière (RNEF))

Dans les zones les plus humides du massif, les travaux de débardage seront réalisés uniquement sur sol ressuyé pour en limiter l'impact. Il est recommandé également d'installer un réseau de cloisonnements d'exploitation.

Les mesures prévues dans le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) concernant les milieux forestiers humides seront prises en compte.

Les travaux et la gestion fine des niveaux d'eau à la mare à Goriaux seront poursuivis notamment en partenariat avec le PNR.

- *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. 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, le ressuyage 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 conformément au code couleur en vigueur. Les arbres support de lierre, source de nourriture ne seront pas martelés systématiquement.

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

- *Ilots de vieux bois*

La sylviculture raccourcit le cycle de vie des peuplements forestiers. Il y a donc un 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 optimum des peuplements peut être 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.

Les unités de gestion "îlot de vieillissement" différenciées en tant que tel totalisent 35 ha 92 (Ug 120c, 232b, 329b, 601c, 833a et 840a en chênaies - Ug 120b, 708a en hêtraie). La RBI constitue en tant que tel un îlot de sénescence.

En ajoutant la surface en RBI (68ha19), la surface de vieux peuplements représente 2 % au minimum de la surface totale.

- *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 lors des travaux manuels menés dans les régénérations.

La fauche des bords de route fermés à la circulation automobile 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 pourront se limiter aux abords immédiats de la route (1 largeur d'épaveuse) en période sensible. Un plan de fauche réalisé en partenariat avec le PNR a été mis en place sur le massif.

- *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 maintenue.

Mesure de gestion conservatoire

Mesures de gestion relatives à la présence du site ZNIEFF n° 7-1 à 7-10

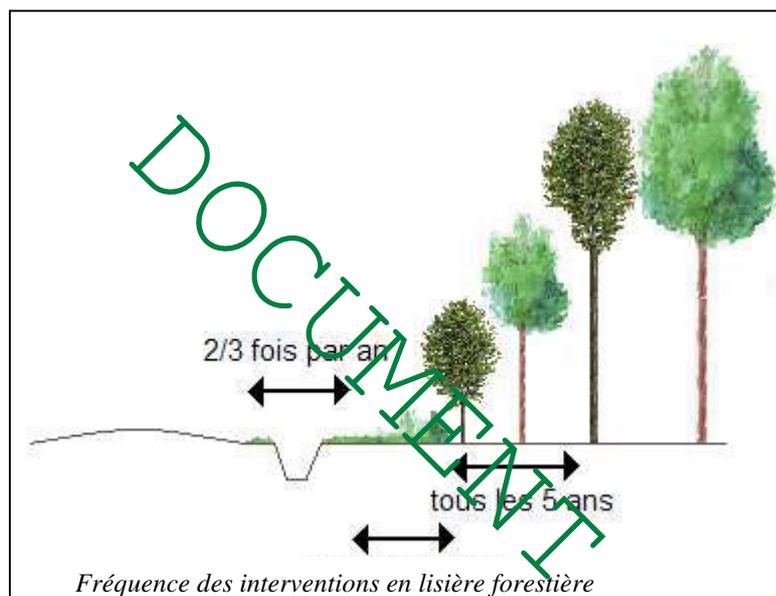
« Forêt domaniale de Raismes Saint Amand et ses lisières »

Les lisières revêtent sur le massif de Raismes Saint Amand Wallers 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 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, 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 €/km**.

Le schéma qui suit représente la fréquence optimale des interventions à réaliser en fonction de la strate concernée au sein de la lisière. Le plan de fauche retardée sera poursuivi sur certains tronçons.



Autre mesure conservatoire

Grâce au soutien du PNR, 3 blockhaus présents sur le massif ont été aménagés pour la préservation des chiroptères (sites d'hiver). Les populations sont suivies annuellement par la Coordination mammalogique du Nord de la France.

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.

Les populations de chevreuils seront à surveiller avec vigilance pour réussir les régénérations naturelles de pin sylvestre et les régénérations artificielles sans surcoûts prohibitifs. Actuellement la densité du chevreuil se situerait entre 15 et 20 têtes / 100 ha. Compte tenu des potentialités du milieu (globalement pauvre), l'équilibre se situerait plutôt à hauteur de 12 têtes / 100 ha : l'intensité des prélèvements doit donc augmenter.

Le suivi des bio-indicateurs doit permettre d'affiner l'état d'équilibre.

Dans ce massif, on insistera encore sur l'importance de contenir la population de sangliers qui avait fortement augmenté ces dernières années. Un nouveau plan de régulation, tenant compte des deux niveaux de population différents au nord et au sud de l'autoroute, a été mis en place pour la saison 2009/2010 de manière à bien contenir les populations.

La réserve biologique de la mare à Goriaux, milieu favorable au sanglier, doit pouvoir être chassée pour réguler l'espèce. L'agrainage de dissuasion pour prévenir les dégâts aux cultures sensibles doit pouvoir être suspendu pendant la saison de chasse, période correspondant globalement à l'absence de cultures sensibles.

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

Le schéma d'accueil du massif de Raismes Saint -Amand Wallers figure en annexe (carte des équipements touristiques).

Plusieurs zones d'accueil se différencient et 3 pôles importants constituent des points de fixation :

- la mare à Goriaux (partie Est) qui est la plus ancienne
- la Porte Nord située à proximité de Thermal, au niveau de l'intersection du CD 151 et la drève de Raismes (Carrefour Mesnil avec kiosque d'accueil)
- la Porte Sud contigüe à la base de loisirs de Raismes, la maison de la forêt qui conduit au site Sabatier. un parcours acrobatique dans les arbres est à l'étude à proximité de cette zone.

D'autres zones de moindre importance sont situées en périphérie de massif.

Cette hiérarchisation semble bien répondre aux attentes des usagers du territoires : elle sert de base à la réflexion menée avec les différents partenaires dans le cadre du contrat de forêt, pour pérenniser et améliorer l'existant.

Les recommandations issues de la directive d'application seront mis en œuvre dans le cadre de la politique partenariale menée avec le Conseil général.

• Les impacts et traitements possibles

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

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

• Agir avec modération

Outre le fait qu'une coupe rase est souvent perçue comme un débâchage, elle est un changement brutal (surface et temps) du cadre forestier que s'est approprié le public.

La première recommandation pour réduire les impacts paysagers de ce type 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 sur les peuplements de pins sylvestres à renouveler naturellement.

• 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 (bouquets paysagers) 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.

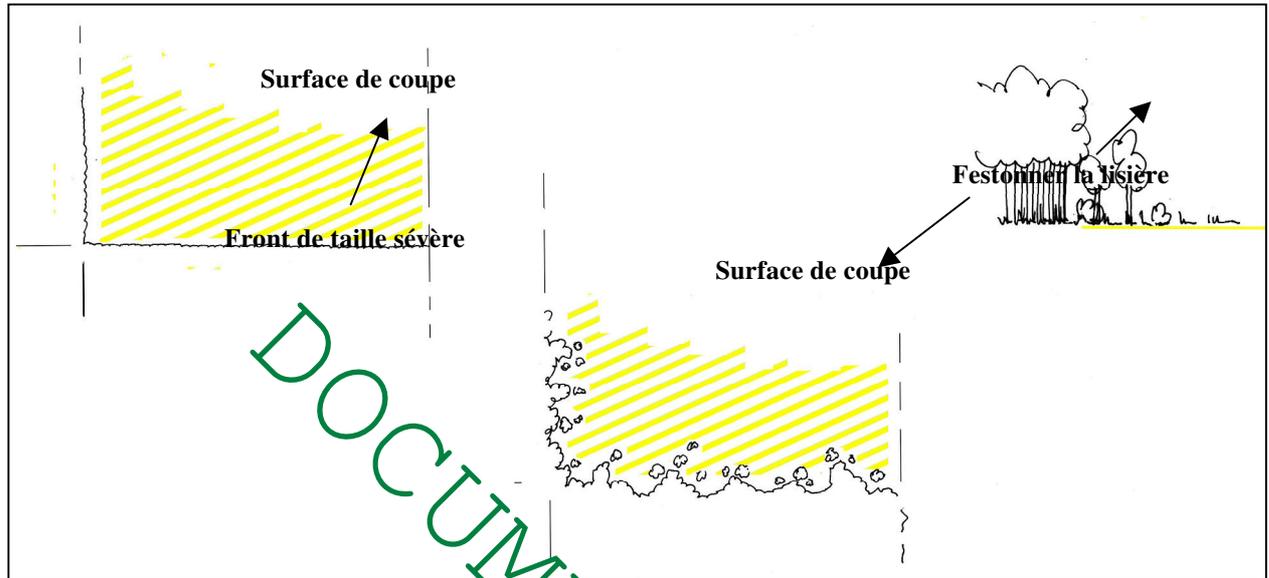
Pour un impact paysager donné, l'impression du promeneur peut être partagée :

- 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, etc.) 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.

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.

- 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.

Autre disposition :

Dans le cadre de la préservation des richesses historiques et culturelles, une action particulière doit être conduite au niveau de la tranchée d'Aremberg. Un plan de gestion pluriannuel réalisé conjointement par le Conseil général du Nord et l'ONF permettrait par exemple de maintenir la qualité paysagère du site et de prévoir l'entretien du pavé.

5.3. Dispositions concernant l'équipement général de la forêt

Entretien général de la forêt

L'entretien général de la forêt doit être poursuivi. Cela concerne en particulier les limites, le parcellaire, la signalétique routière et les barrières. Un budget de 15 000 €/an doit être prévu à cet effet.

Entretien des routes empierrées et revêtues

La voirie empierrées est très vulnérable compte tenu des matériaux utilisés jadis (schistes). Il faut prévoir la réfection de 2 km en moyenne par an soit un budget de 64 000 €.

L'état des routes revêtue sur le massif est globalement moyen. Pour un réseau de 20 km de routes environ, avec un coût moyen au kilomètre de 14 000 € pour l'entretien de la couche de roulement, d'une durée de vie estimée à 7 ans, le budget annuel est de 42 000 €. Pour les voies ouvertes à la circulation publique, des financements seront recherchés auprès des collectivités.

Création de routes empierrées

La desserte du canton de Cataine est insuffisante. Afin d'améliorer les conditions d'exploitations, il serait opportun de mobiliser des moyens financiers dès 2010 compte tenu des régénérations engagées pour l'empierrement de la drève d'Hasnon. Budget : 1,4 km x 55 000 €/km, soit 77 K€ HT.

On complétera l'équipement routier par la création de 10 places de dépôt et chargement, en liaison avec la voirie départementale pour une meilleure présentation et commercialisation des produits, soit 50 k€.

DOCUMENT
ONE

Cet aménagement forestier a été élaboré et rédigé par D. Duhamel IDAE , Chef du Service Forêt Bois

en collaboration avec : - Le Chef de l'Unité Territoriale Scarpes – Escaut et ses Agents
- La Direction Forêt pour l'inventaire

-

ainsi que J. Desmet , sigiste pour la réalisation des cartes

À, le 18 mars 2011.

Contrôlé par,
Responsable du service.....
à, le

présenté par,
le Directeur (d'agence ou territorial)
à, le

DOCUMENT
ONE

Cartographie d'aménagement de la Forêt Domaniale de Raismes - St Amand - Wallers

4836ha 50a

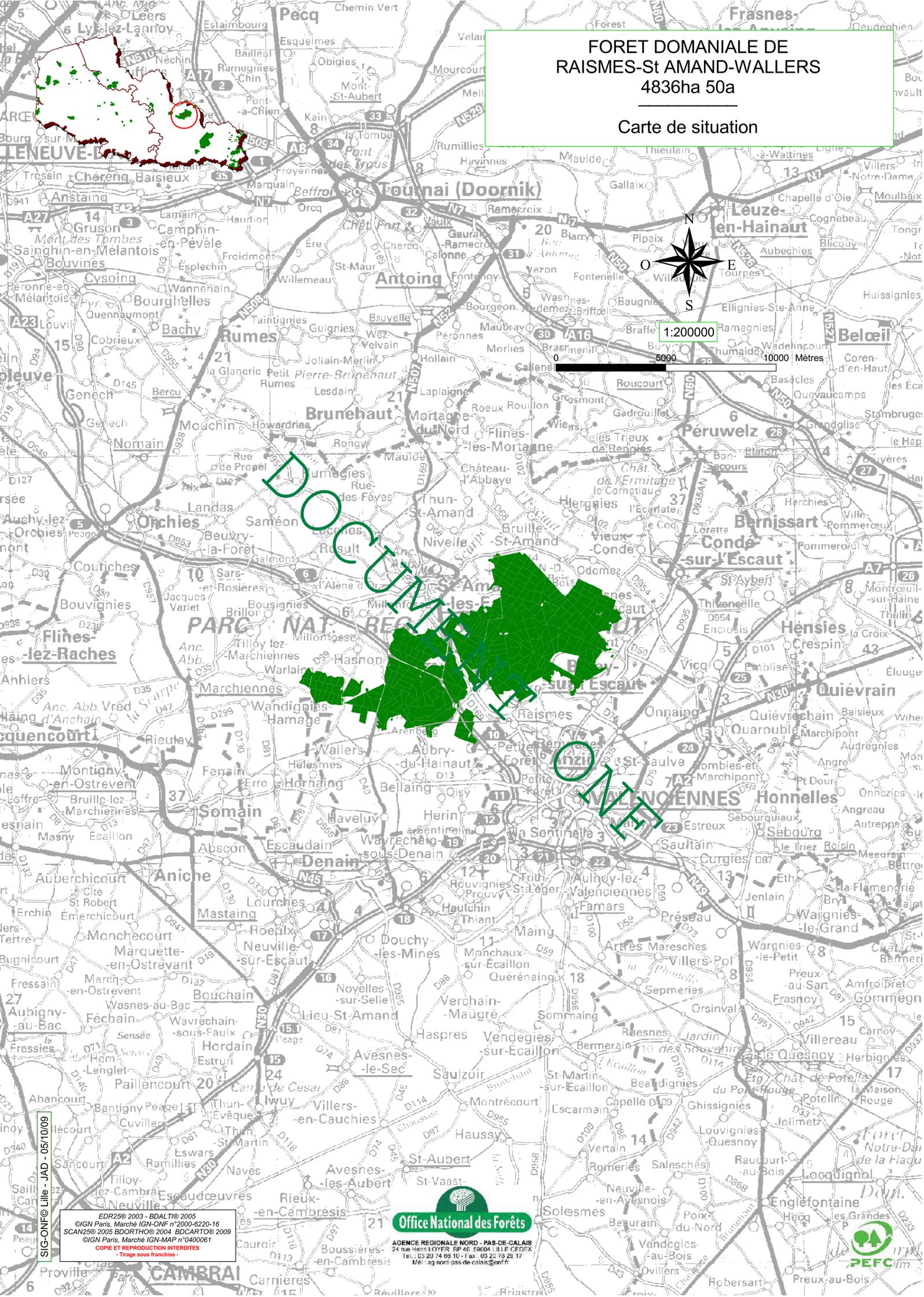
Septembre 2009

- Carte de situation
- Carte aérienne (BDOrtho 2004 IGN)
- Carte du parcellaire cadastral
- Carte du parcellaire forestier, du réseau routier et de l'hydrologie
- Carte de la géologie
- Carte des types de peuplement
- Carte d'aménagement et des unités de gestion
- Carte des équipements touristiques
- Carte des contraintes paysagères
- Carte de situation des îlots de vieillissement
- Carte des protections réglementaires

- Carte des essences objectifs

FORET DOMANIALE DE
RAISMES-St AMAND-WALLERS
4836ha 50a

Carte de situation



DOORNIK
VALS-LES-BAINS
WALLERS

SIG-ONF© Lille - JAD - 05/10/09

EDR250 2003 - BDALTI00 2005
©IGN Paris, Marché IGN-ONF n°2000-0220-16
SCAN250 2005 BDORTHO00 2004 BD CARTO08 2009
©IGN Paris, Marché IGN-MAP n°0400061
COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES
- Tirage sous franchise -

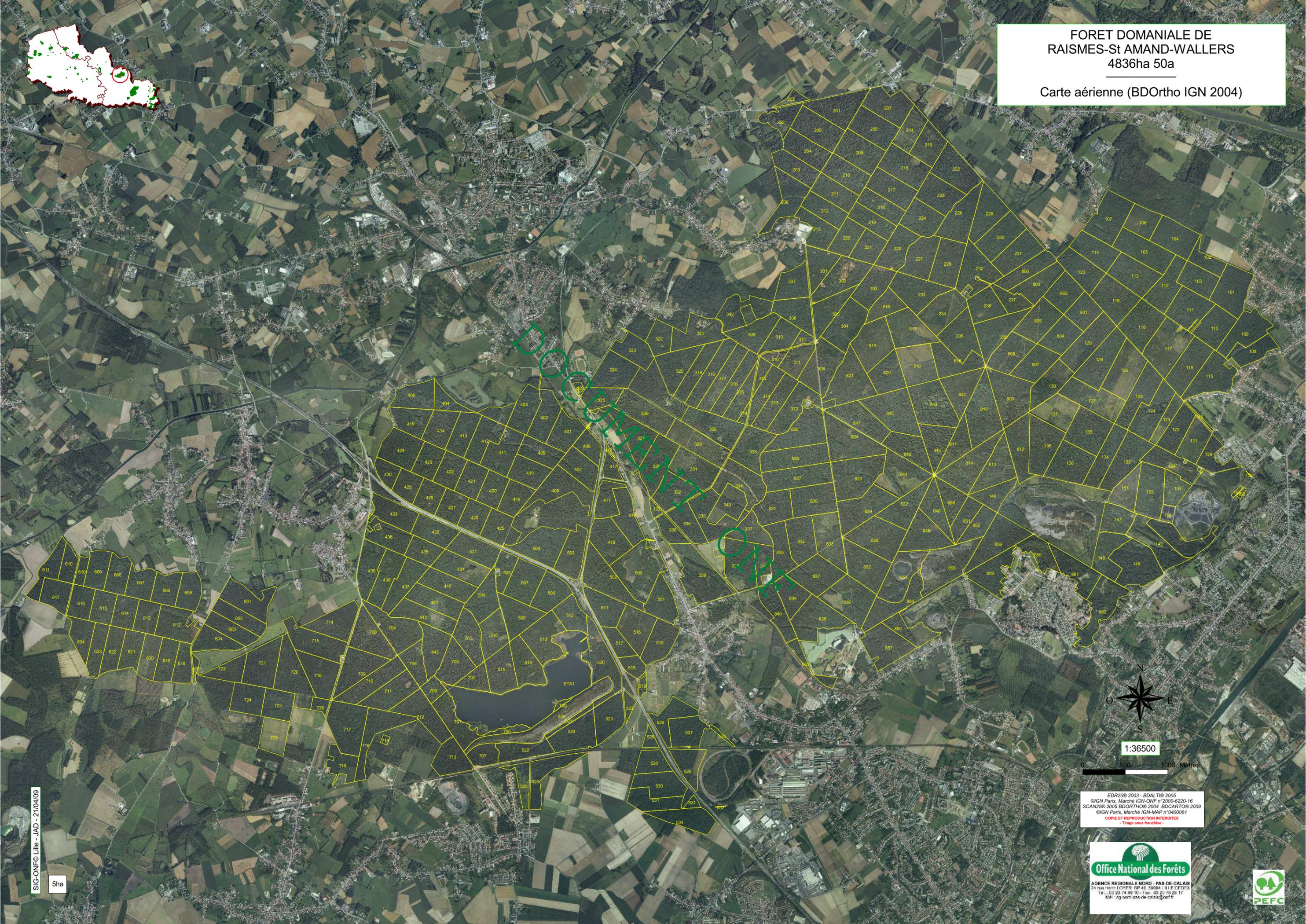
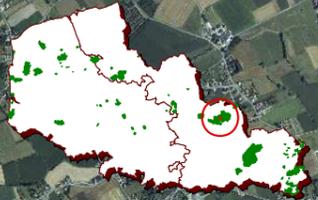
Office National des Forêts

AGENCE REGIONALE NORD - PAS-DE-CALAIS
24 rue Henri COCHER BP 46 59004 LILLE CEDEX
Tel. : 03 20 74 09 10 - Fax : 03 20 78 29 17
Mél : ag-nord-pas-de-calais@onf.fr



FORET DOMANIALE DE
RAISMES-St AMAND-WALLERS
4836ha 50a

Carte aérienne (BDOrtho IGN 2004)



1:36500



EDR25® 2003 - BDALTI® 2005
©IGN Paris, Marché IGN-ONF n°2000-6220-16
SCAN25® 2005 BDCARTO® 2004 BDCARTO® 2009
©IGN Paris, Marché IGN-MAP n°0400061
COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES
- Tirage sous franchise -


Office National des Forêts
AGENCE REGIONALE NORD - PAS-DE-CALAIS
24 rue HENRI LUYERS BP 40 59004 LILLE CEDEX 4
Tél. : 03 20 74 69 10 - Fax : 03 20 78 26 17
Mél : ag.nord-pas-de-calais@onf.fr



FORET DOMANIALE DE
RAISMES-St AMAND-WALLERS
4836ha 50a

Carte du parcellaire cadastral

- Parcellaire forestier
- Territoires communaux :
- de Bruay-sur-l'Escaut (0.0018ha)
- d'Escaupont (208.8342ha)
- d'Hasnon (533.3743ha)
- d'Odomez (119.8076ha)
- de Raismes (2344.4039ha)
- de Saint-Amand (410.8161ha)
- de Wallers (1219.2661ha)

DOCUMENT
ONLINE



1:36500

0 500 1000 Mètres

EDR25® 2003 - BDALTI® 2005
©IGN Paris, Marché IGN-ONF n°2000-6220-16
SCAN25® 2005 BDORTHO® 2004 - BDCARTO® 2009
©IGN Paris, Marché IGN-MAP n°040061
COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES
- Tirage sous franchise -



AGENCE REGIONALE NORD - PAS-DE-CALAIS
24 rue Henri LUYERS BP 40 69004 LILLE CEDEX
Tel. : 03 20 74 69 10 - Fax : 03 20 78 28 17
Mail : ag.nord-pas-de-calais@onf.fr



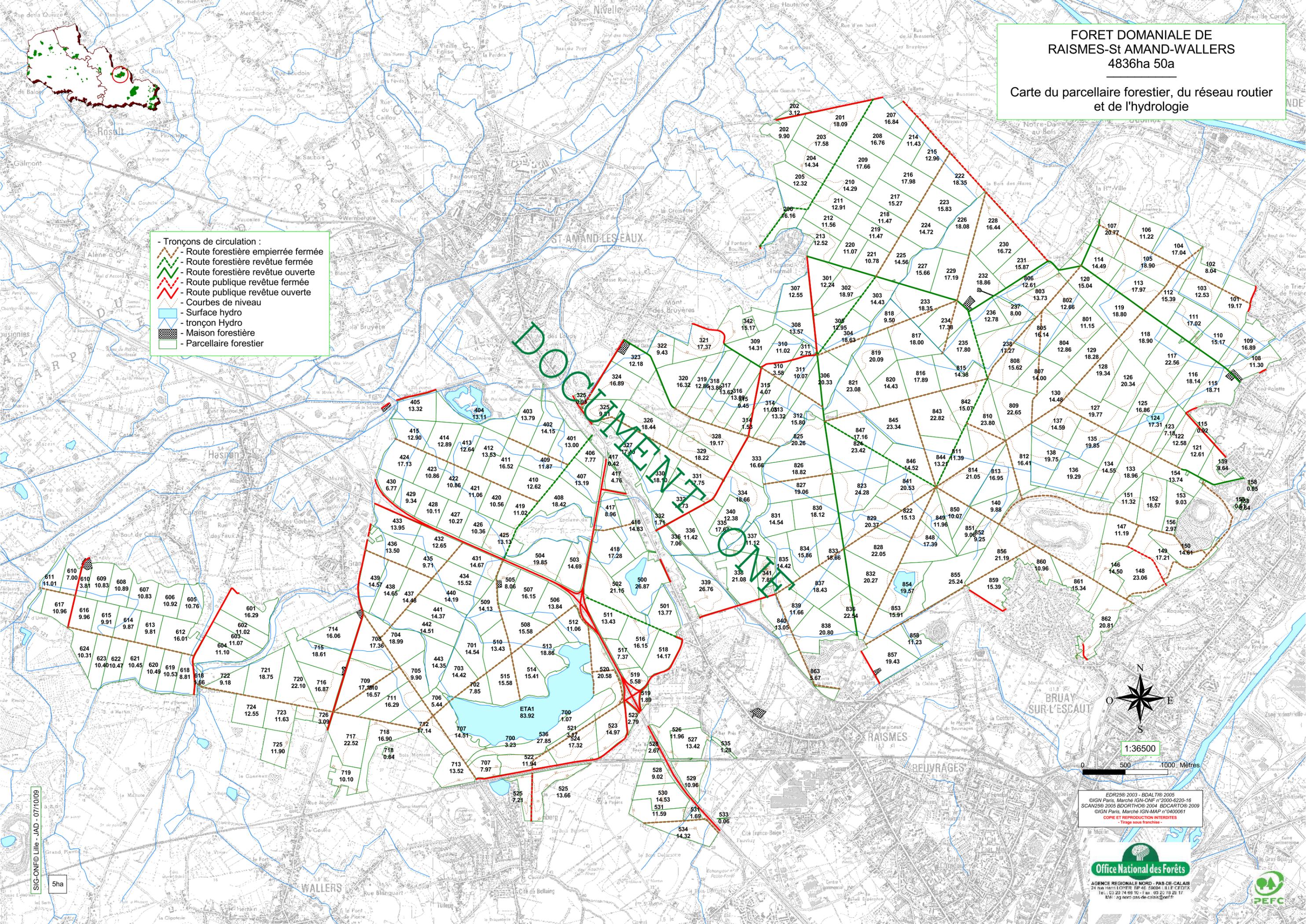
SIG-ONF@Lille - JAD - 24/04/09

5ha

FORET DOMANIALE DE
RAISMES-St AMAND-WALLERS
4836ha 50a

Carte du parcellaire forestier, du réseau routier
et de l'hydrologie

- Tronçons de circulation :
- Route forestière empierrée fermée
- Route forestière revêtue fermée
- Route forestière revêtue ouverte
- Route publique revêtue fermée
- Route publique revêtue ouverte
- Courbes de niveau
- Surface hydro
- tronçon Hydro
- Maison forestière
- Parcellaire forestier



SIG-ONF Lille - JAD - 07/10/09

5ha

EDR250 2003 - BDALTI® 2005
©IGN Paris, Marché IGN-ONF n° 2000-6220-16
SCAN250 2005 BDCARTHOS 2004 BDCARTHOS 2009
©IGN Paris, Marché IGN-ONF n° 0400061
COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES
- Tirage sous franchise -

Office National des Forêts
AGENCE REGIONALE NORD - PAS-DE-CALAIS
24 rue Henri LUYERS BP 40 69004 LILLE CEDEX
Tel. : 03 20 74 69 10 - Fax : 03 20 78 26 17
Mail : ag-nord-pas-de-calais@onf.fr



FORET DOMANIALE DE RAISMES-St AMAND-WALLERS 4836ha 50a

Carte de la géologie

(d'après les cartes du BRGM : Valenciennes XXVI-6 - 1967
et StAmand - Crespin - Mond XXVI-5 - 1973)

- Parcellaire forestier
- Limite Nord du bassin houiller à la cote - 300
- Courbes de niveau
- Terrains sédimentaires :
 - Fz - Alluvions modernes
 - CLP - Colluvions de bas versant et remplissage de vallons secs alimentés par les limons des plateaux
 - RSIII - Formation résiduelle et colluviale recouvrant l'Yprésien
 - Formations masquées par les limon de plateaux - Argiles de Louvil et Tuffeau de Valenciennes - Landénien
 - Formations masquées par les limon de plateaux - Sable glauconieux d'Ostricourt - Landénien
 - Sable glauconieux d'Ostricourt - Landénien
 - Sables d'Ostricourt indifférenciés
 - Terrils - Schistes houillers

DOCUMENT
ONF



1:36500

0 500 1000 Mètres

EDR250 2003 - BDAL710 2005
©IGN Paris, Marché IGN-ONF n°2000-6220-16
SCAN250 2005 BDOIRTHO© 2004 BDCARTO© 2009
©IGN Paris, Marché IGN-MAP n°0400061
COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES
- Tirage sous franchise -



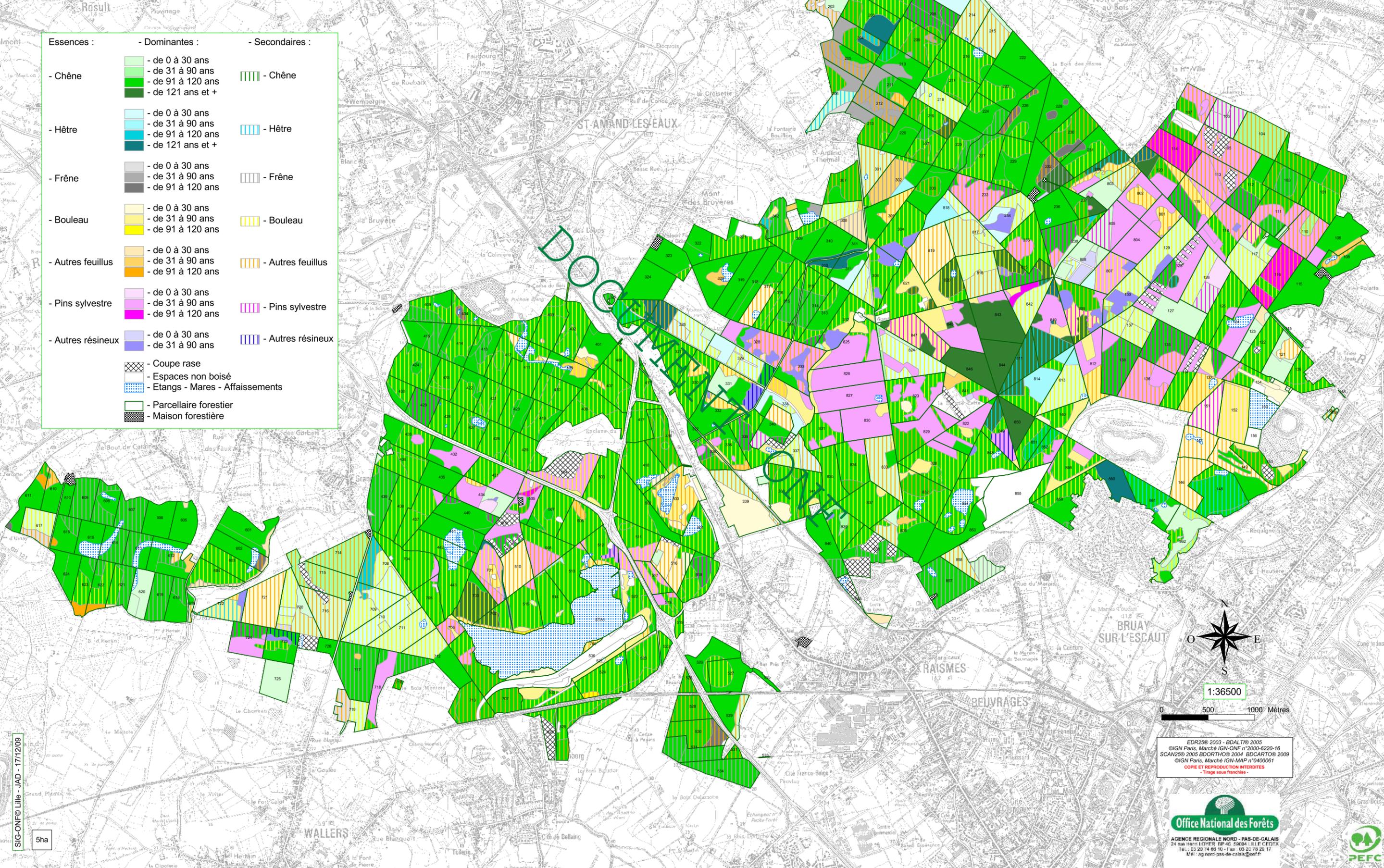
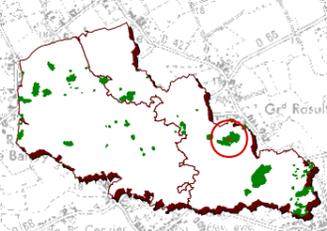
SIG-ONF@Lille - JAD - 21/04/09

5ha

**FORET DOMANIALE DE
RAISMES-St AMAND-WALLERS
4836ha 50a**

Carte des types de peuplement

Essences :	- Dominantes :	- Secondaires :
- Chêne	- de 0 à 30 ans - de 31 à 90 ans - de 91 à 120 ans - de 121 ans et +	- Chêne
- Hêtre	- de 0 à 30 ans - de 31 à 90 ans - de 91 à 120 ans - de 121 ans et +	- Hêtre
- Frêne	- de 0 à 30 ans - de 31 à 90 ans - de 91 à 120 ans	- Frêne
- Bouleau	- de 0 à 30 ans - de 31 à 90 ans - de 91 à 120 ans	- Bouleau
- Autres feuillus	- de 0 à 30 ans - de 31 à 90 ans - de 91 à 120 ans	- Autres feuillus
- Pins sylvestre	- de 0 à 30 ans - de 31 à 90 ans - de 91 à 120 ans	- Pins sylvestre
- Autres résineux	- de 0 à 30 ans - de 31 à 90 ans	- Autres résineux
	- Coupe rase	
	- Espaces non boisés	
	- Etangs - Mares - Affaissements	
	- Parcellaire forestier	
	- Maison forestière	



1:36500



EDR250 2003 - BDALTI® 2005
©IGN Paris, Marché IGN-ONF n° 2000-6220-16
SCAN250 2005 BDCARTHOS 2004 BDCARTHOS 2009
©IGN Paris, Marché IGN-MAP n° 040061
COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES
- Tirage sous franchise -



AGENCE REGIONALE NORD - PAS-DE-CALAIS
24 rue HENRI LUYERS BP 40 63004 LILLE CEDEX
Tel. : 03 20 74 69 10 - Fax : 03 20 78 26 17
Mail : ag-nord-pas-de-calais@onf.fr

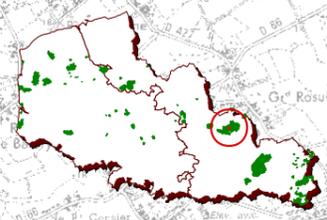


SIG-ONF@Lille - JAD - 17/12/09
5ha

**FORET DOMANIALE DE
RAISMES-St AMAND-WALLERS
4836ha 50a**

**Carte d'aménagement,
des unités de gestion et des séries**

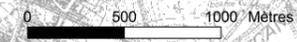
- Parcellaire forestier
- Maison forestière
- Série 1
- Série 2
- Série 3
- Autres espaces non boisés ou boisés
- Coupe rase
- Etangs, mares
- Marais, tourbières
- Unités de gestion :
- Amélioration
- Jeunesse
- Irrégulier
- Espace à reboiser
- Régénération à entamer
- Régénération à entamer et à terminer
- Régénération à terminer
- Autres



SIG-ONF® Lille - JAD - 22/10/09
5ha



1:36500



EDR25® 2003 - BDALTI® 2005
©IGN Paris, Marché IGN-ONF n°2000-6220-16
SCAN25® 2005 BDORTH® 2004 BDCARTO® 2009
©IGN Paris, Marché IGN-MAP n°0400061
COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES
- Tirage sous franchise -



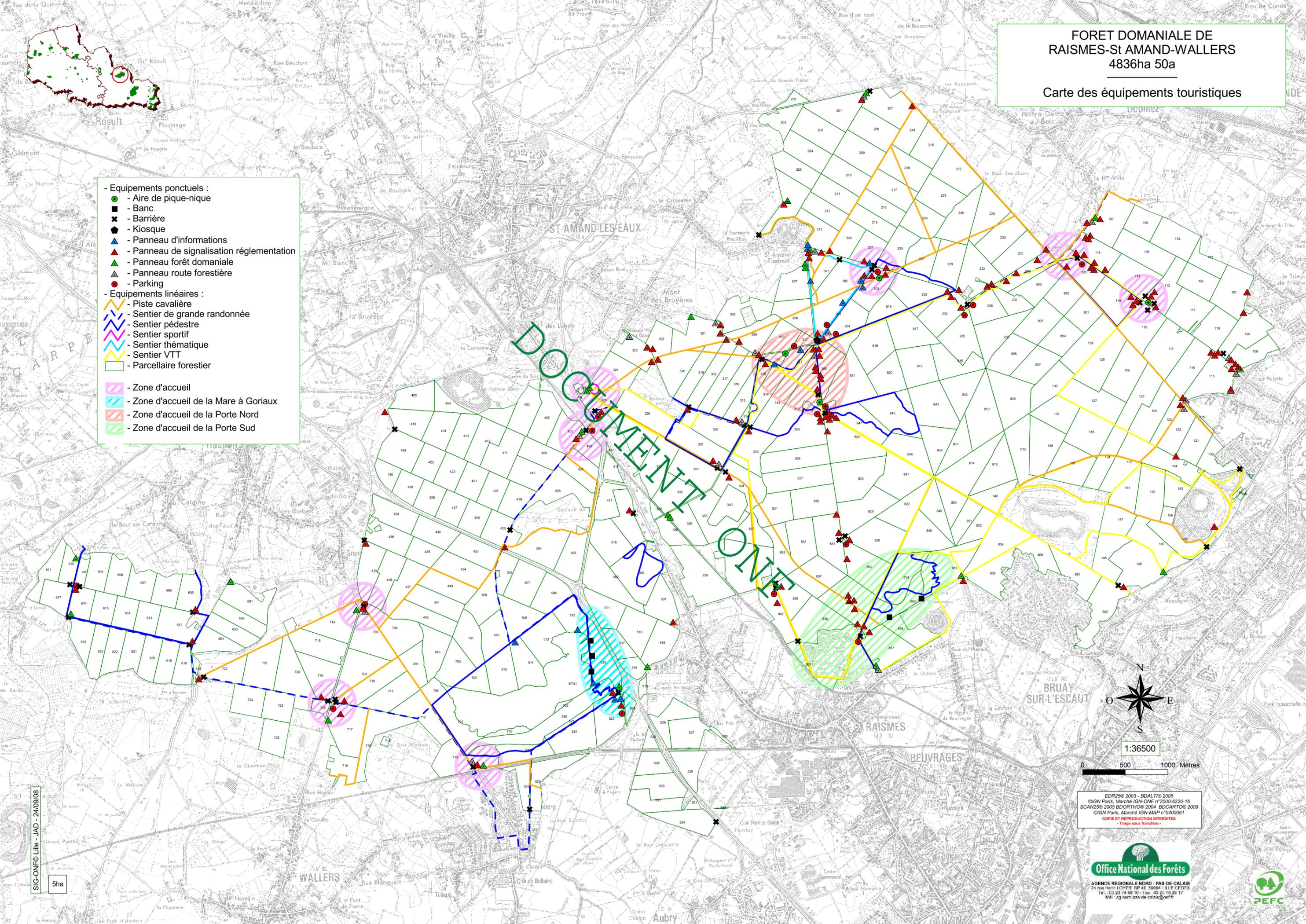
AGENCE REGIONALE NORD - PAS-DE-CALAIS
24 rue Henri LUYERS BP 401 59004 LILLE CEDEX
Tel. : 03 20 74 69 10 - Fax : 03 20 78 26 17
Mail : ag.nord-pas-de-calais@onf.fr



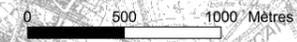
FORET DOMANIALE DE
RAISMES-St AMAND-WALLERS
4836ha 50a

Carte des équipements touristiques

- Equipements ponctuels :
 - - Aire de pique-nique
 - - Banc
 - ✕ - Barrière
 - ◆ - Kiosque
 - ▲ - Panneau d'informations
 - ▲ - Panneau de signalisation réglementation
 - ▲ - Panneau forêt domaniale
 - ▲ - Panneau route forestière
 - - Parking
- Equipements linéaires :
 - Piste cavalière
 - Sentier de grande randonnée
 - Sentier pédestre
 - Sentier sportif
 - Sentier thématique
 - Sentier VTT
 - Parcellaire forestier
- Zones d'accueil :
 - Zone d'accueil
 - Zone d'accueil de la Mare à Goriaux
 - Zone d'accueil de la Porte Nord
 - Zone d'accueil de la Porte Sud



1:36500



EDR25® 2003 - BDALTI® 2005
©IGN Paris, Marché IGN-ONF n°2000-6220-16
SCAN25® 2005 BDORTH® 2004 - BDCARTO® 2009
©IGN Paris, Marché IGN-MAP n°040061
COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES
- Tirage sous franchise -

Office National des Forêts
AGENCE REGIONALE NORD - PAS-DE-CALAIS
24 rue Henri LUYERS BP 401 69004 LILLE CEDEX
Tel. : 03 20 74 69 10 - Fax : 03 20 78 26 17
Mail : ag.nord-pas-de-calais@onf.fr

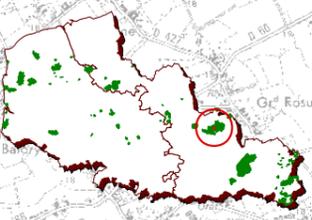


SIG-ONF© Lille - JAD - 24/09/08
5ha

FORET DOMANIALE DE
RAISMES-St AMAND-WALLERS
4836ha 50a

Carte des contraintes paysagères

- Parcellaire forestier
- Tronçons de circulation :
- Points intérêts :
- Arbres remarquables "Allée des hêtres"
- Point de vision privilégié
- Sensibilité :
- Forte
- Moyenne
- Sensibilité :
- Forte
- Moyenne



DOCUMENT
ONF



1:36500

0 500 1000 Mètres

EDR25® 2003 - BDALTI® 2005
©IGN Paris, Marché IGN-ONF n°2000-6220-16
SCAN25® 2005 BDORTHO® 2004 - BDCARTO® 2009
©IGN Paris, Marché IGN-MAP n°040061
COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES
- Tirage sous franchise -



AGENCE REGIONALE NORD - PAS-DE-CALAIS
24 rue Henri LUYERS BP 40 59004 LILLE CEDEX
Tel. : 03 20 74 69 10 - Fax : 03 20 74 26 17
Mail : ag.nord-pas-de-calais@onf.fr

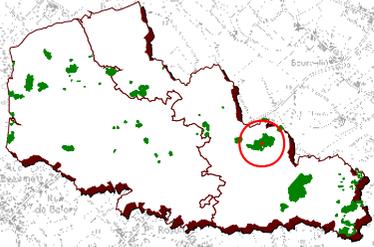


SIG-ONF© Lille - JAD - 15/09/09

5ha

**FORET DOMANIALE DE
RAISMES-St AMAND-WALLERS
4836ha 50a**

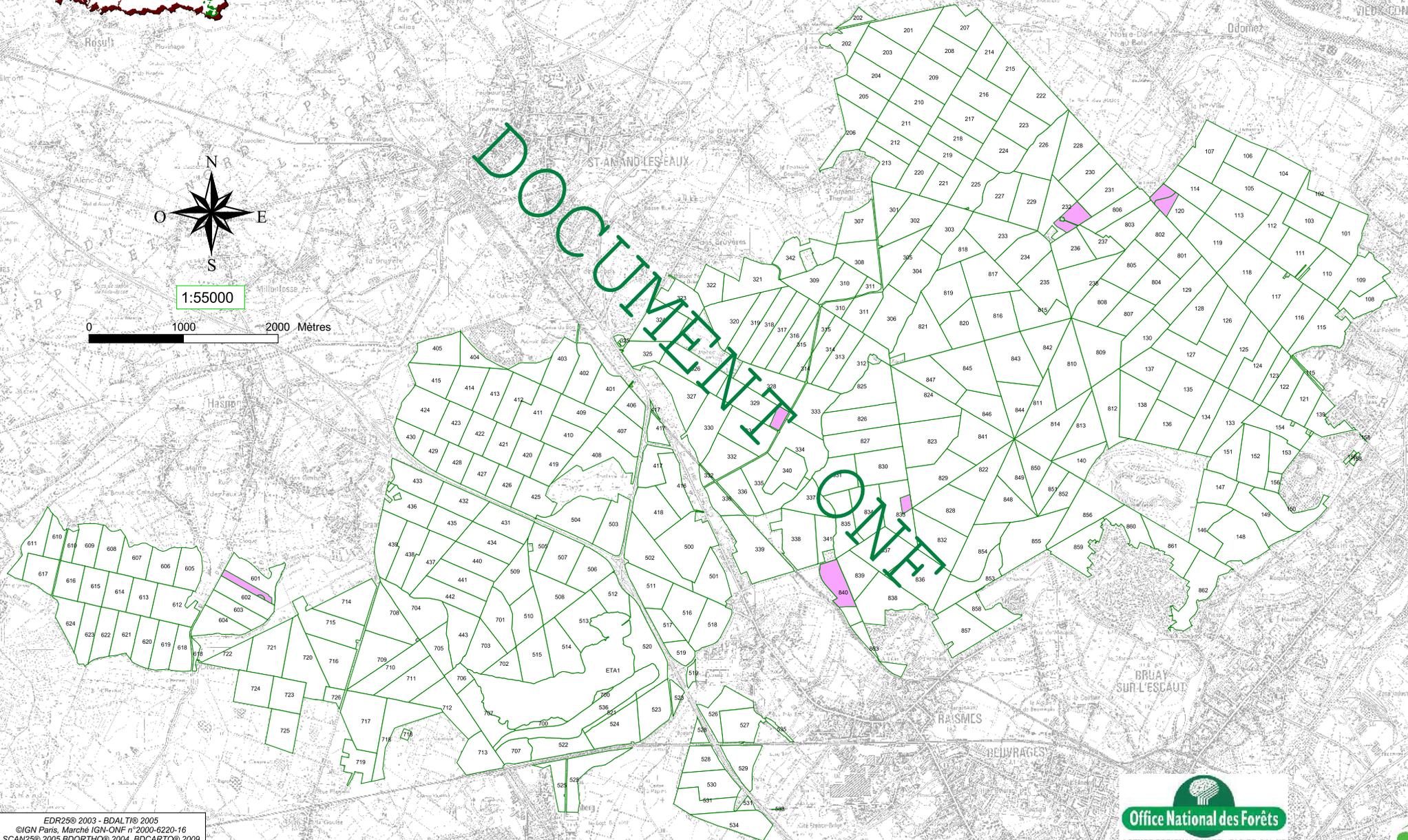
Carte de situation des îlots de vieillissement



1:55000

0 1000 2000 Mètres

**DOCUMENT
OFFICIEL**



SIG-ONF© Lille - JAD - 05/10/09

EDR25© 2003 - BDALT© 2005
©IGN Paris, Marché IGN-ONF n°2000-6220-16
SCAN25© 2005 BDORTHO© 2004 BDCARTO© 2009
©IGN Paris, Marché IGN-MAP n°0400061
COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES
- Tirage sous franchise -

Office National des Forêts
AGENCE REGIONALE NORD - PAS-DE-CALAIS
24 (ex) Hain Loyer BP 46 50004 LILLE CEDEX
Tél : 03 20 74 06 10 - Fax : 03 20 78 26 17
Mail : ag-nord-pas-de-calais@onf.fr



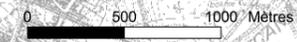
**FORET DOMANIALE DE
RAISMES-St AMAND-WALLERS
4836ha 50a**
Carte des protections réglementaires

-  - Parcellaire forestier
-  - Natura 2000 - 34 - Forêts de Raismes-St-Amand-Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe - SPN n°507
-  - ZPS 06 - Vallée de la Scarpe et de l'Escaut
-  - Réserve Biologique Intégrale de Cernay
- Réserves biologiques de :
-  - Bassy
-  - Mare à Goriaux
-  - Mont des Bruyères
-  - Sablière du Lièvre

DOCUMENT
ONF



1:36500



EDR25® 2003 - BDALTI® 2005
©IGN Paris, Marché IGN-ONF n°2000-6220-16
SCAN25® 2005 BDORTH® 2004 - BDCARTO® 2009
©IGN Paris, Marché IGN-MAP n°0400061
COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES
- Tirage sous franchise -

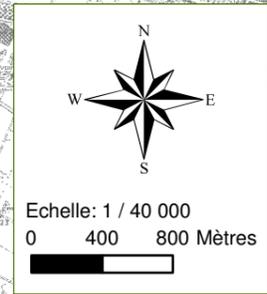
Office National des Forêts
AGENCE REGIONALE NORD - PAS-DE-CALAIS
24 rue Henri LUYER - BP 40 - 69004 LILLE CEDEX
Tel. : 03 20 74 69 10 - Fax : 03 20 76 26 17
Mail : ag.nord-pas-de-calais@onf.fr



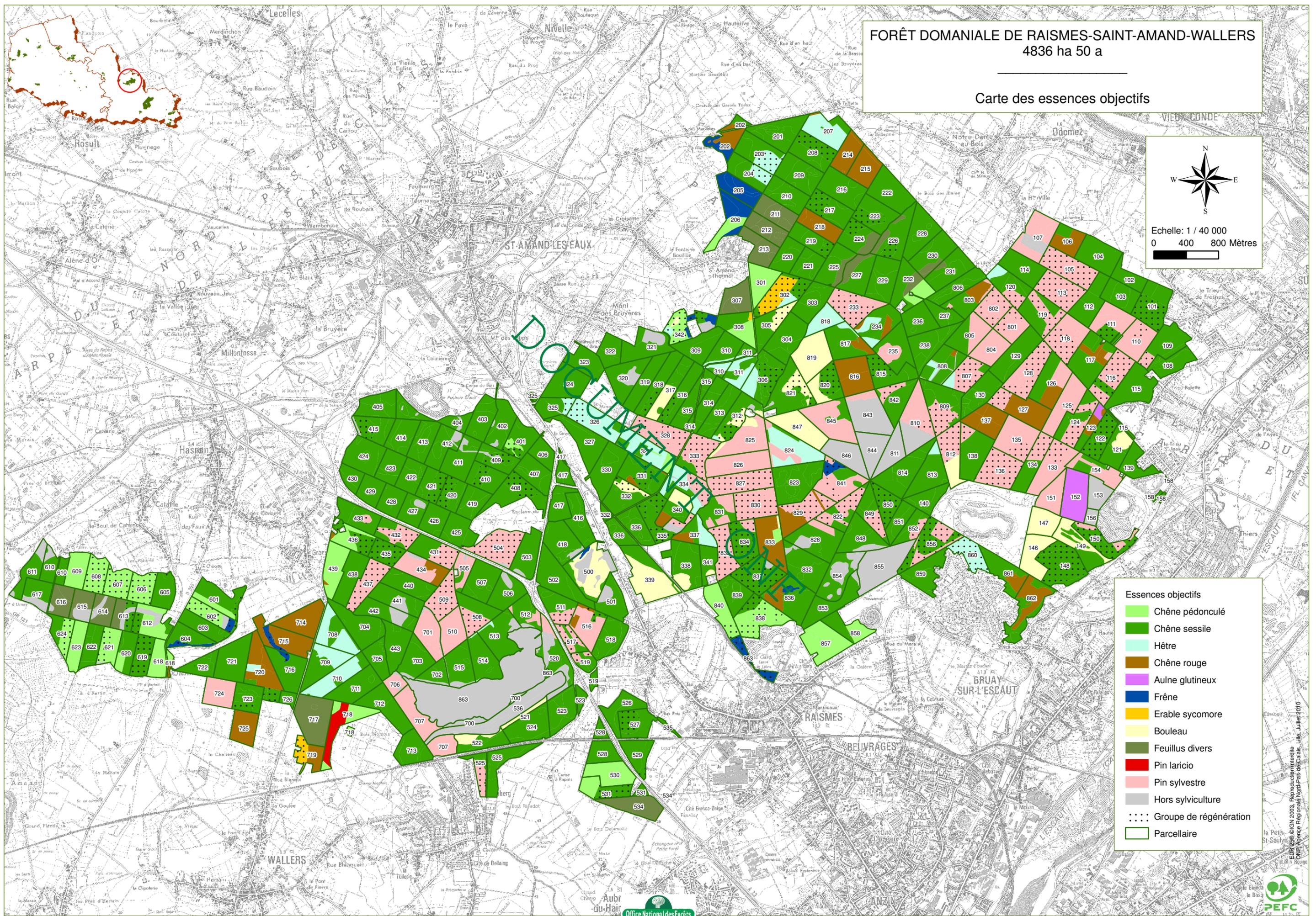
SIG-ONF© Lille - JAD - 24/12/08
5ha

FORÊT DOMANIALE DE RAISMES-SAINT-AMAND-WALLERS 4836 ha 50 a

Carte des essences objectifs



Echelle: 1 / 40 000
0 400 800 Mètres



Essences objectifs

- Chêne pédonculé
- Chêne sessile
- Hêtre
- Chêne rouge
- Aulne glutineux
- Frêne
- Erable sycomore
- Bouleau
- Feuillus divers
- Pin laricio
- Pin sylvestre
- Hors sylviculture
- Groupe de régénération
- Parcellaire