



2020 - Pierre CHASSEAU / Mairie de CHASSEAU

AMENAGEMENT DE LA FORET DOMANIALE DE RAISMES-SAINT-AMAND-WALLERS

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.

2020 - 2039

Département(s) :	59 – Nord
Surface retenue pour la gestion :	4 983, 57 hectares
Altitudes extrêmes :	16 m - 103 m
Révision anticipée d'aménagement	
Directive régionale d'aménagement :	Nord – Pas de Calais

SOMMAIRE

0. PRÉSENTATION DE L'AMÉNAGEMENT DE LA FORÊT DE RAISMES-SAINT-AMAND-WALLERS	4
1. ÉTAT DES LIEUX - BILAN	5
1.1 PRESENTATION GENERALE DE L'AMENAGEMENT	5
1.1.1 Désignation, situation et période d'aménagement	5
1.1.2 Foncier – Surfaces – Concessions	6
1.1.3 La forêt dans son territoire : fonctions principales et menaces	7
1.2 CONDITIONS NATURELLES ET PEUPELEMENTS FORESTIERS	9
1.2.1 Description du milieu naturel	9
A - Topographie et hydrographie	9
B - Conditions stationnelles	9
1.2.2 Description des peuplements forestiers	11
• Essences présentes	12
B - État du renouvellement	20
C - Inventaires réalisés	22
1.3 ANALYSE DES FONCTIONS PRINCIPALES DE LA FORÊT	22
1.3.1 Production ligneuse	22
A - Volumes de bois produits	22
1.3.2 Fonction écologique	25
1.3.3 Fonction sociale (Paysage, accueil, ressource en eau)	31
A - Accueil et paysage	31
B - Ressource en eau potable	36
1.3.4 Protection contre les risques naturels	37
2. PROPOSITIONS DE GESTION : OBJECTIFS PRINCIPAUX CHOIX, PROGRAMME D' ACTIONS	38
2.1 SYNTHÈSE ET DÉFINITION DES OBJECTIFS DE GESTION	38
2.2 TRAITEMENTS, ESSENCES OBJECTIFS, CRITÈRES D'EXPLOITABILITÉ	39
2.2.1 Traitements retenus	39
2.2.2 Essences objectifs et critères d'exploitabilité	40
2.3 OBJECTIFS DE RENOUVELLEMENT	43
2.3.1 Futaie régulière et futaie par parquets : forêts ou parties de forêts à suivi surfacique du renouvellement	43
2.3.2 Futaie irrégulière et futaie jardinée : forêts ou parties de forêts à suivi non surfacique du renouvellement	45
2.4 CLASSEMENT DES UNITÉS DE GESTION	45
2.4.1 Classement des unités de gestion surfaciques	45
A - Constitution des groupes d'aménagement	45
B - Constitution de divisions	60
2.5 PROGRAMME D' ACTIONS POUR LA PÉRIODE 2020 - 2039	61
2.5.1 Programme d'actions FONCIER - CONCESSIONS	61
2.5.2 Programme d'actions PRODUCTION LIGNEUSE	61
A - Documents de référence à appliquer	61
B - Coupes	61

C - Desserte	84
D - Travaux sylvicoles	86
2.5.3 Programme d'actions FONCTION ÉCOLOGIQUE	91
A - Biodiversité courante	91
B - Biodiversité remarquable (hors réserves biologiques et réserves naturelles)	93
C - Réserves biologiques et réserves naturelles	96
2.5.4 Programme d'actions FONCTIONS SOCIALES DE LA FORET	96
A - Accueil et paysage	96
B - Chasse – Pêche	100
F - Richesses culturelles	102
2.5.5 Programme d'actions MENACES PESANT SUR LA FORET	103
B - Déséquilibre sylvo-cynégétique	103
C - Crises sanitaires	103
D - Tassement des sols	103
2.5.6 Analyse Natura 2000 et compatibilité de l'aménagement avec le DOCOB	104
2.5.7 Compatibilité avec les autres réglementations visées par les articles L.122-7 (§ 2°) et L.122-8 du code forestier	106

DOCUMENT ONE

0. PRÉSENTATION DE L'AMÉNAGEMENT DE LA FORÊT DE RAISMES-SAINT-AMAND-WALLERS

Le contexte :

La forêt domaniale de Raismes-Saint-Amand-Wallers est située dans la plaine de la Scarpe et de l'Escaut, dans une région densément peuplée et peu boisée. Elle repose sur des argiles sableuses et présente une topographie plane. Les sols et le climat sont assez favorables à la production des essences autochtone mais les contraintes stationnelles sont fortes. Elle est majoritairement dominée par le Chêne pédonculé et le Pin sylvestre.

La forêt présente des enjeux :

- Très variables pour la production, selon les stations (13% sans enjeu, 34% faible, 49% moyen, 4% fort)
- Reconnu de biodiversité sur 4 651 ha du fait de l'inclusion en Znieff de type 1 et en site Natura 2000, fort sur 333 ha du fait de la présence de plusieurs réserves biologiques ;
- Fort (25 %) ou reconnu (75 %) en enjeu social du fait de l'importance de la forêt dans le territoire, tant sur le plan de l'accueil que du paysage.

Bilan de la gestion passée :

L'aménagement précédent (2010-2029) a été révisé pour mieux intégrer les enjeux sociaux et paysagers. Le programme d'amélioration a été suivi et 193 ha ont été régénérés (régénération naturelle de pin sylvestre ou plantation après coupe rase). 5,9 m³/ha/an ont été récoltés.

Les grandes orientations de l'aménagement :

Cet aménagement acte la transition vers le traitement irrégulier sur 63% de la surface. On cherchera encore à réduire la prédominance du Chêne pédonculé au profit du Chêne sessile, notamment en travaillant par plateaux d'enrichissement en irrégulier. Le Pin sylvestre est maintenu parmi les essences objectif, mais une plus grande diversité est indispensable. Pour les très jeunes peuplements, même lorsque l'irrégularisation est recherchée à long terme, on continuera de suivre les itinéraires de travaux sylvicoles réguliers adaptés.

Le programme d'action prévoit :

- Un programme de coupes irrégulières à rotation de 6 à 12 ans selon la maturité et la croissance des peuplements ;
- Un programme de travaux réguliers et irréguliers pour les jeunes peuplements ;
- Des travaux d'entretien et de développement des infrastructures d'accueil en lien avec les partenaires et des programmes d'action visant à maintenir la qualité paysagère du massif
- Des travaux de génie écologique pour protéger ou améliorer les habitats de certaines espèces emblématiques du massif ;
- L'augmentation du plan de chasse chevreuil pour assurer la réussite des plantations comme le renouvellement diffus à l'intérieur des peuplements.

Bilan prévisionnel :

La mise en œuvre de ce programme d'actions devra permettre de concilier l'exploitation forestière à travers la récolte de 17 757 m³/an (soit 3,41 m³/ha/an sur la surface en gestion, en baisse par rapport à l'aménagement précédent) et les fonctions écologiques et d'accueil, en adoptant les mesures qui garantissent le bon fonctionnement de l'écosystème forestier. Une attention particulière sera apportée au maintien de la qualité des paysages. Les conditions actuelles d'accueil du public seront maintenues ou améliorées en concertation avec les partenaires locaux.

1. ÉTAT DES LIEUX - BILAN

1.1 PRESENTATION GENERALE DE L'AMENAGEMENT

1.1.1 Désignation, situation et période d'aménagement

- **Propriétaire de la (des) forêt(s)**

La forêt domaniale de Raismes-Saint-Amand-Wallers appartient au domaine privé de l'Etat.

- **Dénomination – Localisation**

Situation administrative	
Type de propriété	Etat
Nom de l'aménagement	Raismes-Saint-Amand-Wallers
Départements de situation	59 - Nord
Région nationale IFN de référence	Bas-pays de Flandre
Directive régionale d'aménagement	Nord – Pas de Calais

Département(s)	Communes de situation	Surface cadastrale (ha)
59 - Nord	Beuay-sur-Escaut	0,0018
	Escautpont	208,4996
	Hasnon	533,0083
	Odomez	119,4935
	Raismes	2 492,4080
	Saint-Amand	1 220,3409
	Wallers	409,8204
	Total	4 982,7272

- **Période d'application de l'aménagement : 2020 – 2039 (20 ans)**

- **Forêts aménagées**

Détail des forêts aménagées			Dernier aménagement		
Dénomination	identifiant national forêt	surface cadastrale (ha)	date arrêté	début	échéance
Raismes-Saint-Amand-Wallers	F09868N	4 982,7272	04/05/2012	2010	2029

- **Carte de situation de la forêt**

La carte de situation est consultable en annexe cartographique.

1.1.2 Foncier – Surfaces – Concessions

- **Les surfaces de l'aménagement**

Surface cadastrale	4 982,72 72 ha
Surface retenue pour la gestion	4 983,57 ha
Surface boisée en début d'aménagement	4 812,31 ha
Surface en sylviculture de production	4 321,94 ha

La surface retenue pour la gestion est légèrement supérieure à la surface cadastrale car des mouvements fonciers de faible ampleur sont en cours de finalisation au moment de la rédaction de ce document. Il a été choisi de les intégrer dans la surface en gestion, l'actualisation de la surface cadastrale interviendra en début d'aménagement.

- **État des lieux**

Les limites de la forêt sont globalement bien connues et aucun litige foncier n'est repéré. La réintégration d'un terrain de service en parcelle 610 est en cours d'actualisation dans les bases foncières. L'acquisition de deux propriétés en parcelle 436 sur la commune d'Hasnon pour une surface de 0,6955 ha est en cours de finalisation.

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

Les différents plans et procès-verbaux sont archivés au bureau de l'Unité Territoriale Scarpe-Escaut à Raismes.

- **Origine de la propriété forestière**

La forêt domaniale de Raismes-Saint-Amand-Wallers résulte de la fusion en 1973 des trois forêts domaniales de Raismes (817,66 ha), Saint-Amand (3 209,18 ha) et de Wallers (395,26 ha), ainsi que de l'incorporation progressive des différentes propriétés des Houillères du Bassin du Nord – Pas de Calais entre 1987 et 2014.

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

La forêt de Saint-Amand est désignée sous ce nom depuis 1845. Elle est en partie composée d'un ancien domaine royal (correspondant globalement à la série des parcelles 100) et d'anciennes propriétés ecclésiastiques appartenant à diverses corporations religieuses.

La forêt de Wallers faisait partie, avant la première guerre mondiale, du domaine de Wallers, appartenant à la famille Arenberg, d'origine allemande. Le domaine fut placé sous séquestre en 1918 puis incorporé au domaine national.

La forêt de Raismes-Saint-Amand-Wallers est une forêt globalement jeune, qui a vu sa surface augmenter de façon conséquente à l'époque des grands développements industriels régionaux (exploitation minière notamment). Les besoins forts en bois d'industrie ont participé au boisement de surfaces gagnées sur les zones agricoles et les prairies humides de la plaine alluviale de la Scarpe et de l'Escaut.

- **Parcellaire forestier**

Le parcellaire de la forêt a fait l'objet de quelques modifications pour intégrer les incorporations récentes sur les sites miniers de Sabatier, La grange et Rousseau. Les contours de quelques parcelles dans le canton de la Scarpe ont été modifiés pour mieux tenir compte de certaines limites physiques (parcelles 407 à 411, 433, 436, 440 à 443). Ces modifications restent anecdotiques. Les autres parcelles ne sont pas modifiées, seules les surfaces ont été recalculées à l'aide des outils SIG. La forêt est composée de 329 parcelles d'une surface moyenne de 14,89 ha auxquelles se rajoute le plan d'eau de « la Mare à Goriaux » pour 84,39 ha.

- **Concessions en cours**

Type et libellé de la concession	Début - Fin	Localisation
Batiments d'utilité publique (Charbonnages, Régie eau ...)	2004 - 2022	522, 644
Canalisations de gaz	1968 - 9999	Le long des drèves
Canalisations d'eau potable	1991 - 9999	Territoire communal de Raismes
Lignes électriques	1968 - 9999	Parcelles 401 à 406, 416, 500 à 502, 519, 531 à 535, 823, 824, 829, 832, 836
Lignes téléphoniques	1987 - 9999	306, 309 à 312, 708, 81, 821, 823, 824, 829, 832, 836, 846, 847, 856, 857, 860, 861
Passages riverains et servitudes	1995 - 9999	408, 503, 504, 505, 857, 858

1.1.3 La forêt dans son territoire : fonctions principales et menaces

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

Répartition des niveaux d'enjeu par fonctions principales		Surface retenue pour la gestion				Surface totale (ha)	
		Surface par niveaux d'enjeu (ha)					
Fonctions principales	Production ligneuse	sans objet	faible	moyen	fort	= 4 984 ha	
		662	1 677	2 460	185		
	Fonction écologique		ordinaire	reconnu	fort		= 4 984 ha
				4 651	333		
Fonction sociale (paysage, accueil, ressource en eau potable)		local	reconnu	fort	= 4 984 ha		
			3 687	1 297			
Protection contre les risques naturels	sans objet	faible	moyen	fort	= 4 984 ha		
	4 984						

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

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

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

Menaces	<i>surface concernée (ha)</i>	Explications succinctes
- Problèmes sanitaires graves	850 ha	<p>Une vague importante de dépérissement a commencé à toucher les 700 ha de Pins sylvestres adultes du massif en 2018 et 2019. Au moment de l'élaboration de cet aménagement, l'évolution et l'impact de ce dépérissement sont encore inconnus.</p> <p>45 ha de futaies d'Epicéa sont fortement impactés par la pullulation des scolytes en 2018 et 2019.</p> <p>Environ 100 ha de peuplements à forte proportion de Frêne ont été impactés par la Chalarose</p> <p>Le Mélèze a été introduit en petite quantité sur le massif (quelques hectares). Certains peuplements sont en cours de dépérissement</p>
- Déséquilibre grande faune / flore	4 984 ha	<p>Pression du chevreuil globalement trop importante sur le massif.</p> <p>Populations de sanglier trop importantes occasionnant des dégâts aux jeunes peuplements sur certains cantons</p> <p>Populations de lapin trop importantes bloquant le renouvellement de certains cantons</p>
- Incendies	1 100 ha	La forêt est sujette quasi annuellement à des incendies de faible ampleur au printemps (quelques ha par an) sur les stations à fougère aigle, qui pourraient s'accroître selon l'évolution du climat.
- Présence d'essences peu adaptées au changement climatique	3 000 ha	La place du Chêne pédonculé (essence dominante du massif) est largement discutée sur les stations difficiles de la forêt (sols acides à battance de nappe). Le Pin Sylvestre est sujet à inquiétude à la vue des événements récents. L'Epicéa commun, présent sur une cinquantaine d'hectares sur le massif, a subi un dépérissement généralisé lié au scolyte. Le Mélèze semble lui aussi en difficulté.
Autres éléments forts imposant des mesures particulières	<i>surface concernée (ha)</i>	Explications succinctes
- Difficultés de desserte limitant la mobilisation des bois		
- Sensibilité des sols au tassement : sites toujours très sensibles	4 984 ha	Sols limoneux ou sablo-limoneux à hydromorphie globalement marquée

- Protection des eaux de surface (ripipluvies, étangs, cours d'eau)	150 ha	Présence de plans d'eau et de cours d'eau à fort intérêt écologique
- Protection du patrimoine culturel ou mémoriel	400 ha	Présence en forêt de nombreux sites d'intérêt patrimonial (notamment liés à l'exploitation minière) ayant justifié la création de deux périmètres de sites classés
- Acceptation sociale des coupes	4 984 ha	L'anticipation des évolutions sociétales vis-à-vis de la gestion forestière, dans le cadre du projet « Forêts Périurbaines » a justifié la révision anticipée de l'aménagement

▪ Démarches de territoires

La forêt de Raismes-Wallers-Saint-Amand a bénéficié d'un partenariat de longue date entre l'Office national des forêts et le Parc naturel régional Scarpe-Escaut qui a notamment permis la réalisation de nombreuses actions en faveur de la biodiversité (amélioration des connaissances, restauration et entretien de milieux remarquables..).

Les partenariats avec les collectivités territoriales du secteur, et notamment la Communauté d'Agglomération des Portes du Hainaut (CAPH) sont actuellement en cours de renforcement, afin de redéfinir ensemble les politiques d'accueil du public et les moyens qui y sont alloués. Le lancement d'un comité de forêt réunissant les principaux acteurs du territoire est prévu en 2020.

1.2 CONDITIONS NATURELLES ET PEUPELEMENTS FORESTIERS

1.2.1 Description du milieu naturel

A - Topographie et hydrographie

La forêt domaniale de Raismes-Saint-Amand-Wallers est située à la limite Est de l'Ostrevent, à l'intersection des plaines alluviales de la Scarpe et de l'Escaut. La limite de partage des eaux traverse les hauteurs à l'Est du massif, entre l'auberge du Lièvre et la ville de Raismes, et la majeure partie des eaux pluviales s'écoulent vers la Scarpe. Le relief est globalement peu marqué sur le massif. Le point culminant (103 mètres) correspond au terroir Sabatier-Nord, mais les altitudes globales de la forêt varient entre 16 m (à l'Ouest et au Nord-Ouest) et 40 mètres sur les cantons Est.

Le massif est traversé par de nombreux filets d'eau qui n'ont pas tous un écoulement permanent. Les principaux cours d'eau à régime permanent ou presque sont le fossé de la Balle de la Tillière, le fossé de la Centaine d'Autos, la Braie et la Malanoye. De nombreuses parcelles sont parcourues par des réseaux de fossés encore plus ou moins marqués, creusés pour assainir les nombreuses zones à la topographie plane.

B - Conditions stationnelles

▪ 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. La température moyenne est de 9,8°C (données météorologiques de la station Lille-Lesquin). Les températures d'été sont globalement peu élevées, bien que les années d'écart exceptionnel à la moyenne se soient multipliées sur les deux dernières décennies. Les hivers sont globalement doux et les minima peu prononcés.

La pluviométrie est de l'ordre de 700 mm par an, globalement bien répartis sur l'année, avec un minimum au printemps (avril). La prédominance de petites pluies et le manque de luminosité sont

les principales caractéristiques de ce climat. Les vents dominants sont ceux d'Ouest, d'influence océanique, puis ceux de Nord-Est, plutôt secs et fréquents au printemps (« hâle de Mars »). La neige et la Grêle sont assez rares. Des gelées tardives peuvent cependant être enregistrées occasionnellement jusqu'en juin.

• Géologie

Le massif de Raismes-Saint-Amand-Wallers repose principalement sur des terrains tertiaires du Landénien, principalement les Sables d'Ostricourt, sables glauconieux enrichis d'argile. Ces sables n'affleurent directement qu'en de rares endroits du massif comme les buttes de Bassy ou du Mont des Bruyères. Sur le reste du massif, ils sont recouverts par diverses formations quaternaires, dont les limons sablo-argileux de plateau (sur la majorité du massif) et les alluvions modernes de la Scarpe (sur les cantons de l'Ouest).

• Unités stationnelles

Unité stationnelle		Surface		Potentialité – Classe de fertilité Précautions de gestion	Risques éventuels liés aux changements climatiques Essences concernées
Code	Libellé	ha	%		
DRA 0d	Boulaie pionnière sur schistes houillers	343,57	7%	Potentialités faibles, milieu en cours de recolonisation	
DRA 4c (0b)	Chênaie sur sables ou limons acides et temporairement engorgés * US 4d majoritaire mais US 4h bien représentée	1718,16	34%	Potentialités faibles à moyennes, risque important de remontée de nappe et d'envahissement molinie et fougère aigle	Gamme d'essences objectifs à réinterroger (stations exposées aux sécheresses estivales)
DRA 5/4b	Hêtraie Chênaie sur sables ou limons acides * US 3	1164,45	23%	Potentialités moyennes, risque d'envahissement fougère aigle	Gamme d'essences objectifs à réinterroger (stations exposées aux sécheresses estivales)
DRA 4a/4b	Hêtraie Chênaie Charmaie sur substrat peu acide, parfois engorgé temporairement * US 7, 8 et 9	1487,31	30%	Potentialités moyennes à élevées	
DRA 3b	Hêtraie Chênaie Charmaie sur limons neutres, parfois engorgés temporairement * US 11 et 12	152,47	3%	Potentialités élevées	
DRA 3a	Chênaie Frênaie sur alluvions non carbonatées * US 14	33,80	1%	Potentialités élevées	
eau	Plan d'eau	83,81	2%	Mare à Goriaux	

Du fait de la forte variabilité du substrat (présence de nappes de sable, de lentilles d'argile...) et du relief peu marqué, la forêt de Raismes-Saint-Amand-Wallers présente une mosaïque de stations imbriquées à l'échelle locale. Les données stationnelles ici présentées sont donc à regarder à une échelle macroscopique car la variabilité intra-parcellaire peut être très marquée selon le micro-relief et les propriétés du sous-sol. Les opérations de renouvellement, notamment, doivent faire l'objet d'un diagnostic précis (type projet pour une parcelle) avant prise de décisions.

On peut néanmoins définir quelques grandes caractéristiques stationnelles :

- La forêt est marquée par la présence de sols sableux ou sablo-limoneux (US 3 et 4) acides et présentant des réserves utiles faibles, d'autant plus lorsqu'ils sont associés à des

problèmes de nappe d'eau temporaire (US 4 plus particulièrement). Ces stations, souvent difficiles à valoriser sur le plan sylvicole, présentent des risques importants de sécheresse estivale et des problèmes d'envahissement par la fougère aigle et la molinie bleue en cas d'ouverture trop forte des peuplements. Dans le gradient le plus extrême d'engorgement, ces stations évoluent jusqu'à la Boulaie à molinie, voire la Boulaie à Sphaignes.

- Même sur les stations plus riches du massif (US 7/8/9), l'omniprésence de l'eau peut contraindre la gestion (canton de la Scarpe, Bois des Eclusettes...).

- **Carte des unités stationnelles**

La carte des unités stationnelles est consultable en annexe cartographique.

1.2.2 Description des peuplements forestiers

- **Rappel des protocoles de description et d'inventaire retenus.**

L'ensemble des zones boisées pouvant potentiellement faire l'objet d'une sylviculture de production (4 392,36 ha) a fait l'objet de l'installation d'un réseau de 249 placettes d'inventaires permanentes dont les résultats ont servi de base à la connaissance de la composition, du capital et de la structure des peuplements de la forêt. Les données issues de cet inventaire ont été complétées par un passage en description quantitative (5 points de relevé relascopique par unité de gestion en moyenne) pour constituer la carte des peuplements et réaliser les choix de passage en coupe et en travaux.

Le protocole d'inventaire relevait sur les placettes :

- Dans un cercle de 10 mètres, pour l'intégralité des tiges (arbres et perches) dont le diamètre est supérieur à 7,5 cm (hors taillis), la distance au centre, l'azimut, le diamètre, l'essence et la qualité.
- Au-delà du rayon de 10 mètres, les mêmes caractéristiques pour les arbres rentrant dans une jauge d'angle au facteur 3 (donc de diamètre au moins supérieur à 30 cm)
- La quantité, par essence, de semis bas et hauts sur deux placeaux d'un rayon de 2 mètres
- Une estimation par la méthode PCQM (Point Centered Quarter Method) du taillis et des arbres morts sur pied.

Le protocole complet est disponible en annexe.

- **Principaux résultats de l'inventaire**

L'ensemble des données qui suivent sont issues du traitement des résultats de l'inventaire.

Pour rappel :

N : nombre de tiges par hectare

G : surface terrière à l'hectare, en m^2/ha

V : volume à l'hectare en m^3/ha . Il est calculé à partir des tarifs de cubage utilisés dans les méthodes de calcul IFN. Il s'agit dans les résultats suivants d'un volume bois fort tige (découpe 7 cm sur la tige principale), auquel il convient de rajouter un coefficient pour prendre en compte le volume des branches appartenant au houppier pour obtenir une notion de volume commercial (choisi à 15% pour l'ensemble de la forêt au vu des essences présentes en forêt de Raismes-Saint-Amand-Wallers et de leur répartition en catégorie de classe de diamètre).

AccG : accroissement en surface terrière, en $m^2/ha/an$

AccV : accroissement en volume, en $m^3/ha/an$. Encore une fois il s'agit d'un accroissement bois fort tige qui doit être majoré pour approcher le volume commercial.

PER : perches, tiges dont le diamètre est compris entre 7,5 cm et 17,5 cm

PB : Petits Bois, tiges dont le diamètre est compris entre 17,5 cm et 27,5 cm
BM : Bois moyens, tiges dont le diamètre est compris entre 27,5 cm et 47,5 cm
GB : Gros Bois, tiges dont le diamètre est compris entre 47,5 cm et 67,5 cm
TGB : Très Gros Bois, tiges dont le diamètre est supérieur à 67,5 cm.

• Essences présentes

27 essences ou groupes d'essences ont été relevées dans au moins une des classes étudiées par l'inventaire en forêt de Raismes-Saint-Amand-Wallers : le Chêne pédonculé, le Chêne sessile, le Pin Sylvestre, le Bouleau, le Charme, le Hêtre, le Chêne rouge, l'Aulne, le Frêne, l'Erable sycomore, le Tremble, le Tilleul, le Grisard, les Peupliers cultivés, le Mélèze, l'Epicéa commun, le Douglas, le Châtaignier, le Cerisier tardif, les Saules, le Sapin de Vancouver, le Robinier, l'Orme, le Merisier, le Sorbier, les Fruitiers, le Noisetier.

Les Chênes pédonculé et sessile ont été regroupés en « Chêne indigène » dans l'inventaire, le Chêne pédonculé étant largement majoritaire dans les peuplements. Ils ont été séparés lors des descriptions pour tenir compte de l'introduction par plantation du Chêne sessile.

Etant donné la faible représentativité de certaines essences, les regroupements suivants ont été réalisés pour les analyses :

Feuillus précieux : Aulne, Châtaignier, Frêne, Merisier, Tilleul

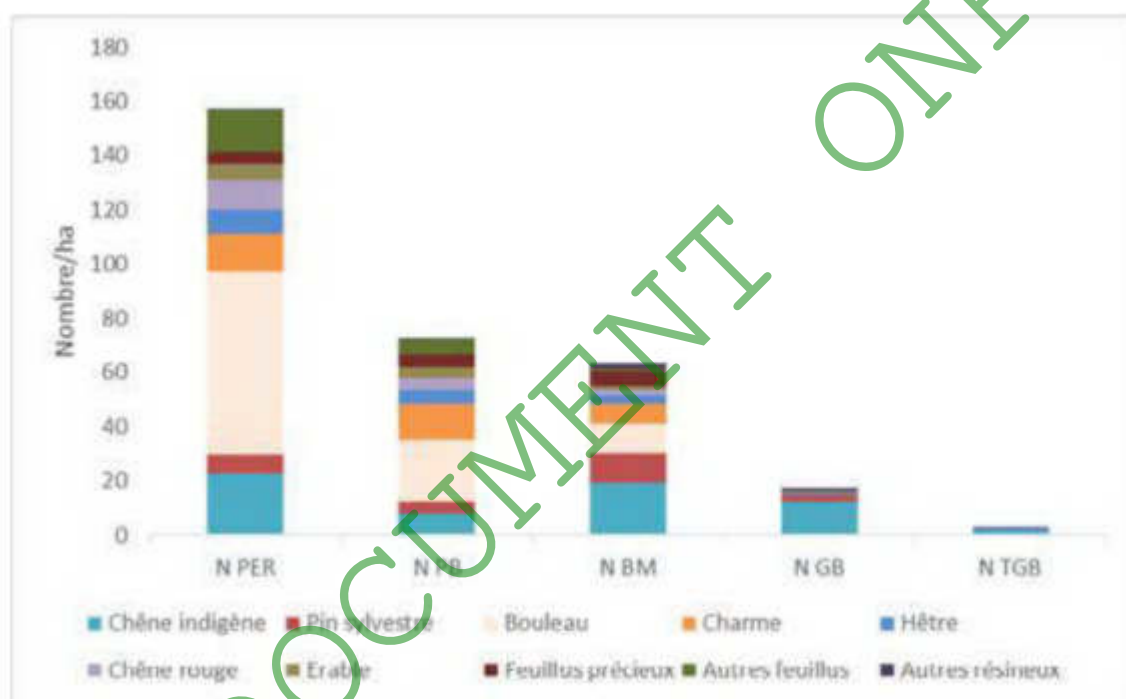
Autres feuillus : Tremble, Grisard, Peupliers, Cerisier tardif, Saule, Robinier, Orme, Sorbier, Fruitiers, Noisetier

Autres résineux : Epicéa commun, Mélèze, Douglas, Sapin de Vancouver

Enfin, quelques essences faiblement représentées n'ont pas été rencontrées lors de l'inventaire mais sont présentes en forêt : Pin Laricio, Pin Weymouth, Chêne chevelu...

• Résultats en nombre de tiges

Essences	N PER	N PB	N BM	N GB	N TGB	Ntot	%Ntot
Chêne indigène	22,88	8,05	19,21	12,34	1,83	64,31	21%
Pin sylvestre	6,91	4,35	10,96	2,41	0,04	24,68	8%
Bouleau	67,75	22,63	10,79	0,28	0,00	101,44	32%
Charme	13,68	13,29	7,51	0,00	0,00	34,48	11%
Hêtre	8,95	5,11	3,19	0,65	0,44	18,35	6%
Chêne rouge	10,99	4,47	1,60	0,28	0,19	17,53	6%
Erable	6,01	4,09	1,74	0,17	0,00	12,01	4%
Feuillus précieux	4,09	4,99	5,16	0,59	0,04	14,86	5%
Autres feuillus	15,59	5,24	1,40	0,11	0,09	22,43	7%
Autres résineux	0,52	0,13	1,87	0,26	0,09	2,86	1%
Total	157,37	72,35	63,44	17,09	2,72	312,97	100%

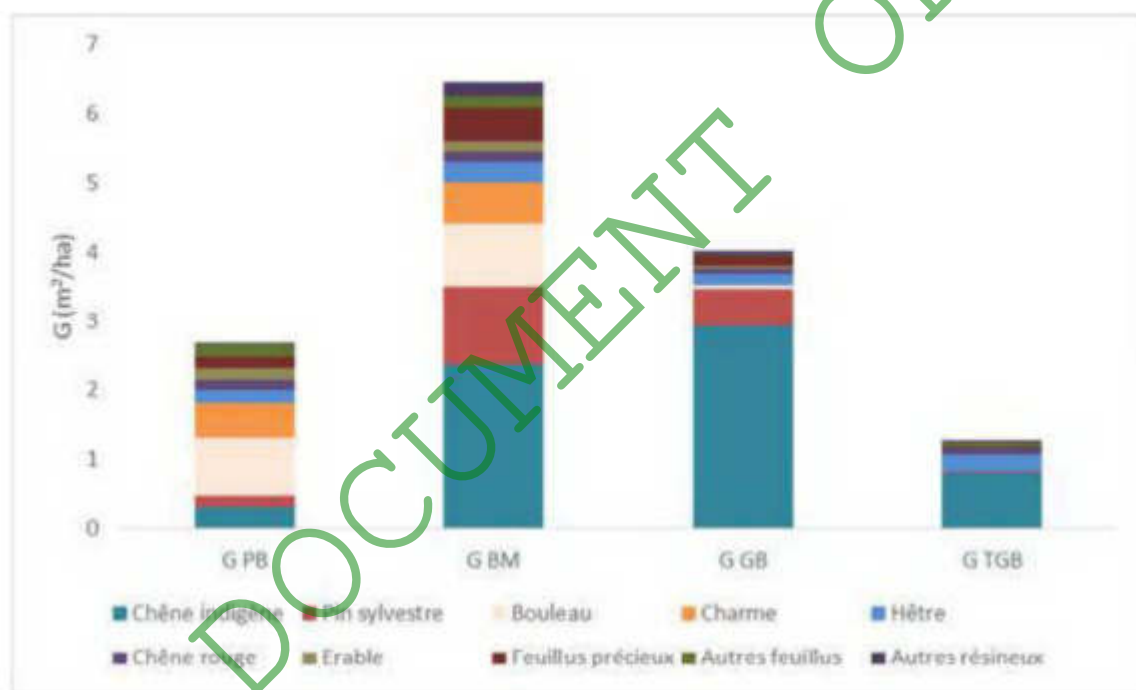


Les catégories Perches et Petits Bois sont dominées par le Bouleau et le Charme, les catégories Bois Moyens, Gros Bois et Très Gros Bois sont dominées par le Chêne.

• Résultats en surface terrière

Essences	G PER*	G PB	G BM	G GB	G TGB	Gtot	%Gtot
Chêne indigène	0,27	0,30	2,37	2,95	0,80	6,42	44%
Pin sylvestre	0,09	0,17	1,14	0,53	0,02	1,86	13%
Bouleau	0,81	0,84	0,91	0,05	0,00	1,81	13%
Charme	0,16	0,50	0,59	0,00	0,00	1,09	8%
Hêtre	0,11	0,19	0,30	0,16	0,24	0,89	6%
Chêne rouge	0,15	0,15	0,14	0,07	0,10	0,46	3%
Erable	0,06	0,15	0,16	0,04	0,00	0,35	2%
Feuillus précieux	0,06	0,18	0,48	0,14	0,02	0,82	6%
Autres feuillus	0,06	0,19	0,15	0,03	0,05	0,42	3%
Autres résineux	0,01	0,01	0,22	0,05	0,04	0,31	2%
Total	1,78	2,68	6,46	4,03	1,27	14,44	100%

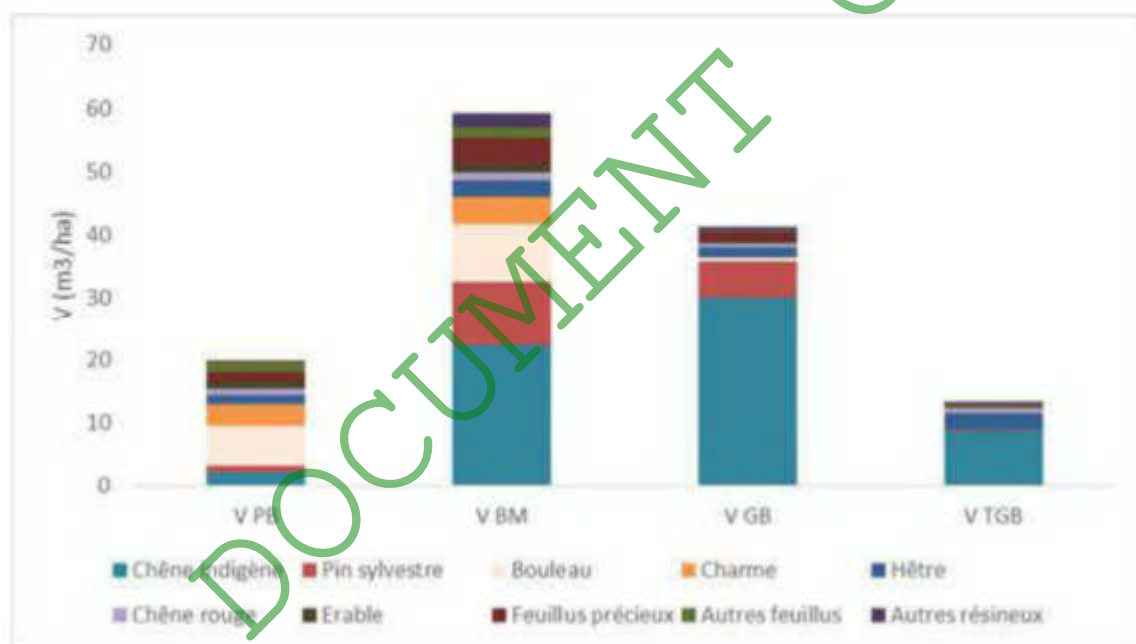
* Le G des perches est donné à titre informatif et ne rentre pas dans le calcul du Gtot qui ne concerne que les tiges précomptables (diamètre > 17,5 cm).



Résultats en volume

Essences	V PB	V BM	V GB	V TGB	Vtot	%Vtot
Chêne indigène	2,22	22,24	30,02	8,58	63,07	47%
Pin sylvestre	1,02	10,30	5,65	0,21	17,17	13%
Bouleau	6,13	9,18	0,64	0,00	15,95	12%
Charme	3,60	4,28	0,00	0,00	7,89	6%
Hêtre	1,35	2,62	1,71	2,70	8,38	6%
Chêne rouge	1,10	1,10	0,64	0,86	3,70	3%
Erable	1,18	1,39	0,32	0,00	2,88	2%
Feuillus précieux	1,44	4,22	1,39	0,20	7,25	5%
Autres feuillus	1,67	1,56	0,30	0,43	3,96	3%
Autres résineux	0,05	2,35	0,64	0,42	3,47	3%
Total	19,77	59,24	41,31	13,41	133,72	100%

Attention : il est important de rappeler que les chiffres présentés sont en volume Bois Fort tige (découpe 7cm sur la tige principale). Il faut donc rajouter un coefficient estimé à 15% sur le volume total pour tenir compte du volume présent dans le houppier. Si le volume total à l'hectare est de 133,72 m³/ha en bois fort tige, on peut estimer qu'il est de 153,78 m³/ha en bois fort total.



Commentaires succincts :

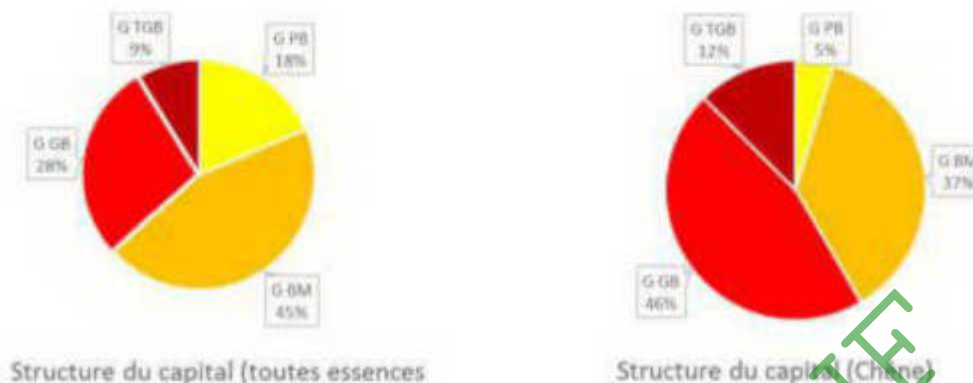
Le Chêne reste l'essence dominante du massif puisqu'il représente 44% de la surface terrière et 47% du volume. La seconde essence culturale principale est le Pin sylvestre. Le regroupement net des Chênes indigènes et du Pin sylvestre dans les Bois Moyens et les Gros bois traduit le fait que la forêt a été partiellement rasée à la première guerre mondiale puis reconstituée massivement. La plupart des arbres se massent autour des classes de diamètre 45/50 cm.

On peut noter la part importante du Bouleau et du Charme (respectivement 13% et 8% de la surface terrière). Le Hêtre est présent de façon plus sporadique (6% de la surface terrière), dans toutes les classes de diamètre. La part relativement importante du Chêne rouge dans les Perches et les Petits Bois traduit une volonté d'implanter l'essence sur les stations contraignantes du massif autour des années 1980.

La forêt de Raismes-Saint-Amand-Wallers présente globalement une composition très mélangée.

• **Analyse de la structure (en surface terrière)**

Capital (m ² /ha)	G PB	% PB	G BM	% BM	G GB	% GB	G TGB	% TGB	G tot
Toutes essences	2,68	19%	6,46	45%	4,03	28%	1,27	9%	14,44
Chêne indigène	0,3	5%	2,37	37%	2,95	46%	0,8	12%	6,42



La structure des peuplements, toutes essences confondues, est globalement équilibrée à l'échelle du massif, avec une légère prépondérance des Bois Moyens sur les Gros Bois et Très Gros Bois. Concernant les Chênes, on note la quasi absence de Petits Bois et la dominance des Bois Moyens – Gros Bois. Ceci s'explique par le fait que la forêt a été en grande partie rasée puis replantée au sortir de la première guerre mondiale. La forêt est particulièrement équienne et hormis les régénérations déjà initiées (les Petits Bois se retrouvent dans les plus anciennes, et elles sont surtout représentées dans les Perches), les Chênes se regroupent autour des classes de diamètre 45, 50 et 55 pour une grande majorité. Les Très Gros Bois de Chêne correspondent certainement à des pré-existants qui ont échappé aux dommages de guerre.

• **Analyse du renouvellement : les perches**

Essences	N D10	N D15	Total	% avenir certain	% avenir incertain	% sans avenir
Chêne indigène	12,9	10,0	22,9	60%	27%	13%
Pin sylvestre	3,2	3,7	6,9	74%	13%	13%
Bouleau	36,4	31,3	67,8	53%	21%	26%
Charme	6,7	7,0	13,7	36%	39%	25%
Hêtre	4,4	4,6	9,0	32%	36%	32%
Chêne rouge	4,0	7,0	11,0	66%	25%	9%
Erable	4,2	1,8	6,0	63%	18%	18%
Feuillus précieux	1,2	2,9	4,1	47%	33%	19%
Autres feuillus	9,3	6,3	15,6	30%	60%	9%
Autres résineux	0,3	0,3	0,5	25%	50%	25%
Total	82,5	74,9	157,4	51%	29%	21%

Les perches sont bien représentées à l'échelle du massif : plus de 150 à l'hectare, dont 23 de Chêne et 35 d'autres essences nobles (pin, Hêtre, Chêne rouge, Erable, Feuillus précieux). Plus de 50% de ces perches sont considérées comme ayant un potentiel d'arbre d'avenir. Ce chiffre est encore plus élevé pour les Chênes pédonculé, sessile et rouge, pour le Hêtre et le Pin sylvestre, reflétant la sélection réalisée lors des phases de travaux en régulier. Si le nombre de perches est globalement satisfaisant, il est important de rappeler que la forêt est traitée en sylviculture régulière de longue date. La majorité des perches relevées provient donc des jeunes peuplements issus de régénération et leur répartition spatiale est très hétérogène.

Le Bouleau représente à lui seul plus d'un tiers du nombre total de perches. Sa prédominance traduit le caractère ingrat d'une partie des stations de la forêt et les difficultés d'obtention des régénérations où il s'installe abondamment. Il présente cependant un potentiel de qualité exploitable, vu la facilité et le faible coût de son installation.

Beaucoup de perches de Charme, Bouleau et Autres feuillus correspondent plutôt à des brins de taillis affranchis.

• Analyse du renouvellement : les semis

Semis	Bas	Hauts	Total
Chêne indigène	114	17	131
Pin sylvestre	40	0	40
Bouleau	614	196	810
Charme	1247	185	1432
Hêtre	82	6	88
Chêne rouge	34	3	37
Erable	349	48	397
Feuillus précieux	108	3	111
Autres feuillus	173	45	218
Autres résineux	0	0	0
Total	2761	503	3264

Les semis de Chêne et d'autres essences nobles sont beaucoup moins représentées que les autres essences feuillues sur la forêt. Ils sont majoritairement regroupés dans les parcelles de l'ancien groupe de régénération. Les semis de Charme et surtout de Bouleau représentent à eux deux 68% du nombre total de semis, traduisant encore une fois les difficultés d'obtention de la régénération et leur pouvoir de concurrence en pleine lumière. Les difficultés d'obtention de la régénération sont également liées à la présence d'espèces herbacées recouvrantes, et notamment la molinie et la fougère aigle, très présentes sur la forêt et régulièrement bloquantes. La faible proportion de semis de Chêne et d'essences précieuses témoignent également des dégâts liés à l'abroustissement dans certains secteurs. L'Erable sycomore et le Hêtre, moins appétants, sont quant à eux beaucoup mieux représentés proportionnellement à leur taux de recouvrement dans l'étage dominant.

• Taillis

Le taillis a été estimé grâce à la méthode du PCQM. Il répond à une définition précise : est considéré comme brin de taillis toute tige dont le diamètre est compris entre 7,5 et 17,5 cm de diamètre et qui est située à moins de 50 cm d'une tige de même essence.

Sur l'ensemble de la forêt, il a été estimé à 0,45 m²/ha, majoritairement composé de Bouleau, puis de Charme et de Noisetier. Ce chiffre est assez bas mais logique, puisque rasée à la guerre puis gérée en futaie régulière, la forêt a très peu été influencée par le traitement en taillis-sous-futaie. Il est également à mettre en relation avec le capital total de perches (toutes qualités confondues) qui est de 1,9 m²/ha.

La surface terrière globale du sous-étage non précomptable est donc d'environ 2,5 m²/ha.

• Bois mort sur pied

Le bois mort sur pied a également été estimé grâce à la méthode du PCQM. N'ont été comptés que les arbres morts sur pied dont le diamètre était supérieur ou égal à 30 cm, toutes essences confondues.

Sur l'ensemble de la forêt, on a relevé en moyenne 1,1 arbre mort à l'hectare d'un diamètre supérieur ou égal à 30, pour un volume estimé de 1,4 m³/ha. La grande majorité des arbres relevés

sont des Chênes entre 35 et 55 cm de diamètre, puis dans une moindre mesure des Frênes et des Pins sylvestres.

- **Présence du *Prunus serotina***

Le protocole d'inventaire prévoyait de relever l'abondance du *Prunus Serotina*, espèce invasive dont le développement est avéré sur le massif. Il a été relevé sur 91 points d'inventaires (36%) dont 65 (26%) où il est jugé abondant (plus de 5 semis repérés sur un rayon de 10 mètres autour du centre).

Ce travail a été complété par une enquête de l'université d'Amiens qui a confirmé que sur une zone d'étude d'environ 1 600 ha autour de l'Etoile de Cernay (cœur historique de l'introduction du *Prunus Serotina* sur le massif), l'espèce était présente y compris au stade de plantule sur 90% des relevés.

- **Information sur la qualité des bois**

	N (t/ha)					G (m ³ /ha)				
	A/B	C1	C2	D	Tot	A/B	C1	C2	D	Tot
PB	4,5	14,26	32,93	20,66	72,35	0,16	0,52	1,23	0,77	2,68
BM	2,18	11,32	33,35	16,59	63,44	0,21	1,17	3,52	1,56	6,46
GB	0,7	4,38	10,06	1,95	17,09	0,18	1,06	2,3	0,49	4,03
TGB	0,34	0,74	1,25	0,39	2,72	0,18	0,32	0,56	0,21	1,27
Total	7,72	30,7	77,59	39,59	155,6	0,73	3,07	7,61	3,03	14,44
% Total	5%	20%	50%	25%	100%	5%	21%	53%	21%	100%
Chêne total	1,41	8,85	24,44	6,73	41,43	0,26	1,5	3,73	0,93	6,42
% Chêne	3%	21%	59%	16%	100%	4%	23%	58%	14%	100%

Le niveau de qualité global de la forêt de Raismes-Saint-Amand-Wallers est assez médiocre : environ 75% du capital en surface terrière est classé en C2/D, y compris dans les Petits Bois et les Bois Moyens où ce chiffre monte à près de 85% (la note de qualité attribuée étant une note de potentiel d'avenir, donc dépendante du diamètre actuel). L'amélioration générale de la qualité sur le massif se fera donc plutôt par le recrutement de perches de qualité (50% des perches existantes classées en avenir certain) que par le travail d'amélioration dans les précomptables existants.

- **Données d'accroissement :**

S'agissant d'une première campagne d'inventaire, l'accroissement ne peut pas être calculé par comparaison d'inventaires. Cependant, il a été estimé à partir des données IFN sur une surface tampon de 30 km autour de la forêt. Pour chaque essence et classe de diamètre, l'accroissement moyen sur le diamètre a été récupéré et affecté à chaque tige relevée lors de la campagne d'inventaire.

On obtient ainsi sur la forêt de Raismes-Saint-Amand-Wallers un accroissement total en surface terrière pour les tiges précomptables (diamètre supérieur à 17,5 cm) de **accG = 0,41 m²/ha/an**.

En utilisant les mêmes méthodes que citées plus haut pour la transformation du G en V, on obtient un accroissement en volume de 3,94 m³/ha/an en bois fort tige, soit un accroissement en bois fort total **accV = 4,53 m³/ha/an**.

- Répartition des types de peuplement

Type de peuplement (ou famille)	Surface retenue pour la gestion (ha)	%
1 – Futaie de Chêne pédonculé à BM/GB	1 536,80	31,0 %
2 – Futaie de Chêne et Bouleau à BM/GB	576,56	11,5 %
3 - Futaie de Chêne et Pin sylvestre à BM/GB	341,15	6,8 %
4 – Futaie de Chêne et Hêtre à BM/GB	209,96	4,2 %
5 – Futaie de Chêne et/ou Hêtre à GB/TGB	1/4, /5	3,5 %
6 – Futaie de Pin sylvestre à BM/GB	367,19	7,3 %
7 – Futaie d’Epicéa à BM	41,77	0,9 %
8 – Peuplement pauvre dominé par le Bouleau	206,30	4,1 %
9 – Autres peuplements adultes	80,78	1,6 %
10 – Futaie de Chêne pédonculé au stade Semis	59,06	1,2 %
11 – Futaie de Chêne pédonculé au stade Education	59,21	1,2 %
12 – Perchis ou jeune futaie de Chêne pédonculé	161,42	3,2 %
13 - Futaie de Chêne sessile au stade Semis	33,33	0,7 %
14 - Futaie de Chêne sessile au stade Education	71,59	1,4 %
15 - Perchis ou jeune futaie de Chêne sessile	62,28	1,2 %
16 – Futaie de Pin sylvestre au stade Semis	65,93	1,3 %
17 – Futaie de Pin sylvestre au stade Gaulis/perchis	22,63	0,5 %
18 – Perchis ou jeune futaie de Chêne rouge	182,44	3,7 %
19 – Perchis ou jeune futaie de Hêtre	139,10	2,8 %
20 – Autres jeunes peuplements	204,21	4,1 %
21 – Vides boisables	46,77	0,1 %
22 – Zones humides partiellement boisées	96,42	1,9 %
23 – Mares et étangs	109,18	2,2 %
24 – Milieux houillers ouverts ou pionniers	122,49	2,5 %
25 – Autres espaces non boisables	12,75	0,3 %
Total	4 983,57	100%

Commentaires succincts sur les types de peuplements

Les peuplements adultes :

La forêt est dominée par la futaie de Chêne pédonculé à Bois Moyens et Gros Bois (1), souvent déclinée en peuplements plus ou moins mélangés avec d’autres essences feuillues selon les stations et les cantons (Bouleau et Hêtre principalement, types 2 et 4). Le pin sylvestre est la deuxième essence structurante de la forêt. On le retrouve soit en peuplements purs et équiennes (type 6), soit en mélange plus ou moins marqué avec le Chêne (type 3). Quelques peuplements plus âgés (peut-être pré-existants des grandes coupes du début du XXe siècle) sont encore présents (type 5), majoritairement composés de Chêne pédonculé, de Hêtre, mais aussi de Chêne rouge (Drève des Boules d’Hérin, parc du Château de la princesse...).

L’Epicéa commun est encore présent sous la forme de futaies à Bois Moyens (type 7). Ces peuplements arrivent globalement à maturité et sont sérieusement impactés par la pullulation des scolytes depuis 2018. Au vu de leur état sanitaire, leur récolte a été entamée.

Environ 200 ha sont dominés par le Bouleau. Une partie de ces peuplements correspond à des Boulaies (Chênaies) à molinie bleue où on retrouve, de façon éparse, des réserves de Chêne pédonculé. Il est probable que certaines de ces surfaces correspondent également à d'anciens échecs de régénération sur des stations sensibles.

Enfin les 80 ha d'autres peuplements adultes (type 9) correspondent à de petits peuplements plus anecdotiques dominés par le Chêne rouge, l'Aulne, le Frêne, le Pin Weymouth...

La diversité des jeunes peuplements traduit les efforts de régénération globalement engagés depuis les années 1980 – 1990. Le Chêne pédonculé est représenté à tous les stades de développement. Le Chêne sessile aussi, alors qu'il est très peu présent dans les peuplements adultes, traduisant une volonté de transformation (le Chêne pédonculé étant réputé à risque sur les stations de la forêt). Le renouvellement du bloc régulier de Pin sylvestre a également commencé dans les dernières périodes d'aménagement, par voie naturelle tant que possible, mais souvent complété par des plantations sur les stations difficiles ou dans les peuplements pauvres. L'introduction du Chêne rouge a été assez massive dans les années 1990, expliquant les surfaces importantes de perchis et jeunes futaies de cette essence. Le groupe des autres jeunes peuplements reprend l'ensemble des renouvellements d'essences autres ou plus anecdotiques (Epicéa, Sapin de Vancouver, Frêne...). Il traduit notamment la diversité des essais qui ont été menés lors de la requalification des espaces anciennement occupés par l'activité houillère (Bouleau, Aulne et Robinier notamment).

• **Carte des peuplements**

La carte des peuplements est consultable en annexe cartographique.

B - État du renouvellement

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

Application de l'aménagement passé	Surface
Surface à régénérer prévue	738,75 ha
Surface effectivement régénérée	192,71 ha
Surface non reconstituée (incendie, tempête, gibier, problème sanitaire)	46,77 ha

L'aménagement 2010 – 2039 prévoyait la régénération de près de 739 ha. Cet aménagement a été révisé par anticipation en 2019, principalement pour anticiper les mouvements de contestation lié à l'acceptation des coupes (rases notamment). Le groupe de régénération reposait en grande partie sur les coupes rases (objectifs fort de substitution en Chêne sessile). La programmation de ces coupes rases a été logiquement abandonnée dès 2017, ce qui explique un taux de réalisation assez faible. Les 47 ha de surfaces non reconstituées ne correspondent pas strictement à la définition de surfaces « détruites », mais plutôt à des unités de gestion où la régénération s'est installée et a été perdue, ou ne s'est pas installée du tout, traduisant d'importantes difficultés sur le massif qui se superposent généralement :

- Abondance de gibier (chevreuil, sanglier, lapin) dans certains cantons conduisant à des échecs de régénération ;
- Difficultés à maîtriser la molinie et la fougère aigle sur des stations peu fertiles où les semis/plantations présentent des croissances juvéniles faibles ;
- Défaut de levée de semis dans les dernières années de la décennie 2010 notamment dans le Pin sylvestre (peut-être lié à l'état sanitaire préoccupant des peuplements adultes).

Bilan de la régénération de l'aménagement passé	Surface en sylviculture (ha)	Observations (le détail par UG est facultatif)
Surface cumulée des unités de gestion dont la régénération a été terminée (coupe définitive réalisée)	239,48	Dont 46 ha en échec de régénération
Surface cumulée des unités de gestion en cours de régénération (régénération ouverte et coupe définitive non réalisée)	152,20	
Surface cumulée des unités de gestion et des vides boisables ayant fait l'objet de reconstitution (hors groupe de régénération)	0	
Surface acquise en régénération au cours de l'aménagement passé (régénération ayant dépassé 3 m de hauteur)	95,63	

Comme présenté précédemment, le taux d'acquisition des régénérations relativement faible traduit les difficultés de régénération générales sur le massif : croissance lente des principales essences, dégâts liés au gibier, maîtrise de la molinie et de la fougère aigle.

Essences	Stock de régénération par essences			Observations
	Classe 0 (attente) régénération non entamée (ha)	Classe 1 (entamée) régé. de quantité insuffisante ou à développement limité (ha)	Classe 2 (installée) régé. inf. à 3m de quantité suffisante, ou plantation de + de 1 an (ha)	
Pin sylvestre		37,46	49,66	
Chêne pédonculé		11,66	61,85	
Chêne sessile		0	33,33	
Hêtre		0	11,21	
Aulne		0	3,81	
Autres feuillus		17,11	0	
Autres résineux		3,05	0	
Plantations mixtes feuillus / résineux		35,89	0	
Total		146,03	140,49	

Les choix du groupe de régénération étant profondément modifiés par cette reprise anticipée d'aménagement, il n'apparaît pas opportun de faire l'état des lieux des parcelles prévues en régénération dans l'ancien aménagement qui n'ont pas été entamées (classe 0).

Le choix des essences objectif du renouvellement a globalement été respecté. Une part importante des régénérations naturelles de Pin sylvestre a été entamée. La proportion importante de ces régénérations en classe 1 traduit les difficultés actuelles d'acquisition. Les dernières années de l'aménagement ont été marquées par un déficit de levée des semis et par l'arrêt des traitements phytosanitaires qui amène à rechercher d'autres techniques de lutte contre les végétations herbacées concurrentes.

La part du Chêne pédonculé est plus importante que prévue vis-à-vis du Chêne sessile, puisque le gestionnaire a choisi de profiter de l'apparition de la régénération naturelle suite à coupe rase sur certaines unités de gestion plutôt que de planter.

Plusieurs unités de gestion ayant bénéficié de travaux mais sur lesquelles la régénération ne s'est pas installée ou a disparu ont d'ores et déjà été réorientées :

- Soit vers un itinéraire extensif tourné vers la valorisation du recru ligneux (bois blancs principalement) sur les stations les plus difficiles (ligne A.F) ;
- Soit vers un itinéraire de plantations mixtes pour les unités de gestion à potentiel plus élevé ou ayant bénéficié récemment de travaux de lutte contre la végétation concurrente (ligne plantation mixte).

C - Inventaires réalisés

Le résultat des inventaires réalisés a été présenté dans les paragraphes précédents.

- **Surfaces portant des peuplements de Chêne de qualité élevée**

La forêt de Raismes-Saint-Amand-Wallers n'abrite pas de peuplements de Chêne de qualité remarquable. L'inventaire réalisé a montré que la qualité globale du massif était moyenne.

1.3 ANALYSE DES FONCTIONS PRINCIPALES DE LA FORET

1.3.1 Production ligneuse

Fonction principale	Répartition des niveaux d'enjeu (ha)				Surface totale retenue pour la gestion
	enjeu sans objet	enjeu faible	enjeu moyen	enjeu fort	
Production ligneuse	662	1 677	2 460	185	= 4 984 ha

A - Volumes de bois produits

- **Tableau synthétique de la production moyenne**

Essence (facultatif)	Production en surface terrière (m ² /ha/an)	Production en volume (m ³ /ha/an)
Tous peuplements	0,41	4,53
Total	0,41	4,53

La donnée d'accroissement en surface terrière est obtenue en appliquant aux tiges précomptables de l'inventaire un accroissement annuel en diamètre issu des données brutes relevées par l'IGN sur ses placettes permanentes dans une zone tampon de 30 km autour de la forêt. Le volume est ensuite obtenu en appliquant les tarifs de cubage utilisés par l'IFN pour chaque essence (obtention d'un volume bois fort tige), majoré par d'un coefficient de 15% pour tenir compte du volume présent dans les houppiers et obtenir ainsi un volume bois fort total.

Ces chiffres de production restent des estimations donnant l'ordre de grandeur de l'accroissement de la forêt. Seule une comparaison de deux périodes d'inventaire pourra donner un chiffre plus exact de l'accroissement en surface terrière.

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

Volumes récoltés (période : 2010 - 2019)												
Régénération		Amélioration		Irrégulier		Autre		PA : produits accidentels		Total		p.m. Volume récolté 5 dernières années
prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	groupe REGE	autres groupes	prévu (hors PA)	réalisé	
en m³ totaux récoltés au cours de l'aménagement												
115 000	55 338	81 000	168 902	5 900	14 517	0	8 610	9 658		255 000	257 025	120 548
										Écart		
										+ 1 %		
en m³ / ha / an récoltés au cours de l'aménagement (ha de surface en sylviculture de production)												
2,62	1,26	1,85	3,85	0,13	0,33	0	0,20	0,22		5,82	5,86	5,58

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

Tous les chiffres présentés ici sont des volumes commerciaux. La période du bilan est de 10 ans, correspondant à la période d'application de l'aménagement.

Les volumes récoltés au global sont très proches des volumes estimés par l'aménagement. Cependant la répartition du prévu et du réalisé entre les groupes d'aménagement diffère fortement. La moitié seulement du volume prévu dans le groupe de régénération a été réalisé, alors qu'il est plus que doublé dans les groupes irrégulier et d'amélioration. Ceci s'explique principalement par le fait que dès les années 2015/2016, les choix du groupe de régénération ont été remis en question, à la fois sur des aspects sylvicoles (maturité des parcelles à régénérer) et pour des critères sociaux et paysagers, préfigurant déjà à cette période la révision anticipée de l'aménagement. De nombreuses parcelles du groupe de régénération ont ainsi été martelées, mais dans une logique d'amélioration (coupes A4/A5) ou de gestion irrégulière (coupes JA). 8 600 m³ apparaissent dans la catégorie « autres produits », correspondant majoritairement à des coupes sanitaires marquées dans les peuplements d'Épicéa et de Pin sylvestre, marqués par des crises sanitaires entre 2017 et 2019.

Le chiffre des prélèvements annuels totaux (5,86 m³/ha/an) est à mettre en relation avec le chiffre de la production estimé à partir des données d'inventaire (4,53 m³/ha/an). La forêt semble avoir fait l'objet d'une décapitalisation sur les 10 dernières années (voire plus: l'aménagement précédent affiche un bilan de 5 m³/ha/an récoltés sur la période 2005-2009) qui explique en partie le niveau de capital relativement bas de la forêt (14,5 m²/ha de tiges précomptables et 2,5 m²/ha de perches et taillis).

- **État de la voirie forestière**

Type de desserte		Long. totale	Densité		État général	Points noirs existants	Rôle multifonctionnel ? DFCI, touristique, pastoral, cynégét. ...
			km / 100 ha	suffisante oui/non			
Routes forestières accessibles aux grumiers	revêtues	22,8 km	2,23	Oui	Revêtements macadam dégradés, difficiles d'entretien	Drève de Suchemont	Routes revêtues utilisées à la fois pour l'exploitation, l'accueil du public et une circulation automobile de transit (conflit d'usage)
	empierrées	71,4 km			Correct dans l'ensemble		
	terrain nat.	0 km					
Routes publiques participant à la desserte		15 km			Bon		

Le réseau de desserte de la forêt de Raismes-Saint-Amand-Wallers est suffisant en l'état. La forêt est très bien couverte dans l'ensemble et les derniers secteurs enclavés (canton de la Scarpe) ou les routes fortement dégradées (blanc pavé) ont été travaillés au cours de l'aménagement 2010-2019. La forte densité de ce réseau pose la question de l'entretien, notamment des routes revêtues, utilisées à la fois par un transit automobile dense et pour les besoins de l'exploitation forestière. Ces tronçons se dégradent rapidement et posent des problèmes de sécurité des usagers.

- **Principales difficultés d'exploitation**

Le niveau d'équipement de desserte de la forêt est globalement satisfaisant. Il n'existe pas de difficultés spécifiques à certains cantons, à l'exception de quelques parcelles, ponctuelles, dont le désenclavement est difficilement réalisable. Le parcellaire a été légèrement modifié, notamment dans le canton de la Scarpe (série des parcelles 400) pour rationaliser l'évacuation des bois sur La principale difficulté d'exploitation sur la forêt est liée à la nature particulièrement humide de la forêt (sols engorgés, réseau de fossés dense) qui accentue les risques de tassement des sols et complique l'implantation des réseaux de cloisonnements et la sortie des bois.

- **Carte de la desserte**

La carte de la desserte est consultable en annexe cartographique.

1.3.2 Fonction écologique

Fonction principale	Répartition des niveaux d'enjeu (ha)				Surface totale retenue pour la gestion
	enjeu sans objet	enjeu ordinaire	enjeu reconnu	enjeu fort	
Fonction écologique			4 651	333	= 4 984 ha

• Statuts réglementaires et zonages existants

Statuts et Inventaires	Surface (ha)	Motivation - Objectif principal de protection	Document de référence
STATUTS DE PROTECTION : cadre réglementaire			
Réserve biologique intégrale	68 ha	Milieux d'intérêt écologique particulier	Plans de gestion en cours de réactualisation
Réserve biologique dirigée	265 ha		
Éléments du territoire orientant les décisions			
Parc naturel régional	4 984 ha		
Natura 2000 Habitats (ZSC)	361 ha	FR 3100507 « Forêts de Raimes - Saint-Amand - Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe »	DOCOB approuvé
Natura 2000 Oiseaux (ZPS)	4 700 ha	FR 3112008 « Vallée de la Scarpe et de l'Escaut »	DOCOB approuvé
ZNIEFF de type I	4 984 ha	N° 310014513 « Massif forestier de Saint-Amand et ses lisières »	Mosaïque de végétations forestières et préforestières s'adaptant aux variations géologiques et géomorphologiques fines du terrain
ZNIEFF de type II	4 984 ha	N°310013254 « La plaine alluviale de la Scarpe entre Flines-Lez-Râches et la confluence avec l'Escaut »	
Contrats Natura 2000 en cours	300 ha	Contrat global sur le secteur de la Mare à Goriaux prévoyant le pâturage du terroir, la restauration de la roselière et la restauration de frayères à Loche	Contrats en cours d'exécution ; 2018 - 2022

• Synthèse des risques pesant sur la biodiversité

La forêt domaniale de Raimes-Saint-Amand-Wallers est située dans un milieu particulièrement urbanisé et anthropisé. Elle est traversée ou à proximité d'importantes voies d'échanges: ligne ferroviaire, autoroute A23, routes de transit traversantes... Elle est également au contact proche de l'agglomération sur une grande partie de ses lisières (notamment au Sud). Les principaux risques pesant sur la biodiversité sont donc :

- la cohabitation entre des milieux d'intérêt patrimonial élevé et une demande forte sur les usages récréatifs et de plein air, principalement dans les milieux liés à l'exploitation minière (RBD de la Mare à Goriaux, terroirs de Sabatier et Lagrange-Rousseau) ainsi que

dans les milieux ouverts où des espèces patrimoniales nichent au sol (Engoulevent d'Europe, Alouette lulu) ;

- le risque de développement d'espèces exotiques envahissantes fortement liées à la présence humaine. Deux espèces attirent particulièrement l'attention. La Renouée du Japon, qui se développe en milieux ouverts (bords de routes forestières, terrils, chaussée Brunehaut...) a déjà fait l'objet d'actions de lutte écologique. Le Cerisier tardif (*Prunus serotina*) qui tend à s'installer sous couvert forestier et à devenir hégémonique au détriment de la flore locale, est présent sur une grande partie de la forêt. Un projet d'étude de l'université d'Amiens est en cours afin de caractériser son niveau de développement sur le massif et son impact sur le fonctionnement des écosystèmes. Le développement d'autres invasives (raisin d'Amérique...) sera également à surveiller.
- L'impact du changement climatique sur les espèces fragiles liées aux milieux humides interroge depuis ces dernières années, avec des périodes d'assez beaucoup plus importantes en 2018 et 2019 et des nappes d'eau qui n'ont quasiment pas remonté au printemps. A titre d'exemple, le lycopode inondé, plante très rare en région typique des landes acides inondées, semble quasiment avoir disparu de la RBD de la Sablière du Lièvre, l'une de ses dernières stations en région.

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

La proximité de Lille et de Valenciennes, l'ancienneté du PNR Scarpe Escaut, premier parc naturel régional créé en France en 1968, et la présence active d'associations locales comme le Groupe Ornithologique du Nord de la France ou la Coordination mammalogique de la France, font de la forêt de Raismes-Saint-Amand-Wallers l'une des plus étudiées et des plus documentées de la région sur le plan naturaliste. Le classement en site Natura 2000 au titre des deux Directives ont permis la réalisation récente d'inventaires variés et la cartographie des habitats naturels.

La forêt abrite en effet une riche biodiversité. D'une part, la diversité de ses sols et la proximité de la nappe phréatique sont à l'origine d'une grande variété de peuplements (hêtraie à chèvrefeuille, vieilles chênaies-boulaies acidiphiles, chênaie à molinie). D'autre part, les nombreuses modifications liées à l'activité humaine sont à l'origine du développement de milieux remarquables : l'exploitation du sous-sol pour le charbon a donné naissance aux terrils ainsi qu'à de nombreux étangs d'affaissements miniers, les anciennes sablières sont aujourd'hui recolonisées par la lande.

Outre la diversité d'habitats purement forestiers, la richesse spécifique de la forêt s'articule donc autour de quatre axes principaux :

- Les pièces d'eau de grande surface et des cours d'eau permanents autour desquels gravitent des habitats végétaux et une faune spécifique ;
- Les milieux ouverts sur substrat schisteux propres à l'exploitation minière, les terrils, qui présentent des substrats acides et des microclimats plus chauds que la moyenne, dans une région aux reliefs plutôt calcaires et aux températures modérées ;
- Les vestiges historiques de l'activité humaine, qui bien que ponctuels abritent généralement des communautés végétales et animales patrimoniales : anciennes sablières, bunkers et ouvrages militaires hérités des guerres mondiales...
- Les milieux ouverts propres à la gestion et l'exploitation forestière : bords de routes et layons forestiers, coupes de régénération

Espèces remarquables	Surface concernée ou localisation	Observations Conséquences pour la gestion	Espèce protégée oui/non
Flore remarquable			
Osmonde royale	Divers pieds sur le massif	Plante des milieux humides et acides – pieds à protéger des exploitations et à mettre en lumière	oui
Laïche blanchâtre		Populations précaires, menacée d'extinction	oui
Jonc rude (<i>Juncus squarrosus</i>)		Menacée de disparition en région. Plusieurs stations identifiées pour faire partie de la banque stationnelle de la flore	oui
Potamo à feuille de Renouée (<i>Potamogeton polygonifolius</i>)	Présente sur plusieurs étangs d'affaissement	Gravement menacé d'extinction au niveau régional,	oui
Utriculaire citrine (<i>Utricularia australis</i>)	Présente sur plusieurs étangs d'affaissement	Très rare dans la région, vulnérable et menacée d'extinction	oui
Œillet velu (<i>Dianthus armeria</i>)	Présent sur certains terrils	Très rare et quasi menacé d'extinction au niveau régional	oui
Genêt anglais (<i>Genista anglica</i>)	RBD Mont des Bruyères	Seule station connue dans le Nord, semble avoir disparu depuis 2018	oui
Lycopode en massue (<i>Lycopodium clavatum</i>)	RBD de Bassy	Dernière station recensée dans le Nord Pas de Calais	oui
Lycopode inondé (<i>Lycopodium inundata</i>)	RBD de la sablière du Lièvre	Espèces typique de la lande atlantique hygrophile. Le milieu a aujourd'hui fortement régressé. Suite aux années de sécheresse exceptionnelles de 2018 et 2019, on soupçonne la disparition du lycopode inondé	Oui
Drosera à feuilles rondes (<i>Drosera rotundifolia</i>)			Oui
Bruyère à quatre angles (<i>Erica tetralix</i>)			oui
Maianthème à deux feuilles (<i>Maianthemum bifolium</i>)	Stations acidiques du massif	A protéger lors des exploitations	oui
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Drève des bruyères	Orchidée de milieux ouverts (bords de layons notamment)	non

Dans ce tableau sont listées les espèces végétales patrimoniales les plus remarquables de la forêt. Il est à noter que la plupart de ces espèces se développent dans des milieux très particuliers : sablières, terrils nus ou peu boisés, plans d'eau... La plupart de ces espaces ne sont pas retenus dans les surfaces en sylviculture de production, voire même bénéficient de statuts de protection écologique et/ou de plans d'action de génie écologique qui leur sont propres. Ces espaces ne sont pas impactés par les opérations de sylviculture.

On peut cependant attirer l'attention du gestionnaire sur le cas de l'Osmonde royale, plante emblématique du massif et relativement bien développée qui peut tout à fait se rencontrer dans les parcelles en sylviculture de la forêt. La cartographie de ces pieds présente un double intérêt, permettant lors des opérations de martelage une mise en lumière raisonnée favorisant son développement, et le marquage physique de la zone pour éviter les circulations d'engins. Le Maianthème à deux feuilles est lui aussi bien représenté sur le massif et est également sensible aux perturbations liées aux exploitations forestières.

Faune remarquable			
Oiseaux			
Pic Mar et Pic noir	Saint-Amand Thermal, Mare à Goriaux Est, bois de l'Éclusette	Populations nicheuses importantes jouant un grand rôle dans la colonisation du Nord de la région	Oui
Bondrée apivore	Massif	Caractéristiques des Hêtraies Chênaies matures. Le pouillot siffleur fait l'objet d'un plan de restauration dans le Nord-Pas-de-Calais	Oui
Autour des Palombes			Oui
Pouillot siffleur			Oui
Grand Butor	Mare à Goriaux	De nombreuses espèces d'oiseaux rares ont été observées sur la Mare à Goriaux, en reproduction comme en hivernage ou en migration. La gestion des roselières associées fait l'objet d'un partenariat de longue date entre l'ONF, le Gon et le PNR Scarpe Escaut. En 2018, des financements Natura 2000 ont permis la restauration de nouvelles surfaces de roselière	Oui
Balbuzard pêcheur			Oui
Butor Blongios			Oui
Locustelle luscinoïde			Oui
Alouette lulu	Terrils	Espèces nicheuses au sol fréquentant les milieux ouverts. En 2018, des financements Natura 2000 ont permis d'initier le pâturage caprin sur le terrier de la Mare à Goriaux pour lutter contre la dynamique ligneuse	Oui
Engoulevent d'Europe	Terrils et milieux ouverts (coupes, layons)		Oui
Poissons			
Loche de rivière	Mare à Goriaux, fossé de la Centaine d'Autos	En 2018, un contrat Natura 2000 a permis de financer la réalisation de banquettes et d'une lisière étagée le long du fossé de la Centaine d'Autos	Oui
Amphibiens			
Triton crêté	Mares du massif	Une étude du PNR Scarpe Escaut en 2015 a permis de localiser la présence de l'espèce sur 6 mares en parcelles 315, 316, 317, 320, 322 et 500. D'autres amphibiens sont bien représentés: crapaud calamite, grenouille de Lessona...	Oui
Odonates			
Leucorrhine à gros thorax	Présentes au bord de certains fossés favorables	2 stations favorables à l'orthetrum sont connues dans le secteur. Celle située en forêt a fait l'objet en 2019 d'un chantier de restauration (élimination de la végétation ligneuse)	Oui
Orthetrum bleuisant			Npn
Agrion de Mercure			observations locales, présence à confirmer
Papillons			
Grande tortue	Accotement des routes et bermes forestières	Espèces présentes sur le massif mais habitats favorables encore peu connus	Non
Hespérie du Brome (Echiquier)			Non
Petit Mars changeant			Non
Grand Mars changeant			Non
Théda de l'Orme	Massif	Importance des peuplements pionniers à Bois Blancs	Non
Chauve-souris			
Murin à oreilles échanquées	Massif (blockhaus en partie Nord)	Les blockhaus du massif ont été aménagés en gîtes d'hivernation dans le cadre d'un plan de restauration régional 2010-2015. De nombreuses espèces hivernent et se nourrissent sur la forêt, dont trois de la Directive.	Oui
Murin de Beschtein			Oui
Grand Murin			Oui
Autres			
Oedipode turquoise	Terrils	Espèces appréciant les milieux chauds	Non
Lézard des murailles			Non

Certaines espèces citées ici sont clairement identifiées et connues. Des actions permettant la restauration ou le maintien de leur habitat naturel ont déjà été prises en compte à travers les partenariats actifs entre l'ONF, le PNR et les associations compétentes. Ces partenariats ont vocation à perdurer, dans le cadre des différentes sources de financement mobilisables.

Certains groupes d'espèces méritent une attention particulière, soit du fait de données encore peu fournies sur leur abondance et leur localisation, soit parce que le choix des grandes orientations de gestion peut influencer leur habitat :

- Si l'aménagement de sites d'hivernage est un facteur positif au développement des populations de Chiroptères (toutes espèces confondues), la présence de vieux bois sur la forêt et l'étagement des strates de végétation sont également des facteurs importants, qui influent notamment sur la capacité alimentaire du milieu (valable également pour certaines espèces d'oiseaux nicheurs).
- L'Engoulevent d'Europe est une espèce nicheuse hautement patrimoniale et symbolique du massif (identifié comme l'un des deux sites de nidification de la ZPS). Ses habitats traditionnels (dunes et landes boisées) étant en raréfaction, il a trouvé refuge dans les milieux ouverts des forêts de plaine gérées en futaie régulière, traitement qui lui est particulièrement favorable, et sur les terrils. Le traitement irrégulier entraînera également des ouvertures de milieu, mais de taille moins importante que les coupes de régénération anciennement menées. Il apparaît donc important d'améliorer les connaissances sur les secteurs fréquentés par l'Engoulevent et de mieux évaluer l'impact des évolutions de sylviculture sur l'espèce.
- L'Alouette lulu est également nicheuse au sol. Elle est très sensible aux dérangements induits par la fréquentation humaine. Une réflexion est à mener sur la vocation des terrils où elle est répertoriée, car ces espaces sont également sujets au développement touristique et à la pratique croissante des sports de nature.
- Les enjeux liés aux populations de grands nymphalidés sont bien connus et méritent d'être intégrés dans les réflexions de cet aménagement, par exemple à travers le classement en hors sylviculture des peuplements à bois blancs (Tremble, Saule...) peu productifs. La présence de l'Echiquier représente un enjeu particulier. Sa répartition au sein du massif mérite d'être précisée pour une prise en compte optimale (fauche localisée des bords de drèves).

• Habitats naturels d'intérêt communautaire

La liste des habitats présentée ici est issue des travaux d'actualisation de la cartographie des habitats réalisés en 2019 sur la ZSC FR 3100507 « Forêts de Raimés - Saint Amand - Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe » sur une surface de 361 ha.

Habitats Dénomination phytosociologique	Prioritaire oui/non	Code Natura 2000	Code CORINE	Sensibilité Conséquences pour la gestion	Surface concernée (ha)
Habitats d'intérêt prioritaire					
Boulaies à sphaignes		91D0	44.A1 ou 44.912	Risque de perturbation physique liée au passage des engins	Fragmentaire
Forêts caducifoliées riveraines de l'Europe tempérée		91E0	44.3 ou 44.42	Risques liés au fonctionnement hydrique des milieux (drainage) et aux substitutions d'essence	Fragmentaire
Habitats d'intérêt communautaire (facultatif hors sites Natura 2000)					
Chênaies à Molinie bleue		9190-1	41.51		Habitats bien représentés couvrant plus de 50% des surfaces inventoriées
Chênaies pédonculées acidiphiles mésohygrophiles		9190-1	41.51		
Hêtraie à Chèvrefeuille		9130-4	41.122		
Hêtraie à jacinthe		9130-3	41.1322		

Landes à callune et genêt d'Angleterre		4030	31.22		Fragmentaires
Végétation à lycopodielle inondée et rhyncospore brun		7150-1	54.6		
Ourllet à jacinthe et stellaire		-	37.72		
Prairies extensives hygrophiles à mésohygrophiles, acidiphiles		6410	37.31		
Ourllet à ortie dioïque et egopode podagraire		6430	37.72		
Landes à chèvrefeuille des bois et airelle myrtille		4030	31.21		

Par extension, une grande partie des espaces boisés de la forêt semble pouvoir correspondre aux habitats de type 9190 et 9130 d'intérêt communautaire présentés ici. La forêt semble également pouvoir abriter des surfaces non négligeables de l'habitat prioritaire « Boulaies à sphaignes » (91D0), englobées au sein de l'habitat « Boulaie à molinie bleue » qui couvre des surfaces plus importantes mais qui n'est pas considéré comme habitat communautaire. De même l'habitat de « Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* » (91E0) est certainement présent en bord de cours d'eau et fonds de Talwegs en plusieurs endroits du massif.

• Eaux de surface

Cours d'eau

Aucun cours d'eau de première catégorie n'est répertorié sur la forêt.

Plans d'eau

Nature des plans d'eau	surface	Nom ou localisation
Etangs	84 ha	« Mare à Goriaux » (RBD de la Mare à Goriaux)
	4,5 ha	Etang du Prussien (p.500)
	3 ha	Etang du lavoir Rousseau (p141)
	6 ha	Etang des Trois Mortiers (p854)
	3 ha	Etang de la Malanoye (p124)
	0,5 ha	Etang d'Escautpont (p108)
		Jardins aquatiques (enclave propriété de la ville de Raismes entre les parcelles 853 et 858)
Mares		Nombreuses mares disséminées sur toute la forêt, plus particulièrement dans le bois de l'Edusette, le canton de la Scarpe, le canton du Luron...

Les quatre premiers étangs cités correspondent à des étangs d'affaissement minier liés à la présence des terrils et à l'activité houillère de la région. La Mare à Goriaux, notamment, est l'un des plus grands plans d'eau douce de la région. Outre l'exploitation minière, le sous-sol de la forêt (présence de couches argileuses affleurantes) et son relief peu marqué sont particulièrement propices à l'apparition de petites mares de tailles variées (les étangs d'Escautpont et de la Malanoye figurant parmi les plus grandes) et de grandes zones humides boisées ou végétalisées (comme la zone humide du Rhétot).

Lors des études de description de la forêt, 109 ha (y compris la Mare à Goriaux) ont été identifiés comme mares et zones en eau et 67 ha en zones humides boisées.

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

La carte des statuts de protection réglementaire et contractuelle est disponible en annexe cartographique.

- **Carte des habitats naturels d'intérêt prioritaire et d'intérêt communautaire**

Les cartes issues des prospections dans le cadre de la révision du DOCOB de la ZCS sont consultables en annexe.

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

Fonction principale	Répartition des niveaux d'enjeu (ha)				Surface totale retenue pour la gestion
	enjeu sans objet	enjeu local	enjeu reconnu	enjeu fort	
Fonction sociale (Paysage, accueil, ressource en eau)			3 687	1 297	= 4 984 ha

A - Accueil et paysage

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

La forêt domaniale de Raismes Saint Amand Wallers se situe à l'interface entre l'entité paysagère de la Pévèle et de la plaine de la Scarpe d'une part, au Nord, et des paysages miniers, au Sud. La plaine de la Scarpe et de l'Escaut présente une imbrication remarquable de milieux ouverts humides (marais, pâturages...) et de milieux boisés, caractérisée par un taux de boisement localement supérieur à la moyenne régionale. Ces paysages présentent la particularité d'être en contact quasi constant avec l'urbanisation, notamment sur la frange Sud du territoire, à la limite avec le bassin minier.

L'influence anthropique sur les paysages est particulièrement perceptible en forêt de Raismes Saint Amand Wallers, l'exploitation minière ayant contribué à créer des paysages uniques de terrils en forêt, modifiant considérablement le relief (naturellement peu marqué) de la région. Ainsi le terril de Sabatier Nord, situé en forêt, est aujourd'hui le point culminant du Valenciennois (103 mètres) quand l'altitude moyenne du reste du massif se situe aux environs de 30 mètres.

L'eau est également omniprésente dans et autour de la forêt, à la fois du fait de la présence des grands étangs d'affaissement minier et du fait de la nature particulièrement humide du substrat géologique (plaine alluviale).

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

La forêt est sillonnée par un réseau de cheminements pédestres et équestres répertoriés au PDIPR (plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée) du département du Nord qui sont présentés par la suite.

La forêt de Raismes Saint Amand Wallers a fait l'objet en 2019 d'une étude paysagère et sociale ayant pour but de définir les grands enjeux de la forêt en matière d'adaptation de la gestion forestière et d'étudier les pistes d'amélioration de l'offre d'accueil sur la forêt. Cette étude a vocation à alimenter les constructions avec les collectivités locales et les partenaires institutionnels concernés. L'état des lieux ici dressé et les grandes orientations choisies pour l'aménagement découlent en partie de cette étude.

- **Classements réglementaires**

Type de classement réglementaire	Surface Impactée (ha)	Date et nature de l'acte de création	Motivation - Objectif principal de protection	Préconisations Impactant la gestion forestière
Site classé de la Drève des Boules d'Hérin (59SC12)	49 ha	Arrêté du 09/02/1993	Caractère historique et pittoresque du pavé d'Arenberg	Propositions de gestion associées en annexe
Site classé de la chaîne des terrils (59SC17)	180 ha	Décret du 28/12/2016	Caractère historique et pittoresque des terrils du bassin minier	Propositions de gestion associées en annexe
Classement UNESCO du bassin minier du Nord - Pas-de-Calais	1 230 ha	Classement du 30/06/2012	Inscrit en tant que Paysage culturel évolutif vivant	De ce classement découle le classement de site de la Chaîne des Terrils précédemment évoqué
Monuments historiques	50 ha environ	Arrêté du 22/02/2010 PA00107930	Classé - Ancien site minier de Wallers Arenberg	Intégration dans les réflexions paysagères en lien avec le service des Architectes des Bâtiments de France
		Arrêté du 18/03/2010 PA59000168	Inscrit - Chevalement de l'ancien puits n°2 de la fosse Sabatier	
		Arrêté du 31/05/1946 PA00107780	Inscrit - Statue de l'Espérance, parc du Château de Raismes	
		Arrêté du 01/12/2009 PA59000151	Inscrit - Eglise Sainte-Cécile de la cité du Pinson	

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

La forêt de Raismes Saint Amand Wallers est située au contact direct d'une agglomération dense (bassin minier sur sa lisière Sud, ville de Saint-Amand-Les-Eaux au Nord-Ouest). Elle est également proche et facilement accessible depuis les grandes métropoles régionales (Douai, mais surtout Valenciennes et Lille, reliées par l'autoroute A23 qui traverse la forêt). Elle est également l'un des rares grands massifs forestiers dans une région peu boisée, et en tout cas le plus accessible.

La forêt combine donc à la fois :

- Un rôle d'accueil quotidien pour les populations locales ;
- Un rôle paysager de cadre de vie pour les communes adjacentes
- Une reconnaissance au niveau régional pour les activités de plein air et les sports de nature

Ces éléments donnent à la forêt de Raismes-Saint-Amand-Wallers un rôle social et paysager particulièrement important et reconnu de longue date. La forêt a connu de nombreux aménagements tournés vers l'accueil du public, et ce depuis les années 1970, notamment à travers les partenariats ONF / conseil général du Nord et les comités de forêt qui ont perduré jusque dans les années 2000.

Sites	Attraits du site	Fréquentation	Traditions et manifestations associées
Ensemble paysager de la Mare à Goriaux	Site d'accueil familial, patrimoine minier, loisirs de nature, point de vue renommé sur le plan d'eau, intérêt ornithologique reconnu...	Forte	
Drève des Boules d'Hérin (trouée d'Arenberg)	Site historique et de mémoire important, en lien avec le site minier de Wallers	Forte	Passage annuel du Paris-Roubaix (course cycliste) provoquant un surcroît important de fréquentation et de médiatisation
Site d'accueil du parc de loisirs et ensemble paysager de la Drève de la fosse	Site mêlant à la fois des infrastructures d'accueil en et hors forêt et l'offre récréative et paysagère des terrils	Forte	
Endave du Luron et site Notre Dame d'Amour	Maison du Parc Naturel Régional Scarpe Escaut, lieu d'accueil pour l'information et l'un des principaux points de départ pour les usagers de la forêt	Occasionnellement forte	
Thermes de Saint-Amand	Etablissement thermal au contact direct de la forêt	Forte	
Auberge du Lièvre et carrefour du Coucou	Lieu de restauration fréquenté, situé en forêt et point de départ ou d'arrêt des promeneurs	Forte	
Rond de la Fontaine Bouillon et allée des Hêtres	L'un des principaux points de départ pour les usagers de la forêt	Forte	
Etang du Prussien	Point d'eau aménagé pour la pêche et la petite promenade au contact direct de l'agglomération	Locale	Etang conventionné avec la fédération de pêche
Routes forestières ouvertes à la circulation	Nombreuses aires d'arrêt aménagées	Forte	
Réseau de sentiers pédestres et équestres	Réseaux reliant l'ensemble des sites évoqués ci-dessus, densifiés par un réseau important de routes forestières	Forte à moyenne	

Le site de la Mare à Goriaux :

Organisé autour du terril plat de la Mare à Goriaux qui offre un point de vue plongeant sur le plan d'eau, ce site est le point d'accueil le plus ancien et autrefois le principal de la forêt. La pression sur site, qui était jugée incompatible avec les enjeux écologiques propres au plan d'eau et à la réserve biologique dirigée, a été diminuée par le développement d'une deuxième « porte d'entrée » principale sur le massif du côté du parc de loisirs de la CAPH et par la fermeture du sentier qui faisait autrefois le tour du plan d'eau et passait trop près des habitats les plus sensibles. Le site reste toutefois fortement fréquenté. Un sentier, aménagé d'équipements d'accueil, relie le parking, le sommet du terril et la berge sud de la mare. Un autre sentier longe le terril pour rejoindre la trouée d'Arenberg.

Points noirs : le parking qui posait des problèmes de sécurité et d'indivinités, est ouvert le week-end mais fermé la semaine, reportant les difficultés de stationnement le long du Boulevard des mineurs d'Arenberg. Les usagers sont régulièrement encouragés (flyers, etc.) à utiliser le parking à l'entrée Sud de la Trouée d'Arenberg comme parking de délestage. Malgré les efforts faits pour

détourner une partie de la fréquentation vers d'autres sites, les conflits d'usage restent nombreux, et la quiétude des secteurs à haute valeur écologique reste difficile à assurer.

La Drève des Boules d'Hérin (ou trouée d'Arenberg)

Andenne route pavée amenant les mineurs à la fosse d'Arenberg, cette allée présente un intérêt historique et paysager fort ayant justifié une procédure de classement de site. Elle est un lieu de passage emblématique de la course cycliste du Paris-Roubaix, de renommée internationale, entraînant ponctuellement une fréquentation très importante et des mesures de sécurisation adaptée. Elle est, le reste de l'année, une porte d'entrée pour une fréquentation plus locale, mais elle est régulièrement fréquentée par les randonneurs qui réalisent des boucles au départ de la Mare à Goriaux.

Le parc de loisirs et la drève de la Fosse

L'autre point d'entrée principal de la forêt se situe au niveau du parc de la porte du Hainaut, base de loisirs intercommunale organisée autour du plan d'eau et du parc du « Château de la princesse » à Raismes. On y retrouve des infrastructures d'accueil et sportives et la « maison de la forêt », structure intercommunale qui assurait encore récemment des missions d'éducation à l'environnement. Ce dispositif est complété par un parc Accrobranches en parcelle 857 de la forêt domaniale. L'entrée en forêt ouvre sur la drève de la Princesse d'une part, mais surtout sur la drève de la Fosse qui permet de rejoindre les éléments du patrimoine minier de la forêt, notamment le terril Sabatier Nord qui a été aménagé pour l'accueil du public (ancien sentier d'interprétation aujourd'hui vétuste, panorama avec table de lecture au sommet...). Les jardins aquatiques, le chevalement Sabatier, le terril Sabatier Sud et le terril du Lavoir Rousseau sont également accessibles par cet axe, bien que leur vocation d'accueil soit moins prononcée.

L'auberge du Lièvre, le site Notre-dame d'Amour et l'ensemble Allé des Hêtres / Carrefour Mesnil sont trois portes d'entrée privilégiées du massif pour une fréquentation plus locale. Ces zones disposent d'équipements d'accueil, d'une capacité de stationnement pour les véhicules et de points d'intérêt locaux (installations sportives, maison du parc, restauration...). Ce sont les points de départ de nombreux itinéraires pédestres. Le secteur Notre Dame d'Amour / endave du Luron est complété par un camping au Mont des Bruyères, en parcelle 321. L'accès au rond de la Fontaine Bouillon se fait en stationnant à proximité de l'allée des Hêtres, alignement d'arbres emblématique du massif. Point noir : son état sanitaire est aujourd'hui préoccupant et de nombreux sujets ont déjà été abattus.

La fréquentation de l'auberge du Lièvre est plutôt liée à l'activité commerciale qu'à la pratique d'activités de nature en forêt.

Les Thermes de Saint-Amand

Cet établissement attire un public de curistes qui fréquentent la forêt pour de courtes ballades (sentier de l'eau), notamment sur la drève du Prince. Les thermes bénéficient d'une visibilité directe sur la forêt.

L'étang du Prussion

Cet étang d'affaissement est un site d'accueil et un étang consacré à la pêche. Ce site, assez confidentiel est fréquenté par les habitants de Raismes et de Vicoigne. Le chemin qui faisait le tour du terril, peu fréquenté, a été déclassé du plan départemental de randonnée afin de préserver les enjeux biodiversité importants dans la zone humide et sur la rive de l'étang, toutes proches.

Les routes ouvertes à la circulation

Plusieurs routes forestières de la forêt de Raismes-Saint-Amand-Wallers sont encore ouvertes, en 2019, à la circulation automobile : Drève de Suchemont, Drève Mazure, Drève d'Escautpont, Drève de Raismes Drève des prés charniers. Ces routes offrent de nombreuses opportunités d'arrêt disséminées dans le massif : petites aires de stationnement, aires de pique-nique...

Point noir : leur ouverture à la circulation crée cependant un conflit d'usage entre des modes de mobilité douce (piétons et cyclistes peu enclins à emprunter des axes routiers) et un trafic automobile de transit important à certaines heures de la journée. La fermeture à la circulation de ces drèves est actuellement à l'étude en partenariat avec les acteurs locaux et devrait aboutir prochainement.

La départementale 151, bien qu'elle n'appartienne pas au domaine forestier, présente les mêmes caractéristiques.

Les itinéraires de randonnée équestre, cycliste et pédestre

La forêt est parcourue par un réseau de sentiers et pistes complété par les nombreuses routes forestières (ouvertes ou fermées) du massif qui permettent de relier les principaux points d'intérêt et entrées du massif. Les étoiles de Cernay et de Suchemont sont deux carrefours intraforestiers structurants par lesquels passent de nombreuses boucles. On peut cependant noter que le massif est doisonné de façon assez hermétique sur un axe Est/Ouest, principalement par la traversée de la ville de Raismes et la D169, puis dans une seconde mesure par l'A23 et ses échangeurs.

Hormis autour de la Mare à Goriaux, la fréquentation est globalement plus faible dans la partie Ouest du massif (canton de la Scarpe, Bois de l'Éclusette), au contact moins direct de l'agglomération.

• Sensibilités paysagères

Niveau de sensibilité paysagère	Localisation	Motivation de la sensibilité paysagère
Élevé	Site de la Mare à Goriaux	Point de vue dominant le plan d'eau et une partie du canton de la Scarpe, fréquentation importante
	Parc de loisirs et ensemble paysager de la drève de la Fosse	Fréquentation forte et diffuse autour de la base, sur le site de Sabatier Nord et sur les lisières tournées vers les cités de Raismes. La drève de la Fosse, axe majeur, offre des perspectives sur les trois terrils (Sabatier Nord, Sud, Rousseau). Les terrils apportent du relief (accroches visuelles depuis le bas) et des perspectives plongeantes sur tout l'Est de la forêt (depuis le sommet de Sabatier Nord, accessoirement Rousseau)
	Abords des principaux sites d'accueil	L'endave du Luron et le Mont des Ermites, Saint Amand Thermal, le rond de la Fontaine Bouillon, l'allée des Hêtres présentent une fréquentation diffuse et forte
	Lisières tournées vers la ville	Les lisières sont fortement exposées sur la cité du Pinson, les Trieux d'Escautpont et de Fresnes, la ville de Raismes entre Vicoigne et Notre Dame d'Amour
	Routes départementales et forestières traversantes ouvertes à la circulation	Trafic automobile intense sur les grands axes, vitesse de cheminement relativement modérée sur les routes forestières (limitation à 30 km/h).
Intermédiaire	Itinéraires de randonnée internes au massif	Fréquentation plus faible sur les grandes boucles s'éloignant des points d'entrée
	Lisières et routes traversantes des cantons Ouest	Visibilité plus lointaine, agglomérations moins denses, trafic routier moins important.

• Synthèse des attentes exprimées par le public, des opportunités et des menaces relatives à la qualité de l'accueil et des paysages

La forêt de Raismes-Saint-Amand-Wallers est un cœur de nature bien identifié en zone densément urbanisée, bien desservie et accessible par de nombreux publics. La synthèse du diagnostic réalisé permet de lister les points forts et les points faibles du massif vis-à-vis de sa capacité à accueillir des usagers multiples.

Points forts :

- La forêt bénéficie d'un réseau dense de partenaires locaux qui manifestent leur volonté de se reconnecter aux espaces de nature : communauté d'agglomération de la porte du

Hainaut (CAPH), communauté d'agglomération de Valenciennes Métropole (CAVM), communes de situation, parc naturel régional Scarpe Escaut, Mission Bassin Minier...

- La forêt abrite un patrimoine arboré et historique riche, notamment autour de la thématique de l'exploitation minière.
- En termes de paysage, l'eau est omniprésente sur le massif.
- Les terrils offrent des points de vue en hauteur et un relief qui est quasiment inexistant dans le territoire alentour.

Points faibles :

- La forêt est morcelée par de grands axes de circulation difficilement franchissables par des modes de mobilité douce.
- Du fait de la pression démographique alentour, la forêt est exposée à de nombreux conflits d'usage, notamment sur les terrils. La prolifération des pratiques de sports motorisés (moto cross, quads...) et les incivilités sont difficiles à encadrer. Ces conflits d'usage ont deux conséquences importantes : un risque d'inconfort voire de mise en danger des usagers de la forêt et un risque important de perturbation de milieux et d'espèces à haute valeur patrimoniale.
- La multiplication anarchique des accès en forêt et l'imbrication de délaissés et d'habitat dense sur la lisière sud rend l'offre d'accueil peu lisible.
- Jusqu'à aujourd'hui, l'ouverture à une circulation automobile de transit de certaines routes forestières structurantes freine le développement des modes de mobilité doux.
- La communication autour de l'offre d'accueil mériterait d'être actualisée.
- Les éléments du patrimoine historique sont fragiles et exposés à une perte de lisibilité, notamment face à la dynamique de la végétation.

- **Carte des statuts réglementaires à caractère touristique ou paysager**

La carte des statuts réglementaires à caractère touristique et paysager est consultable en annexe cartographique.

- **Carte des statuts des équipements structurants (aires d'accueil, sentiers) et de la fréquentation**

La carte des équipements structurants est consultable en annexe cartographique. Les cartes des sentiers pédestres, équestres et VTT sont disponibles en annexe cartographique.

- **Carte des sensibilités paysagères**

La carte des sensibilités paysagères est consultable en annexe cartographique.

B - Ressource en eau potable

- **Captages d'eau potable réglementés et périmètres impactant la forêt**

Captage	Surface Impactée (ha)	Périmètres réglementaires Impactant la forêt		
		immédiat (oui / non)	rapproché (oui / non)	éloigné (oui / non)
N0153	20 ha	Non	Oui	Non
N0154	391 ha	Oui	Oui	Non
N0137	38 ha	Non	Oui	Non
N0138	25 ha	Oui	Oui	Oui
N0139	29 ha	Non	Oui	Oui
N0283	36 ha	Non	Oui	Oui

- **Carte des captages d'eau potable et de leurs périmètres**

La carte des périmètres de captage est consultable en annexe cartographique.

1.3.4 Protection contre les risques naturels

Fonction principale	Répartition des niveaux d'enjeu (ha)				Surface totale retenue pour la gestion
	enjeu sans objet	enjeu faible	enjeu moyen	enjeu fort	
Protection contre les risques naturels	4 984				= 4 984 ha

La forêt de Raismes-Saint-Amand-Wallers n'est pas concernée par la protection contre les risques naturels.

DOCUMENT ONE

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

2.1 SYNTHÈSE ET DÉFINITION DES OBJECTIFS DE GESTION

Synthèse de l'état des lieux Points forts - Points faibles	Objectifs de gestion retenus
Production (ligneuse et non ligneuse)	
L'évolution des enjeux sociaux et paysagers amènent à remettre en question l'acceptabilité du traitement régulier. Les grandes ouvertures entraînent des difficultés de régénération sur les stations hydromorphes et acides. Les choix du groupe régulier ont conduit à des sacrifices d'exploitation. Le traitement régulier reste adapté à certains peuplements du massif.	Superposition : <ul style="list-style-type: none"> - Des peuplements (structure, état sanitaire...) - Des stations - Des sensibilités paysagères Pour déterminer le zonage des traitements régulier et irrégulier.
Le choix des essences objectifs est contraint, entre stations difficiles et évolutions climatiques. Nécessité de diversification pour irrégulariser les peuplements et augmenter leur résilience.	Ouverture large des possibilités d'essences objectifs et des schémas de renouvellement artificiel.
De nombreux cantons se caractérisent par la surpopulation de gibier (chevreuil, lapin, sanglier) se traduisant par des dégâts pouvant entraîner des échecs de régénération ou le recours aux protections.	Maîtrise des populations nécessaire par augmentation des plans de tir pour assurer les renouvellements entamés et réussir la transition vers l'irrégulier (condition de mise en place des travaux irréguliers).
Fonction écologique	
Des secteurs à haute valeur écologique sont identifiés, bénéficient de statuts de protection et font régulièrement l'objet d'actions de restauration ou de conservation.	Continuité dans la gestion des RBD et des actions engagées dans le cadre des contrats Natura 2000 et/ou en partenariat avec les structures locales.
Chaque traitement peut présenter des avantages mais aussi des inconvénients au regard des différents groupes d'espèces patrimoniales présentes sur le massif.	Favoriser une mosaïque de traitements : adoption globale de la futaie irrégulière mais maintien de la futaie régulière dans certains secteurs, notamment en zone de présence potentielle de l'Engoulevent.
Fonction sociale (accueil, paysage, eau potable)	
Prise en compte de l'acceptabilité sociale et paysagère des coupes de régénération.	Adoption du traitement irrégulier dans les secteurs les plus sensibles.
Les partenaires du territoire sont en demande d'une revalorisation des capacités d'accueil du public de la forêt.	Mise en place d'un comité de massif. Réflexion commune sur l'accessibilité à la forêt, l'offre d'accueil, les mobilités douces, la valorisation du patrimoine historique et la connexion entre la forêt et les villes avoisinantes.
Autres enjeux et menaces pesant sur la forêt	
Conflits d'usage, dérangements du milieu et problèmes de sécurité pour les usagers induits par le développement des activités de plein air.	Réglementation par l'aménagement des activités de plein air pouvant engendrer des nuisances.

2.2 TRAITEMENTS, ESSENCES OBJECTIFS, CRITERES D'EXPLOITABILITE

2.2.1 Traitements retenus

Traitements sylvicoles	Surface préconisée (ha)	Surface aménagement passé (ha)
Futaie régulière (dont conversion en futaie régulière)	1 177,32	4 264,38
Futaie par parquets (dont conversion en futaie par parquets)		
Futaie irrégulière (dont conversion en futaie irrégulière)	3 144,62	120,19
Futaie jardinée (dont conversion en futaie jardinée)		
Taillis simple		
Taillis fureté		
Taillis-sous-futaie		
Attente sans traitement défini		140,79
Traitement mixte (méthode combinée, parquets et bouquets)		
Sous-total : surface en sylviculture de production	4321,94	4 525,36
Hors sylviculture de production	661,63	451,93
Total : surface retenue pour la gestion	4 983,57	4 977,29

L'aménagement de la forêt de Raismes-Saint-Amand-Wallers a été révisé par anticipation afin de tenir compte des évolutions des attentes sociales et paysagères vis-à-vis de la gestion forestière. Ceci explique qu'une grande partie des surfaces de la forêt soit convertie en futaie irrégulière dans ce nouveau document d'aménagement. Cependant, plusieurs critères sylvicoles (homogénéité de certains peuplements, état sanitaire et écologiques (intérêt pour certaines espèces patrimoniales des milieux ouverts et des coupes de régénération) militent pour un maintien partiel du traitement régulier. Le zonage des traitements régulier et irrégulier a donc été réalisé en confrontant plusieurs critères :

- La carte de la fréquentation et des sensibilités paysagères qui définit les secteurs où les perceptions visuelles sont plus ou moins fortes ;
- La carte des stations, qui détermine des stations sur lesquelles les ouvertures fortes du milieu (coupes de régénération) peuvent amener des difficultés de renouvellement (remontée de nappe, envahissement par la végétation concurrente...) et des stations moins contraintes
- Les données de peuplement (calibre, mélange des essences et état sanitaire) qui peuvent rendre l'un ou l'autre des choix techniquement moins opportuns.

Ont ainsi été définis des secteurs traités en futaie régulière présentant à la fois des stations moins contraignantes, une sensibilité paysagère moindre et des peuplements plus équiennes et moins mélangés. A cela se rajoutent des secteurs parfois situés en zone de sensibilité paysagère plus élevée ou sur stations contraignantes mais présentant un état sanitaire dégradé et/ou un processus de régénération déjà entamé : futaies d'Épicéa soumises au risque scolyte, futaies pures de Pin sylvestre à l'état sanitaire dégradé... Un groupe REGI (148,71 ha) a été créé pour regrouper des unités de gestion qui connaîtront dans les années à venir des opérations de régénération régulières (coupes rases ou définitives, plantations en plein...) mais qui auront vocation à faire l'objet, à long terme, d'une sylviculture irrégulière.

La surface hors sylviculture augmente par rapport à l'aménagement précédent : il faut noter que sur les 140,79 ha englobés à la forêt en 2015 (ligne « attente sans traitement » de l'aménagement précédent) une centaine d'hectares correspondent à des boisements pionniers ou surfaces nues issus de l'exploitation houillère (Terrils Sabatier Sud et Lavoir Rousseau). A cela se rajoute environ

100 ha de peuplements très improductifs constitués majoritairement de bois blancs (dépressions, effondrements miniers...) qui correspondent à des habitats de Boulaie à Molinie, voire de Boulaie à Sphaignes. Ces peuplements ont été retirés des surfaces en sylviculture suite au double constat que :

- Les coupes martelées y sont généralement invendues (produits de très faibles qualité et grandes difficultés d'exploitation)
- Dans les parcelles exploitées, les peuplements ne réagissent pas aux éclaircies. La molinie, systématiquement présente, bloque toute dynamique ligneuse.

Il semble donc plus judicieux de laisser ces peuplements évoluer naturellement afin de valoriser leur potentiel écologique sans perturbation du milieu.

2.2.2 Essences objectifs et critères d'exploitabilité

• Essences objectifs retenues

Essences objectifs : critères d'exploitabilité retenus													
Essences objectifs	Précisions	Surface en sylviculture		Âge retenu	Diamètre retenu	Essences d'accompagnement	Unités stationnelles concernées						
		ha	%										
Chêne sessile	Irrégulier	734,92	17	-	75	Voir détail dans les paragraphes ci-dessous							
	Régulier	734,64	17	170	75								
	Régulier ILV	48,09	1	340	100								
Pin sylvestre	Irrégulier	411,88	9	-	50			Voir détail dans les paragraphes ci-dessous					
	Régulier	255,82	6	100	50								
Bouleau	Irrégulier	524,43	12	-	45								
Chêne pédonculé	Irrégulier	557,68	13	-	75					Voir détail dans les paragraphes ci-dessous			
	Régulier	127,99	3	140	75								
Hêtre	Irrégulier	273,35	6	-	70							Voir détail dans les paragraphes ci-dessous	
	Régulier	10,78	<1	90	70								
Tilleul, Erable plane et feuillus précieux	Irrégulier	261,18	6	-	65								
Chêne rouge	Irrégulier	207,22	5	-	75								
Erable sycomore	Irrégulier	173,95	4	-	65								
Total surface en sylviculture de production		4 321,94	100%										

* les diamètres retenus dans ce tableau correspondent aux diamètres attendus pour des qualités de bois optimales. Un tableau de diamètre d'exploitabilité par essence en fonction de la qualité est présenté au paragraphe « Programme de coupes ».

Pour le groupe irrégulier, on cherchera à obtenir à long terme les peuplements aussi mélangés que possible, notamment pour faire face aux incertitudes sanitaires et climatiques sur les stations contraignantes de la forêt. Un panel d'essences objectifs est proposé par station (leur répartition théorique souhaitée a permis la présentation du tableau ci-dessus). Les essences apparaissant en gras sont celles à favoriser lors des opérations sylvicoles appelant un choix. Les autres essences sont jugées moins adaptées ou plus à risque, mais leur présence dans le cortège garantit des peuplements plus diversifiés et résilients.

US 3 : **Chêne sessile**, **Pin sylvestre**, Chêne pédonculé, Hêtre, Tilleul, Chêne rouge, Bouleau

US 4 : **Chêne sessile**, **Bouleau**, **Pin sylvestre**, Chêne pédonculé, Chêne rouge

US 7, 8 et 9 : **Chêne sessile**, **Hêtre**, **Chêne pédonculé**, **Erable sycomore**, **Tilleul**

US 11, 12 et 14 : **Chêne pédonculé**, Chêne sessile, Hêtre, Erable sycomore, Tilleul et feuillus précieus.

Dans les zones en irrégulier, le Pin sylvestre et le Bouleau sont déjà bien représentés. Le Chêne sessile, par contre, est quasiment absent des peuplements matures alors qu'il est considéré comme une des principales essences objectif du cortège. Les travaux sylvicoles qui seront réalisés dans ce groupe irrégulier devront donc laisser une place plus importante à l'introduction du Chêne sessile par plantation (placeaux, nids...), notamment par rapport au travail sur la régénération naturelle du Chêne pédonculé.

Pour le groupe régulier, c'est l'essence qui a été retenue pour le calcul de la surface d'équilibre qui apparaît dans le tableau ci-dessus. Cependant, la diversité d'essences dans les peuplements est primordiale, tant en régulier qu'en irrégulier. Le panel des essences proposé par station s'applique donc aussi au traitement régulier. Il est donc recommandé de travailler lors des opérations de régénération, dès que possible, pour au moins deux à trois essences de la liste proposée (par exemple, maintien systématique des plus beaux sujets de Bouleau et de Chêne dans les régénérations naturelles de Pin sylvestre.

Commentaires par essences :

Chêne sessile et Chêne pédonculé

Le chêne sessile est recommandé sur toutes les stations alors que le Chêne pédonculé est absent des propositions sur les stations des US 3 et 4. Or, beaucoup des peuplements qui vont évoluer vers une gestion irrégulière sur ces stations sont majoritairement composés de Chêne pédonculé. Il semble donc clair que le Chêne pédonculé, même s'il n'est pas essence objectif, continuera de faire partie du mélange d'essences tant que l'on obtiendra avec succès des cônes de régénération viables. Le Chêne sessile, quant à lui, sera utilisé là où s'imposeront des opérations de plantation, en plein ou en placeaux, là où l'apparition de semis sera jugée insuffisante ou inopportune au vu de la qualité des arbres en place. La logique est identique pour le groupe régulier (même si aucun peuplement de Chêne n'est prévu en ouverture de régénération pour cet aménagement) : les régénérations de Chêne pédonculé pourraient tentées sur les US 7/8/9 et 11/12/14 et complétées si nécessaire par introduction du Chêne sessile.

La transition du Chêne pédonculé vers le Chêne sessile se fera donc sur le long terme, **aboutissant certainement plus à un mélange intime des deux essences qu'à une substitution complète**. Cet état de fait augmentera la diversité d'essences présentes. Elle permettra aussi au Chêne pédonculé, bien que hors station, d'exprimer une possible capacité d'adaptation aux changements climatiques et une diversité génétique plus importante qu'un système ne reposant que sur la substitution par plantation.

Pin sylvestre :

Bien que les sujets adultes de la forêt montrent des signes de dépérissement à l'heure actuelle, le Pin sylvestre reste l'une des essences les mieux adaptées au contexte des stations pauvres. Au-delà d'années climatiques défavorables, les dépérissements sont certainement liés à l'âge des peuplements (100 ans environ) et à une sylviculture certainement peu dynamique. Il est donc maintenu dans les essences objectifs.

A titre d'essai sur ces mêmes stations, et en vue d'anticiper les changements climatiques, le Pin maritime pourra être introduit sur sa niche écologique, bien qu'il ne soit pas inscrit dans les objectifs à long terme pour le moment.

Hêtre :

Le Hêtre est globalement adapté à de nombreuses stations de la forêt. Cependant, sa présence est très liée aux micro-variations géologiques et topographiques qui influent sur la présence ou non d'une nappe d'eau. Avant de travailler pour des semis existants, le gestionnaire devra vérifier localement la compatibilité de la station. Au vu des risques qui pèsent sur lui dans le cadre des changements climatiques, on évitera de l'implanter artificiellement, et on lui préférera lors des plantations certains feuillus réputés plus tolérants à la sécheresse : Tilleul, Erable plane, Cormier... dès lors que les stations le permettent.

Bouleau :

Le Bouleau est une des essences les plus présentes de la forêt et l'une des seules à pouvoir s'installer naturellement et à faible coût. Son développement est à accompagner par une véritable sylviculture d'arbre dans le but d'éduquer des sujets de qualité, tout en laissant apparaître naturellement dans le peuplement intermédiaire d'autres essences à vocation de production (Chêne, Pin, Erable...).

Chêne rouge :

Bien que non autochtone, le Chêne rouge a déjà prouvé en forêt de Raismes-Saint-Amand-Wallers qu'il pouvait contribuer à la valorisation de stations difficiles, avec des coûts d'installation et des taux de réussite meilleurs que le Chêne sessile par exemple. De plus, il semble à l'heure actuelle moins impacté par les problèmes phytosanitaires biotiques ou abiotiques que d'autres essences. Il apparaît donc comme une solution de valorisation et de diversification sur les US 3 et 4, bien qu'il ne doive pas être installé en plein. Il est donc proposé dans le cortège des essences objectif des US 3 et 4 mais devra systématiquement être installé en mélange, et ne devra être introduit que sur d'anciens peuplements de Pin sylvestre et d'Epicéa (en remplacement ou en enrichissement de régénération naturelle) afin de ne pas dégrader un habitat naturel de Chêne Hêtraie encore composé des essences du cortège autochtone, et en dehors de l'emprise de la ZSC « Forêts de Raismes-Saint-Amand-Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe ».

Tilleul, Erable plane :

Au même titre que le Chêne rouge, le Tilleul est une essence sociale qui pourra participer à l'architecture des peuplements. Il présente l'avantage d'être une essence autochtone. Il semble de plus mieux adapté à des périodes de sécheresse plus marquée. Il est présent localement sur le massif (canton de Wallers). Sa faible représentation à l'heure actuelle est peut-être liée à des pratiques sylvicoles anciennes qui l'ont éliminé au profit d'essences jugées plus nobles.

L'Erable plane est aussi un feuillu autochtone à la région, bien qu'il ait été en partie éliminé, soit par la sylviculture, soit par la compétition de l'Erable sycomore. Il est lui aussi réputé plus tolérant aux épisodes de sécheresse.

Enfin d'autres feuillus pourront faire partie du cortège proposé au titre de la diversification, présentant souvent un caractère peu social qui n'en fait pas des essences structurantes du mélange, comme l'Alisier torminal ou le Cornier (sur les stations moins acides).

Etant donné les fortes incertitudes concernant l'adaptation des essences en place aux conditions climatiques à venir, il est indispensable d'accélérer la diversification des peuplements existants, mais il conviendra aussi de mener des expérimentations sur des essences absentes ou peu représentées dans la région : Pin maritime, Chêne tauzin, Chêne pubescent, Cèdre de l'Atlas... Une réflexion nationale, en lien avec le pôle Recherche Développement et Innovation, est en cours de lancement à travers le programme des îlots d'avenir qui pourra être déployé en forêt de Raismes-Saint-Amand-Wallers si le contexte est jugé adéquat.

• **Essences objectifs non retenues**

Essences actuellement présentes et non retenues comme essences objectifs : critères d'exploitabilité retenus à court terme						
Essence non adaptée	Précisions	Surface en sylviculture (ha)	Âge retenu	Diamètre retenu	Essences d'accompagnement	Unités stationnelles concernées
Epicéa commun	Fortement impacté par les scolytes depuis 2018	50 ha	50	40		US 3 et 4

Les derniers peuplements d'Epicéa encore présents sur le massif ont un état sanitaire fortement dégradé. Ils seront récoltés dans les premières années de l'aménagement et soit substitués par

plantation, soit laissés en évolution jusqu'à constitution d'un peuplement feuillu dominé par les bois blancs.

- **Carte des essences objectifs**

La carte des essences objectif est consultable en annexe cartographique.

2.3 OBJECTIFS DE RENOUVELLEMENT

2.3.1 Futaie régulière et futaie par parquets : forêts ou parties de forêts a suivi surfacique du renouvellement

- **Synthèse des calculs de surface à régénérer**

Renouvellement suivi en surface (futaie régulière, futaie par parquets)		Surface cible de l'aménagement	
Surface disponible (Sd)		546,42 ha	
Surface de contrainte de vieillissement (Sv)		310,86 ha	
Surface d'équilibre (Se)		160,26 ha	
Futaie régulière : surface du groupe de régénération (GR)		314,87 ha	
Futaie par parquets : surf. cumulée des parquets à renouveler		ha	
Surface à ouvrir (So)	→ INDICATEUR NATIONAL – reporté en 53.2	202,78 ha	120 ha
Surface à terminer (St)	→ INDICATEUR NATIONAL – reporté en 53.2	314,87 ha	180 ha
Surface à reconstituer (S _{rec})		0 ha	0 ha
Surface régénérée à acquérir (Sa) y compris reconstitution		307,94 ha	

A l'échelle du groupe régulier, les chiffres présentés ($S_d > S_v > S_e$) peuvent laisser penser que la forêt est marquée par un déséquilibre important. Cependant, il est important de rappeler que la surface disponible (S_d) est majoritairement composée de peuplements de Chêne n'atteignant que les critères minimaux. C'est par contre le chiffre de la contrainte de vieillissement qui doit attirer l'attention : ce bloc est composé de peuplements déjà entamés et/ou à l'état sanitaire préoccupant (souvent les deux), laissant peu de marge de manœuvre à court terme. C'est pourquoi la surface du groupe de régénération retenu est très proche de la contrainte de vieillissement : il est presque exclusivement composé de futaies d'Épicéa à Bois Moyens déjà fortement impactées par les attaques de scolytes et de futaies de Pin sylvestre ouvertes ou non dont l'état sanitaire s'est nettement et rapidement dégradé dans les dernières années.

- **Analyse détaillée de la surface disponible**

Analyse de la disponibilité : peuplements constitutifs	Période 1	Périodes 1+2
Surface dont les peuplements ont une courte durée de survie	199,94 ha	0 ha
Surface dont les peuplements atteindront pendant l'aménagement les critères maximaux d'exploitabilité	1,4 ha	1,4 ha
Surface dont les peuplements atteindront pendant l'aménagement les critères optimaux d'exploitabilité ou ne peuvent plus gagner à vieillir	5,3 ha	339,78 ha
Surface dont les peuplements n'atteindront pendant l'aménagement que les critères minimaux d'exploitabilité	339,78 ha	323,26 ha
Total	546,42 ha	664,44 ha
Moyenne par période = Total / (nombre de périodes)	546,42 ha	332,22 ha

Une grande partie des peuplements du groupe régulier est disponible dans la période d'aménagement à venir. Elle est composée de deux blocs très différents : les peuplements à courte durée de survie (Epicéa et Pin sylvestre) et des futaies de Chêne pédonculé à Bois Moyens et Gros Bois qui n'atteignent que les critères minimaux d'exploitation.

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

Analyse du vieillissement : peuplements constitutifs	Période 1	Périodes 1+2
Surface dont les peuplements ont déjà fait l'objet de la 1 ^{ère} coupe de renouvellement, et dont la coupe définitive devra être réalisée durant la période d'aménagement	109,52 ha	109,52 ha
Surface des peuplements dont la régénération, entamée ou non, doit être achevée au terme de la période d'aménagement compte tenu de leur faible durée de survie	199,94 ha	199,94 ha
Surface des peuplements dont la régénération n'est pas entamée et qui atteindront pendant l'aménagement les critères maximaux d'exploitabilité	1,4 ha	1,4 ha
Total	310,86 ha	310,86 ha
Moyenne par période = Total / (nombre de périodes)	310,86 ha	155,43 ha

La contrainte de vieillissement est forte sur la période à venir de par la quantité de peuplements déjà ouverts ou dépérissants, les deux thématiques étant superposées dans le cas des futaies ouvertes de Pin sylvestre dont l'état sanitaire impose d'achever rapidement la régénération. Elle devient quasiment nulle ensuite puisque la majorité des peuplements composant le groupe régulier (futaies de Chêne à Bois Moyens / Gros Bois) est encore loin d'atteindre les critères maximaux d'exploitation.

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

Structure générale des peuplements		Proche équilibre		
Indicateurs de renouvellement		Cible future	Valeurs observées	Note globale forêt
Surface terrière (m ² /ha)	→ INDICATEUR NATIONAL – reporté en 53.2	15	15	B
Part de la surface ayant une régénération satisfaisante (%)	→ INDICATEUR NATIONAL – reporté en 53.2	20%	20%	
Densité de perches (tiges/ha)	→ INDICATEUR NATIONAL – reporté en 53.2	80	74	
Surface moyenne annuelle à passer en coupe (ha)		332 ha		

Commentaires succincts :

La forêt de Raismes-Saint-Amand-Wallers semble, au vu des valeurs observées, très proche de l'équilibre souhaité. Il faut cependant rappeler que la forêt est historiquement gérée en futaie régulière, ce qui nuance les chiffres présentés :

- La répartition par catégorie de classes de diamètre est proche de l'équilibre : 20% PB, 45% BM, 28% GB et 9% TGB. Ces chiffres reflètent surtout la grande diversité des essences sur la forêt et la présence très marquée du Bouleau dans les Petits Bois. Si on regarde uniquement le cas des Chênes (5% PB, 37% BM, 46% GB, 12% TGB), la forêt, globalement âgée d'une centaine d'années, bascule globalement des Bois moyens vers les Gros Bois avec un arrêt marqué du recrutement.
- La surface terrière globale est d'environ 15 m²/ha au global, mais elle est localement nulle sur 15 à 20% de la surface de la forêt (semis, gaulis), ce qui amène à un G « moyen » d'environ 17-18 m²/ha dans les peuplements adultes.
- La part de la surface ayant une régénération satisfaisante est d'environ 20%, correspondant encore une fois aux surfaces cumulées de semis et de gaulis sur la forêt. Dans les peuplements adultes, la régénération est en fait quasiment inexistante.
- De même la densité de perches est correcte (le chiffre ici présenté ne représentant que les tiges jugées d'avenir), mais elles sont groupées dans les parcelles de Gaulis/perchis. Dans les peuplements adultes elles sont quasiment absentes, ou correspondent à des brins de taillis affranchis.

2.4 CLASSEMENT DES UNITES DE GESTION

2.4.1 Classement des unités de gestion surfaciques

A - Constitution des groupes d'aménagement

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

Groupes de régénération

Libellé groupe Précision sur la nature des actions à mener	unité de gestion		Surface totale (ha)	Surf. à ouvrir	Surf. à terminer	Cortège d'essences objectif à long terme	Surface par groupe
	parcelle	UG					
Régénération à terminer, objectif irrégularisation à long terme	REGI						
	109	b	3,19	0	3,19	P.S/CHS/BOU	148,71
	116	u	18,17	0	18,17	CHS/CHP/HET	
	118	a	9,7	0	9,7	P.S/CHS/BOU	
	127	b	5,07	0	5,07	P.S/CHS/BOU	
	133	c	2,89	0	2,89	P.S/CHS/BOU	
	134	a	6,51	0	6,51	P.S/CHS/BOU	
	135	b	4,69	4,69	4,69	P.S/CHS/BOU	
	141	a	5,11	5,11	5,11	P.S/CHS/BOU	
	203	b	5,81	0	5,81	HET/CHP/CHS	
	204	b	3,91	0	3,91	HET/CHP/CHS	
	234	b	4,33	4,33	4,33	CHS/P.S/BOU	
	304	b	4,97	4,97	4,97	CHS/P.S/BOU	
	306	a	3,27	3,27	3,27	CHS/P.S/BOU	
	328	c	4,34	4,34	4,34	CHS/CHP/HET	
	331	a	3,69	3,69	3,69	CHS/CHP/HET	
	333	a	9,66	9,66	9,66	P.S/CHS/BOU	
	333	b	4,26	4,26	4,26	CHS/P.S/BOU	
	431	a	5,22	0	5,22	P.S/CHS/BOU	
	432	a	7,62	0	7,62	P.S/CHS/BOU	
	437	a	1,57	0	1,57	P.S/CHS/BOU	
	721	a	3,59	3,59	3,59	CHS/CHP/HET	
	722	a	1,23	1,23	1,23	CHS/CHP/HET	
	808	b	5,03	5,03	5,03	CHS/P.S/BOU	
	812	a	10,34	0	10,34	P.S/CHS/BOU	
	822	a	8,7	8,7	8,7	P.S/CHS/BOU	
856	b	3,51	0	3,51	P.S/CHS/BOU		
863	b	2,33	2,33	2,33	CHP/AUL/A.F		
Régénération entamée à terminer	REGQ						
	128	c	7,79	0	7,79	P.S/CHS/BOU	28,58
	136	a	12,88	0	12,88	P.S/CHS/BOU	
	136	c	4,38	0	4,38	P.S/CHS/BOU	
410	c	3,53	0	3,53	CHS/CHP/HET		
Régénération à entamer et à terminer	REGS						
	129	a	2,65	2,65	2,65	CHS/P.S/BOU	137,58
	130	c	5,69	5,69	5,69	CHS/P.S/BOU	
	504	c	9,07	9,07	9,07	P.S/CHS/BOU	
	612	d	1,4	1,4	1,4	CHP/AUL/A.F	
	801	b	6,04	6,04	6,04	P.S/CHS/BOU	
	802	b	9,21	9,21	9,21	P.S/CHS/BOU	
	804	u	12,88	12,88	12,88	P.S/CHS/BOU	
	805	b	8,37	8,37	8,37	P.S/CHS/BOU	
	807	a	12,07	12,07	12,07	P.S/CHS/BOU	
	825	b	18,07	18,07	18,07	P.S/CHS/BOU	
	826	a	17,94	17,94	17,94	P.S/CHS/BOU	
	827	a	17,59	17,59	17,59	P.S/CHS/BOU	
830	b	16,6	16,6	16,6	P.S/CHS/BOU		
Total (ha)			314,87	202,78	314,87		314,87

*l'essence en gras correspond à celle utilisée pour le calcul de surface d'équilibre

Groupe d'amélioration

Libellé groupe Précision sur la nature des actions à mener	Code groupe	unité de gestion		Surface totale (ha)	dont surf en sylviculture	Rotation (années)	Surface par groupe
		parcelle	UG				
Amélioration AME	Groupe de jeunesse, sans coupes						
	AMEJ	128	d	3,44	3,44	Sans coupes	624
		128	e	4,01	4,01		
		223	b	2,95	2,95		
		224	b	1,58	1,58		
		401	b	1,36	1,36		
		410	a	1,71	1,71		
		504	a	8,08	8,08		
		504	b	2,73	2,73		
		529	c	1,05	1,05		
		531	c	6,43	6,43		
		606	a	9,84	9,84		
		607	b	5,48	5,48		
		612	b	3,16	3,16		
		613	c	2,25	2,25		
	619	b	3,59	3,59			
	624	b	4,74	4,74			
	Premières éclaircies sans rotation fixe applicable						
	AMEE	401	c	1,92	1,92	Sans rotation fixe	21
		409	c	1,89	1,89		
		529	b	2,29	2,29		
		531	b	5,17	5,17		
		620	a	9,73	9,73		
	Amélioration avec rotation de 6 ans et moins						
	AME1	129	b	15,66	15,66	6 ans (dernier passage à 8 ans pour certains peuplements de Chêne)	76,71
		130	b	7,02	7,02		
		214	u	11,44	11,44		
		215	a	12,87	12,87		
		218	u	11,49	11,49		
		617	a	7,8	7,8		
		618	b	0,69	0,69		
		805	a	7,79	7,79		
	807	b	1,95	1,95			
	Amélioration avec rotation de 9 ans et plus						
	AME3	128	a	2,95	2,95	10 à 12 ans	654,25
		216	a	17,16	17,16		
		217	u	15,29	15,29		
		219	u	11,48	11,48		
		222	u	18,38	18,38		
		223	a	12,9	12,9		
		224	a	13,17	13,17		
		226	u	18,11	18,11		
		401	a	9,74	9,74		
		402	u	14,17	14,17		
403		u	13,81	13,81			
404		a	11,16	11,16			
405		u	13,36	13,36			

Libellé groupe Précision sur la nature des actions à mener	Code groupe	unité de gestion		Surface totale (ha)	dont surf en sylviculture	Rotation (années)	Surface par groupe
		parcelle	UG				
Amélioration avec rotation de 9 ans et plus							
Amélioration AME	AME3	406	u	7,78	7,78	10 à 12 ans	654,25
		407	u	10,42	10,42		
		408	u	26,81	26,81		
		409	a	5,44	5,44		
		410	d	13,24	13,24		
		411	a	12,7	12,7		
		412	u	10,97	10,97		
		413	a	9,63	9,63		
		414	u	12,91	12,91		
		415	a	11,75	11,75		
		419	u	11,04	11,04		
		420	u	10,57	10,57		
		421	u	11,07	11,07		
		422	u	10,88	10,88		
		423	u	10,87	10,87		
		424	a	16,28	16,28		
		425	u	13,15	13,15		
		426	u	10,37	10,37		
		526	u	11,98	11,98		
		527	u	13,44	13,44		
		528	u	11,7	11,7		
		529	a	7,65	7,65		
		530	u	14,55	14,55		
		531	a	1,69	1,69		
		534	u	14,4	14,4		
		535	u	1,28	1,28		
		601	a	15,44	15,44		
		602	a	6,9	6,9		
		603	a	10,52	10,52		
		604	u	11,11	11,11		
		605	u	10,78	10,78		
		607	a	4,73	4,73		
		608	a	10,1	10,1		
609	u	10,85	10,85				
610	a	9,19	9,19				
611	a	8,8	8,8				
612	a	6,97	6,97				
613	a	4,61	4,61				
614	a	8,16	8,16				
615	a	7,44	7,44				
616	a	9,13	9,13				
618	a	9,79	9,79				
619	a	6,96	6,96				
621	u	10,47	10,47				
622	u	10,49	10,49				
623	u	10,42	10,42				
624	a	5,59	5,59				
830	a	1,55	1,55				

Libellé groupe Précision sur la nature des actions à mener	Code groupe	unité de gestion		Surface totale (ha)	dont surf en sylviculture	Rotation (années)	Surface par groupe
		parcelle	UG				
Ilots de vieillissement ILV	ILV	ilots de vieillissement					
		120	b	8,18	8,18	10 à 15 ans	48,09
		130	a	1,78	1,78		
		202	a	2,03	2,03		
		232	b	6,2	6,2		
		237	a	2,75	2,75		
		329	b	2,85	2,85		
		708	a	6,22	6,22		
		709	a	1,53	1,53		
		726	b	3,1	3,1		
		825	a	1,12	1,12		
		833	a	2,24	2,24		
		840	a	10,09	10,09		

DOCUMENT ONE

Groupe irrégulier

Libellé groupe Précision sur la nature des actions à mener	Code groupe	unité de gestion		Surface totale (ha)	dont surf en sylviculture	Rotation (années)	Surface par groupe
		parcelle	JG				
Irrégulier IRR	Groupe de jeunesse, sans coupes						
	IRRJ	101	b	3,88	3,88	Sans coupes	130,7
		105	b	4,46	4,46		
		106	a	2,99	2,99		
		110	a	2,94	2,94		
		111	b	3,34	3,34		
		113	b	6,45	6,45		
		119	a	5,37	5,37		
		122	b	6,13	6,13		
		138	a	3,75	3,75		
		208	b	4,44	4,44		
		302	b	5,79	5,79		
		312	a	2,51	2,51		
		325	a	1,49	1,49		
		326	b	2,78	2,78		
		328	a	2,85	2,85		
		332	a	0,54	0,54		
		334	b	1,33	1,33		
		335	b	2,12	2,12		
		340	b	1,1	1,1		
		434	b	0,89	0,89		
		435	a	2,09	2,09		
		436	a	2,23	2,23		
		509	a	2,27	2,27		
		509	b	5,39	5,39		
		516	b	1,39	1,39		
		718	a	0,85	0,85		
		719	b	4,77	4,77		
		803	a	1,32	1,32		
		809	a	3,63	3,63		
		810	b	2,98	2,98		
		815	b	4,92	4,92		
		834	a	3,63	3,63		
		835	a	3,56	3,56		
		837	a	3,95	3,95		
	838	b	8,52	8,52			
	840	b	2,98	2,98			
	841	a	2,07	2,07			
	850	b	2,73	2,73			
	860	b	6,27	6,27			
	Irrégulier à rotation de moins de 8 ans						
	IRR1	104	u	17,06	17,06	5 à 7 ans	785,2
		106	b	8,24	8,24		
		117	b	17,18	17,18		
		121	a	11,61	11,61		
		123	u	7,21	7,21		
126		u	20,36	20,36			
127		a	14,72	14,72			
137		u	14,61	14,61			
143		u	11,36	11,36			
144		u	12,7	12,7			
146		a	25,58	25,58			
147		b	15,09	15,09			
149	b	9,96	9,96				

Libellé groupe Précision sur la nature des actions à mener	Code groupe	unité de gestion		Surface totale (ha)	dont surf en sylviculture	Rotation (années)	Surface par groupe
		parcelle	UG				
Irrégulier IRR	IRR1	151	u	11,33	11,33	5 à 7 ans	785,2
		154	b	7,86	7,86		
		156	u	9,27	9,27		
		157	u	18,3	18,3		
		202	b	11	11		
		206	b	8,07	8,07		
		207	u	16,86	16,86		
		234	a	13,08	13,08		
		301	u	12,26	12,26		
		302	c	11,02	11,02		
		306	c	7,08	7,08		
		308	u	13,59	13,59		
		317	b	7,38	7,38		
		326	a	15,68	15,68		
		329	a	15,39	15,39		
		331	c	6,23	6,23		
		334	d	6,87	6,87		
		337	u	11,13	11,13		
		338	c	1,02	1,02		
		339	a	6,82	6,82		
		340	a	6,29	6,29		
		434	c	6,45	6,45		
		436	c	0,39	0,39		
		439	b	0,49	0,49		
		500	b	18,45	18,45		
		510	u	13,45	13,45		
		516	a	14,78	14,78		
		708	b	11,15	11,15		
		709	b	15,68	15,68		
		710	u	16,6	16,6		
		711	a	15,86	15,86		
		712	b	8,49	8,49		
		714	u	16,09	16,09		
		715	a	16,33	16,33		
		716	a	15,83	15,83		
		719	a	5,34	5,34		
		720	u	18,9	18,9		
		725	u	11,91	11,91		
		726	a	3,24	3,24		
		803	b	12,42	12,42		
808	a	10,62	10,62				
813	u	16,98	16,98				
816	u	17,91	17,91				
817	u	18,03	18,03				
818	u	9,52	9,52				
819	u	20,12	20,12				
833	b	16,44	16,44				
836	a	5,73	5,73				

Libellé groupe Précision sur la nature des actions à mener	Code groupe	unité de gestion		Surface totale (ha)	dont surf en sylviculture	Rotation (années)	Surface par groupe	
		parcelle	UG					
Irrégulier IRR	IRR1	841	b	8,28	8,28	5 à 7 ans	785,2	
		842	a	10,54	10,54			
		858	u	11,24	11,24			
		861	b	2,7	2,7			
		862	b	10,1	10,1			
		863	a	2,93	2,93			
	Irrégulier à rotation de 8 ans et plus							
		IRR2	101	a	16	16	8 à 10 ans	2228,72
			102	u	8,05	8,05		
			103	u	11,87	11,87		
			105	a	14,48	14,48		
			107	a	16,06	16,06		
			108	b	7,6	7,6		
			109	c	12,08	12,08		
			110	b	12,26	12,26		
			111	a	13,7	13,7		
			112	u	15,41	15,41		
			113	a	11,55	11,55		
			114	u	14,51	14,51		
			115	u	19,67	19,67		
			117	a	5,42	5,42		
			118	b	9,23	9,23		
			119	b	13,45	13,45		
			120	a	6,87	6,87		
			122	a	6,46	6,46		
			124	b	14,59	14,59		
			125	u	16,88	16,88		
			133	b	15,52	15,52		
			134	b	8,07	8,07		
			135	a	15,19	15,19		
			138	b	16,04	16,04		
			139	u	9,65	9,65		
	140	a	8,5	8,5				
	148	a	22,13	22,13				
	149	a	7,28	7,28				
	150	a	12,29	12,29				
	154	a	5,9	5,9				
	201	a	17,06	17,06				
	203	a	11,8	11,8				
	204	a	10,44	10,44				
	205	u	12,33	12,33				
	206	a	8,11	8,11				
	208	a	12,35	12,35				
	209	u	17,69	17,69				
	210	u	14,31	14,31				
	211	u	12,93	12,93				

Libellé groupe Précision sur la nature des actions à mener	Code groupe	unité de gestion		Surface totale (ha)	dont surf en sylviculture	Rotation (années)	Surface par groupe
		parcelle	UG				
Irrégulier IRR	IRR2	212	u	11,58	11,58	8 à 10 ans	2228,72
		213	u	12,53	12,53		
		220	u	11,09	11,09		
		221	u	10,79	10,79		
		225	u	14,58	14,58		
		227	u	15,69	15,69		
		228	u	16,46	16,46		
		229	u	17,21	17,21		
		230	u	16,74	16,74		
		231	u	15,89	15,89		
		232	a	12,69	12,69		
		233	u	18,37	18,37		
		235	u	17,83	17,83		
		236	a	12,44	12,44		
		237	b	5,27	5,27		
		238	u	17,29	17,29		
		302	a	2,19	2,19		
		303	u	14,45	14,45		
		304	a	13,67	13,67		
		305	u	12,98	12,98		
		306	b	10,01	10,01		
		307	u	12,57	12,57		
		309	u	14,33	14,33		
		310	u	14,62	14,62		
		311	u	12,84	12,84		
		312	b	13,33	13,33		
		313	u	13,34	13,34		
		314	u	12,6	12,6		
		315	a	10,13	10,13		
		316	u	13,11	13,11		
		317	a	6,25	6,25		
		318	u	13,9	13,9		
		319	a	8,22	8,22		
		320	a	10,73	10,73		
		321	a	13,37	13,37		
		322	u	9,51	9,51		
		323	u	12,14	12,14		
		324	u	16,93	16,93		
		325	b	9,29	9,29		
		327	u	17,42	17,42		
328	b	11,98	11,98				
330	u	18,13	18,13				
331	b	7,85	7,85				
332	b	15,92	15,92				
333	c	2,76	2,76				
334	a	9,04	9,04				
335	a	13,45	13,45				
336	u	18,52	18,52				
338	a	16,78	16,78				
340	c	5,01	5,01				

Libellé groupe Précision sur la nature des actions à mener	Code groupe	unité de gestion		Surface totale (ha)	dont surf en sylviculture	Rotation (années)	Surface par groupe
		parcelle	UG				
Irrégulier IRR	IRR2	341	a	5,55	5,55	8 à 10 ans	2228,72
		342	a	10,06	10,06		
		416	u	13,86	13,86		
		417	u	15,14	15,14		
		418	a	13,54	13,54		
		427	a	8,5	8,5		
		428	a	9,21	9,21		
		429	b	7,49	7,49		
		430	u	6,78	6,78		
		431	b	9,48	9,48		
		432	b	5,05	5,05		
		433	u	16,04	16,04		
		434	a	8,22	8,22		
		435	b	8,27	8,27		
		436	b	8,25	8,25		
		437	c	8,82	8,82		
		438	u	17,15	17,15		
		439	a	11,64	11,64		
		440	u	15,72	15,72		
		441	a	9,97	9,97		
		442	a	8,99	8,99		
		443	a	15,61	15,61		
		501	a	12,82	12,82		
		502	u	21,19	21,19		
		503	a	15,05	15,05		
		505	b	7,75	7,75		
		506	a	5,33	5,33		
		507	u	16,17	16,17		
		508	u	15,61	15,61		
		509	c	6,49	6,49		
		511	u	13,45	13,45		
		517	u	7,37	7,37		
		518	a	14,17	14,17		
		519	u	7,47	7,47		
		522	a	3,57	3,57		
		523	a	17,5	17,5		
		524	a	14,93	14,93		
		525	a	16,98	16,98		
		701	u	14,56	14,56		
		704	u	19,02	19,02		
705	u	9,91	9,91				
712	a	8,68	8,68				
713	u	13,54	13,54				
717	u	22,56	22,56				
718	b	16,94	16,94				
721	b	15,18	15,18				
722	b	7,97	7,97				
723	u	11,65	11,65				
724	u	12,56	12,56				
806	u	12,62	12,62				

Libellé groupe Précision sur la nature des actions à mener	Code groupe	unité de gestion		Surface totale (ha)	dont surf en sylviculture	Rotation (années)	Surface par groupe
		parcelle	UG				
Irrégulier IRR	IRR2	809	b	19,07	19,07	8 à 10 ans	2228,72
		810	a	11,5	11,5		
		814	u	21,07	21,07		
		815	a	9,48	9,48		
		820	u	14,44	14,44		
		821	a	22,27	22,27		
		822	b	5,22	5,22		
		823	u	24,31	24,31		
		824	u	23,46	23,46		
		828	a	19,48	19,48		
		829	u	20,39	20,39		
		831	u	14,56	14,56		
		832	a	18,56	18,56		
		834	b	12,25	12,25		
		835	b	10,88	10,88		
		836	b	16,86	16,86		
		837	b	14,5	14,5		
		838	a	12,31	12,31		
		839	u	11,67	11,67		
		841	c	10,21	10,21		
		842	b	4,55	4,55		
		843	b	3,25	3,25		
		845	u	23,37	23,37		
		847	u	17,19	17,19		
		848	a	14,24	14,24		
		849	u	11,98	11,98		
		850	a	7,35	7,35		
		851	u	9,07	9,07		
		852	u	9,27	9,27		
		853	u	15,93	15,93		
		854	a	10,87	10,87		
		856	a	17,71	17,71		
857	a	17,19	17,19				
859	u	15,41	15,41				
860	a	4,71	4,71				
861	a	11,64	11,64				
862	a	10,57	10,57				

Autres groupes : surfaces hors sylviculture de production

Libellé groupe Précision sur la nature des actions à mener	Code groupe	unité de gestion		Surface totale (ha)	dont surf en sylviculture	Rotation (années)	Surface par groupe		
		parcelle	UG						
Ilot de sénescence ILS	ILS	Ilot de sénescence						Sans coupes	27,13
		128	b	1,18	1,18				
		315	b	3,42	3,42				
		334	c	1,44	1,44				
		342	c	1,72	1,72				
		413	b	3,04	3,04				
		506	b	8,53	8,53				
		602	c	2,82	2,82				
		606	b	1,1	1,1				
		610	b	1,64	1,64				
611	b	2,24	2,24						
Réserve Biologique Dirigée RBD	RBD	Réserve Biologique Dirigée						Sans coupes	265,14
		107	b	4,74	4,74				
		321	b	0,33	0,33				
		505	a	0,32	0,32				
		512	u	11,07	11,07				
		513	u	18,89	18,89				
		514	u	15,43	15,43				
		515	u	15,6	15,6				
		520	u	20,31	20,31				
		521	u	3,17	3,17				
		522	b	8,39	8,39				
		536	u	27,9	27,9				
		700	u	4,32	4,32				
		702	u	7,87	7,87				
		703	u	14,45	14,45				
		706	u	5,45	5,45				
		707	u	22,51	22,51				
ETA01	u	84,39	84,39						
Réserve Biologique Intégrale RBI	RBI	Réserve Biologique Intégrale						Sans coupes	68,16
		810	c	9,36	9,36				
		811	u	11,41	11,41				
		843	a	19,61	19,61				
		844	u	13,23	13,23				
846	u	14,55	14,55						

Libellé groupe Précision sur la nature des actions à mener	Code groupe	unité de gestion		Surface totale (ha)	dont surf en sylviculture	Rotation (années)	Surface par groupe		
		parcelle	UG						
Hors sylviculture Evolution naturelle HSN	HSN	Hors sylviculture - peuplements en évolution naturelle						Sans coupes	212,57
		108	a	3,71	3,71				
		109	a	1,65	1,65				
		136	b	2,05	2,05				
		140	b	1,39	1,39				
		141	c	1,91	1,91				
		145	a	21,16	21,16				
		146	b	2,21	2,21				
		148	b	0,96	0,96				
		150	b	1,1	1,1				
		152	u	18,6	18,6				
		319	b	4,66	4,66				
		320	b	5,67	5,67				
		335	c	2,1	2,1				
		338	b	3,3	3,3				
		339	b	19,99	19,99				
		341	b	2,33	2,33				
		342	b	3,41	3,41				
		404	b	1,97	1,97				
		409	b	4,03	4,03				
		411	b	0,45	0,45				
		415	c	0,46	0,46				
		418	b	3,77	3,77				
		424	b	0,86	0,86				
		427	b	1,79	1,79				
		428	b	0,91	0,91				
		429	a	1,86	1,86				
		437	b	4,12	4,12				
		501	c	0,3	0,3				
		503	b	1,04	1,04				
		518	b	1	1				
		524	b	2,4	2,4				
		601	b	0,87	0,87				
		602	b	1,31	1,31				
		603	b	0,57	0,57				
		607	c	0,63	0,63				
		608	b	0,81	0,81				
		612	c	4,51	4,51				
		613	b	2,95	2,95				
		614	b	1,72	1,72				
615	b	2,48	2,48						
616	b	0,85	0,85						
617	b	3,18	3,18						
620	b	0,78	0,78						
711	b	0,45	0,45						
715	b	2,3	2,3						
716	b	1,08	1,08						
801	a	5,12	5,12						
802	a	3,46	3,46						

Libellé groupe Précision sur la nature des actions à mener	Code groupe	unité de gestion		Surface totale (ha)	dont surf en sylviculture	Rotation (années)	Surface par groupe
		parcelle	UG				
Hors sylviculture Evolution naturelle HSN	HSN	812	b	6,1	6,1	Sans coupes	212,57
		825	c	1,11	1,11		
		826	b	0,91	0,91		
		827	b	1	1		
		827	c	0,49	0,49		
		828	b	2,61	2,61		
		832	b	0,94	0,94		
		848	b	2,35	2,35		
		848	c	0,83	0,83		
		854	b	3,1	3,1		
		855	u	25,28	25,28		
		864	u	13,62	13,62		
Hors sylviculture - Espaces non boisés							
Hors sylviculture Espaces non boisés HSY	HSY	121	b	1,02	1,02	Sans coupes	88,63
		124	a	2,73	2,73		
		133	a	0,59	0,59		
		141	b	3,2	3,2		
		145	b	9,25	9,25		
		147	a	0,45	0,45		
		153	u	10,21	10,21		
		155	u	21,77	21,77		
		201	b	1,05	1,05		
		215	b	0,11	0,11		
		216	b	0,84	0,84		
		236	b	0,36	0,36		
		321	c	3,7	3,7		
		410	b	0,65	0,65		
		415	b	0,72	0,72		
		441	b	2,9	2,9		
		442	b	3,53	3,53		
		443	b	0,76	0,76		
		500	a	7,56	7,56		
		500	c	0,9	0,9		
		501	b	0,67	0,67		
		523	b	0,29	0,29		
		525	b	2,53	2,53		
		610	c	0,85	0,85		
		821	b	0,84	0,84		
		822	c	1,22	1,22		
		832	c	0,8	0,8		
		854	c	5,62	5,62		
		857	b	1,76	1,76		
		857	c	0,51	0,51		
861	c	0,82	0,82				
863	c	0,42	0,42				

Récapitulatif des surfaces par groupe :

Amélioration	AMEJ	62,40	862,45 ha	17,3 %
	AMEE	21,00		
	AME1	76,71		
	AME3	654,25		
	ILV	48,09		
Régénération	REGI	148,71	314,87 ha	6,3 %
	REGQ	28,58		
	REGS	137,58		
Irrégulier	IRRJ	130,70	3 144,62 ha	63,1 %
	IRR1	785,20		
	IRR2	2 228,72		
Hors sylviculture de production	ILS	27,13	661,64 ha	13,3 %
	RBD	265,15		
	RBI	68,16		
	HSN	212,57		
	HSY	88,63		
Total			4 983,57 ha	100 %

Commentaires succincts :

La forêt est divisée en un nombre de groupes important. Il est important de rappeler que la séparation entre le groupe régulier et irrégulier est plus liée à la vocation qu'on a souhaité donner à l'unité de gestion à long terme plutôt qu'à sa composition en elle-même. De ce fait, les groupes AMEJ et IRRJ (jeunesse sans coupes dans les deux cas) sont composés de jeunes peuplements similaires et les opérations qui y seront menées sur la durée de l'aménagement sont identiques (ces jeunes peuplements étant issus du traitement régulier, ils seront gérés à court terme selon les mêmes itinéraires de travaux sylvicoles. Ce raisonnement est également applicable pour les groupes AMEE/AME1 et IRR1 qui correspondent tous à des gaulis, perchis ou jeunes futaies au stade des premières éclaircies. Dans les perchis classés en IRR1, l'irrégularisation sera progressivement recherchée en s'appuyant au maximum sur la diversité des essences. Elle pourra cependant être encore lente, car beaucoup de ces gaulis/perchis sont largement monospécifiques. Les peuplements du groupe AME3 présentent généralement une plus faible diversité d'essences que pour ceux retenus pour le groupe IRR2. Pour la plupart, ce sont des peuplements de Chêne pédonculé en phase de maturation. Dans le groupe IRR2, le mélange plus intime avec les Pins sylvestres et les Bouleaux arrivant à maturité laisse entrevoir la possibilité de l'apparition de taches de régénération ou de trouées d'enrichissement.

▪ Carte d'aménagement

La carte d'aménagement est consultable en annexe cartographique.

B - Constitution de divisions

Il existe 4 Réserves Biologiques Dirigées et une Réserve Biologique Intégrale en cours de classement sur la forêt formant une série d'intérêt écologique particulier. Ces réserves répondent à un plan de gestion qui leur est propre et sont donc classées en hors sylviculture de production dans cet aménagement e accord avec ce plan de gestion.

Division (identifiant et libellé)	Type de division	Unité de gestion		
		PIA	UG	Surface
Réserve Biologique Dirigée de la Sablière du Lièvre (4,74 ha)	RBD	107	a	4,74 ha
Réserve Biologique Dirigée du Mont des Bruyères (0,33 ha)	RBD	321	b	0,33 ha
Réserve Biologique Dirigée de Bassy (0,32 ha)	RBD	505	a	0,32 ha
Réserve Biologique Dirigée de la Mare à Goriaux (259,75 ha)	RBD	512	u	11,07 ha
		513	u	18,89 ha
		514	u	15,43 ha
		515	u	15,60 ha
		520	u	20,31 ha
		521	u	3,17 ha
		522	b	8,39 ha
		536	u	27,90 ha
		700	u	4,32 ha
		702	u	7,87 ha
		703	u	14,45 ha
		706	u	5,45 ha
		707	u	22,51 ha
		ETA	01	84,39 ha
Réserve Biologique Intégrale de Cemay (68,16 ha)	RBI	810	c	9,36 ha
		811	u	11,41 ha
		843	a	19,61 ha
		844	u	13,23 ha
		846	u	14,55 ha

2.5 PROGRAMME D'ACTIONS POUR LA PERIODE 2020 - 2039

2.5.1 Programme d'actions FONCIER - CONCESSIONS

• Principaux types d'actions envisageables

Numéro	Priorité (1 ou 2)	Description de l'action	Localisation	Observations	Coût indicatif de l'action (€ HT)
FON 1	En continu	Entretien des limites et du parcellaire	Massif		110 000
Coût total FONCIER (€)					110 000
Coût moyen annuel FONCIER					5 500

2.5.2 Programme d'actions PRODUCTION LIGNEUSE

A - Documents de référence à appliquer

Sardin Th., 2007. Guide des sylvicultures : Chênaies continentales. Office National des Forêts. 455p. ISBN 978-2-84207-321-3 + memento coupes (parution 2018) et memento pratique travaux (parution 2019)

Pilard-Landeau B., Simon E., 2008. Guide des sylvicultures : la Hêtraie Nord-Atlantique. Office National des Forêts, 154p. + memento coupes et memento travaux (parution 2019)

Chabaud L., Nicolas L. 2009. Guide des sylvicultures : Pineraies des plaines du Centre et du Nord-Ouest, Office national des forêts, 399p. ISBN 978-2-84207-330-5.

Le Chêne rouge du domaine atlantique, 2004

Bien que la forêt ne soit pas située dans la zone d'étude, le guide de la futaie irrégulière des Chênaies d'Île de France et son memento sylvicole peuvent apporter des éléments intéressants sur la conversion vers l'irrégulier.

B - Coupes

• Règles de sylviculture dans les peuplements adultes (IRR2)

L'ensemble des unités de gestion du groupe est parcouru par des coupes qui combinent à la fois amélioration, préparation et régénération. La sylviculture se raisonne au niveau de l'arbre ou du groupe d'arbres et non plus au niveau du peuplement. La récolte des bois se fait en fonction du potentiel d'avenir de chaque tige (le rapport entre son diamètre et sa qualité), en respectant un dosage de lumière adapté aux essences que l'on souhaite favoriser, élément conditionnant la maîtrise de la composition des essences.

Au vu de la productivité des stations, et étant donné que le capital de départ est proche de l'équilibre recherché et que l'apparition des semis n'est pas une priorité, la rotation a été fixée à 10 ans.

Le principal objectif dans ce groupe sera d'accompagner les Bois Moyens et Gros Bois de meilleure qualité en phase de maturation et de faire apparaître lentement les conditions favorables à leur future régénération (fermeture du couvert au sol par le développement d'un taillis cultural). L'apparition de semis de Chêne pédonculé n'est donc pas une priorité car les Chênes de qualité présents sur le massif n'atteindront pas les diamètres souhaités pendant la période. Par contre, la récolte des arbres de mauvaise qualité ou des zones « pauvres » ne présentant pas de potentiel d'avenir dégageront des espaces favorables à l'installation par placeaux du Chêne sessile qui est globalement absent de l'étage dominant. Son développement est également l'un des grands enjeux de la période à venir. Un travail de sélection et d'amélioration sera mené dans les Bois Moyens de Chêne qui en ont encore besoin, mais les prélèvements resteront limités du fait de leur faible nombre.

Dans les zones où le Hêtre est présent, on pourra viser une cible de surface terrière légèrement plus haute pour favoriser le développement de ses semis (à partir du moment où il est en station). Dans les parcelles où le Pin sylvestre représente une part importante du mélange, les martelages seront orientés vers la récolte des tiges ayant atteint les 50 cm de diamètre. Les feuillus seront quasi systématiquement maintenus pour favoriser le mélange des essences dans le semis. Encore une fois, l'introduction artificielle de placeaux dans ces contextes permettra d'augmenter la proportion du Chêne sessile, voire de développer des essences plus adaptées aux contextes stationnels contraignants qui accompagnent souvent les peuplements mélangés Chêne/Pin sur la forêt.

▪ **Règles de sylviculture dans les Jeunes peuplements (IRR1)**

L'irrégularisation sera recherchée de façon progressive en s'appuyant au maximum sur l'expression de la diversité des essences et de la qualité : dès que leur viabilité sera jugée satisfaisante, on s'attachera à favoriser systématiquement les tiges d'essences autres que le Chêne pédonculé de faible potentiel qualité. La recherche de la qualité optimale sera le critère de choix principal entre les tiges de Chêne, assurant ainsi un stock satisfaisant de perches d'élite à l'échelle du massif. L'irrégularisation ne sera toutefois obtenue qu'à long terme et n'est pas un objectif à proprement parler à l'échelle de la durée de l'aménagement.

Le tableau suivant donne les diamètres d'exploitabilité retenus pour chaque essence selon la qualité des tiges

Essences	Qualité A/B	Qualité C+	Qualité C-	Qualité D
Chênes	80 cm	70 cm	60 cm	55 cm
Hêtre	70 cm		60 cm	50 cm
Merisier - Erable - Tilleul	70 cm 55 cm sur DRA 5	65 cm 55 cm sur DRA 5	50 cm	40 cm
Bouleau - Aulne	50 cm 45 cm sur DRA 5		40 cm	35 cm
Pin sylvestre	55 cm		45 cm	40 cm

• Programme de coupes

Année 2020

Parcelle	Ug	Surface totale	Groupe	Type de peuplement	Type de coupe	Surface parcourue	Remarques
109	b	3,19	REGI	FP.SM	RD	3,19	
118	a	9,7	REGI	FP.SM	RD	6,69	uep 1
127	b	5,07	REGI	FP.SM	RD	2,99	uep 4
128	c	7,79	REGQ	FP.SM	RD	7,79	
129	a	2,65	REGS	FEPCM	RA	2,65	
130	c	5,69	REGS	FEPCM	RA	5,69	
133	c	2,89	REGI	FP.SM	RD	2,89	
134	a	6,51	REGI	FP.SM	RD	3,6	uep 2
135	b	4,69	REGI	FP.SM	RD	4,69	Présence Maïanthème
136	a	12,88	REGQ	FP.SM	RA	12,88	Présence Osmonde
136	c	4,38	REGQ	FP.SM	RS	4,38	Présence Osmonde
234	a	13,08	IRR1	FCHE1	JA	13,08	
234	b	4,33	REGI	FEPCM	RA	4,33	
312	b	13,33	IRR2	FCHEM	JA	13,33	
331	a	3,69	REGI	FEPCM	RA	3,69	
333	a	9,66	REGI	FEPCM	RA	9,66	
337	u	11,13	IRR1	FCHE1	JA	5,52	uep 2 et 3
422	u	10,88	AME3	FCHEM	A3	10,88	
430	u	6,78	IRR2	FCHEG	JA	6,78	
516	a	14,78	IRR1	FCHE1	JA	14,1	uep 3
530	u	14,55	AME3	FCHEG	A3	14,55	
610	a	9,19	AME3	FCHEG	A3	9,19	Proximité héronnière
611	a	8,8	AME3	FCHEG	A3	8,8	Proximité héronnière
612	d	1,4	REGS	FPEUM	RA	1,4	
714	u	16,09	IRR1	FCHP1	JA	16,09	
715	a	16,33	IRR1	FCHP1	JA	16,33	
721	a	3,59	REGI	FA.RS	RA	3,59	Présence Osmonde
722	a	1,23	REGI	FA.RG	RA	1,23	
723	u	11,65	IRR2	FCHEM	AS	1,67	uep 1
724	u	12,56	IRR2	FCHEM	AS	0,27	uep 2
807	b	1,95	AME1	FHE11	A1	1,95	
808	b	5,03	REGI	FEPCM	RA	5,03	Présence Osmonde
812	a	10,34	REGI	FP.SM	RD	7,97	
815	a	9,48	IRR2	FCHEG	JA	9,48	
816	u	17,91	IRR1	FCHE1	JA	9,03	uep 1
822	a	8,7	REGI	FP.SG	RA	8,7	Présence Osmonde
823	u	24,31	IRR2	FP.SM	JA	24,31	Présence Osmonde
856	b	3,51	REGI	FP.SM	RD	1,14	uep 2

Année 2021

Parcelle	Ug	Surface totale	Groupe	Type de peuplement	Type de coupe	Surface parcourue	Remarques
105	a	14,48	IRR2	FP.SM	JA	14,48	
107	a	16,06	IRR2	FCHEM	JA	16,06	Présence Maianthème et Osmonde
116	u	18,17	REGI	FCHEG	RD	15,94	uep 1
117	a	5,42	IRR2	FCHEM	JA	5,42	
118	b	9,23	IRR2	FCHEG	JA	9,23	
128	a	2,95	AME3	FCHEM	A3	2,95	
135	a	15,19	IRR2	FCHEM	JA	15,19	Présence Maianthème
141	a	5,41	REGI	FP.SM	AS	5,41	
202	a	2,03	ILV	FCHEG	A4	2,03	
206	b	8,07	IRR1	FCHE1	JA	8,07	
207	u	16,86	IRR1	FHEIP	JA	2,63	uep 2
214	u	11,44	AME1	FCHE1	A1	11,44	Présence Osmonde
215	a	12,87	AME1	FCHE1	A1	12,87	
219	u	11,48	AME3	FCHEM	A3	11,48	
222	u	18,38	AME3	FCHEG	A3	18,38	
228	u	16,46	IRR2	FCHEG	JA	16,46	
235	u	17,83	IRR2	FCHEM	JA	5,12	uep 2
304	b	4,97	REGI	FEPCM	RA	3,31	uep 3
306	a	3,27	REGI	FEPCM	RA	2,47	uep 2
306	c	7,08	IRR1	FHET1	JA	7,08	
308	u	13,59	IRR1	F.A.F1	JA	7,02	uep 1 et 2
328	c	4,34	REGI	FEPCM	RA	4,34	
335	a	13,45	IRR2	FCHEM	JA	13,45	
406	u	7,78	AME3	FCHEM	A3	7,78	Présence Maianthème
410	c	3,53	REGQ	FCHEG	RD	3,53	
414	u	12,91	AME3	FCHEG	A3	12,91	
418	a	13,54	IRR2	FCHEM	JA	13,54	
428	a	9,21	IRR2	FCHEM	JA	9,21	
429	b	7,49	IRR2	FCHEM	JA	7,49	Présence Maianthème
437	c	8,82	IRR2	FCHEM	JA	8,82	
509	c	6,49	IRR2	FP.SM	JA	6,49	3 HET pourpres pointe Bassy
709	b	15,68	IRR1	FCHE1	JA	15,68	Présence Maianthème
720	u	18,9	IRR1	FCHR1	JA	18,9	Présence Osmonde
819	u	20,12	IRR1	FCHE1	JA	20,12	
842	b	4,55	IRR2	FCHEM	JA	4,55	Présence Osmonde
849	u	11,98	IRR2	FCHEM	AS	5,54	uep 3
863	b	2,39	REGI	FPEUM	RA	1,94	

Année 2022

Parcelle	Ug	Surface totale	Groupe	Type de peuplement	Type de coupe	Surface parcourue	Remarques
104	u	17,06	IRR1	FCHEP	JA	17,06	
113	a	11,55	IRR2	FP.SM	JA	11,55	Présence Osmonde
119	b	13,45	IRR2	FCHEG	JA	13,45	
124	b	14,59	IRR2	FP.SM	JA	7,54	uep 2 et 4
127	a	14,72	IRR1	FCHR1	JA	8,65	uep 1, présence Osmonde
129	b	15,66	AME1	FBOU1	A1	15,66	
130	b	7,02	AME1	FBOU1	A1	7,02	
138	b	16,04	IRR2	FCHEM	JA	16,04	
203	b	5,81	REGI	FHETG	RS	5,81	Présence Maianthème et Osmonde
204	b	3,91	REGI	FHETG	RS	3,91	Présence Maianthème
220	u	11,09	IRR2	FCHEM	JA	11,09	
221	u	10,79	IRR2	FCHEM	JA	10,79	Présence Maianthème
232	a	12,69	IRR2	FCHEG	JA	8,73	uep 1 et 4
232	b	6,2	ILV	FCHEM	A4	6,2	
233	u	18,37	IRR2	FP.SM	JA	18,37	
301	u	12,26	IRR1	FCHP1	JA	12,26	
302	a	2,19	IRR2	FHETM	JA	2,19	Présence Maianthème
302	c	11,02	IRR1	FCHEE	JA	11,02	Présence Maianthème
305	u	12,98	IRR2	FCHEG	JA	12,98	
313	u	13,34	IRR2	FCHEG	JA	13,34	
314	u	12,6	IRR2	FCHEG	JA	12,6	
402	u	14,17	AME3	FCHEM	A3	14,17	pb accès Nord
403	u	13,81	AME3	FCHEM	A3	8,33	uep 2
431	a	5,22	REGI	FP.SM	RD	5,22	
432	a	7,62	REGI	FP.SM	RU	7,62	Présence Maianthème
437	a	1,57	REGI	FP.SM	RD	1,57	
503	a	15,05	IRR2	FCHEG	JA	15,05	Présence Maianthème
529	a	7,65	AME3	FCHEM	A3	7,65	
607	a	4,73	AME3	FCHEG	A3	4,73	
616	a	9,13	AME3	FCHEG	A3	9,13	Présence Maianthème
716	a	15,83	IRR1	FCHP1	JA	15,83	
721	b	15,18	IRR2	FBOUM	JA	15,18	Présence Osmonde
722	b	7,97	IRR2	FBOUM	JA	7,97	
809	b	19,07	IRR2	FCHEM	JA	19,07	Présence Osmonde
810	a	11,5	IRR2	FP.SM	JA	11,5	Présence Osmonde
816	u	17,91	IRR1	FCHE1	JA	8,88	uep 2
825	b	18,97	REGS	FP.SM	RE	8,4	Voir annexe Gd cor sauvage
832	a	18,56	IRR2	FCHEM	JA	18,56	
833	a	2,24	ILV	FCHRG	A4	2,24	
834	b	12,25	IRR2	FCHEM	JA	12,25	
837	b	14,5	IRR2	FCHEM	JA	14,5	
853	u	15,93	IRR2	FCHEM	JA	15,93	site classé, présence Maianthème
862	a	10,57	IRR2	FCHEM	JA	10,57	

Année 2023

Parcelle	Ug	Surface totale	Groupe	Type de peuplement	Type de coupe	Surface parcourue	Remarques
115	u	19,67	IRR2	FCHEG	JA	19,67	Présence Maïanthème
116	u	18,17	REGI	FCHEG	RD	15,94	uep 1
123	u	7,21	IRR1	FCHE1	JA	4,98	uep 1 et 3
136	c	4,38	REGQ	FP.SM	RD	4,38	Présence Osmonde
137	u	14,61	IRR1	FCHR1	JA	14,61	
146	a	25,58	IRR1	FCHEE	JA	16,67	uep 1 et 3
147	b	15,09	IRR1	FBOU1	JA	13,26	uep 2
156	u	9,27	IRR1	FA.F1	JA	9,27	
202	b	11	IRR1	FA.F1	JA	5,78	uep 3, 4 et 5
207	u	16,86	IRR1	FHETP	JA	14,23	uep 1
216	a	17,16	AME3	FCHEM	A3	17,16	
225	u	14,58	IRR2	FCHEM	JA	14,58	
229	u	17,21	IRR2	FCHEM	JA	17,21	
238	u	17,29	IRR2	FCHEG	JA	17,29	
323	u	12,14	IRR2	FCHEM	JA	12,14	
324	u	16,93	IRR2	FCHEG	JA	16,93	Présence Maïanthème
329	b	2,85	ILV	FCHEM	A4	2,85	
331	b	7,85	IRR2	FCHEG	JA	7,85	
334	d	6,87	IRR1	FHETP	JA	6,87	
340	a	6,29	IRR1	FA.FE	JA	6,29	
423	u	10,87	AME3	FCHEM	A3	10,87	Présence Maïanthème
440	u	15,72	IRR2	FCHEM	JA	15,72	Présence Maïanthème
500	b	18,45	IRR1	FA.F1	JA	13,01	uep 3
526	u	11,98	AME3	FCHEG	A3	11,98	
527	u	13,44	AME3	FCHEG	A3	13,44	
605	u	10,78	AME3	FCHEG	A3	10,78	Présence Maïanthème
711	a	15,86	IRR1	FCHP1	JA	15,86	Plan gestion site classé
712	a	8,68	IRR2	FCHEG	JA	8,68	Plan gestion site classé
719	a	5,34	IRR1	FCHE1	JA	5,34	
808	a	10,62	IRR1	FCHE1	JA	5,16	uep 1 et 4, présence Osmonde
818	u	9,52	IRR1	FHETP	JA	9,52	
826	a	17,94	REGS	FP.SM	RE	1,04	Voir annexe Gd_cor sauvage
827	a	17,59	REGS	FP.SM	RE	4,93	Voir annexe Gd_cor sauvage
830	b	16,6	REGS	FP.SM	RE	3,4	Voir annexe Gd_cor sauvage
840	a	10,09	ILV	FCHEG	A4	10,09	
861	b	2,7	IRR1	FCHRE	JA	2,7	
862	b	10,1	IRR1	FA.F1	JA	10,1	

Année 2024

Parcelle	Ug	Surface totale	Groupe	Type de peuplement	Type de coupe	Surface parcourue	Remarques
103	u	11,87	IRR2	FCHEG	JA	11,87	
108	b	7,6	IRR2	FCHEM	JA	7,6	
110	b	12,26	IRR2	FCHEM	JA	12,26	Présence Maïanthème
117	b	17,18	IRR1	F.A.FP	JA	16,5	uep 3 et 4
120	b	8,18	ILV	FCHEG	A4	8,18	Présence Maïanthème
121	a	11,61	IRR1	FCHE1	JA	9,97	uep 1 et 2
126	u	20,36	IRR1	F.A.FE	JA	15,05	uep 1 et 3, présence Osmonde
130	a	1,78	ILV	FCHEM	A4	1,78	
134	b	8,07	IRR2	FCHEM	JA	8,07	
149	b	9,96	IRR1	F.A.F1	JA	9,96	
154	b	7,86	IRR1	F.A.F1	JA	5,71	uep 3
208	a	12,35	IRR2	FCHEM	JA	12,35	
226	u	18,11	AME3	FCHEM	A3	18,11	
303	u	14,45	IRR2	FCHEM	JA	14,45	Présence Maïanthème
315	a	10,13	IRR2	FCHEG	JA	10,13	
317	a	6,25	IRR2	FCHEM	JA	6,25	
317	b	7,38	IRR1	FCHE1	JA	7,38	
326	a	15,68	IRR1	FHE11	JA	12,32	uep 2 et 3, présence Osmonde
329	a	15,39	IRR1	FHE11	JA	15,39	
331	c	6,23	IRR1	FCHE1	JA	5,29	uep 4
339	a	6,82	IRR1	FCHE1	JA	6,82	
401	a	9,74	AME3	FCHEM	A3	9,74	Présence Maïanthème
419	u	11,04	AME3	FCHEG	A3	11,04	
425	u	13,15	AME3	FCHEM	A3	13,15	
432	b	5,05	IRR2	FCHEG	JA	5,05	Présence Maïanthème
510	u	13,45	IRR1	F.A.FP	JA	13,45	
528	u	11,7	AME3	FCHEM	A3	11,7	
612	a	6,97	AME3	FCHEG	A3	6,97	
624	a	5,59	AME3	FCHEM	A3	5,59	Présence Maïanthème
710	u	16,6	IRR1	FHE11	JA	16,6	Plan gestion site classé
712	b	8,49	IRR1	FCHSE	JA	8,49	Plan gestion site classé
718	b	16,94	IRR2	FCHEG	JA	8,04	uep 2
723	u	11,65	IRR2	FCHEM	JA	11,65	Présence Osmonde
724	u	12,56	IRR2	FCHEM	JA	12,56	Présence Osmonde
803	b	12,42	IRR1	FCHEE	JA	12,42	
805	a	7,79	AME1	FCHE1	A1	7,79	
817	u	18,03	IRR1	FCHE1	JA	18,03	
833	b	16,44	IRR1	FCHRE	JA	16,44	
835	b	10,88	IRR2	FCHEG	JA	10,88	
838	a	12,31	IRR2	FCHEG	JA	12,31	
857	a	17,19	IRR2	FCHEM	JA	17,19	Plan gestion site classé

Année 2025

Parcelle	Ug	Surface totale	Groupe	Type de peuplement	Type de coupe	Surface parcourue	Remarques
101	a	16	IRR2	FCHEM	JA	16	Présence Maïanthème
106	b	8,24	IRR1	FCHE1	JA	5,72	uep 3
109	c	12,08	IRR2	FCHEM	JA	12,08	Présence Maïanthème
125	u	16,88	IRR2	FCHEG	JA	16,88	
144	u	12,7	IRR1	FCHR1	JA	12,7	
151	u	11,33	IRR1	FBOU1	JA	11,33	
201	a	17,06	IRR2	FCHEM	JA	17,06	Présence Osmonde
203	b	5,81	REGI	FHEIG	RD	5,81	Présence Maïanthème et Osmonde
204	b	3,91	REGI	FHETG	RD	3,91	Présence Maïanthème
217	u	15,29	AME3	FCHEM	A3	15,29	Présence Maïanthème
218	u	11,49	AME1	FCHR1	A1	11,49	Présence Maïanthème
227	u	15,69	IRR2	FCHEM	JA	15,69	
236	a	12,44	IRR2	FCHEG	JA	12,44	
237	a	2,75	ILV	FCHEG	A4	2,75	
237	b	5,27	IRR2	FCHEG	JA	5,27	
304	a	13,67	IRR2	FCHEG	JA	13,67	
306	b	10,01	IRR2	FCHEG	JA	10,01	
309	u	14,33	IRR2	FCHEM	JA	14,33	
320	a	10,73	IRR2	FCHEM	JA	10,73	Présence Maïanthème
333	a	9,66	REGI	FP.SM	RE	9,66	
337	u	11,13	IRR1	FCHE1	JA	11,13	
342	a	10,06	IRR2	FCHE1	JA	10,06	
409	a	5,44	AME3	FCHEM	A3	5,44	Présence Maïanthème
434	c	6,45	IRR1	FCHRE	JA	6,45	
501	a	12,82	IRR2	FCHEM	JA	12,82	
505	b	7,75	IRR2	FCHEM	JA	7,75	
507	u	16,17	IRR2	FCHEM	JA	16,17	Présence Osmonde
525	a	16,98	IRR2	FCHEM	JA	16,98	Présence Maïanthème
531	a	1,69	AME3	FCHEG	A3	1,69	
534	u	14,4	AME3	FCHEG	A3	14,4	
603	a	10,52	AME3	FCHEG	A3	10,52	Présence Maïanthème et Osmonde
604	u	11,11	AME3	FCHEG	A3	11,11	
613	a	4,61	AME3	FCHEG	A3	4,61	
617	a	7,8	AME1	FCHSE	A1	7,8	
618	a	9,79	AME3	FCHEG	A3	9,79	
619	a	6,96	AME3	FCHEM	A3	6,96	
620	a	7,23	AMEE	FCHE1	A1	7,23	uep 1, présence Osmonde
708	a	6,22	ILV	FCHE1	A4	6,22	Plan gestion site classé
708	b	11,15	IRR1	FCHE1	JA	11,15	Plan gestion site classé
709	a	1,53	ILV	FCHE1	A4	1,53	Présence Maïanthème
715	a	16,33	IRR1	FCHR1	JA	16,33	
801	b	6,04	REGS	FP.SM	RE	6,04	
802	b	9,21	REGS	FP.SM	RE	9,21	
813	u	16,98	IRR1	FCHSE	JA	16,98	
824	u	23,46	IRR2	FHEIM	JA	23,46	
831	u	14,56	IRR2	FCHEM	JA	14,56	
836	b	16,86	IRR2	FCHEG	JA	16,86	
851	u	9,07	IRR2	FCHEG	JA	9,07	
852	u	9,27	IRR2	FCHEG	JA	9,27	
860	a	4,71	IRR2	FCHEG	JA	4,71	Plan gestion site classé

Année 2026

Parcelle	Ug	Surface totale	Groupe	Type de peuplement	Type de coupe	Surface parcourue	Remarques
120	a	6,87	IRR2	FCHEG	JA	6,87	Présence Maïanthème
122	a	6,46	IRR2	FCHEM	JA	6,46	
133	b	15,52	IRR2	FCHEM	JA	15,52	
209	u	17,69	IRR2	FCHEM	JA	17,69	
210	u	14,31	IRR2	FCHEM	JA	14,31	
234	a	13,08	IRR1	FCHE1	JA	13,08	
321	a	13,37	IRR2	FCHEM	JA	13,37	
322	u	9,51	IRR2	FCHEM	JA	9,51	
325	b	9,29	IRR2	FCHEG	JA	9,29	Présence Maïanthème
340	c	5,01	IRR2	FCHEG	JA	5,01	
404	a	11,16	AME3	FCHEM	A3	11,16	Présence Maïanthème
405	u	13,36	AME3	FCHEM	A3	13,36	
410	d	13,24	AME3	FCHEG	A3	13,24	Piste cavalière
411	a	12,7	AME3	FCHEM	A3	12,7	
420	u	10,57	AME3	FCHEG	A3	10,57	
424	a	16,28	AME3	FCHEG	A3	16,28	
426	u	10,37	AME3	FCHEM	A3	10,37	Présence Maïanthème
436	c	0,39	IRR1	FCHRE	JA	0,39	
439	b	0,49	IRR1	FCHR1	JA	0,49	
516	a	14,78	IRR1	FCHE1	JA	14,78	
522	a	3,57	IRR2	FCHEM	JA	3,57	
524	a	14,93	IRR2	FCHEM	JA	14,93	
614	a	8,16	AME3	FCHEG	A3	8,16	
615	a	7,44	AME3	FCHEG	A3	7,44	
618	b	0,69	AME1	FAULE	A1	0,69	
709	b	15,68	IRR1	FCHE1	JA	15,68	Présence Maïanthème
714	u	16,09	IRR1	FCHP1	JA	16,09	
720	u	18,9	IRR1	FCHR1	JA	18,9	Présence Osmonde
726	a	3,24	IRR1	FAULE	JA	3,24	
806	u	12,62	IRR2	FCHEM	JA	12,62	
807	b	1,95	AME1	FHET1	A1	1,95	
825	b	18,07	REGS	FP.SM	RD	8,4	Voir annexe Gd_cor sauvage
841	c	10,21	IRR2	FCHEM	JA	10,21	Présence Maïanthème
842	a	10,54	IRR1	FBOU1	JA	10,54	Présence Osmonde
858	u	11,24	IRR1	FCHEE	JA	5,32	uep 1

Année 2027

Parcelle	Ug	Surface totale	Groupe	Type de peuplement	Type de coupe	Surface parcourue	Remarques
102	u	8,05	IRR2	FCHEG	JA	8,05	
112	u	15,41	IRR2	FCHEG	JA	15,41	
141	a	5,11	REGI	FP.SM	RE	5,11	
143	u	11,36	IRR1	F.A.F1	JA	11,36	
203	a	11,8	IRR2	FCHEM	JA	11,8	Présence Maïanthème et Osmonde
214	u	11,44	AME1	FCHE1	A1	11,44	Présence Osmonde
215	a	12,87	AME1	FCHE1	A1	12,87	
230	u	16,74	IRR2	FCHEM	JA	16,74	
231	u	15,89	IRR2	FCHEM	JA	15,89	
306	c	7,08	IRR1	FHET1	JA	7,08	
307	u	12,57	IRR2	FCHEG	JA	12,57	
308	u	13,59	IRR1	F.A.F1	JA	13,59	
318	u	13,9	IRR2	FCHEM	JA	13,9	
319	a	8,22	IRR2	FCHEM	JA	8,22	Présence Maïanthème
333	c	2,76	IRR2	FCHEM	JA	2,76	
334	a	9,04	IRR2	FCHEM	JA	9,04	
412	u	10,97	AME3	FCHEG	A3	10,97	Présence Maïanthème
431	b	9,48	IRR2	FCHEM	JA	9,48	
433	u	16,04	IRR2	FCHEG	JA	16,04	
434	a	8,22	IRR2	FP.SM	JA	8,22	
438	u	17,15	IRR2	FCHEG	JA	17,15	
441	a	9,97	IRR2	FCHEM	JA	9,97	
442	a	8,99	IRR2	FCHEM	JA	8,99	
502	u	21,19	IRR2	FCHEM	JA	21,19	
506	a	5,33	IRR2	FCHEM	JA	5,33	
518	a	14,17	IRR2	FCHEM	JA	14,17	
601	a	15,44	AME3	FCHEG	A3	15,44	Présence Maïanthème
602	a	6,9	AME3	FCHEG	A3	6,9	Présence Maïanthème et Osmonde
609	u	10,85	AME3	FCHEM	A3	10,85	
621	u	10,47	AME3	FCHEG	A3	10,47	
701	u	14,56	IRR2	FP.SM	JA	14,56	
704	u	19,02	IRR2	FCHEM	JA	19,02	site classé, présence Maïanthème
705	u	9,91	IRR2	FCHEM	JA	9,91	Plan gestion site classé
814	u	21,07	IRR2	FHETM	JA	21,07	
816	u	17,91	IRR1	FCHE1	JA	17,91	
819	u	20,12	IRR1	FCHE1	JA	20,12	
822	b	5,22	IRR2	FCHEM	JA	5,22	Présence Osmonde
826	a	17,94	REGS	FP.SM	RE	1,04	Voir annexe Gd_cor sauvage
827	a	17,59	REGS	FP.SM	RE	4,93	Voir annexe Gd_cor sauvage
830	a	1,55	AME3	FBOUP	A3	1,55	
830	b	16,6	REGS	FP.SM	RE	3,4	Voir annexe Gd_cor sauvage
836	a	5,73	IRR1	FCHEE	JA	5,73	
850	a	7,35	IRR2	FCHEG	JA	7,35	
854	a	10,87	IRR2	FCHEM	JA	10,87	Plan gestion site classé
861	a	11,64	IRR2	FHETG	JA	11,64	

Année 2028

Parcelle	Ug	Surface totale	Groupe	Type de peuplement	Type de coupe	Surface parcourue	Remarques
104	u	17,06	IRR1	FCHEP	JA	17,06	
111	a	13,7	IRR2	FCHEM	JA	13,7	
114	u	14,51	IRR2	FCHEM	JA	14,51	Présence Maïanthème
127	a	14,72	IRR1	FCHR1	JA	14,72	Présence Osmonde
148	a	22,13	IRR2	FCHEG	JA	22,13	
149	a	7,28	IRR2	FCHEM	JA	7,28	
150	a	12,29	IRR2	FCHEG	JA	12,29	
154	a	5,9	IRR2	FCHEM	JA	5,9	
206	b	8,07	IRR1	FCHE1	JA	8,07	
207	u	16,86	IRR1	FHETP	JA	16,86	
223	a	12,9	AME3	FCHEM	A3	12,9	
224	a	13,17	AME3	FCHEM	A3	13,17	
301	u	12,26	IRR1	FCHP1	JA	12,26	
302	c	11,02	IRR1	FCHEE	JA	11,02	Présence Maïanthème
316	u	13,11	IRR2	FCHEM	JA	13,11	Présence Maïanthème
332	b	15,92	IRR2	FCHEG	JA	15,92	
333	a	9,66	REG1	FP.SM	RS	9,66	
408	u	26,81	AME3	FCHEM	A3	26,81	
415	a	11,75	AME3	FCHEG	A3	11,75	
435	b	8,27	IRR2	FCHEM	JA	8,27	
439	a	11,64	IRR2	FCHEG	JA	11,64	
508	u	15,61	IRR2	FCHEM	JA	15,61	
519	u	7,47	IRR2	FCHEM	JA	7,47	
523	a	17,5	IRR2	FCHEM	JA	17,5	
622	u	10,49	AME3	FCHEG	A3	10,49	
623	u	10,42	AME3	FCHEG	A3	10,42	
716	a	15,83	IRR1	FCHP1	JA	15,83	
717	u	22,56	IRR2	FCHEG	JA	22,56	
725	u	11,91	IRR1	FCHRE	JA	11,91	
820	u	14,44	IRR2	FCHEG	JA	14,44	
825	b	18,07	REGS	FP.SM	RE	6,45	Voir annexe Gd_cor_sauvage
826	a	17,94	REGS	FP.SM	RE	6,95	Voir annexe Gd_cor_sauvage
827	a	17,59	REGS	FP.SM	RE	0,48	Voir annexe Gd_cor_sauvage
828	a	19,48	IRR2	FCHEG	JA	19,48	Présence Maïanthème
829	u	20,39	IRR2	FP.SM	JA	20,39	
841	b	8,28	IRR1	FP.SE	JA	8,28	Présence Maïanthème
849	u	11,98	IRR2	FCHEM	JA	11,98	Présence Osmonde
859	u	15,41	IRR2	FCHEG	JA	15,41	Plan gestion site classé
863	a	2,93	IRR1	FAULE	JA	2,93	

Année 2029

Parcelle	Ug	Surface totale	Groupe	Type de peuplement	Type de coupe	Surface parcourue	Remarques
105	a	14,48	IRR2	FP.SM	JA	14,48	
139	u	9,65	IRR2	FCHEG	JA	9,65	
202	b	11	IRR1	F.A.F1	JA	5,78	uep 3, 4 et 5
204	a	10,44	IRR2	FCHEM	JA	10,44	Présence Maianthème
213	u	12,53	IRR2	FCHEM	JA	12,53	
228	u	16,46	IRR2	FCHEG	JA	16,46	
235	u	17,83	IRR2	FCHEM	JA	17,83	
310	u	14,62	IRR2	FCHEG	JA	14,62	
311	u	12,84	IRR2	FCHEG	JA	12,84	
312	b	13,33	IRR2	FCHEM	JA	13,33	
327	u	17,42	IRR2	FCHEM	JA	17,42	
328	b	11,98	IRR2	FCHEM	JA	11,98	
330	u	18,13	IRR2	FCHEM	JA	18,13	Présence Maianthème et Osmonde
334	d	6,87	IRR1	FHETP	JA	6,87	
335	a	13,45	IRR2	FCHEM	JA	13,45	
336	u	18,52	IRR2	FCHEM	JA	18,52	
340	a	6,29	IRR1	F.A.FE	JA	6,29	
416	u	13,86	IRR2	FCHEM	JA	13,86	Présence Maianthème
417	u	15,14	IRR2	FCHEG	JA	15,14	
421	u	11,07	AME3	FCHEM	A3	11,07	
427	a	8,5	IRR2	FCHEG	JA	8,5	Présence Osmonde
430	u	6,78	IRR2	FCHEG	JA	6,78	Accès passage busé sous A23
443	a	15,61	IRR2	FCHEM	JA	15,61	
500	b	18,45	IRR1	F.A.F1	JA	18,45	Présence Maianthème
511	u	13,45	IRR2	FCHEM	JA	13,45	
517	u	7,37	IRR2	FCHEM	JA	7,37	
535	u	1,28	AME3	F.A.FM	A3	1,28	
711	a	15,86	IRR1	FCNPT	JA	15,86	Plan gestion site classé
719	a	5,34	IRR1	FCHEM	JA	5,34	
801	b	6,04	REGS	FP.SM	RD	6,04	
802	b	9,21	REGS	FP.SM	RD	9,21	
808	a	10,62	IRR1	FCHS1	JA	10,62	Présence Osmonde
821	a	22,27	IRR2	FCHEM	JA	22,27	
833	b	16,44	IRR1	FCHRE	JA	16,44	
839	u	11,67	IRR2	FCHEG	JA	11,67	
843	b	3,25	IRR2	FP.SM	JA	3,25	
845	u	23,37	IRR2	FP.SM	JA	23,37	
848	a	14,24	IRR2	FCHEM	JA	14,24	
856	a	17,71	IRR2	FCHEM	JA	17,71	Plan gestion site classé
861	b	2,7	IRR1	FCHRE	JA	2,7	
862	b	10,1	IRR1	F.A.F1	JA	10,1	

Année 2030

Parcelle	Ug	Surface totale	Groupe	Type de peuplement	Type de coupe	Surface parcourue	Remarques
107	a	16,06	IRR2	FCHEM	JA	16,06	Présence Maianthème et Osmonde
113	a	11,55	IRR2	FP.SM	JA	11,55	Présence Osmonde
117	b	17,18	IRR1	FA.FP	JA	16,5	uep 3 et 4
123	u	7,21	IRR1	FCHE1	JA	4,98	uep 1 et 3
126	u	20,36	IRR1	FA.FE	JA	20,36	Présence Osmonde
129	b	15,66	AME1	FBOU1	A1	15,66	
130	b	7,02	AME1	FBOU1	A1	7,02	
140	a	8,5	IRR2	FCHEM	JA	8,5	
141	a	5,11	REGI	FP.SM	RS	5,11	
146	a	25,58	IRR1	FCHEE	JA	25,58	
147	b	15,09	IRR1	FBOU1	JA	15,09	
149	b	9,96	IRR1	FA.F1	JA	9,96	
154	b	7,86	IRR1	FA.F1	JA	7,86	
222	u	18,38	AME3	FCHEG	A3	18,38	
233	u	18,37	IRR2	FP.SM	JA	18,37	
317	b	7,38	IRR1	FCHE1	JA	7,38	
326	a	15,68	IRR1	FHET1	JA	15,68	Présence Osmonde
329	a	15,39	IRR1	FHEI1	JA	15,39	
331	c	6,23	IRR1	FCHS1	JA	5,29	uep 4
338	a	16,78	IRR2	FCHEG	JA	16,78	
339	a	6,82	IRR1	FCHS1	JA	6,82	
406	u	7,78	AME3	FCHEM	A3	7,78	Présence Maianthème
407	u	10,42	AME3	FCHEM	A3	10,42	Présence Maianthème
422	u	10,88	AME3	FCHEM	A3	10,88	
428	a	9,21	IRR2	FCHEM	JA	9,21	
504	c	9,07	REGS	FP.SM	RE	9,07	
530	u	14,55	AME3	FCHEG	A3	14,55	
531	b	5,17	AMEE	FCHE1	A1	5,17	
608	a	10,1	AME3	FCHEG	A3	10,1	
610	a	9,19	AME3	FCHEG	A3	9,19	Proximité héronnière
611	a	8,8	AME3	FCHEG	A3	8,8	Proximité héronnière
710	u	16,6	IRR1	FHEI1	JA	16,6	Plan gestion site classé
712	b	8,49	IRR1	FCHSE	JA	8,49	Plan gestion site classé
726	b	3,1	ILV	FCHRG	A4	3,1	
804	u	12,88	REGS	FP.SM	RE	12,88	
807	a	12,96	REGS	FP.SM	RE	12,96	
815	a	9,48	IRR2	FCHEG	JA	9,48	
817	u	18,03	IRR1	FCHE1	JA	18,03	
818	u	9,52	IRR1	FHEIP	JA	9,52	
823	u	24,31	IRR2	FP.SM	JA	24,31	Présence Osmonde
825	b	18,07	REGS	FP.SM	RE	1,5	Voir annexe Gd_cor sauvage
826	a	17,94	REGS	FP.SM	RE	8,06	Voir annexe Gd_cor sauvage
827	a	17,59	REGS	FP.SM	RE	5,52	Voir annexe Gd_cor sauvage
832	a	18,56	IRR2	FCHEM	JA	18,56	
842	b	4,55	IRR2	FCHEM	JA	4,55	Présence Osmonde

Année 2031

Parcelle	Ug	Surface totale	Groupe	Type de peuplement	Type de coupe	Surface parcourue	Remarques
106	b	8,24	IRR1	FCHE1	JA	8,24	Présence Maïanthème
117	a	5,42	IRR2	FCHEM	JA	5,42	
118	b	9,23	IRR2	FCHEG	JA	9,23	
121	a	11,61	IRR1	FCHE1	JA	9,97	uep 1 et 2
128	a	2,95	AME3	FCHEM	A3	2,95	
135	a	15,19	IRR2	FCHEM	JA	15,19	Présence Maïanthème
156	u	9,27	IRR1	FA.F1	JA	9,27	
219	u	11,48	AME3	FCHEM	A3	11,48	
232	a	12,69	IRR2	FCHEG	JA	12,69	
302	a	2,19	IRR2	FHETM	JA	2,19	Présence Maïanthème
305	u	12,98	IRR2	FCHEG	JA	12,98	
313	u	13,34	IRR2	FCHEG	JA	13,34	
314	u	12,6	IRR2	FCHEG	JA	12,6	
333	a	9,66	REGI	FP.SM	RD	9,66	
413	a	9,63	AME3	FCHEG	A3	9,63	Présence Maïanthème
414	u	12,91	AME3	FCHEG	A3	12,91	
418	a	13,54	IRR2	FCHEM	JA	13,54	
429	b	7,49	IRR2	FCHEM	JA	7,49	Présence Maïanthème
434	c	6,45	IRR1	FCHEE	JA	6,45	
436	b	8,25	IRR2	FCHEG	JA	8,25	
509	c	6,49	IRR2	FP.SM	JA	6,49	3 HET pourpres pointe Bassy
510	u	13,45	IRR1	FA.FP	JA	13,45	
529	b	2,29	AMEE	FCHEE	A1	2,29	
617	a	7,8	AME1	FCHEE	A1	7,8	
620	a	9,73	AMEE	FCHE1	A1	7,23	uep 1, présence Osmonde
708	b	11,15	IRR1	FCHE1	JA	11,15	Plan gestion site classé
803	b	12,42	IRR1	FCHEE	JA	12,42	
805	a	7,79	AME1	FCHEE	A1	7,79	
847	u	17,19	IRR2	FCHEG	JA	17,19	Présence Maïanthème

Année 2032

Parcelle	Ug	Surface totale	Groupe	Type de peuplement	Type de coupe	Surface parcourue	Remarques
103	u	11,87	IRR2	FCHEG	JA	11,87	
119	b	13,45	IRR2	FCHEG	JA	13,45	
124	b	14,59	IRR2	FP.SM	JA	14,59	
138	b	16,04	IRR2	FCHEM	JA	16,04	
202	a	2,03	ILV	FCHEG	A4	2,03	
216	a	17,16	AME3	FCHEM	A3	17,16	
220	u	11,09	IRR2	FCHEM	JA	11,09	
221	u	10,79	IRR2	FCHEM	JA	10,79	Présence Maïanthème
225	u	14,58	IRR2	FCHEM	JA	14,58	
234	a	13,08	IRR1	FCHE1	JA	13,08	
337	u	11,13	IRR1	FCHE1	JA	11,13	
338	c	1,02	IRR1	FCHPE	JA	1,02	
341	a	5,55	IRR2	FCHEG	JA	5,55	
402	u	14,17	AME3	FCHEM	A3	14,17	pb accès Nord
403	u	13,81	AME3	FCHEM	A3	13,81	Présence Maïanthème
436	c	0,39	IRR1	FCHRE	JA	0,39	
439	b	0,49	IRR1	FCHR1	JA	0,49	
503	a	15,05	IRR2	FCHEG	JA	15,05	Présence Maïanthème
516	a	14,78	IRR1	FCHE1	JA	14,78	
529	a	7,65	AME3	FCHEM	A3	7,65	
607	a	4,73	AME3	FCHEG	A3	4,73	
616	a	9,13	AME3	FCHEG	A3	9,13	Présence Maïanthème
618	b	0,69	AME1	FAULE	A1	0,69	
713	u	13,54	IRR2	FCHEG	JA	13,54	Plan gestion site classé
715	a	16,33	IRR1	FCHR1	JA	16,33	
718	b	16,94	IRR2	FCHEG	JA	16,94	
720	u	18,9	IRR1	FCHR1	JA	18,9	Présence Osmonde
721	b	15,18	IRR2	FBOUM	JA	15,18	Présence Osmonde
722	b	7,97	IRR2	FBOUM	JA	7,97	
726	a	3,24	IRR1	FAULP	JA	3,24	
807	b	1,95	AME1	FHET1	A1	1,95	
809	b	19,07	IRR2	FCHEM	JA	19,07	Présence Osmonde
810	a	11,5	IRR2	FP.SM	JA	11,5	Présence Osmonde
813	u	16,98	IRR1	FCHSE	JA	16,98	
825	b	6,45	REGS	FP.SM	RD	6,45	Voir annexe Gd_cor_sauvage
826	a	6,95	REGS	FP.SM	RD	6,95	Voir annexe Gd_cor_sauvage
827	a	0,48	REGS	FP.SM	RD	0,48	Voir annexe Gd_cor_sauvage
833	a	2,24	ILV	FCHRG	A4	2,24	
834	b	12,25	IRR2	FCHEM	JA	12,25	
835	b	10,88	IRR2	FCHEG	JA	10,88	
837	b	14,5	IRR2	FCHEM	JA	14,5	
838	a	12,31	IRR2	FCHEG	JA	12,31	
853	u	15,93	IRR2	FCHEM	JA	15,93	gestion site classé, présence Maïanthème
858	u	11,24	IRR1	FCHEE	JA	5,32	uep 1
862	a	10,57	IRR2	FCHEM	JA	10,57	

Année 2033

Parcelle	Ug	Surface totale	Groupe	Type de peuplement	Type de coupe	Surface parcourue	Remarques
108	b	7,6	IRR2	FCHEM	JA	7,6	
110	b	12,26	IRR2	FCHEM	JA	12,26	Présence Maianthème
115	u	19,67	IRR2	FCHEG	JA	19,67	Présence Maianthème
137	u	14,61	IRR1	FCHR1	JA	14,61	
141	a	5,11	REG1	FP.SM	RD	5,11	
151	u	11,33	IRR1	FBOU1	JA	11,33	
211	u	12,93	IRR2	FCHEM	JA	12,93	
212	u	11,58	IRR2	FCHEM	JA	11,58	
218	u	11,49	AME1	FCHS1	A1	11,49	Présence Maianthème
229	u	17,21	IRR2	FCHEM	JA	17,21	
238	u	17,29	IRR2	FCHEG	JA	17,29	
303	u	14,45	IRR2	FCHEM	JA	14,45	Présence Maianthème
306	c	7,08	IRR1	FHET1	JA	7,08	
323	u	12,14	IRR2	FCHEM	JA	12,14	
324	u	16,93	IRR2	FCHEG	JA	16,93	Présence Maianthème
329	b	2,85	ILV	FCHEM	A4	2,85	
331	b	7,85	IRR2	FCHEG	JA	7,85	
423	u	10,87	AME3	FCHEM	A3	10,87	Présence Maianthème
437	c	8,82	IRR2	FCHEM	JA	8,82	
440	u	15,72	IRR2	FCHEM	JA	15,72	Présence Maianthème
504	c	9,07	REGS	FP.SM	RS	9,07	
526	u	11,98	AME3	FCHEG	A3	11,98	
527	u	13,44	AME3	FCHEG	A3	13,44	
605	u	10,78	AME3	FCHEG	A3	10,78	Présence Maianthème
712	a	8,68	IRR2	FCHEG	JA	8,68	Plan gestion site classé
725	u	11,91	IRR1	FCHHE	JA	11,91	
816	u	17,91	IRR1	FCHE1	JA	17,91	
824	u	23,46	IRR2	FHETM	JA	23,46	
830	b	16,6	REGS	FP.SM	RE	11,67	Voir annexe Gd_cor_sauvage
836	b	16,86	IRR2	FCHEG	JA	16,86	
842	a	10,54	IRR1	FBOU1	JA	10,54	Présence Osmonde
860	a	4,71	IRR2	FCHEG	JA	4,71	Plan gestion site classé

Année 2034

Parcelle	Ug	Surface totale	Groupe	Type de peuplement	Type de coupe	Surface parcourue	Remarques
101	a	16	IRR2	FCHEM	JA	16	Présence Maïanthème
109	c	12,08	IRR2	FCHEM	JA	12,08	Présence Maïanthème
120	a	6,87	IRR2	FCHEG	JA	6,87	Présence Maïanthème
120	b	8,18	ILV	FCHEG	A4	8,18	Présence Maïanthème
130	a	1,78	ILV	FCHEM	A4	1,78	
134	b	8,07	IRR2	FCHEM	JA	8,07	
144	u	12,7	IRR1	FCHR1	JA	12,7	
205	u	12,33	IRR2	FCHEM	JA	12,33	Présence Maïanthème
206	a	8,11	IRR2	FCHEM	JA	8,11	
208	a	12,35	IRR2	FCHEM	JA	12,35	
214	u	11,44	AME1	FCHE1	A1	11,44	Présence Osmonde
215	a	12,87	AME1	FCHE1	A1	12,87	
217	u	15,29	AME3	FCHEM	A3	15,29	Présence Maïanthème
226	u	18,11	AME3	FCHEM	A3	18,11	
232	b	6,2	ILV	FCHE1	A4	6,2	
302	c	11,02	IRR1	FCHEE	JA	11,02	Présence Maïanthème
304	a	13,67	IRR2	FCHEG	JA	13,67	
306	b	10,01	IRR2	FCHEG	JA	10,01	
308	u	13,59	IRR1	F.A.F1	JA	13,59	
315	a	10,13	IRR2	FCHEG	JA	10,13	
317	a	6,25	IRR2	FCHEM	JA	6,25	
325	b	9,29	IRR2	FCHEG	JA	9,29	Présence Maïanthème
342	a	10,06	IRR2	FCHE1	JA	10,06	
401	a	9,74	AME3	FCHEM	A3	9,74	Présence Maïanthème
401	c	1,92	AMEE	FAULS	A1	1,92	Présence Maïanthème
409	c	1,89	AMEE	FAULS	A1	1,89	Présence Maïanthème
419	u	11,04	AME3	FCHEG	A3	11,04	
425	u	13,15	AME3	FCHEM	A3	13,15	
432	b	5,06	IRR2	FCHE1	JA	5,06	Présence Maïanthème
528	u	11,7	AME3	FCHEM	A3	11,7	
612	a	6,97	AME3	FCHEG	A3	6,97	
624	a	5,59	AME3	FCHEG	A3	5,59	Présence Maïanthème
709	b	15,68	IRR1	FCHE1	JA	15,68	Présence Maïanthème
714	u	16,09	IRR1	FCHP1	JA	16,09	
723	u	11,65	IRR2	FCHEM	JA	11,65	Présence Osmonde
724	u	12,56	IRR2	FCHEM	JA	12,56	Présence Osmonde
804	u	12,88	REGS	FP.SM	RD	12,88	
807	a	12,96	REGS	FP.SM	RD	12,96	
819	u	20,12	IRR1	FCHE1	JA	20,12	
825	b	18,07	REGS	FP.SM	RD	1,5	Voir annexe Gd_cor_sauvage
826	a	17,94	REGS	FP.SM	RD	8,05	Voir annexe Gd_cor_sauvage
827	a	17,59	REGS	FP.SM	RD	5,52	Voir annexe Gd_cor_sauvage
836	a	5,73	IRR1	FCHEE	JA	5,73	
841	b	8,28	IRR1	FP.SE	JA	8,28	Présence Maïanthème
857	a	17,19	IRR2	FCHEM	JA	17,19	Plan gestion site classé
863	a	2,93	IRR1	FAULE	JA	2,93	

Année 2035

Parcelle	Ug	Surface totale	Groupe	Type de peuplement	Type de coupe	Surface parcourue	Remarques
125	u	16,88	IRR2	FCHEG	JA	16,88	
127	a	14,72	IRR1	FCHR1	JA	14,72	Présence Osmonde
201	a	17,06	IRR2	FCHEM	JA	17,06	Présence Osmonde
202	b	11	IRR1	F.A.F1	JA	11	
207	u	16,86	IRR1	FHETP	JA	16,86	
227	u	15,69	IRR2	FCHEM	JA	15,69	
236	a	12,44	IRR2	FCHEG	JA	12,44	
237	a	2,75	ILV	FCHEG	A4	2,75	
237	b	5,27	IRR2	FCHEG	JA	5,27	
301	u	12,26	IRR1	FCHP1	JA	12,26	
309	u	14,33	IRR2	FCHEM	JA	14,33	
320	a	10,73	IRR2	FCHEM	JA	10,73	Présence Maïanthème
321	a	13,37	IRR2	FCHEM	JA	13,37	
334	d	6,87	IRR1	FHETP	JA	6,87	
340	a	6,29	IRR1	F.A.FE	JA	6,29	
409	a	5,44	AME3	FCHEM	A3	5,44	Présence Maïanthème
500	b	18,45	IRR1	F.A.F1	JA	13,01	uep 3
501	a	12,82	IRR2	FCHEM	JA	12,82	
525	a	16,98	IRR2	FCHEM	JA	16,98	Présence Maïanthème
531	a	1,69	AME3	FTREM	A3	1,69	
531	b	5,17	AMEE	FCHEP	A1	5,17	
534	u	14,4	AME3	FCHEG	A3	14,4	
603	a	10,52	AME3	FCHEG	A3	10,52	Présence Maïanthème et Osmonde
604	u	11,11	AME3	FCHEG	A3	11,11	
613	a	4,61	AME3	FCHEG	A3	4,61	
618	a	9,79	AME3	FCHEG	A3	9,79	
619	a	6,96	AME3	FCHEM	A3	6,96	
701	u	14,56	IRR2	FP.SM	JA	14,56	
711	a	15,86	IRR1	FCHP1	JA	15,86	Plan gestion site classé
719	a	5,34	IRR1	FCHE1	JA	5,34	
805	b	8,37	REGS	FP.SM	RE	8,37	
814	u	21,07	IRR2	FHE1M	JA	21,07	
831	u	14,56	IRR2	FCHEM	JA	14,56	
833	b	16,44	IRR1	FCHRE	JA	16,44	
840	a	10,09	ILV	FCHEG	A4	10,09	
851	u	9,07	IRR2	FCHEG	JA	9,07	
852	u	9,27	IRR2	FCHEG	JA	9,27	
861	a	11,64	IRR2	FHETG	JA	11,64	
861	b	2,7	IRR1	FCHRE	JA	2,7	
862	b	10,1	IRR1	F.A.F1	JA	10,1	

Année 2036

Parcelle	Ug	Surface totale	Groupe	Type de peuplement	Type de coupe	Surface parcourue	Remarques
102	u	8,05	IRR2	FCHEG	JA	8,05	
104	u	17,06	IRR1	FCHEP	JA	17,06	
112	u	15,41	IRR2	FCHEG	JA	15,41	
133	b	15,52	IRK2	FCHEM	JA	15,52	
143	u	11,36	IRR1	F.A.F1	JA	11,36	
149	b	9,96	IRR1	F.A.F1	JA	9,96	
203	a	11,8	IRK2	FCHEM	JA	11,8	Présence Maïanthème et Osmonde
206	b	8,07	IRR1	FCHE1	JA	8,07	
209	u	17,69	IRR2	FCHEM	JA	17,69	
210	u	14,31	IRR2	FCHEM	JA	14,31	
307	u	12,57	IRR2	FCHEG	JA	12,57	
322	u	9,51	IRR2	FCHEM	JA	9,51	
326	a	15,68	IRR1	FHET1	JA	15,68	Présence Osmonde
329	a	15,39	IRK1	FHE11	JA	15,39	
331	c	6,23	IRR1	FCHS1	JA	6,23	
339	a	6,82	IRR1	FCHS1	JA	6,82	
340	c	5,01	IRR2	FCHEG	JA	5,01	
404	a	11,16	AME3	FCHEM	A3	11,16	Présence Maïanthème
405	u	13,36	AME3	FCHEM	A3	13,36	
410	d	13,24	AME3	FCHEG	A3	13,24	Piste cavalière
411	a	12,7	AME3	FCHEM	A3	12,7	
420	u	10,57	AME3	FCHEG	A3	10,57	
424	a	16,28	AME3	FCHEG	A3	16,28	
426	u	10,37	AME3	FCHEM	A3	10,37	Présence Maïanthème
504	c	9,07	REGS	FP.SM	RD	9,07	
519	u	7,47	IRR2	FCHEM	JA	7,47	
522	a	3,57	IRR2	FCHEM	JA	3,57	
524	a	14,93	IRR2	FCHEM	JA	14,93	
614	a	8,16	AME3	FCHEG	A3	8,16	
615	a	7,44	AME3	FCHEG	A3	7,44	
710	u	16,6	IRR1	FHE11	JA	16,6	Plan gestion site classé
712	b	8,49	IRR1	FCHSE	JA	8,49	Plan gestion site classé
716	a	15,83	IRR1	FCHP1	JA	15,83	
806	u	12,62	IRR2	FCHEM	JA	12,62	
822	b	5,22	IRR2	FCHEM	JA	5,22	Présence Osmonde
828	a	19,48	IRR2	FCHEG	JA	19,48	Présence Maïanthème
829	u	20,39	IRR2	FP.SM	JA	20,39	
830	b	16,6	REGS	FP.SM	RS	11,67	Voir annexe Gd_cor_sauvage
841	c	10,21	IRR2	FCHEM	JA	10,21	Présence Maïanthème

Année 2037

Parcelle	Ug	Surface totale	Groupe	Type de peuplement	Type de coupe	Surface parcourue	Remarques
106	b	8,24	IRR1	FCHE1	JA	8,24	Présence Maïanthème
117	b	17,18	IRR1	FA.FP	JA	17,18	
123	u	7,21	IRR1	FCHE1	JA	7,21	
126	u	20,36	IRR1	FA.FE	JA	20,36	Présence Osmonde
146	a	25,58	IRR1	FCHEE	JA	25,58	
147	b	15,09	IRR1	FBOU1	JA	15,09	
154	b	7,86	IRR1	FA.F1	JA	7,86	
213	u	12,53	IRR2	FCHEM	JA	12,53	
228	u	16,46	IRR2	FCHEG	JA	16,46	
230	u	16,74	IRR2	FCHEM	JA	16,74	
231	u	15,89	IRR2	FCHEM	JA	15,89	
310	u	14,62	IRR2	FCHEG	JA	14,62	
311	u	12,84	IRR2	FCHEG	JA	12,84	
317	b	7,38	IRR1	FCHE1	JA	7,38	
318	u	13,9	IRR2	FCHEM	JA	13,9	
319	a	8,22	IRR2	FCHEM	JA	8,22	Présence Maïanthème
332	b	15,92	IRR2	FCHEG	JA	15,92	
333	c	2,76	IRR2	FCHEM	JA	2,76	
408	u	26,81	AME3	FCHEM	A3	26,81	
412	u	10,97	AME3	FCHEG	A3	10,97	Présence Maïanthème
431	b	9,48	IRR2	FCHEM	JA	9,48	
433	u	16,04	IRR2	FCHEG	JA	16,04	
434	a	8,22	IRR2	FP.SM	JA	8,22	
438	u	17,15	IRR2	FCHEG	JA	17,15	
441	a	9,97	IRR2	FCHEM	JA	9,97	
442	a	8,99	IRR2	FCHEM	JA	8,99	
502	u	21,19	IRR2	FCHEM	JA	21,19	
505	b	7,75	IRR2	FCHEM	JA	7,75	
507	u	16,17	IRR2	FCHEM	JA	16,17	Présence Osmonde
518	a	14,17	IRR2	FCHEM	JA	14,17	
601	a	15,44	AME3	FCHEG	A3	15,44	Présence Maïanthème
602	a	6,9	AME3	FCHEG	A3	6,9	Présence Maïanthème et Osmonde
609	u	10,85	AME3	FCHEM	A3	10,85	
621	u	10,47	AME3	FCHEG	A3	10,47	
704	u	19,02	IRR2	FCHEM	JA	19,02	gestion site classé, présence Maïanthème
705	u	9,91	IRR2	FCHEM	JA	9,91	Plan gestion site classé
708	a	6,22	ILV	FCHEM	A4	6,22	Plan gestion site classé
709	a	1,53	ILV	FCHEM	A4	1,53	Présence Maïanthème
808	a	10,62	IRR1	FCHS1	JA	5,16	group 1 et 4, présence Osmonde
817	u	18,03	IRR1	FCHE1	JA	18,03	
818	u	9,52	IRR1	FHETP	JA	9,52	
826	a	17,94	REGS	FP.SM	RE	1,74	
827	a	17,59	REGS	FP.SM	RE	5,7	
830	a	1,55	AME3	FBOUP	A3	1,55	
830	b	16,6	REGS	FP.SM	RE	0,93	
839	u	11,67	IRR2	FCHEG	JA	11,67	
850	a	7,35	IRR2	FCHEG	JA	7,35	
854	a	10,87	IRR2	FCHEM	JA	10,87	Plan gestion site classé

Année 2038

Parcelle	Ug	Surface totale	Groupe	Type de peuplement	Type de coupe	Surface parcourue	Remarques
105	a	14,48	IRR2	FP.SM	JA	14,48	
111	a	13,7	IRR2	FCHEM	JA	13,7	
113	a	11,55	IRR2	FP.SM	JA	11,55	Présence Osmonde
114	u	14,51	IRR2	FCHEM	JA	14,51	Présence Maianthème
121	a	11,61	IRR1	FCHE1	JA	11,61	
122	a	6,46	IRR2	FCHEM	JA	6,46	
129	b	15,66	AME1	FBOU1	A1	15,66	
130	b	7,02	AME1	FBOU1	A1	7,02	
148	a	22,13	IRR2	FCHEG	JA	22,13	
149	a	7,28	IRR2	FCHEM	JA	7,28	
150	a	12,29	IRR2	FCHEG	JA	12,29	
154	a	5,9	IRR2	FCHEM	JA	5,9	
204	a	10,44	IRR2	FCHEM	JA	10,44	Présence Maianthème
223	a	12,9	AME3	FCHEM	A3	12,9	
224	a	13,17	AME3	FCHEM	A3	13,17	
312	b	13,33	IRR2	FCHEM	JA	13,33	
316	u	13,11	IRR2	FCHEM	JA	13,11	Présence Maianthème
335	a	13,45	IRR2	FCHEM	JA	13,45	
338	c	1,02	IRR1	FCHEP	JA	1,02	
415	a	11,75	AME3	FCHEG	A3	11,75	
430	u	6,78	IRR2	FCHEG	JA	6,78	Accès passage busé sous A23
434	c	6,45	IRR1	FCHEP	JA	6,45	
435	b	8,27	IRR2	FCHEM	JA	8,27	
439	a	11,64	IRR2	FCHEG	JA	11,64	
508	u	15,61	IRR2	FCHEM	JA	15,61	
510	u	13,45	IRR1	FA.FR	JA	13,45	
516	a	14,78	IRR1	FCHE1	JA	14,78	
523	a	17,5	IRR2	FCHEM	JA	17,5	
618	b	0,69	AME1	FAULF	A1	0,69	
622	u	10,49	AME3	FCHEG	A3	10,49	
623	u	10,42	AME3	FCHEG	A3	10,42	
717	u	22,56	IRR2	FCHEG	JA	22,56	
803	b	12,42	IRR1	FCHEE	JA	12,42	
805	a	7,79	AME1	FCRST	A1	7,79	
820	u	14,44	IRR2	FCHEG	JA	14,44	
832	a	18,56	IRR2	FCHEM	JA	18,56	
849	u	11,98	IRR2	FCHEM	JA	11,98	Présence Osmonde
858	u	11,24	IRR1	FCHEE	JA	11,24	Plan gestion site classé
859	u	15,41	IRR2	FCHEG	JA	15,41	Plan gestion site classé

Année 2039

Parcelle	Ug	Surface totale	Groupe	Type de peuplement	Type de coupe	Surface parcourue	Remarques
139	u	9,65	IRR2	FCHEG	JA	9,65	
151	u	11,33	IRR1	FBOU1	JA	11,33	
233	u	18,37	IRR2	FP.SM	JA	18,37	
234	a	13,08	IRR1	FCHE1	JA	13,08	
235	u	17,83	IRR2	FCHEM	JA	17,83	
327	u	17,42	IRR2	FCHEM	JA	17,42	
328	b	11,98	IRR2	FCHEM	JA	11,98	
330	u	18,13	IRR2	FCHEM	JA	18,13	Présence Maianthème et Osmonde
334	a	9,04	IRR2	FCHEM	JA	9,04	
336	u	18,52	IRR2	FCHEM	JA	18,52	
337	u	11,13	IRR1	FCHE1	JA	11,13	
407	u	10,42	AME3	FCHEM	A3	10,42	Présence Maianthème
416	u	13,86	IRR2	FCHEM	JA	13,86	Présence Maianthème
417	u	15,14	IRR2	FCHEG	JA	15,14	
421	u	11,07	AME3	FCHEM	A3	11,07	
427	a	8,5	IRR2	FCHEG	JA	8,5	Présence Osmonde
428	a	9,21	IRR2	FCHEM	JA	9,21	
436	c	0,39	IRR1	FCHRE	JA	0,39	
439	b	0,49	IRR1	FCHR1	JA	0,49	
443	a	15,61	IRR2	FCHEM	JA	15,61	
506	a	5,33	IRR2	FCHEM	JA	5,33	
511	u	13,45	IRR2	FCHEM	JA	13,45	
517	u	7,37	IRR2	FCHEM	JA	7,37	
617	a	7,8	AME1	FCHSE	A1	7,8	
620	a	9,73	AMEE	FCHE1	A1	9,73	Présence Osmonde
708	b	11,15	IRR1	FCHE1	JA	11,15	Plan gestion site classé
715	a	16,33	IRR1	FCHR1	JA	16,33	
720	u	18,9	IRR1	FCHR1	JA	18,9	Présence Osmonde
725	u	11,91	IRR1	FCHRE	JA	11,91	
726	a	3,24	IRR1	FAULP	JA	3,24	
805	b	8,37	REGS	FP.SM	RD	8,37	
813	u	16,98	IRR1	FCHSE	JA	16,98	
816	u	17,91	IRR1	FCHE1	JA	17,91	
821	a	22,27	IRR2	FCHEM	JA	22,27	
830	b	11,67	REGS	FP.SM	RD	11,67	Voir annexe Gd_cor_sauvage
848	a	14,24	IRR2	FCHEM	JA	14,24	
856	a	17,71	IRR2	FCHEM	JA	17,71	Plan gestion site classé

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

Groupe ou Type de coupe	Surface terrière totale à récolter* (seuil précomptage ... cm)		Volume bois fort total sur écorce à récolter** (tige + houppier + taillis)		dont volume tige à récolter (facultatif)	
	moyenne annuelle (m ² /an)	durant aménagement (m ²)	moyenne annuelle (m ² /an)	durant aménagement (m ²)	moyenne annuelle (m ² /an)	durant aménagement (m ²)
AMEE	4	87	61	1 219	55	1 097
AME1	23	468	328	6 559	295	5 903
AME3	244	4 883	2 564	51 280	1 410	28 204
ILV	13	260	136	2 725	75	1 499
REGQ	19	387	193	3 868	164	3 288
REGI	149	2 986	1 493	29 863	1 269	25 384
REGS	190	3 803	1 902	38 031	1 616	32 326
IRR1	238	4 751	3 326	66 519	2 993	59 867
IRR2	739	14 770	7 754	155 083	4 265	85 296
Totaux	1 620	32 395	17 757	355 147	12 143	242 864

→ INDICATEUR NATIONAL – reporté en §3.2

* Tiges précomptables uniquement

** Tiges précomptables et non précomptables

Méthode de calcul des volumes présumés réalisables :

En fonction des résultats des descriptions et de l'étude des pratiques passées, un prélèvement type en volume a été défini pour chaque groupe, ainsi qu'un coefficient de transformation G/V issu des données coupes des dernières années :

AME1, AMEE et IRR1 : prélèvement de 30 m³/ha et coefficient G/V de 7 (avec seulement 50% de la surface terrière considérée comme précomptable, dans des peuplements abritant de nombreuses tiges de diamètre inférieur à 20 cm.

AME3 : prélèvement de 40 m³/ha et coefficient G/V de 10,5.

ILV : prélèvement de 30 m³/ha et coefficient G/V de 10,5

IRR2 : prélèvement de 35 m³/ha et coefficient G/V de 10,5.

Concernant les groupes de régénération, la possibilité volume annuelle a été calculée à partir de la formule suivante :

$$P = (G2019/ha \times surf) / 20 + (surf \times accroissement \times coeff. \text{ Correction accroissement}) \times \% \text{groupe récolté}$$

Cependant, dans les groupes REGI et REGS, la quasi-totalité des peuplements étant ouverts et/ou dépérissants et régénérés dans les toutes premières années de l'aménagement, la part de l'accroissement dans ce calcul a été considéré comme nulle.

Pour le groupe REGS, composé en grande majorité de peuplements de Pin sylvestre à l'état sanitaire médiocre, une estimation de l'accroissement de 0,2 m/ha/an a été utilisée pour le calcul.

- **Mode de suivi de la récolte**

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

C - Desserte

• Plan d'action pour l'amélioration de la desserte forestière

Le réseau routier de la forêt de Raismes-Saint-Amand-Wallers est dense. Au niveau de son utilisation pour la desserte forestière, il faut distinguer un réseau principal, composé des grands axes servant à la collecte et à l'évacuation vers le réseau public, du réseau secondaire à l'utilisation plus ponctuelle.

Le réseau principal est composé de la Drève des champs (aussi appelée Drève du Rond de la Fontaine Bouillon), la Drève des noisetiers, la Drève de la longue chasse (jusqu'à la Drève d'Escautpont), la Drève des Insurgés, la Drève Notre-Dame d'Amour, la Drève du grand Bray, la Petite Drève, la Drève d'Escautpont, la Drève Mazure, la Drève de Suchemont et la Drève de Raismes. Sa longueur cumulée est de 37,5 km dont 18,3 km de routes empierrées et 19,2 km de routes revêtues.

Le reste des routes forestières constitue le réseau secondaire pour 53,1 km de routes empierrées et 3,6 km de routes revêtues.

Vu la densité du réseau existant, le programme d'investissement comprend surtout des réfections généralisées sur des secteurs fortement dégradés.

Il existe encore en forêt de Raismes-Saint-Amand-Wallers des routes forestières revêtues ouvertes à la circulation qui sont particulièrement utilisées comme solution de transit local : les Drèves de Suchemont, Mazure, Escautpont, Raismes et des Prés Charniers.

Afin de préserver la tranquillité du massif, de favoriser les mobilités douces et de réduire les coûts d'entretien, ces routes devraient être progressivement fermées à la circulation :

- Les Drèves de Suchemont, Mazure et Escautpont ont vocation à rester ouvertes mais à la seule fin de desservir l'auberge du Lièvre enclavée en forêt. Elles se termineront en impasse pour éviter le transit.
- La Drève de Raismes, porte d'entrée de la fréquentation touristique à l'Est du massif, devrait être complètement fermée à la circulation et consacrée aux mobilités douces.
- La drève des Prés Charniers devrait être fermée à la circulation dans un deuxième temps.

Certaines de ces drèves devraient donc rapidement faire l'objet de conventions de mise à disposition auprès des collectivités territoriales afin qu'elles en assurent l'entretien. C'est pourquoi leur entretien courant a été classé en tranche conditionnelle dans le tableau suivant.

Numéro	Priorité (1 ou 2)	Description de l'action (création / amélioration / étude)	Localisation ou n° UG linéaire	Long. (m) ou quantité	Avantages attendus (volumes, surfaces) Précautions (paysage, biodiversité...)	Coût indicatif de l'action (€ HT)
Création Routes forestières						
DES1	1	Empièrrement Filet aux canards ITTR 92-CREA-2B	Canton de la Scarpe	1 750 ml	Désendagement parcelles 420 à 430	136 500
DES2	1	Empièrrement layon 802/805 ITTR 92-CREA-2B	Escautpont	170 ml	Désendagement de 4 parcelles fortement touchées par les dépérissements de Pin sylvestre	13 260
DES3	2	Empièrrement layon 817/819 et 816/820 ITTR 92-RG-RE1		900 ml	Laie déjà en partie empièrree, faible coût de réalisation pour optimiser la desserte	16 700
Réfections généralisées						
DES4	1	Réfection généralisée de plusieurs secteurs fortement dégradés	Voir carte	10 500 ml sur	Maintien du niveau de desserte	194 500

		ITTR 92-RG-RE1		10 secteurs		
Autres équipements (places de dépôt, places de retournement, ancrage...)						
DES5	1	Création places de retournement	Voir carte	4		40 000
DES6	1	Création places de dépôt	Voir carte	3		15 000
DES7	2	Pose d'aqueducs	Voir carte	3		15 000
Entretien courant du réseau						
DES8	En continu	Routes empierrées – réseau principal ITTR 92-ENT-RE1 fourchette moyenne	Réseau principal	18 300 ml		115 000
DES9	En continu	Routes empierrées – réseau secondaire ITTR 92-ENT-RE1 fourchette moyenne	Réseau secondaire	53 100 ml		138 000
DES10	En continu	Routes revêtues – réseau principal ITTR 92-ENT-RE1 fourchette moyenne	Réseau principal	19 200 ml	<i>Entretien conditionnel</i>	144 000
DES11	En continu	Routes revêtues – réseau secondaire ITTR 92-ENT-RE1 fourchette basse	Réseau secondaire	3 600 ml		15 800
Coût total DESSERTÉ (€)						699 760
Coût moyen annuel DESSERTÉ (€/an)						34 988
Coût annuel Tranche conditionnelle (€/an)						7 200

La carte de localisation des projets routiers est consultable en annexe cartographique.

- **Guide technique de référence**

Guide technique travaux routiers forestiers, Plaine et collines, Office national des forêts, 2014, 143 p.

D - Travaux sylvicoles

- Orientations de renouvellement retenues pour les unités de gestion du groupe de régénération et les vides à reboiser

Parcelle	Ug	Surface concernée	Groupe	type de peuplement	Choix retenu	Essences préconisées (plantations mixtes)
101	b	3,88	IRRJ	RRAS	plantation mixte	CHS/TIL/TAU
109	b	3,19	REGI	FP.SS	Régé. Nat. P.S	
116	u	18,17	REGI	FCHEG	Régé. Nat. CHP	
118	a	9,7	REGI	FP.SM	plantation mixte	CHS/CHR/P.M/P.S
127	b	5,07	REGI	FP.SS	extensif A.F	
128	c (ouest)	3,03	REGQ	FP.SM	extensif A.F	
128	c (est)	4,76	REGQ	FP.SM	plantation mixte	CHR/P.M/TAU
128	e	4,01	AMEJ	RRAS	plantation mixte	CHR/P.M/TAU
129	a	2,65	REGS	FEPCM	extensif A.F	
130	c	5,69	REGS	FEPCM	extensif A.F	
133	c	2,89	REGI	FP.SM	Régé. Nat. P.S	
134	a	6,51	REGI	FP.SM	Régé. Nat. P.S	
135	b	4,69	REGI	FP.SM	Régé. Nat. P.S	
136	a	12,88	REGQ	FP.SM	plantation mixte	CHS/P.S/P.M
136	c	4,38	REGQ	FP.SM	Régé. Nat. P.S	
141	a	5,11	REGI	FP.SM	Régé. Nat. P.S	
203	b	5,81	REGI	FHETG	Régé. Nat. HET	
204	b	3,91	REGI	FHETG	Régé. Nat. HET	
208	b	4,44	IRRJ	RRAS	extensif A.F	
234	b	4,33	REGI	FEPCM	extensif A.F	
304	b	4,97	REGI	FEPCM	extensif A.F	
306	a	3,27	REGI	FEPCM	extensif A.F	
328	c	4,34	REGI	FEPCM	extensif A.F	
331	a	3,69	REGI	FEPCM	plantation mixte	CHS/TIL/HET/CHT/F.P
333	a	4,26	REGI	FEPCM	extensif A.F	
333	b	9,66	REGI	FP.SM	Régé. Nat. P.S	
335	b	2,12	IRRJ	RRAS	extensif A.F	
340	b	1,1	IRRJ	RRAS	extensif A.F	
410	a	1,71	AMEJ	RRAS	plantation mixte	CHS/TIL/HET/CHT/F.P
410	c	3,53	REGQ	FCHEG	Régé. Nat. CHP	
431	a	5,22	REGI	FP.SM	Régé. Nat. P.S	
432	a	7,62	REGI	FP.SM	Régé. Nat. P.S	
434	b	0,89	IRRJ	RRAS	extensif A.F	
435	a	2,09	IRRJ	RRAS	plantation mixte	CHS/TIL/TAU
436	a	2,23	IRRJ	RRAS	plantation mixte	CHS/TIL/HET/CHT/F.P
437	a	1,57	REGI	FP.SM	Régé. Nat. P.S	

Parcelle	Ug	Surface concernée	Groupe	type de peuplement	Choix retenu	Essences préconisées (plantations mixtes)
504	b	2,73	AMEJ	RRAS	extensif A.F	
504	c	9,07	REGS	FP.SM	Régé. Nat. P.S	
509	b	5,39	IRRJ	RRAS	extensif A.F	
531	c	6,43	AMEJ	RRAS	plantation mixte	CHS/HET/TIL/ERP
612	d	1,4	REGS	FPEUM	plantation mixte	CHP/AUL/TIL/ERP
619	b	3,59	AMEJ	RRAS	plantation mixte	CHS/TIL/HET/F.P
721	a	3,59	REGI	FA.RG	extensif A.F	
722	a	1,23	REGI	FA.RG	extensif A.F	
801	b	6,04	REGS	FP.SM	Régé. Nat. P.S	
802	b	9,21	REGS	FP.SM	Régé. Nat. P.S	
804	u	12,88	REGS	FP.SM	Régé. Nat. P.S	
805	b	8,37	REGS	FP.SM	Régé. Nat. P.S	
807	a	12,07	REGS	FP.SM	Régé. Nat. P.S	
808	b	5,03	REGI	FEPCM	extensif A.F	
810	b	2,98	IRRJ	RRAS	extensif A.F	
812	a (nord)	5	REGI	FP.SM	plantation mixte	CHR/P.S/P.M/CHS
812	a (sud)	5,34	REGI	FP.SM	extensif A.F	
815	b	4,92	IRRJ	RRAS	extensif A.F	
822	a	8,7	REGI	FP.SG	plantation mixte	CHR/CHT/HET/TIL/CHS
825	b	18,07	REGS	FP.SM	Régé. Nat. P.S	
826	a	17,94	REGS	FP.SM	Régé. Nat. P.S	
827	a	17,59	REGS	FP.SM	Régé. Nat. P.S	
830	b	16,6	REGS	FP.SM	Régé. Nat. P.S	
856	b	3,51	REGI	FP.SM	plantation mixte	P.M/P.S/CHR/TAU
863	b	2,33	REGI	FPEUM	plantation mixte	CHP/AUL/TIL/ERP

Les régénérations naturelles de Hêtre et de Chêne sont rattachées aux ITTS correspondants.

Les régénérations naturelles de Pin sylvestre :

C'est l'itinéraire IPX1 qui s'applique ici. Cependant, pour les parcelles où la régénération n'a pas encore été entamée, le traitement chimique est remplacé par un traitement mécanique, impactant à la hausse le coût à l'hectare.

Plantations mixtes :

Sur certains vides à reboiser ou derrière les régénérations naturelles initiées mais en échec, la plantation a été préconisée. La plupart de ces UG sont en secteur à fort enjeu paysager et ont vocation à intégrer le groupe irrégulier. Elles sont également situées sur des contextes stationnels contraignants sur lesquels pèsent beaucoup d'incertitudes face à l'adaptation des essences. Pour ces deux raisons, un itinéraire de plantation mixte visant à assurer la plus grande diversité d'essences. Ces principales caractéristiques sont les suivantes :

- Plantation d'au minimum trois essences par UG
- Plantation par plateau et non en mélange pied à pied afin d'assurer le maintien du mélange jusqu'à l'âge adulte
- Densité locale préconisée à 1 500 plants/ha

Afin de réduire les coûts sur les stations les moins productives et de profiter de la dynamique naturelle (du Bouleau notamment), la densité globale peut être abaissée en intercalant dans les schémas de plantation des zones non plantées (25 à 50% de la surface), tout en maintenant localement la densité de plantation à 1 500 plants/ha afin d'assurer l'éducation correcte des plants introduits. **C'est ce qui est proposé dans le tableau ci-dessus pour les lignes grisées.** Les

coûts de ce scénario ont été estimés à partir d'un mix entre les itinéraires de plantation de Chêne sessile et de Pin qui restent les deux essences principales.

Le tableau ci-dessus propose une liste d'essences qui semblent les plus adaptées au contexte stationnel local. Cette liste n'est pas exhaustive et peut être évolutive, notamment en ce qui concerne les essences de diversification, en fonction de l'avancée des connaissances sur l'écologie d'essences nouvelles ou sur les évolutions climatiques. Le Pin maritime (P.M) est pressenti pour diversifier et/ou remplacer le Pin sylvestre sur le massif. Le Chêne Tauzin (TAU) est une piste de valorisation des stations acides à battance de nappe présentant des analogies avec les stations de sa zone bioclimatique actuelle. Le Chêne rouge (CHR), qui permet également de valoriser les stations difficiles, doit rester une essence d'accompagnement disséminée vu sa forte dynamique de colonisation, hormis dans des situations bien précises et exceptionnelles (plantation de l'UG 822a : utilisation du Chêne rouge et du Châtaignier pour passer rapidement au-dessus du *Prunus Serotina*).

Sur les stations plus riches du massif, le Tilleul et l'Érable plane semblent des alternatives de diversification intéressantes au vu de leur tolérance plus marquée aux épisodes de sécheresse. Ils peuvent être accompagnés lorsque les stations le permettent de feuillus précieux à caractère plus thermophile que le Merisier : Cormier, Alisier torminal...

Le Hêtre et le Châtaignier peuvent continuer à faire partie du mélange, mais dans des proportions moindres que les grandes essences structurantes : le premier du fait de sa sensibilité aux changements climatiques et des résultats souvent médiocres des plantations de Hêtre, le deuxième vis-à-vis du risque de l'Encre du Châtaignier qui pèse sur lui à l'heure actuelle.

Dans le contexte actuel de déséquilibre sylvo-cynégétique, la protection par engrillagement est une nécessité, notamment pour les plantations à réaliser sur les toutes premières années de l'aménagement (ayant fait l'objet d'un traitement Fougère – Molinie rendant le sol favorable). Pour le calcul des coûts, un engrillagement a donc été prévu sur 50% de la surface à planter. La réduction de la pression liée au grand gibier est l'un des principaux objectifs assignés à la forêt, conditionnant la réussite de plantations à des coûts plus acceptables.

Itinéraire extensif « Autres feuillus »

Sur certaines unités de gestion, les contraintes techniques et le coût global des travaux sylvicoles à mettre en œuvre dans le cadre d'une plantation sont jugées trop importants au vu de la productivité globale et du résultat espéré. Il s'agit principalement d'unités de gestion situées en contexte de blocage Fougère aigle / Molinie ou à des pessières scolytées qui nécessiteraient un travail du sol. Sur ces unités de gestion, l'aménagement fait le choix de travailler à partir du recru naturel qui s'installera progressivement et qui sera largement dominé par le Bouleau. Les investissements resteront légers et à adapter en fonction de la diversité et de la qualité observées : un détournement localisé au profit d'environ 200 tiges/ha, lorsque le peuplement atteint entre 6 et 10 mètres de hauteur, en cherchant à maintenir toutes les essences autres que le Bouleau (Pin sylvestre et Chêne pédonculé notamment), avec création et entretien de cloisonnements (coût estimé : 670 €/ha).

Si un potentiel important de semis d'autres essences est observé dans ces unités de gestion, un dégagement manuel ciblé de la régénération naturelle pourra être envisagé avant le stade du détournement (425 €/ha).

Travaux dans le groupe irrégulier :

Plus de 2 200 ha de peuplements adultes ont été classés en conversion en futaie irrégulière (groupe IRR2). Trois groupes de peuplements aboutissant à une logique différente en matière de travaux sont à séparer :

- Environ 620 ha sont composés de peuplements mélangés (Chêne – Pin, Chêne – Hêtre...) ou de peuplements de Chêne à forte proportion de Gros Bois et Très Gros Bois. Dans ce bloc, étant donné qu'une partie non négligeable des arbres constituant le capital pourrait être récoltée dans les vingt ans à venir. Le démarrage d'une dynamique de régénération naturelle est donc possible dans ces parcelles et fera l'objet d'un accompagnement par un ITTS irrégulier léger (0,5 hj/ha après chaque passage en coupe, prix estimé à 345 €/ha par passage). Ces peuplements seront visités un à deux ans après coupe pour juger de l'opportunité ou non de déclencher les travaux en irrégulier (soit en moyenne 4 ans après le martelage). Un programme de passage est au point suivant de ce document. Liste des

UG concernées : 105a, 107a, 110b, 111a, 113a, 114u, 118b, 119b, 120a, 124b, 133b, 134b, 135a, 138b, 154a, 233u, 310u, 311u, 312b, 325b, 328b, 342a, 433u, 509c, 511u, 517u, 518a, 519u, /01u, /04u, /05u, /12a, /13u, /23u, /24u, 809b, 810a, 822b, 823u, 828a, 836b, 837b, 838a, 839u, 841c, 842b, 845u, 860a, 861a.

- Environ 90 ha de la forêt correspondent à des peuplements mélangés dominés par le Frêne qui ont été fortement clairiés par l'exploitation des Frênes chararosés, situés sur des stations à potentiel de production élevé. Ces parcelles feront l'objet d'un itinéraire d'enrichissement ENRI caractérisé par la création et deux entretiens de cloisonnements, la plantation de 15 collectifs par hectare sans protection et 3 passages en entretien des collectifs, pour un coût estimé à 1 300 €/ha. Liste des UG concernées : 205u, 206a, 211u, 212u, 230u, 231u, 232a.
- Le reste des peuplements du groupe (environ 1 520 ha) est globalement marqué par la présence de peuplements de Chêne à Bois Moyens – Gros Bois où peu d'arbres sont arrivés au diamètre d'exploitabilité et qui feront plutôt l'objet d'une phase de capitalisation sur la durée de l'aménagement. Ces peuplements n'ont pas vocation à bénéficier de travaux irréguliers visant à favoriser et accompagner l'installation de semis naturels. Par contre, ces peuplements abritent des zones pauvres et des zones où la qualité des bois est jugée médiocre (pour rappel environ 15% des Chênes ont été notés en qualité D et 58% en qualité C2 lors de l'inventaire par placettes permanentes). Ces zones pourront faire l'objet de prélèvements de récolte plus marqués. Ces ouvertures seront l'occasion d'introduire par enrichissement des essences qui ne font pas partie à l'heure actuelle du cortège, **et notamment le Chêne sessile là où il est jugé adapté à la station**. Ce groupe est donc concerné par le même itinéraire d'enrichissement ENRI que présenté précédemment, mais pour une surface estimée à 10%, soit 152 ha à 1 300 €/ha. Ce chiffre de 10% n'est qu'un ordre de grandeur. Les zones concernées n'ont pas vocation à être localisées par l'aménagement : elles doivent être identifiées au moment de la préparation à l'état d'assiette des parcelles concernées. Ces opérations d'enrichissement sont de plus conditionnées par un équilibre sylvo-cynégétique jugé satisfaisant localement. La mise en place d'endos exdos dans de pareils contextes aider le gestionnaire à juger de l'opportunité d'implanter des placeaux dans ces parcelles.

Les autres itinéraires évoqués dans le tableau ci-après correspondent aux ITTS des guides de sylviculture cités précédemment, sans modification particulière.

Le coût total des travaux sylvicoles sur la forêt est estimé à 30,5 €/ha/an sur la surface en sylviculture. Ce chiffre, globalement peu élevé, traduit le fait que le groupe de régénération est de taille assez réduite à l'échelle de la forêt et qu'une grande partie des peuplements en irrégulier ne feront pas l'objet de travaux dans les vingt ans à venir.

Type de peuplement	Surface (ha)	ITTS Régé	Observations	Coût unitaire Régé HT (€/ha)	ITTS Amel	Observations	Coût unitaire Amel HT (€/ha)	Coût total HT (€/ha)	Coût total avec majoration 20% (€)	
Peuplements BDR en classe 3a/3b	A.F/AUL/EPC	/	/	/	/	/	/	/	-	
	CHP/CHS/CHR	210,06	/	/	5CHX01	Nettoieement	656	656	165 300	
	HET	21,18	/	/	5HET1	Sans nettoieement/taille	1 000	1000	25 400	
	P.S	18,85	/	/	5P.S2	Sans nettoieement	656	656	14 900	
Peuplements BDR en classe 2b	CHP	21,83	Entretien + dégageement	1 645	5CHX01	Complet	781	2 426	63 500	
	P.S	15,98	Entretien + dégageement	453	5P.S2	Complet	1 260	1 713	32 800	
	CHP	51,68	Complet	2 551	5CHX01	Complet	781	3 332	206 600	
Peuplements BDR en classe 1b/2a	CHS	33,33	Complet	2 364	5CHX01	Complet	781	3 145	133 500	
	HET	11,21	Cloiso + dégageement	990	5HET2	Complet	1 781	2 771	37 300	
	P.S	71,64	Sans préparation	989	5P.S2	Complet	1 260	2 249	193 300	
Itinéraire plantations mixtes	75,91	Mix 3CHS01 3P.S1	Complet + engrillagement sur 50%	7 034	Mix 5CH01 5P.S2		656	7 690	670 120	
Itinéraire extensif autres feuillus	77,37		Voir présentation ci-dessus	670	/	/	/	670	51 900	
	Régénération naturelle de Pin à ouvrir	49,60	1P.X1	Traitement mécanique Fougère Molinie	2 322	5P.S2	Complet	1 260	2 926	213 200
Travaux en irrégulier	Après 2030	69,17	1P.X1	Traitement mécanique Fougère Molinie	2 322		Clois + nettoieement	604	2 926	242 900
		620		IRR 0,5-1 : accompagnement des semis 0,5 hj/ha, une fois par passage				690	427 800	
		90		ITTS ENRI - peuplements chararosés				1 300	117 000	
	152		ITTS ENRI - peuplements en cours d'irrégularisation				1 300	197 600		
Coût total TRAVAUX SYLVICOLES (€) Coût moyen annuel TRAVAUX SYLVICOLES (€/an) Dont investissement (€/an) Dont entretien (€/an) Coût par hectare et par an (€/ha/an)									2 793 120 139 655 115 280 24 375 32,3	

Décision de déclenchement de travaux irréguliers

Le tableau suivant donne au gestionnaire la liste des parcelles à visiter annuellement pour juger de l'opportunité ou non de déclencher des travaux dans les parcelles du groupe irrégulier qui ont été ciblées comme favorable à l'apparition d'une régénération naturelle viable. Les passages sont proposés 4 ans après martelage, soit 1 à 2 ans après la fin de l'exploitation.

Année	UG à parcourir
2024	312b, 823u
2025	105a, 107a, 118b, 135a, 842b
2026	113a, 119b, 124b, 138b, 233u, 722b, 809b, 810a, 837b
2027	712a
2028	110b, 134b, 723u, 838a
2029	342a, 836b, 860a
2030	120a, 133b, 325b, 841c
2031	433u, 518a, 701u, 704u, 705u, 822b, 861a
2032	111a, 114u, 134a, 519u, 828a
2033	105a, 310u, 311u, 312b, 328b, 511u, 517u, 839u, 845u
2034	107a, 113a, 233u, 823u, 842b
2035	118b, 135a, 509c
2036	119b, 124b, 138b, 713u, 722b, 809b, 810a, 837b, 838a
2037	110b, 712a, 836b, 860a
2038	134b, 325b, 342a, 723u
2039	701u, 861a

2.5.3 Programme d'actions FONCTION ÉCOLOGIQUE

A - Biodiversité courante

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

- Le mélange des essences :

La diversité des essences est l'un des principaux leviers de l'accroissement de la biodiversité en forêt. Elle rejoint de plus la nécessité de plus en plus pressante, sur le plan sylvicole, de limiter les risques d'incidents climatiques ou sanitaires, dans une forêt qu'on sait particulièrement exposée, notamment, aux décrochages de la nappe d'eau.

Une bonne adaptation des essences aux stations, une sylviculture à l'individu 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. Les arbustes et le sous-étage seront favorisés, à la fois pour leur intérêt écologique mais aussi pour limiter le développement des herbacées envahissantes (fougère aigle, molinie bleue).

Le gestionnaire portera une attention particulière au développement maximal de la diversité d'essences dans les perchis et gaulis en s'appuyant sur toutes les tiges de feuillus autres que le Chêne de qualité moyenne, dès que leur viabilité et leur qualité est jugée suffisante.

Bien qu'il soit faiblement représenté à l'heure actuelle du fait de la gestion passée, le Hêtre est à favoriser, en particulier sur les stations mieux drainées où il est parfaitement à sa place, en fonction de la microtopographie.

Le Bouleau est une essence indissociable du contexte acide et humide qui caractérise la forêt de Raismes-Saint-Amand-Wallers. Il a longtemps été vu comme un concurrent défavorable pour des essences plus nobles, alors qu'il présente un intérêt écologique, un coût d'installation quasiment nul et des potentialités de valorisation. Il doit intégrer la liste des essences pouvant faire l'objet d'un travail individuel visant à produire du bois de qualité.

Du fait de l'apparition de la Chalarose aux alentours de 2010, le Frêne ne peut plus être considéré comme une essence objectif. Cependant, partout où il est présent et où son état sanitaire le permet, il doit être maintenu dans le cortège en accompagnement, et notamment lorsqu'il est présent dans les plus jeunes stades.

Le Chêne rouge d'Amérique est déjà présent sur la forêt. Sa dynamique de végétation est à surveiller car il peut vite devenir hégémonique et réduire la diversité des peuplements. Il ne fait pas partie, de plus, des essences autochtones caractéristiques de nos habitats. Cependant, il est du point de vue sylvicole l'une des rares options encore disponibles sur les sols les plus difficiles de la forêt. Il fera donc partie des essences introduites par plantation au cours de cet aménagement, mais dans des proportions ne dépassant pas 10% de la surface totale de l'unité de gestion considérée, et uniquement en substitution du Pin sylvestre, afin de ne pas dégrader des habitats feuillus autochtones existants.

- **Maintien d'arbres morts ou à cavités**

Les instructions en matière de conservation de vieux bois seront appliquées avec maintien, aux dix hectares, d'une dizaine d'arbres morts ou dépérissant et d'une dizaine d'arbres sénescents ou présentant des cavités. Ces arbres seront relevés lors des martelages conservés au titre de la biodiversité et matérialisés à la peinture. On cherchera à diversifier les essences des arbres maintenus. Si les arbres de gros diamètre sont encore assez rares en forêt de Raismes-Saint-Amand-Wallers, les inventaires montrent qu'il existe environ 10 arbres morts sur pied de plus de 30 cm de diamètre à l'hectare, principalement des Chênes entre 35 et 55 cm de diamètre.

- **Maintien et restauration de lisières diversifiées et de milieux intra-forestiers ouverts**

La forêt de Raismes-Saint-Amand-Wallers est caractérisée par de nombreux milieux ouverts intraforestiers : milieux pionniers sur schistes, zones humides et/ou acides se rapprochant des landes, bords de routes forestières... Ces milieux présentent un intérêt net pour la biodiversité et n'ont pas vocation à être reboisés. Leur fonctionnalité écologique pourra même être améliorée par des travaux de génie écologique dans le cadre de partenariats et/ou de subventions (voir plan d'actions biodiversité remarquable). Les martelages sont également le moment opportun pour travailler sur la structuration des lisières forestières. Il s'agit de développer une structuration horizontale et verticale (lisières pluristratifiées) visant la structure sériale potentielle la plus complète possible, c'est-à-dire comportant idéalement : l'ourlet constitué majoritairement d'herbacées héli-héliophiles ou de sous-ligneux, le pré-manteau souvent à dominante de ronces, le manteau arbustif, la préforêt qui comprend des essences arborescentes héliophiles (Bouleaux, Érable champêtre, etc.) et la forêt.

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

Les martelages seront l'occasion de favoriser la mise en lumière des mares et plans d'eau existants, assez nombreux sur le massif, en augmentant le prélèvement sur leur pourtour. Le bon compromis est de mettre en lumière la mare sur un minimum de 50 % de sa surface pour les pièces d'eau de petite taille menacées par une fermeture totale du couvert.

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

Engagement environnemental lié au maintien de vieux bois		Surface boisée (ha)
Surfaces en vieillissement	Îlots de vieillissement (groupe ILV)	48,09
	Réserves biologiques dirigées : surface avec maintien de TGB	180,75
	Total	228,84
Surfaces en sénescence	Îlots de sénescence (groupe ILS)	23,71
	Réserves biologiques intégrales : surface boisée (prise en compte dans la limite de 500 ha par RBI)	68,16
	Autres surfaces boisées hors sylviculture de production sur le long terme	215,99
	Total	307,86

L'ensemble des surfaces boisées des RBD ont été inscrites dans le tableau ci-dessus car, bien que les Très Gros Bois soient assez peu représentés sur la forêt (9% du G total lors de l'inventaire), les peuplements forestiers des RBD sont largement dominés par les futaies de Chêne plus ou moins mélangées et dominées par les Gros Bois et les Bois Moyens, dans lesquelles la proportion de Très Gros Bois est logiquement amenée à augmenter fortement à moyen terme.

Les « autres surfaces boisées hors sylviculture sur le long terme » correspondent globalement à des peuplements pionniers de bouleau ou de Bois blancs, soit sur substrat houiller, soit sur sols acides et engorgés (Boulaie à Molinie, voire Boulaie à Sphaigne). Elles ont été retirées des surfaces en sylviculture car elles cumulent un intérêt écologique important (entomofaune, notamment, inféodée aux bois blancs, présence potentielle de sphaignes...) et un intérêt sylvicole faible (croissance très faible, produits difficilement valorisables, fortes contraintes d'exploitation).

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

- Programme d'actions en faveur de la biodiversité remarquable

Numéro	Priorité (1 ou 2)	Description de l'action Espèce(s) ou Habitat(s) concerné(s)	Localisation	Surface ou quantité	Précautions Observations	Coût indicatif de l'action (€ HT)
a- Actions à mettre en œuvre sans financements externes						
BIO1	En continu	Diversification des traitements sylvicoles à l'échelle du massif		3 147 ha traités en irrégulier 1 175 cibles en régulier	Irrégularisation prévue à plus ou moins long terme car tous les peuplements de la forêt sont issus d'une gestion régulière	-
BIO2	En continu	Classement en hors sylviculture des peuplements à bois blancs humides ou pionniers		216 ha répartis sur le massif	Surcoût négligeable car valorisation sylvicole de ces surfaces très difficile	-
BIO3	1	Réglementation par l'aménagement des activités de plein air pouvant engendrer un effet notable sur les milieux	Massif		Mesures établies en lien avec les partenaires naturalistes locaux	-

BIO4	1	Suivi de la dynamique des populations d'Engoulevent	Massif	En lien avec le GON. Voir ci-dessous.		
BIO5	2	Réactualisation de la carte de localisation des pieds d'Osmonde royale	Massif	Carte existante mais ancienne. Osmonde en cours d'expansion.		
BIO6	En continu	Repérage des stations à Maïanthème à deux feuilles et Osmonde Royale pour protection lors des exploitations et mise en valeur lors des martelages (Osmonde)	Massif	Cartes de localisation issues des données floristiques régionales disponibles en UT (non annexées à l'aménagement)		
BIO7	En continu	Etagement et diversification des lisières forestières	Massif	Sans surcoût, au fil des opérations de martelage		
b- Actions contractuelles , conditionnées par des financements externes (contrats Natura 2000, mesures de compensation environnementale, autres financements)						
<i>b1- Actions contractuelles existantes, à poursuivre</i>						
BIO8	1	Pâturage caprin sur le terail de la Mare à Goriaux pour limiter l'embroussaillage	p.536	10 ha	Favoriser les espèces de milieux ouverts ou nichant au sol	-
...						
<i>b2- Actions contractuelles potentielles</i>						
BIO9	1	Fermeture de deux blockhaus en parcelles 117/118 et entretien des blockhaus déjà aménagés	Nord du massif		En partenariat avec la CMNF, selon subventions	-
BIO10	1	Entretien de mares et fossés à fort enjeu écologique (triton crêté, odonates...)	Massif		En partenariat avec le PNR et le GON,	
BIO11	1	Etude sur la gestion des bords de drèves	Massif		Voir description ci-dessous	
BIO12	1	Prospection sur les zones humides du Rhétot et de la Malanque en vue de lutter contre la dynamique ligneuse	Parcelles 124, 440 à 443		Identifier la présence d'espèces justifiant la mise en place d'un contrat Natura 2000.	Selon obtention de subventions
BIO13	1	Entretien des plateformes sommitales des terrils et étude sur l'opportunité de lutter contre la dynamique ligneuse sur le versant Sud du Lavoir Rousseau			En partenariat avec la DREAL dans le cadre des propositions de gestion du site classé	
BIO14	2	Suivi de la recolonisation par la Loche des rivières des secteurs travaillés dans le cadre des contrats Natura 2000	Ruisseau de la Centaine d'Autos			
Coût total BIODIVERSITÉ REMARQUABLE (€)						
Coût moyen annuel BIODIVERSITÉ REMARQUABLE (€/an)						

Les actions contractuelles citées ci-dessus répondent à une exigence de gestion écologique supérieure à celle mise en œuvre au titre de la gestion forestière durable : elles ne pourront être menées qu'en cas d'obtention de financements externes.

Réglementation par l'aménagement des activités de plein air pouvant engendrer un impact sur les habitats ou les espèces :

La forêt de Raismes-Saint-Amand-Wallers fait l'objet d'une très forte pression d'accueil et abrite en même temps des espèces patrimoniales très sensibles au dérangement. L'objectif de la

réglementation par l'aménagement est de fournir au gestionnaire un levier d'action supplémentaire pour assurer la quiétude et la sécurité de ces espèces, d'autant plus que certaines de celles-ci nichent au sol et sont particulièrement vulnérables au cours de cette période sensible. Les principales réglementations visées sont :

- L'interdiction des vols de drone sans autorisation ;
- L'obligation de tenue en laisse des chiens du 1^{er} avril au 15 août ;
- L'interdiction du cheminement sur les cloisonnements et layons non identifiés au titre du réseau des itinéraires de randonnée du 1^{er} avril au 15 août ;
- L'interdiction des activités impliquant un usage privatif de la forêt (paintball, airsoft...) et les manifestations de groupe sans autorisation préalable.
- L'interdiction des balisages sans autorisation préalable.

Suivi de la dynamique des populations d'Engoulevent :

L'Engoulevent est une espèce emblématique de la forêt de Raismes-Saint-Amand-Wallers. Cet oiseau, qui n'est pas forcément forestier à l'origine, s'est réfugié en forêt suite à la disparition de ses habitats naturels en plaine. Nichant au sol, il recherche des milieux ouverts à végétation basse. Il a donc été particulièrement favorisé par les grandes ouvertures en régénération liées au traitement régulier. Il profite également des milieux ouverts secs et lentement recolonisés suite à l'abandon de l'activité houillère. Ces éléments expliquent la présence notable de l'Engoulevent sur le massif.

Les secteurs du massif où il est particulièrement abondant sont déjà connus : terrils de la Mare à Goriaux et du Lavoir Rousseau, Drèves de la Longue Chasse et du Blanc Pavé). La connaissance sur le reste du massif reste sporadique. L'objectif de l'étude à mener sera d'établir un « état zéro » de la population présente sur le massif dans son ensemble, puis d'étudier la capacité de colonisation des ouvertures, en régulier comme en irrégulier, par l'espèce.

Stations à Maianthème et Osmonde :

Le Maianthème à deux feuilles et l'Osmonde royale sont les espèces végétales patrimoniales sur lesquelles la gestion forestière peut avoir le plus d'impact, car souvent situées dans les zones en sylviculture de production. Ils peuvent tout deux être mis en danger par la circulation des engins lors des exploitations. Une carte de l'état de connaissance actuel des stations de ces deux espèces a été établie (non annexée à l'aménagement, donnée sensible). Elles permettront au gestionnaire de repérer physiquement lorsque c'est possible, et à l'amont des opérations de martelage et d'exploitation, les zones où la circulation des engins doit être proscrite. Dans le cas de l'Osmonde royale, cette cartographie nécessiterait une réactualisation, l'espèce étant en expansion sur le massif. Le martelage est également l'occasion de mettre en lumière de façon raisonnée les pieds d'Osmonde royale pour favoriser leur développement.

Etagement et diversification des lisières :

Cette mesure, qui peut être réalisée sans surcoût lors des opérations de martelage, pourrait être complétée par des actions spécifiques financées en cas de présence avérée d'espèces faisant l'objet de statuts de protection, comme le Muscardin doré, qui est soupçonné sur le massif.

Entretien de mares et fossés à fort enjeu écologique :

Au-delà de la gestion courante (ensoleillement des mares lors des opérations de martelage, protection physique des ruisseaux lors des opérations de débardage...), des opérations de génie écologique pourront être prévues telles que celles déjà réalisées en faveur du Triton crêté sur les mares du canton du Luron (parcelles 315 à 320) ou en faveur de l'orthetrum bleuisseur sur le fossé bordant la parcelle 140. Ces opérations pourront faire l'objet de chantiers volontaires en partenariat avec les associations locales ou, pour les plus lourdes, de contrats Natura 2000.

Etude sur la gestion des bords de drèves :

L'objectif de cette étude sera de réaliser la priorisation des interventions (période, choix entre fauche tardive ou exportatrice...) en croisant les nécessités de mise en sécurité et les secteurs à fort intérêt écologique (flore et entomofaune). Un recensement des secteurs à Renouée du Japon pourrait la compléter afin de limiter sa dispersion lors des opérations de fauche.

C - Réserves biologiques et réserves naturelles

Preuve de la richesse écologique de la forêt de Raismes-Saint-Amand-Wallers, celle-ci abrite 4 réserves biologiques dirigées (Mare à Goriaux, Bassy, Mont des Bruyères, Sablière du Lièvre) et une réserve biologique intégrale (RBI de Cernay) en cours de classement.

L'actualisation des plans de gestion de ces réserves est en cours de finalisation. Il prévoit des mesures de génie écologique favorables aux principales espèces patrimoniales présentes. Sur la RBD de la Mare à Goriaux, de loin la plus grande (250 ha environ) aucune intervention sylvicole n'est prévue dans les peuplements.

Les principales interventions réalisées dans les réserves biologiques sont le pâturage afin d'éviter l'embroussaillage de la plate-forme du terril de la Mare à Goriaux, la restauration de roselières sur la rive Nord de la Mare à Goriaux, l'arrachage de semis ligneux dans la RBD de Bassy et des tests d'étrépage dans la RBD du Lièvre.

2.5.4 Programme d'actions FONCTIONS SOCIALES DE LA FORET

A - Accueil et paysage

• Objectifs de l'accueil et organisation générale de l'accueil, des circulations et des fréquentations

Le diagnostic réalisé sur les potentialités globales d'accueil et sur l'état existant des infrastructures amènent à organiser les propositions de ce plan d'actions autour de trois axes principaux, qui pourraient articuler un futur schéma d'accueil du public :

- L'optimisation des infrastructures d'accueil existantes ;
- Un travail sur la mobilité, à l'intérieur mais aussi vers l'extérieur de la forêt ;
- La valorisation du patrimoine arboré, culturel et mémoriel de la forêt.

Devant la diversité, la transversalité des thèmes évoqués et le nombre d'acteurs concernés, l'organisation d'un comité de massif permettant de co-construire cette politique d'accueil semble nécessaire.

Notons également la nécessité de lutter contre la prolifération anarchique des activités de plein air nuisant à l'équilibre de l'écosystème forestier (perturbation de la faune, dégâts sur la flore).

Le développement des activités de plein depuis le début des années 2010 a entraîné une fréquentation excessive des massifs forestiers et notamment celui de Raismes-Saint-Amand-Wallers. Ce massif est situé dans un triangle urbain Lille-Douai-Valenciennes, espace fortement peuplé (1,8 millions d'habitants) et arborant un faible taux de boisement (8,3% en Nord-Pas-de-Calais).

La nouvelle appétence de la population envers les rares espaces de nature et notamment forestiers a engendré une forte pression touristique associée au développement de nouvelles activités (drones, regain d'intérêt pour la course d'orientation, marche nordique, sylvothérapie, géocaching...).

Cette hyper-fréquentation a des conséquences négatives sur l'écosystème forestier dont les enjeux de conservation de la biodiversité sont incontestables (Natura 2000 ZSC et ZPS, PNR, ZNIEFF 1 et 2).

De nombreux cheminements sauvages ont été créés en utilisant notamment des cloisonnements d'exploitation et des layons de parcelles (création également liée à la baisse des niveaux d'eaux superficielles depuis les années 2000, rendant le massif accessible en tout lieux et tout temps). Ces cheminements utilisés massivement en période printanière et estivale perturbent la nidification/reproduction de nombreuses espèces animales tel que l'Engoulevent d'Europe (nichant au sol dans des parcelles en régénération). La perturbation est démultipliée lorsque les chiens accompagnant les promeneurs ne sont pas tenus en laisse.

Cette forte fréquentation hors chemins répertoriés et au sein des parcelles a aussi des conséquences sur la flore (piétinement, arrachage et cueillette d'espèces protégées ou rares) mais

aussi sur les efforts de régénération en futaie régulière et irrégulière (piétinement des semis et des plants).

Les nouvelles activités utilisant l'espace aérien (drone) provoquent également une forte perturbation de la reproduction de certaines espèces d'oiseaux nicheurs (buse variable, autour des palombes, rapaces nocturnes en repos...)

Ainsi, afin de répondre aux objectifs de préservation de la biodiversité et de politique d'accueil, il est nécessaire d'encadrer la fréquentation grâce à :

- L'obligation d'obtenir une autorisation de l'ONF afin d'effectuer un survol en drone de l'espace forestier, cette autorisation prendra en compte les secteurs à fort enjeu écologique évitant ainsi le survol des zones de nidification répertoriées.
- L'interdiction de cheminer sur les cloisonnements d'exploitation et les layons de parcelle non identifiés au titre du réseau des itinéraires de randonnée pédestre, ainsi que l'obligation de tenir les chiens en laisse. Ces deux mesures sont applicables du 01 avril au 15 août. Il s'agit de limiter la circulation au sein des peuplements afin de préserver la nidification/reproduction des espèces animales et d'éviter les dégâts à la flore (piétinement d'espèces protégées, de semis et plants en saison de végétation)
- L'obligation d'obtenir une autorisation de l'ONF pour toutes les activités réalisées en forêt domaniale, cette autorisation, comme celle liée au survol par les drones, prendra en compte les secteurs à fort enjeu écologique et les zones de régénération, orientant ainsi la fréquentation du public en dehors des zones sensibles aux dérangements et aux perturbations (fossés à Hottonie, aire de nidification de rapaces, stations d'Osmonde royale ou de Maienthème à deux feuilles...)
- L'interdiction de circulation pédestre sur la partie sommitale du terril de la Mare à Goriaux (RBD instituée par l'AM du 16/02/1982). Il s'agit de formaliser l'interdiction d'accès à la partie en grillagée dans laquelle sont entreprises des opérations de restauration écologique en faveur de l'Alouette lulu.

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

Numéro	Priorité (1 ou 2)	Description de l'action	Localisation	Surface ou quantité	Précautions Observations	Coût indicatif de l'action (€ HT)
Mesures générales relatives à la fonction sociale						
ACC1	1	Création et animation d'un comité de massif			En lien avec les partenaires identifiés	-
ACC2	En continu	Adoption du traitement irrégulier sur les zones les plus sensibles au plan paysager	Voir la carte d'aménagement			Sans surcoût pour la gestion
ACC3	En continu	Réalisation d'un plan d'action spécifique pour la régénération du canton du Grand Cor Sauvage	Voir document en annexe			
ACC4	1	Réalisation d'un schéma d'accueil	Massif			
ACC5	En continu	Propreté générale du massif	Massif			180 000
ACC6	En continu	Remplacement ponctuel d'équipements	Massif			45 000
ACC7	En continu	Entretien des sentiers de randonnée pédestre, équestre et VTT		Massif		160 000

ACC8	1	Surveillance du respect de la réglementation liée à l'aménagement.	Massif	Possibilité de surveillance pilotée et inter services	-
Amélioration de l'offre d'accueil					
ACC9	1	Retravailler les portes d'entrée du massif selon les préconisations de l'étude ONF (en cours de finalisation)	Mare à Goriaux, parc de loisirs CAPH		Selon partenariats
ACC10	Engagé	Redéfinition des sentiers équestres (réflexion en cours avec le Comité régional du tourisme équestre)			-
ACC11	1	Communiquer sur l'offre d'accueil		En lien avec les partenaires, PNR et CAPH notamment	Selon partenariats
Favoriser la mobilité douce en forêt					
ACC12		Accompagner les projets de mobilité douce qui dépassent l'échelle de la forêt	Vicoigne / Mare à Goriaux (en cours de réalisation), veloroutes et liaison Mare à Goriaux / Etang du Vignoble, liaison forêt / gares, connexion aux centre villes...		-
ACC13		Clarifier les accès locaux porteurs de connexion entre ville et forêt	Lisière Sud (Vicoigne, cités Sabatier et Pinson...)		-
ACC14		Fermeture à la circulation des drèves de Raismes, de Suchemont et d'Escautpont			-
ACC15		Etude sur les aires d'accueil en lien avec la fermeture des routes			Selon partenariats
Valoriser le patrimoine culturel de la forêt					
ACC16		Valoriser les pôles d'accueil patrimoniaux et clarifier leurs usages à travers une étude paysagère partenariale DREAL/ONF	Terrils, Drève des Boules d'Hérin	Cahier des charges en cours de réalisation	
ACC17		Développer les partenariats autour de la zone d'accueil des Thermes	Saint-Amand Thermal		-
ACC18		Continuer le suivi sanitaire de l'allée des Hêtres et poursuivre son renouvellement	Allée des Hêtres (D151)		-
Coût total ACCUEIL - PAYSAGE (€)					385 000
Coût moyen annuel ACCUEIL - PAYSAGE (€/an)					19 250

Clarifier les accès locaux porteurs de connexion entre ville et forêt

La ville de Raismes, dans le cadre de son projet de ville, souhaite se tourner davantage vers la forêt qui occupe tout l'interface Nord avec la commune. A l'heure actuelle, certains quartiers de Vicoigne, la cité Sabatier et la cité du Pinson ne disposent pas d'entrée qualifiée vers la forêt. Les accès sont diffus, se faisant par une multitude de chemins sauvages qui favorisent également la pénétration des engins motorisés. L'objectif de cette action est de recréer des portes d'entrée lisibles et accueillantes qui structurent l'offre, afin de lutter contre la prolifération anarchique des usages : travail sur la signalétique, recul des lisières lors des opérations de martelage...

Fermeture des routes forestières de Raismes, Suchemont et Escoutpont et étude sur les aires d'accueil

Ces trois drèves, ouvertes à la circulation de longue date, sont principalement utilisées comme routes de transit local impliquant un trafic important à certains moments de la journée, un dérangement du milieu permanent et d'importants conflits d'usage avec les méthodes de mobilité douces qui ne peuvent utiliser ces axes structurants. Un projet de fermeture à la circulation de ces trois drèves, discuté avec tous les acteurs territoriaux, devrait aboutir courant de l'année 2020.

Cette modification profonde des modes de circulation en forêt de Raismes-Saint-Amand-Wallers pourra s'accompagner d'une étude poussée sur les usages, le dimensionnement et les liaisons entre les différentes aires d'accueil qui jalonnaient ces routes :

- Certaines aires de grande taille (anciens parkings) offrent des potentialités d'équipement importantes pour de nouveaux usages, comme l'aire de stationnement de la source des Chômeurs (drève de Suchemont)
- Certaines aires mineures en périphérie risquent de supporter une partie des besoins en stationnement liés à la suppression des aires actuelles
- Les liaisons à pied ou à vélo entre ces différentes aires sont à créer ou à identifier clairement.

Valoriser les pôles d'accueil patrimoniaux et clarifier leurs usages à travers un plan de gestion multisites

Les terrils de la forêt cumulent à la fois des enjeux de biodiversité, un attrait paysager lié à leur relief et une accessibilité aisée. Si certains terrils ont des vocations clairement identifiées, comme la Mare à Goriaux et sa vocation écologique, ce n'est pas le cas pour d'autres comme Lagrange et Sabatier sud, récemment incorporés à la forêt domaniale. Les accès aux différents terrils de la forêt ne sont pas toujours bien définis et se font de manière sauvage. La fréquentation par des engins motorisés est régulière sur certains secteurs, ce qui occasionne de l'érosion et peut poser des problèmes de sécurité. Enfin, il existe relativement peu de signalétique ou de documentation pour les promeneurs qui souhaiteraient découvrir ces terrils.

Un plan de gestion multi-sites, réalisé en partenariat avec les acteurs locaux, pourrait permettre de mieux valoriser et préserver les sites, en précisant ou en identifiant notamment leur vocation et en étudiant la compatibilité des différents usages.

Hormis les dépenses d'entretien courant, à ce stade, le chiffrage des coûts ne résulte pas d'une étude détaillée : les coûts élémentaires sont à déterminer lors de la mise en œuvre de chaque action et en fonction des possibilités de financement, pour chaque étude ou action, dans le cadre des démarches de territoire engagées avec les différents acteurs locaux.

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

Dans les zones de sensibilité paysagère forte, dès que les caractéristiques des peuplements le permettaient, le traitement irrégulier a été retenu afin de limiter l'impact paysager lié aux opérations de régénération.

L'organisation spatiale et temporelle des coupes et des travaux a été raisonnée de manière à en limiter les impacts paysagers à l'échelle de chaque secteur, notamment pour éviter des zones en coupe, et donc des dépôts de bois, trop importants ponctuellement.

Pour les zones à sensibilité paysagère forte dans lesquelles des opérations de régénération sont jugées inévitables (peuplements dont la régénération est déjà entamée et/ou à l'état sanitaire dégradé), les prescriptions techniques du guide du paysage édité par la Direction Territoriale Ile-de-France-Nord-Ouest en 2007, notamment les principaux points de vigilance :

- La réalisation des coupes de régénération et le maintien de bouquets avec sous-étage ;
- Le travail sur les perspectives paysagères à partir des milieux ouverts (clairières, petits plans d'eau...)

- L'implantation des doisonnements sylvicoles pour l'entretien, réflexion à intégrer dans les schémas de plantation en cas de régénération artificielle.

Il est important de rappeler, cependant, que beaucoup de ces opérations de régénération sont liées à un état sanitaire très dégradé des arbres en place (Epicéa et Pin sylvestre) qui réduit parfois fortement la marge de manœuvre du gestionnaire. Une communication adaptée, en lien avec les partenaires du territoire, devra être envisagée en amont de ces opérations.

B - Chasse – Pêche

• État des lieux

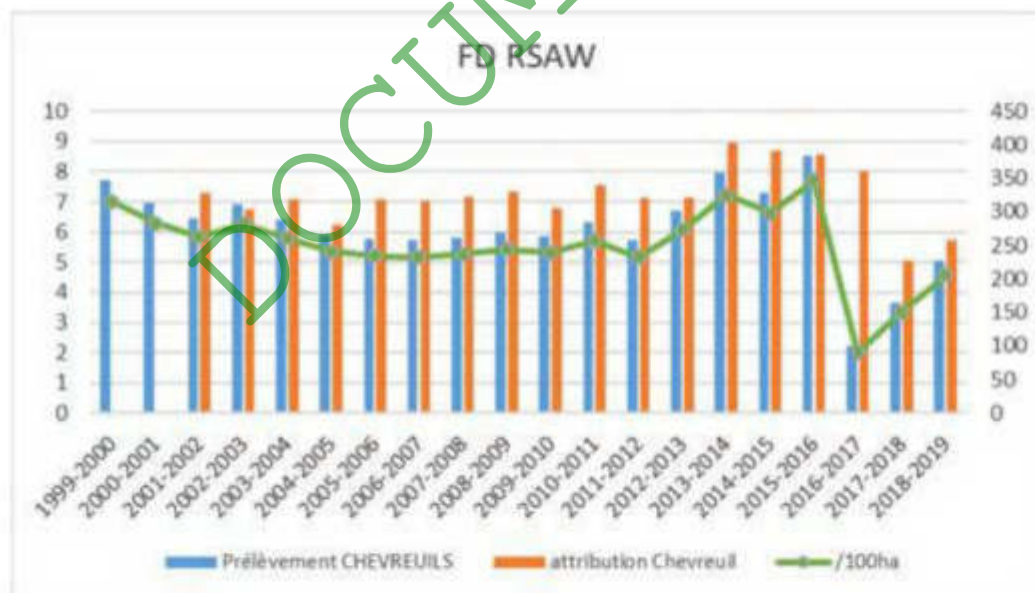
La forêt de Raismes-Saint-Amand-Wallers est actuellement divisée en huit lots de chasse dont sept sont loués en adjudication et un, à l'heure actuelle, est géré en licence dirigée par l'ONF. Les principales espèces chassées présentes en forêt sont le Chevreuil et le Sanglier pour le gros gibier, la Bécasse, le Faisan et le Lapin (selon les années) pour le petit gibier.

Le Schéma départemental de gestion cynégétique prévoit de limiter les populations de chevreuil à la stricte capacité des milieux et de faire baisser les populations de sanglier (classé en « susceptible d'occasionner des dégâts », donc potentiellement à détruire) et d'encadrer l'agrainage dissuasif.

La forêt est en situation nette de déséquilibre sylvo-cynégétique (voir paragraphe suivant), autant pour le chevreuil (dégâts d'abroustissement généralisés) que pour le Sanglier (plusieurs plantations entièrement détruites récemment). Des dégâts de lapin ont déjà été observés dans les régénérations de Pin dans le canton de Bassy, mais fluctuant selon les années.

La chasse est principalement menée en battue, complétée par quelques tirs d'été.

Les prélèvements de chevreuil, historiquement compris aux environs de 6 chevreuils au 100 ha, ont augmenté entre 2013 et 2016 (8 chevreuils au 100 ha) avant de s'effondrer sur la saison 2016-2017. Ils ont ensuite remonté mais sur un rythme trop lent qui n'a pas permis de maîtriser correctement la population. Le maintien de prélèvements plus hauts sans aucune difficulté de réalisation sur trois saisons de chasse de 2013 à 2017 montre pourtant bien le niveau très élevé de la population.



Les prélèvements de Sanglier se situent historiquement aux alentours de 10 sangliers / 100 ha, ce chiffre pouvant présenter des fluctuations fortes. Le Sanglier a déjà fait l'objet, de 2008 à 2013, d'un plan de régulation sur le massif. La baisse des prélèvements de 2016 à 2018, combinée avec un agrainage excessif, et des conditions naturelles favorables (climat, glandées) plusieurs années d'affilée ont abouti à une nouvelle explosion des populations et à la mise en place d'un nouveau

plan de régulation pour la saison 2019 – 2020. Les tirs d'été à l'extérieur du massif et les dégâts aux cultures alentour sont également en augmentation.



La gestion de la population de Sanglier sur la forêt est rendue complexe par la présence en périphérie du massif de bois et milieux naturels privés ou communaux non chassés qui servent de zones refuges.

• Déséquilibre sylvo-cynégétique

Les dégâts observés sont un abrutissement fort inféodé au Chevreuil, principalement sur le Chêne, en plantation (sessile) comme en régénération naturelle (pédonculé), ainsi qu'une destruction des plantations par le Sanglier qui vient déraciner les plants récemment installés. Dans de nombreuses zones du massif, la capacité d'accueil reste globalement faible (stations à Fougère aigle et Molinie). L'installation des plants est souvent conditionnée à un traitement de cette végétation concurrente qui a pour conséquence de laisser des plants isolés sans matrice ligneuse autour, les rendant d'autant plus sujets à la consommation.

L'objectivation des dégâts a été réalisée à partir des données issues de la Base de Données Régénération (BDR) pour les peuplements de Chêne sessile et pédonculé en classe 1b et 2a (jeunes peuplements de hauteur moyenne inférieure à 1,50 mètres, donc susceptibles d'être impactés par le Chevreuil).

Une observation des dommages est réalisée dans la BDR pour chaque unité décrite, selon trois classes :

- 0 – aucun dommage : jeune peuplement comportant une bonne densité de tiges conformes et peu de zones vides
- 1 – présence de dommages : Jeune peuplement comportant une densité de tiges conformes ou viables limite ou avec plusieurs zones vides
- 2 – dommages importants : Jeune peuplement comportant une faible densité de tiges conformes ou viables ou de nombreuses zones vides.

Sont considérées comme en situation de déséquilibre marqué les unités :

- Classées en dommages importants ;
- Engrillagées
- Equipées de protections individuelles.

Sur les 52 ha de peuplements de chêne pédonculé en classe BDR 1b/2a (principalement en régénération naturelle), 30 ha (soit presque 60%) sont classés en dommages importants ou équipés de protections contre le gibier. Sur les 33 ha de peuplements de Chêne sessile en classe BDR 2a, 26 ha (soit 75%) sont classés en dégâts importants ou équipés de protection.

La carte des zones en déséquilibre est présentée en annexe cartographique.

Les dégâts sont répartis sur toute la forêt à l'exception de quelques cantons (Cataine, Bois Lecat) moins impactés. A l'heure actuelle, les plantations ne peuvent plus être envisagées sans avoir recours à l'engrillagement. La forêt étant vouée à évoluer vers le traitement irrégulier avec apparition d'une régénération feuillue diffuse complétée par la plantation de collectifs disséminés, le niveau des populations de grand gibier de la forêt est nettement incompatible avec les objectifs sylvicoles qui lui sont alloués.

- Programme d'actions Chasse - Pêche

Numéro	Priorité (1 ou 2)	Description de l'action	Localisation	Surface ou quantité	Précautions Observations	Coût indicatif de l'action (€ HT)
Actions ciblant le retour à l'équilibre sylvo-cynégétique						
CHP1	1	Augmentation des plans de chasse Chevreuil				
CHP2	1	Augmentation de la pression de tir sur le Sanglier, notamment par l'intermédiaire des plans de régulation				
CHP3	1	Mise en place d'un endos-exdos par lot, à renouveler tous les 5 ans	massif	32	De préférence, cibler les parcelles dans lesquelles l'apparition d'une régénération dans le courant de l'aménagement est probable (2.5.1.D Travaux dans le groupe irrégulier)	16 000
Coût total CHASSE PÊCHE (€)						16 000
Coût moyen annuel CHASSE PÊCHE (€/an)						800

F - Richesses culturelles

- État des lieux

Richesses culturelles	Description succincte Statut de protection	Localisation
Patrimoine minier (terrils, cavaliers, chevalement...)	En partie concernés par les périmètres de sites classés et monuments historiques	Lisière Sud de la forêt
Drève des Boules d'Hérin (Trouée d'Arenberg)	Site classé	Canton de Wallers
Allée des Hêtres	Alignement remarquable de Hêtres en mauvais état sanitaire dont le renouvellement a déjà été engagé	D151
Alignement de Chênes rouges sur la Drève de Wallers	Alignement quasi disparu, dépérissement généralisé	Drève de Wallers
Alignement de Hêtres de la Drève du Prince	Alignement complet d'arbres de dimensions moindres que l'Allée des Hêtres, mais en bon état sanitaire.	Drève du Prince
Blockhaus et casernes de la seconde guerre mondiale	Aménagées pour la plupart pour l'accueil des chiroptères	Moitié nord du massif

▪ Programme d'actions Richesses culturelles

L'entretien et la valorisation de ce patrimoine a déjà été évoqué dans le plan d'actions des fonctions sociales de la forêt. L'ensemble des éléments miniers et la Drève des Boules d'Hérin (elle-même indissociable de l'ensemble du site minier d'Arenberg et de la Mare à Goriaux) doivent faire l'objet d'une étude paysagère co-réalisée par la DREAL et l'ONF visant à la clarification des usages sur chaque site et ayant pour objectif de déboucher sur un plan de gestion multi-sites.

2.5.5 Programme d'actions MENACES PESANT SUR LA FORET

B - Déséquilibre sylvo-cynégétique

Il a été expliqué au paragraphe 2.5.4-B que la forêt de Raismes-Saint-Amand-Wallers était en situation de déséquilibre sylvo-cynégétique et que le niveau des populations de grands ongulés était incompatible avec les objectifs de renouvellement de la forêt. La résorption de ce déséquilibre est abordée à travers le plan d'actions Chasse.

C - Crises sanitaires

▪ Crises sanitaires subies par la forêt

La forêt de Raismes-Saint-Amand-Wallers n'a pas subi de crises sanitaires à proprement parler. Cependant, elle a connu trois événements notables en matière de santé des forêts :

- Depuis 2010, on y ressent les effets de la Chalariose du Frêne. Bien que l'essence ne soit pas majoritaire sur le massif, elle était néanmoins bien représentée et formait même l'essence dominante de quelques parcelles, notamment dans le canton des parcelles 200 autour des Thermes de Saint-Amand. Ces peuplements mités feront l'objet de travaux d'enrichissement.
- Depuis 2018, une dégradation importante de l'état sanitaire des Pins sylvestres a été observée. Ce phénomène semble résulter de l'effet conjugué de plusieurs années consécutives de sécheresse marquée et de fortes chaleurs, de l'âge déjà avancé de certains peuplements et des stations particulièrement contraignantes sur lesquelles ils ont été installés. Ce phénomène a particulièrement marqué les parcelles ouvertes, obligeant à les terminer dans les premières années de l'aménagement. Il est assez marquant pour avoir orienté certaines grandes décisions de cet aménagement.
- Depuis 2018 également, la forêt a connu la pullulation de Scolyte de l'Epicéa qui a touché toute l'Europe. Ses effets sont en revanche assez limités, la forêt n'abritant plus qu'une cinquantaine d'hectares de peuplements d'Epicéa.
- Sur la même période, les Mélèzes, bien que peu nombreux sur la forêt, semblent également souffrir des conditions climatiques des dernières années.

D - Tassement des sols

La forêt étant constituée de sols à texture de surface limoneuse ou sablo-limoneuse, accompagnés pour une partie d'entre eux d'une hydromorphie marquée parfois à faible profondeur, l'ensemble de la forêt est classé en sensibilité forte au tassement, impraticable à certaines périodes de l'année. Aucune carte n'a donc été produite.

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

- Analyse des impacts de l'aménagement sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000

Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés		Décisions de l'aménagement pouvant engendrer un impact		Actions de préservation prévues par l'aménagement	Effets attendus et nature du bilan
	surf. ¹ (ha)		surf. ⁴ (ha)		
ZPS FR 3112005 « Vallée de la Scarpe et de l'Escaut »					
Alouette lulu	300 ha	Gestion forestière, accueil du public		Classement en hors sylviculture de ses principaux sites de nidification, actions de génie écologique, réglementation de la fréquentation par l'aménagement	<i>Positif</i>
Bondrée apivore	-	Gestion forestière		Préservation des arbres porteurs de nid	<i>Neutre</i>
Butor Blongios,	-	Gestion forestière		Gestion conservatoire et actions de restauration des zones humides, notamment sur la RBD de la Mare à Goriaux	<i>Positif</i>
Martin pêcheur	-				
Grande aigrette					
Engoulevent d'Europe	-	Conversion vers la futaie irrégulière		Maintien de secteurs favorables à l'Engoulevent en futaie régulière avec ouvertures en régénération, mise en place d'un protocole de suivi	<i>Neutre</i>
Pic mar	-	Gestion sylvicole		Réseau d'îlots de vieux bois, maintien d'arbres morts ou à cavité	<i>Neutre</i>
Pic noir	-				
Cigogne noire (potentiellement nicheuse)	-	Gestion sylvicole, accueil du public		Actions de restauration de zones humides, réglementation de la fréquentation par l'aménagement, arrêt des coupes et travaux au tour des nids si découverts	<i>Positif</i>

ZSC FR 3100507 « Forêts de Raismes – Saint – Amand – Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe »					
Triton crêté	-	Exploitation forestière		Application du règlement national d'exploitation prévoyant la préservation des mares. Si besoin identifié, actions spécifiques d'entretien et de restauration.	Neutre ou Positif
Grand Murin, Murin de Bechstein, Murin à oreilles échanquées	-	Gestion sylvicole		Diversification des traitements, trame d'îlots de vieux bois, aménagement de sites d'hivernage	Positif
Loche d'étang / de rivière	-	Respect des cours d'eau lors de l'exploitation forestière		Actions de restauration de frayères (en cours)	Positif
91D0 Boulaies à sphaigne	frag	Risque de perturbation lors de exploitations, transformation		Augmentation des surfaces de peuplements susceptibles d'abriter l'habitat en hors sylviculture de production	Neutre
91E0 Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>	frag	Risque de perturbation lors de exploitations, transformation		Classement en hors sylviculture des principales zones humides du massif	Neutre
9130 Hêtraies à Chèvrefeuille / à Jacinthe	-	Gestion sylvicole		Gestion et exploitation respectueuses des milieux. Pas de substitution du cortège d'essences	Neutre
9190 Chênaies à molinie, chênaies pédonculées acidiphiles	-				
4030 Lande à callune et genêt anglais, lande à chèvrefeuille et airelle myrtille	frag			Gestion spécifique dans le cadre des Réserves Biologiques Dirigées	Positif
Bilan général	L'aménagement engendre-t-il des effets notables dommageables sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 ?				non
	L'aménagement forestier est-il compatible avec les objectifs de gestion et de conservation définis par le DOCOB ?				oui

surf.² : surface de l'habitat sur l'ensemble du site Natura 2000 (si surface connue).

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

Une partie des grandes décisions sylvicoles de cet aménagement ainsi que son programme d'actions biodiversité remarquable ont été établis pour répondre aux grands enjeux mis en avant par les DOCOBS de ces deux sites Natura 2000.

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

Réglementation concernée	surf. ¹ (ha)	Décisions de l'aménagement pouvant engendrer un impact	surf. ² (ha)	Précautions spécifiques prévues par l'aménagement	Effets attendus et nature du bilan
ZPS					
Site classé de la drève des Boules d'Hérin (59SC12)		Gestion forestière et politique globale d'accueil du public		Plan de gestion spécifique présentée en Commission départementale de la Nature, des Paysages et des Sites	Neutre à Positif
Site classé de la chaîne des terrils (59SC17)					
Monument historique classé PA00107930 Ancien site minier de Wallers Arenberg	50 ha equiv.	Impact paysager de la gestion forestière	50 ha equiv.	Emprise recouvrant en partie celle des sites classés précédemment cités. Monuments historiques intégrés dans la réflexion présentée en CDNPS.	Neutre
Monument historique inscrit PA59000168 Chevalement de l'ancien puits n°2 de la fosse Sabatier					
Monument historique inscrit PA00107780 Statue de l'Espérance, parc du château de Raismes					
Monument historique inscrit PA590000151 Eglise Ste Cécile de la cité du Pinson					

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

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

Etant donné l'importance paysagère de la forêt dans son territoire (pas seulement d'un point de vue esthétique) et son lien indissociable avec le passé minier de la région, la forêt a fait l'objet d'études spécifiques quant à la valorisation de ce patrimoine reconnu par les différents classements précédemment évoqués.

Signatures et mention des consultations réglementaires

	<i>date</i>	<i>nom, fonction</i>	<i>signature</i>
Document			
Rédigé le :	09/11/2020	par : Laurent RENOUF Chef de projet aménagement	
Vérifié le :	03/12/2020	par : Pierre COINE Responsable service Forêt	
Proposé le :	30/03/2021	par : Sylvain DUCROUX Directeur territorial adjoint	

- Consultation des communes de situation et le cas échéant des communes limitrophes : 21/05/2021

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

La journée du 21 mai 2021 a permis de présenter à la fois l'aménagement forestier et l'étude paysagère réalisée sur la forêt. Suite aux présentations réalisées, les échanges ont porté sur :

- Le rôle de l'ONF et celui des collectivités et partenaires dans le portage des actions à venir
- La chenille processionnaire (actuellement absente de la forêt pour le moment, mais dont la progression est surveillée)
- La prise en compte de la Course du Paris-Roubaix dans l'aménagement des portes d'entrée de la Trouée d'Arenberg
- La communication pour expliquer les coupes de régénération, à développer dans le cadre d'un partenariat entre l'ONF et les partenaires
- L'organisation de réunions publiques (idem, en partenariat)
- Les financements possibles à mobiliser pour les projets paysagers et d'accueil (locaux, régionaux, européens, Agence de l'eau, etc.)
- Le maintien de l'accès aux auberges suite à la fermeture de certaines routes à la circulation pour éviter circulation de transit et pollution, l'évolution de la signalisation, le partage d'usages avec les piétons qui se sont réappropriés rapidement les axes
- La coupure spatiale liée à la présence de l'autoroute et le projet de passage
- La coupure spatiale liée aux zones urbaines entre l'est et l'ouest de la forêt
- La mobilité douce et les liaisons de la forêt avec le reste du territoire

- Consultation de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites 24/09/2020

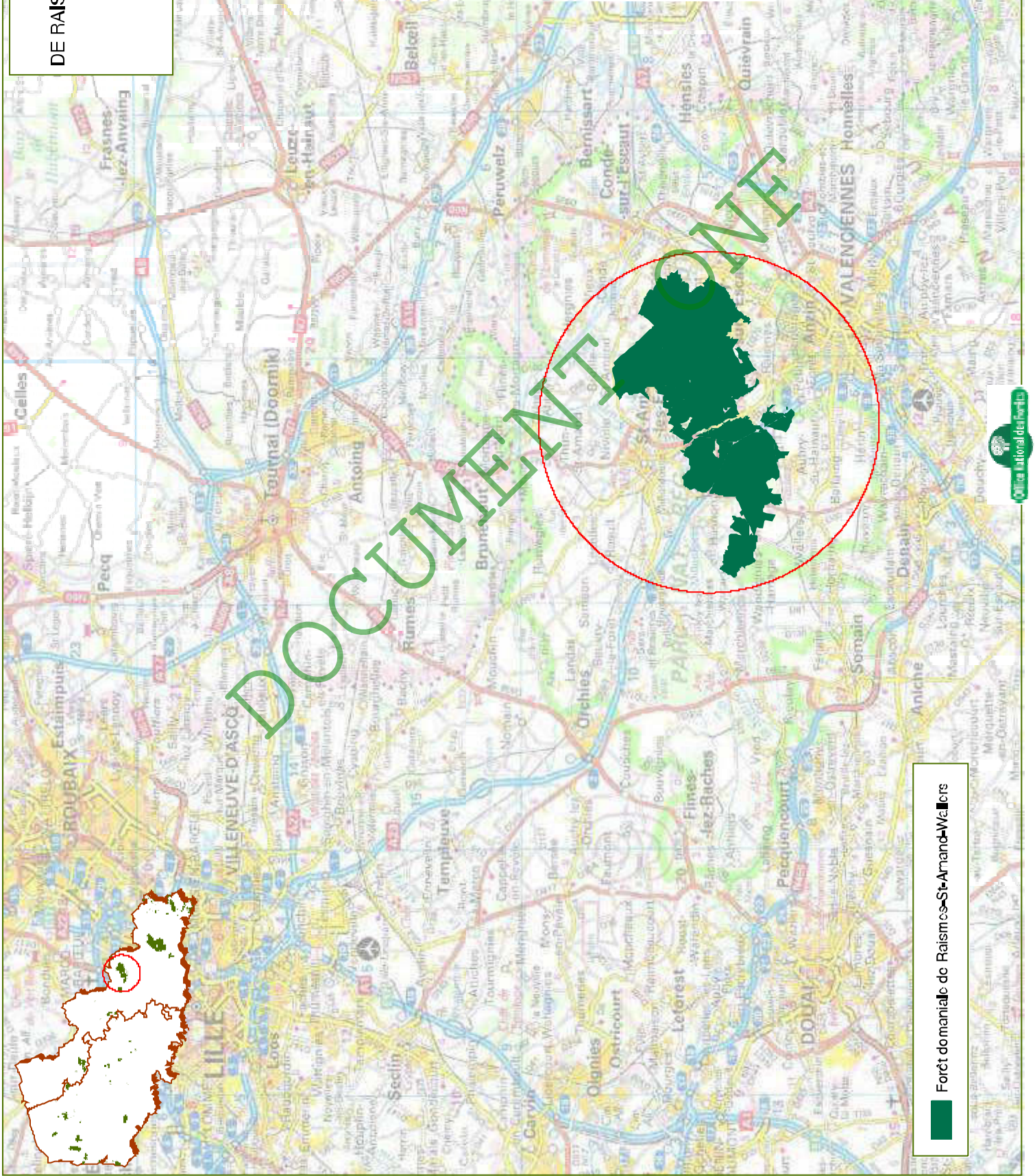
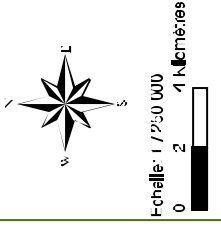
Aménagement de la forêt domaniale de Raismes-Saint-Amand- Wallers (2020 – 2039)

Liste des annexes cartographiques

- 1_ Carte de situation
- 2_ Carte des fonctions de la forêt
- 3_ Carte des unités stationnelles
- 4_ Carte des peuplements (adultes)
- 5_ Carte des peuplements (jeunes)
- 6_ Carte de la desserte et du parcellaire
- 7_ Carte des statuts de protection environnementaux
- 8_ Carte des statuts de protection touristiques et paysagers
- 9_ Carte des équipements structurants
- 10_ Carte des itinéraires pédestres
- 11_ Carte des itinéraires équestres
- 12_ Carte des itinéraires vélos
- 13_ Carte des sensibilités paysagères
- ~~14_ Carte des paramètres de captage~~
- 15_ Carte des essences objectif
- 16_ Carte d'aménagement
- 17_ Carte des projets routiers
- 18_ Carte des zones en déséquilibre sylvo-cynégétique

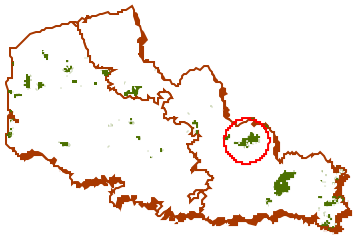
**FORÊT DOMANIALE
DE RAISMES-SAINT-AMAND-WALLERS**
4983 ha 57 a

Carte de situation



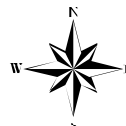
Forêt domaniale de Raismes-Saint-Amand-Wallers





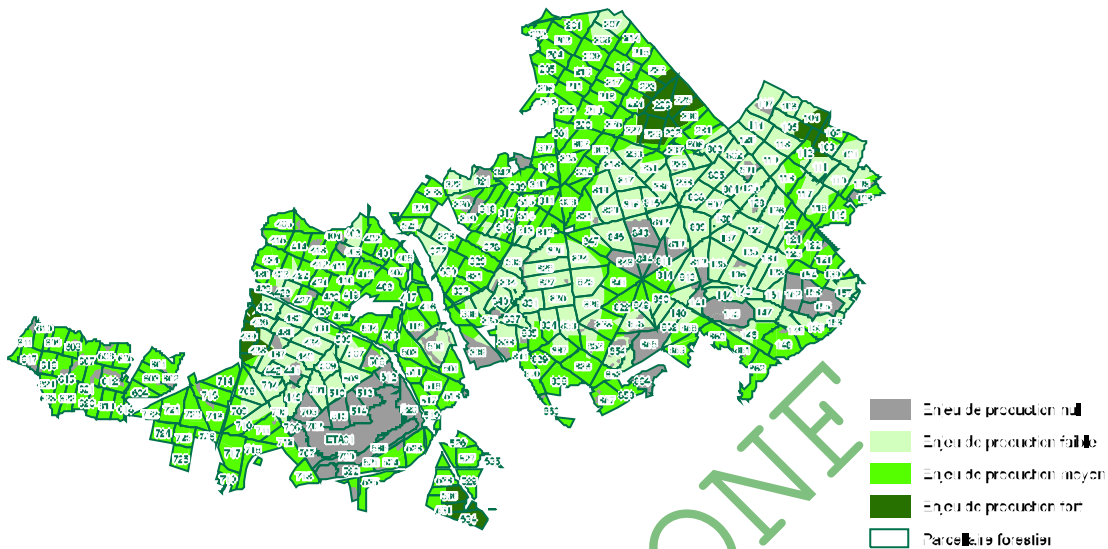
FORÊT DOMANIALE
DE RAISMES-ST-AMAND-WALLERS
4983 ha 57 a

Carte des fonctions

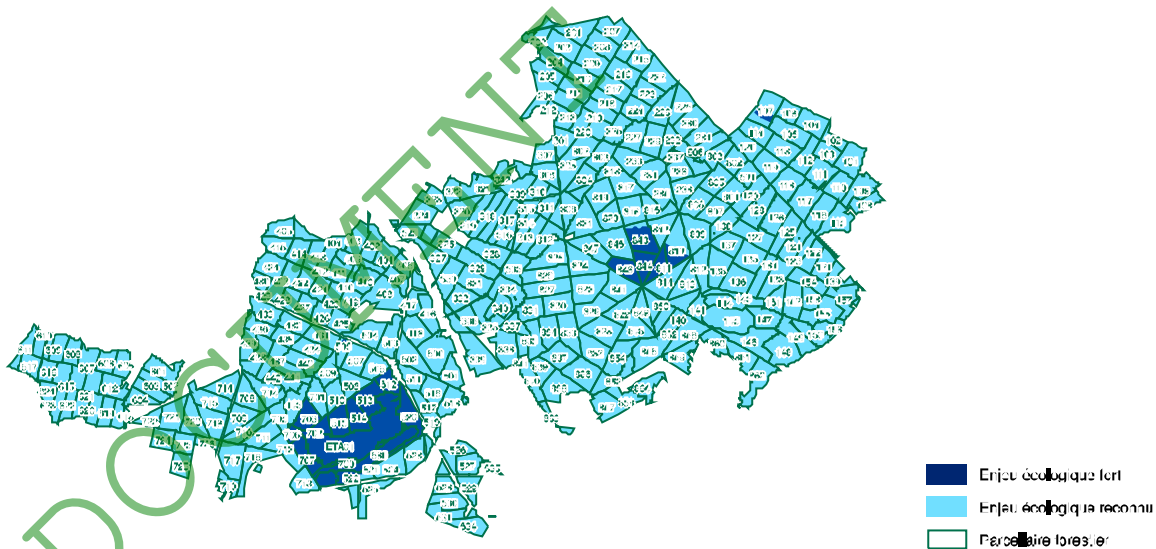


Echelle: 1 / 90 000
0 750 1 500 Mètres

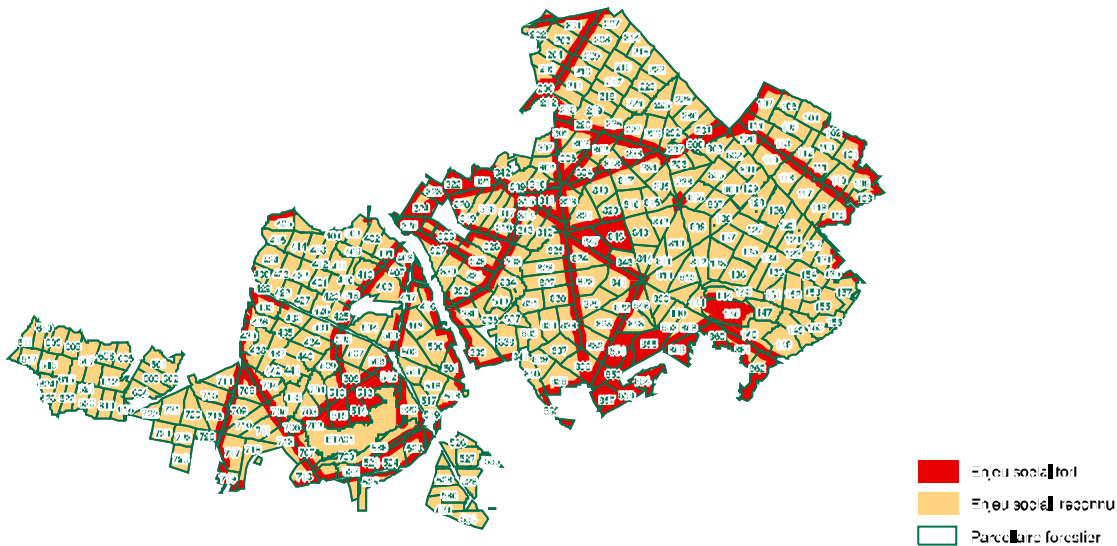
Enjeu de production ligneuse:



Enjeu écologique:



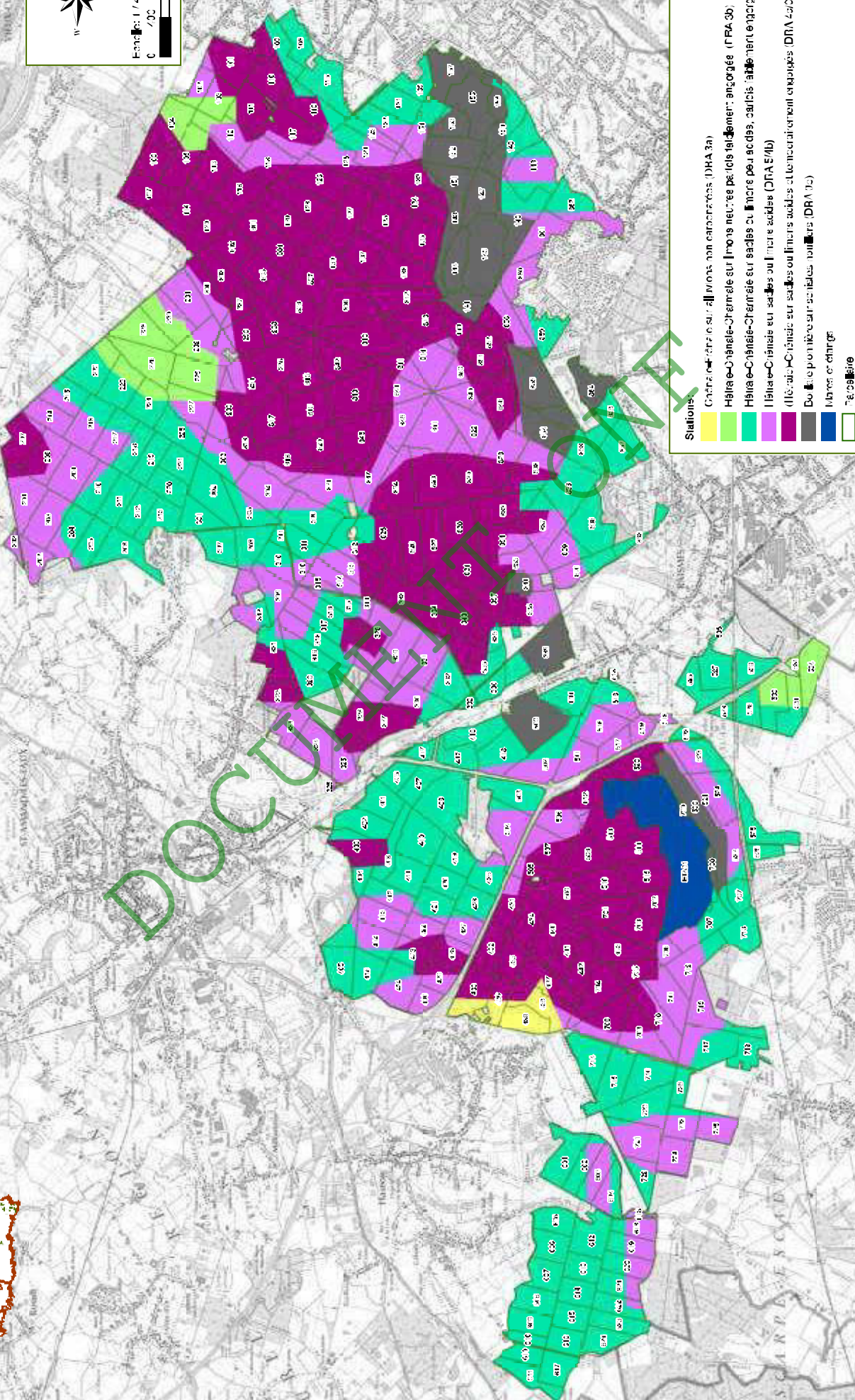
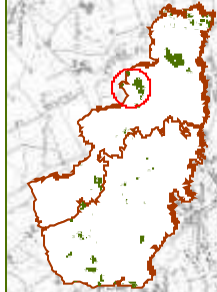
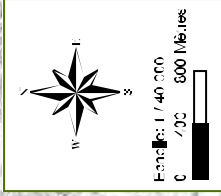
Enjeu social:



FORÊT DOMANIALE DE RAISMES-SAINT-AMAND-WALLERS

4983 ha 57 a

Carte des stations



Stations

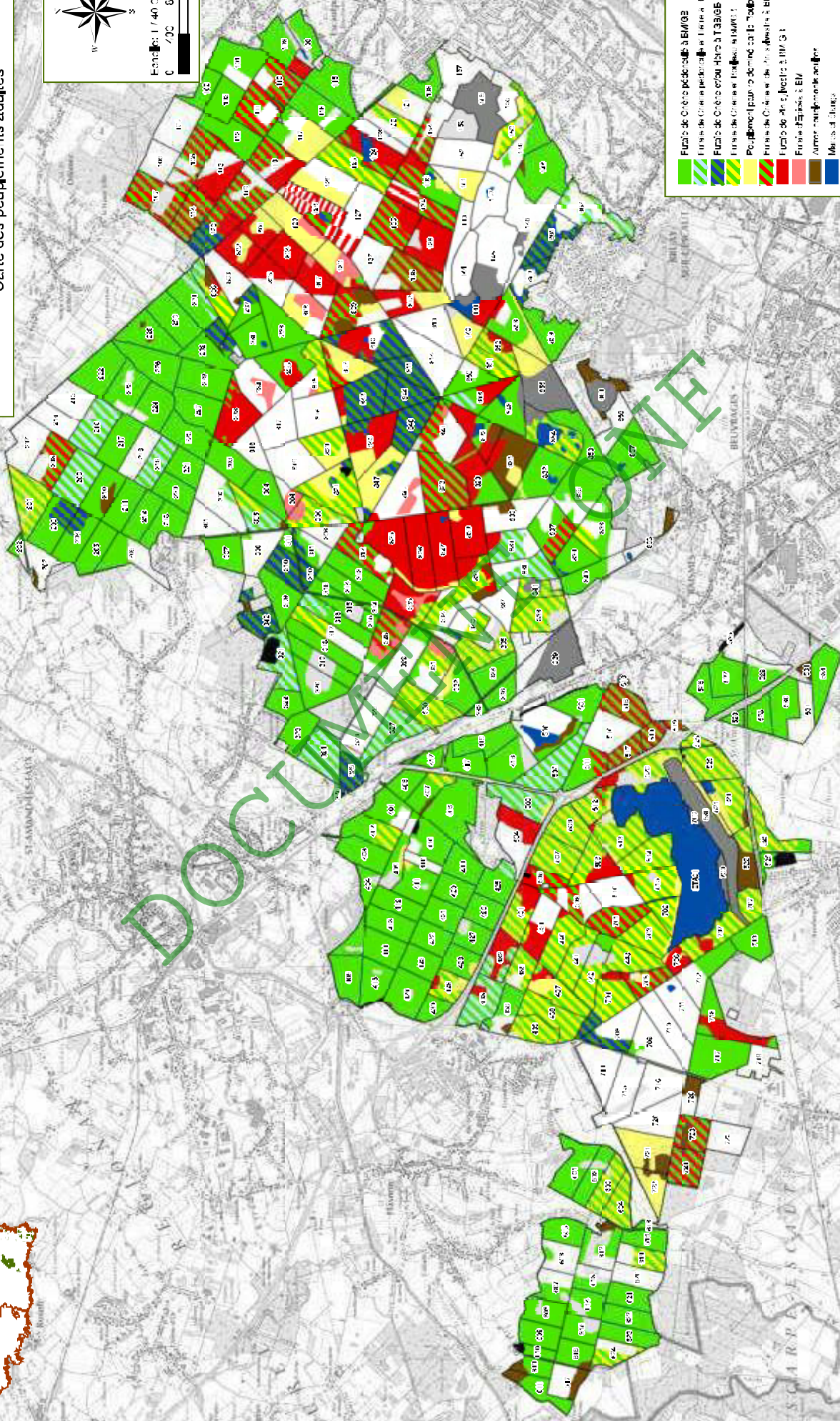
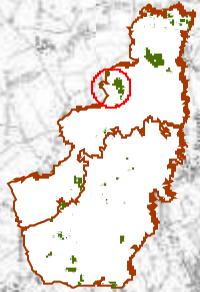
- Crénelure sur alluvions non saturées (DRA 3a)
- Hélière-Charnelle sur limons neutres peu ou moyennement engorgés (DRA 3b)
- Hélière-Charnelle sur sables ou limons peu acides, carstiques à l'ouest engorgés (DRA 1a, 1b)
- Hélière-Charnelle sur sables ou limons acides (DRA 5/6/7)
- Doléon sur sables ou limons acides et localement engorgés (DRA 4a/4b)
- Mars change
- Talcaire



FORÊT DOMANIALE DE RAISMES-SAINT-AMAND-WALLERS
4983 ha 57 a

Carte des pouplements adultes

Échelle: 1/40 000
0 200 400 600 Mètres



	Forêt de Cèdre picéole à BMOB
	Forêt de Cèdre picéole à Tanne à NUCS
	Forêt de Cèdre picéole à STABES
	Forêt de Cèdre picéole à STABES
	Pouplement pauvre de cèdre à Tanne
	Forêt de Cèdre de la Vallée de la Sambre à BR 04
	Forêt de Cèdre de la Vallée de la Sambre à BR 04
	Forêt de Cèdre à BR
	Autres pouplements adultes
	Milieu d'élevage
	Forêt de Cèdre de la Vallée de la Sambre à Tanne à NUCS
	Milieu d'élevage à Tanne à NUCS
	Forêt de Cèdre de la Vallée de la Sambre à Tanne à NUCS
	Parcelles

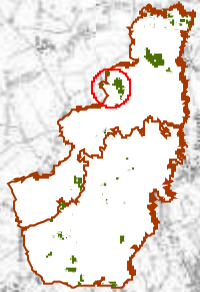


FORÊT DOMANIALE DE RAISMES-SAINT-AMAND-WALLERS
4983 ha 57 a

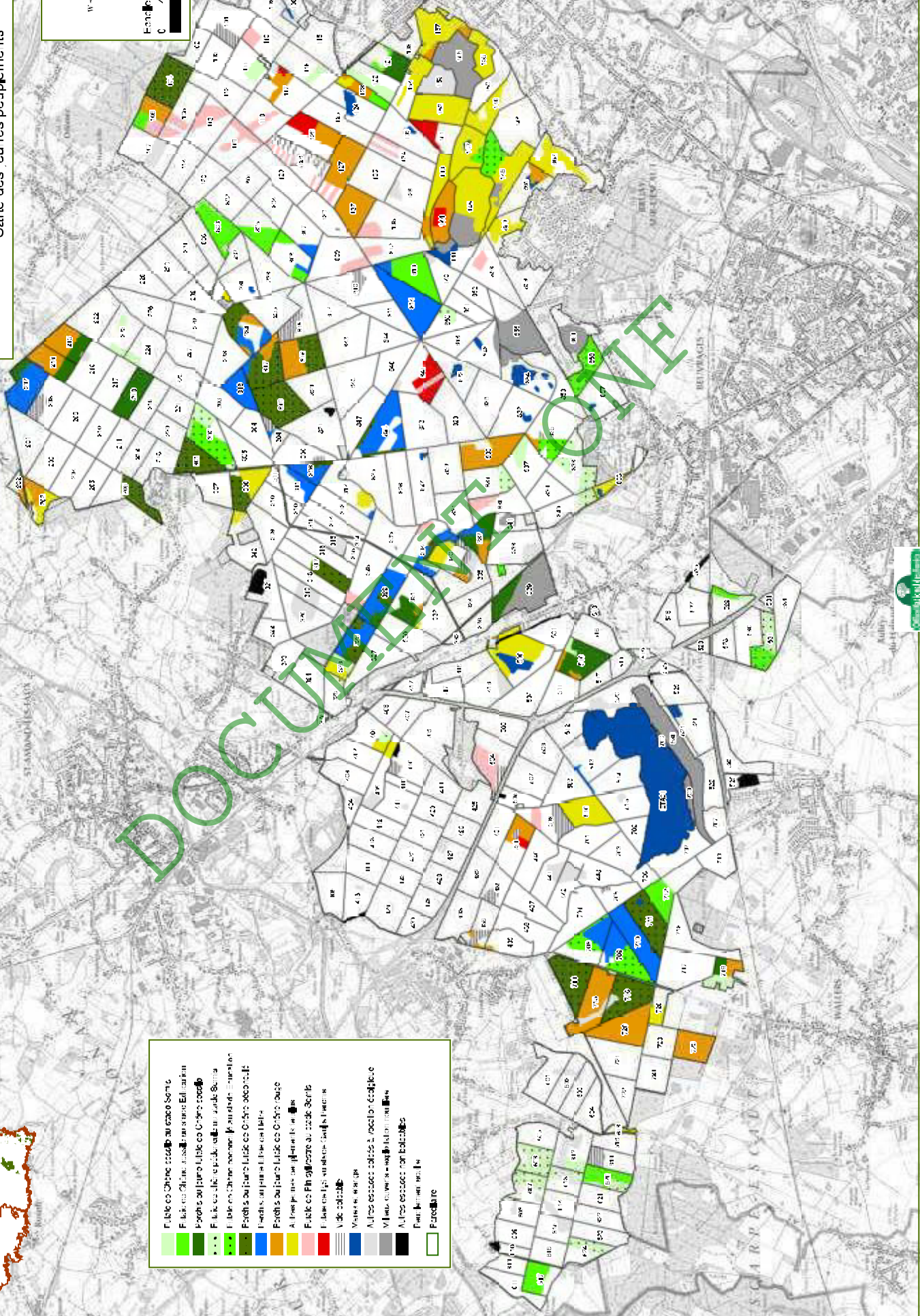
Carte des coupes complémentaires

Échelle: 1/40 000
0 200 400 600 Mètres

- Forêt de Chêne sessile au stade Semis
- Forêt de Chêne sessile au stade Education
- Forêt de pure hêtre au stade coupes
- Forêt de hêtre pubescent au stade Semis
- Forêt de Chêne sessile au stade Education
- Forêt de pure hêtre au stade coupes
- Forêt de pure hêtre au stade coupes
- Forêt de pure hêtre au stade coupes
- Forêt de pure hêtre au stade coupes
- Forêt de pure hêtre au stade coupes
- Forêt de pure hêtre au stade coupes
- Forêt de pure hêtre au stade coupes
- Forêt de pure hêtre au stade coupes
- Forêt de pure hêtre au stade coupes
- Forêt de pure hêtre au stade coupes
- Autres essences caducifolies et conifères
- Autres essences caducifolies et conifères
- Forêt de pure hêtre au stade coupes
- Parcelles non boisées
- Parcelles

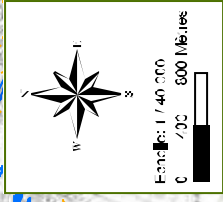


DOCUMENT CONFIDENTIEL



FORÊT DOMANIALE DE RAISMES-SAINT-AMAND-WALLERS 4983 ha 57 a

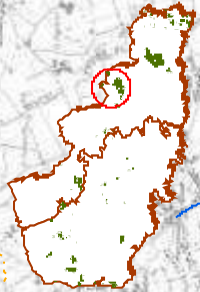
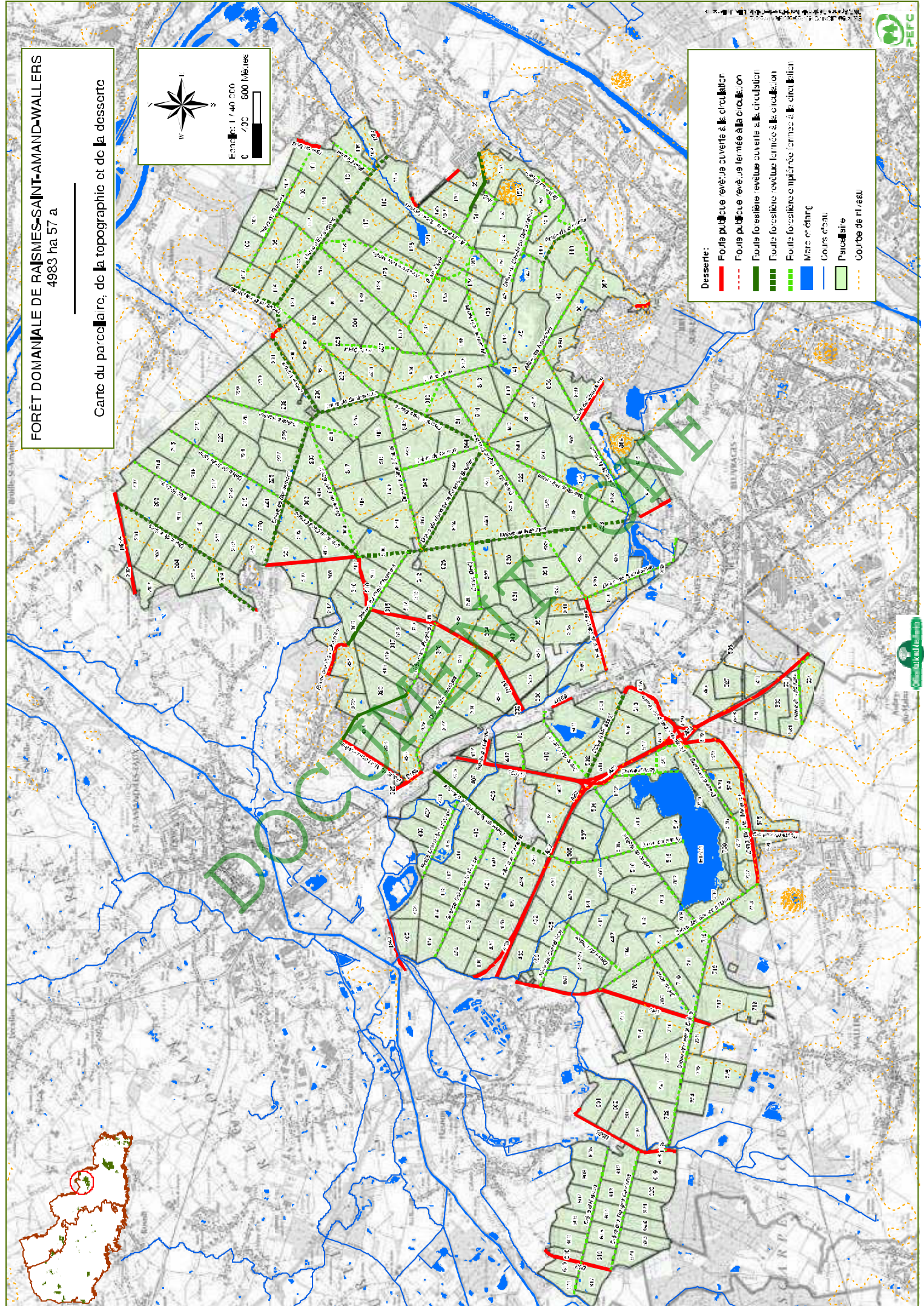
Carte du parcellaire, de la topographie et de la desserte



Échelle: 1/40 000
0 / 200 800 Mètres

Desserte:

- Forêt publique ouverte à la circulation
- Forêt publique réservée à la circulation
- Forêt forestière ouverte à la circulation
- Forêt forestière réservée à la circulation
- Marché
- Cours d'eau
- Parcelle
- Courbe de niveau



FORÊT DOMANIALE DE RAISMES-SAINT-AMAND-WALLERS

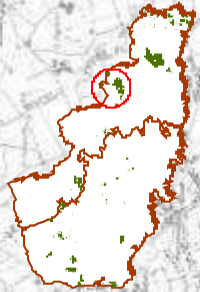
4983 ha 57 a

Carte des pôles réglementaires environnementaux

Échelle: 1/40 000
0 / 200 800 Mètres

- ZSC FR 3103517
- ZS FR 3112516
- Forêt de Genay (en cours de création)
- Forêt biologique
- Parcelle

DOCUMENT

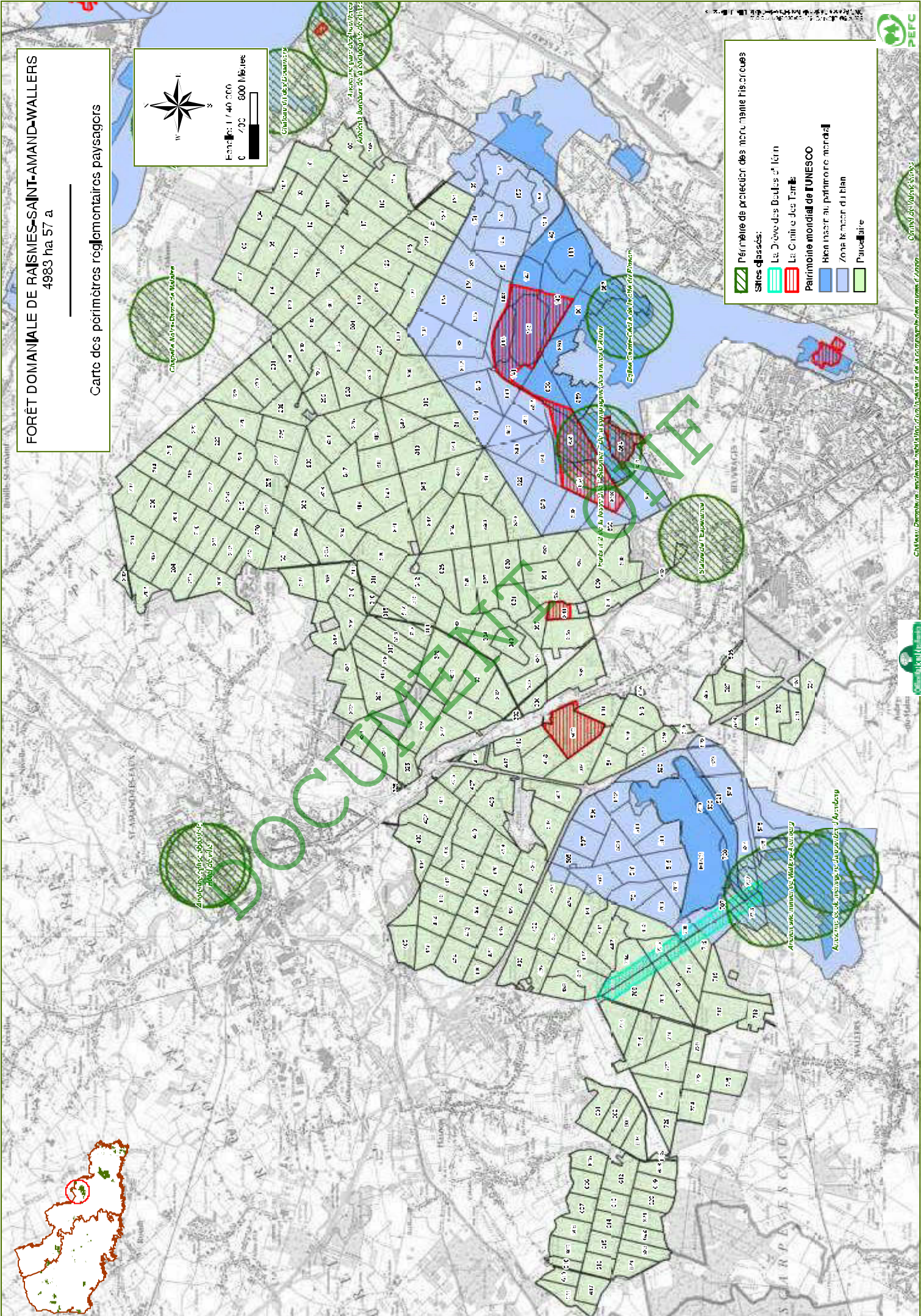


FORÊT DOMANIALE DE RAISMES-SAINT-AMAND-WALLERS
4983 ha 57 a

Carte des périmètres réglementaires paysagers



Echelle: 1/40 000
0 / 200 / 400 Mètres



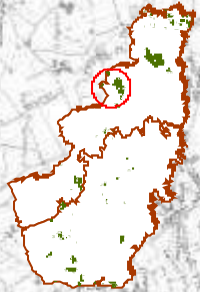
Périmètre de protection des monuments historiques

Sites classés:












- La Dole des Baules et la H
- La Croix de Tanc

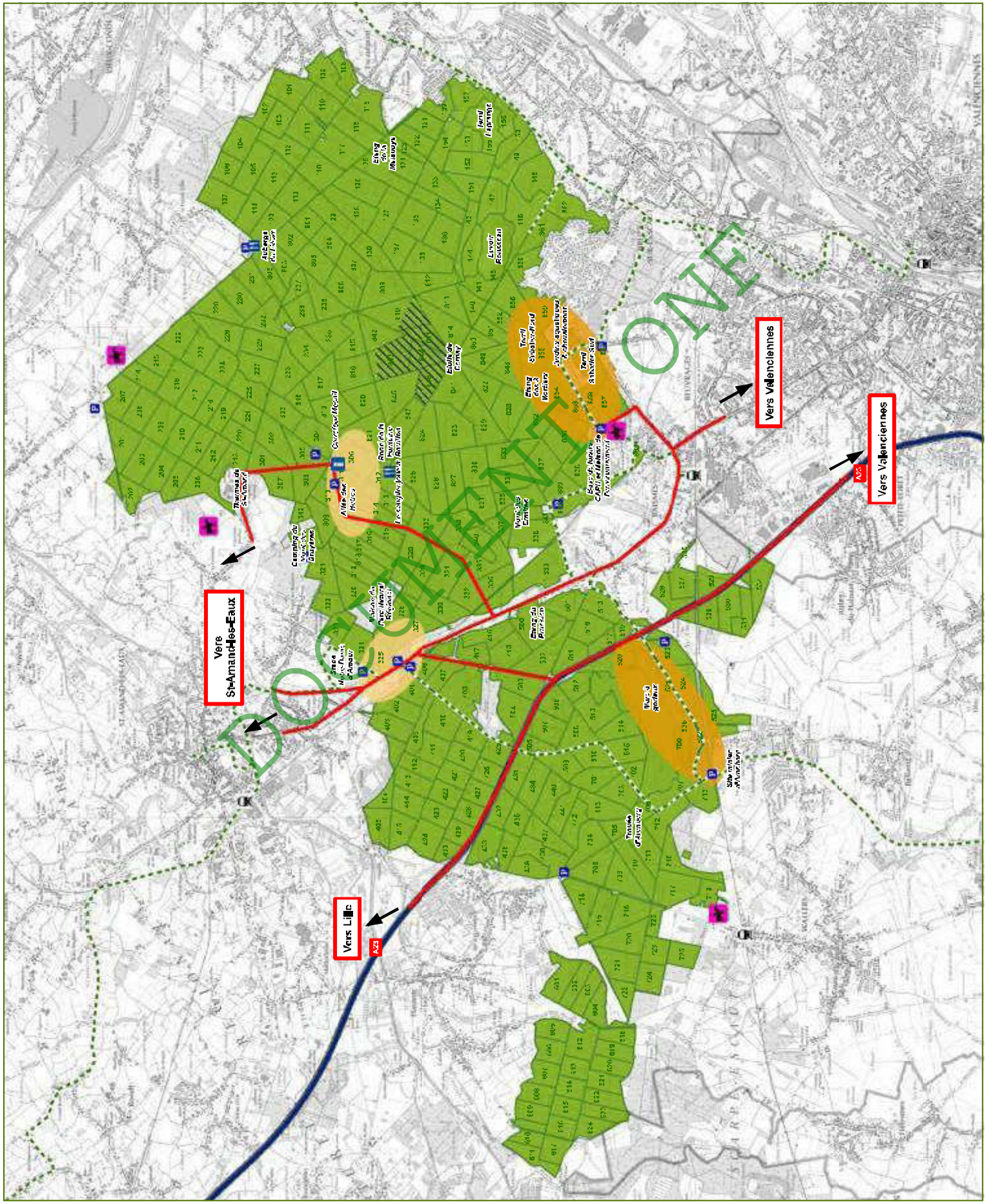
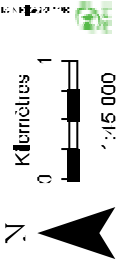
Patrimoine mondial de l'UNESCO

- Bien inscrit au patrimoine mondial
- Zone tampon d'un bien
- Parcelaire



EQUIPEMENTS
STRUCTURANTS

-  - Porte d'entrée principale
-  - Porte d'entrée secondaire
-  - Principaux axes routiers
-  - Lignes d'alignement
-  - Réserve biologique accès interdit
-  - Parking
-  - Entrée
-  - Accès agricoles
-  - Entrée
-  - Centre équestre
-  - Celliers (exister)



**ITINERAIRES DE
RANDONNEE PEDESTRE**

PDIPR:

- Circuit de la Mare à Coriaux
- Circuit du Galain
- Circuit de l'Eau
- Circuit de Sautter
- Circuit du Goutou
- Circuit du Gros Chêne
- Circuit des Bourges
- Circuit Les Prés charniers

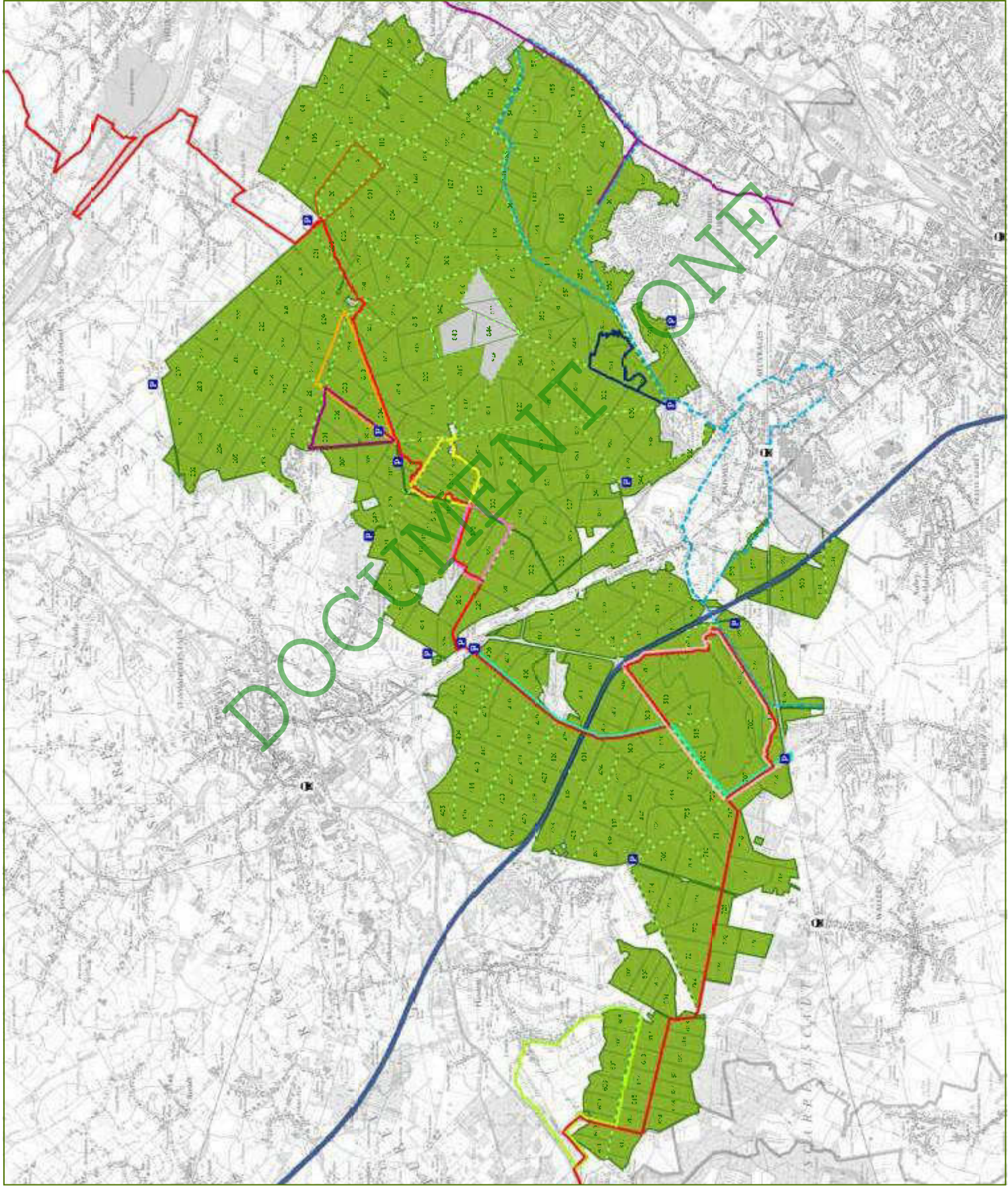
Autres itinéraires de randonnées:

- Chemin des écoliers (p.o.e.r)
- GR 121
- Ironçon chemin de Corroostic
- Voie verte Cuelle Noire
- Itinéraire forestière accessible

Réseau routier/ferroviaire

- Autoroute
- Gare
- Parking

- Réserve biologique : accès interdit
- Parcelle forestière



ITINERAIRES DE RANDONNEE EQUESTRE

- Itinéraires de randonnée équestre:**
- Piste à l'usage
 - Pistes valables en cours d'entretien
 - Tronçons en cours de réfection
 - Voie verte / Les guides noirs

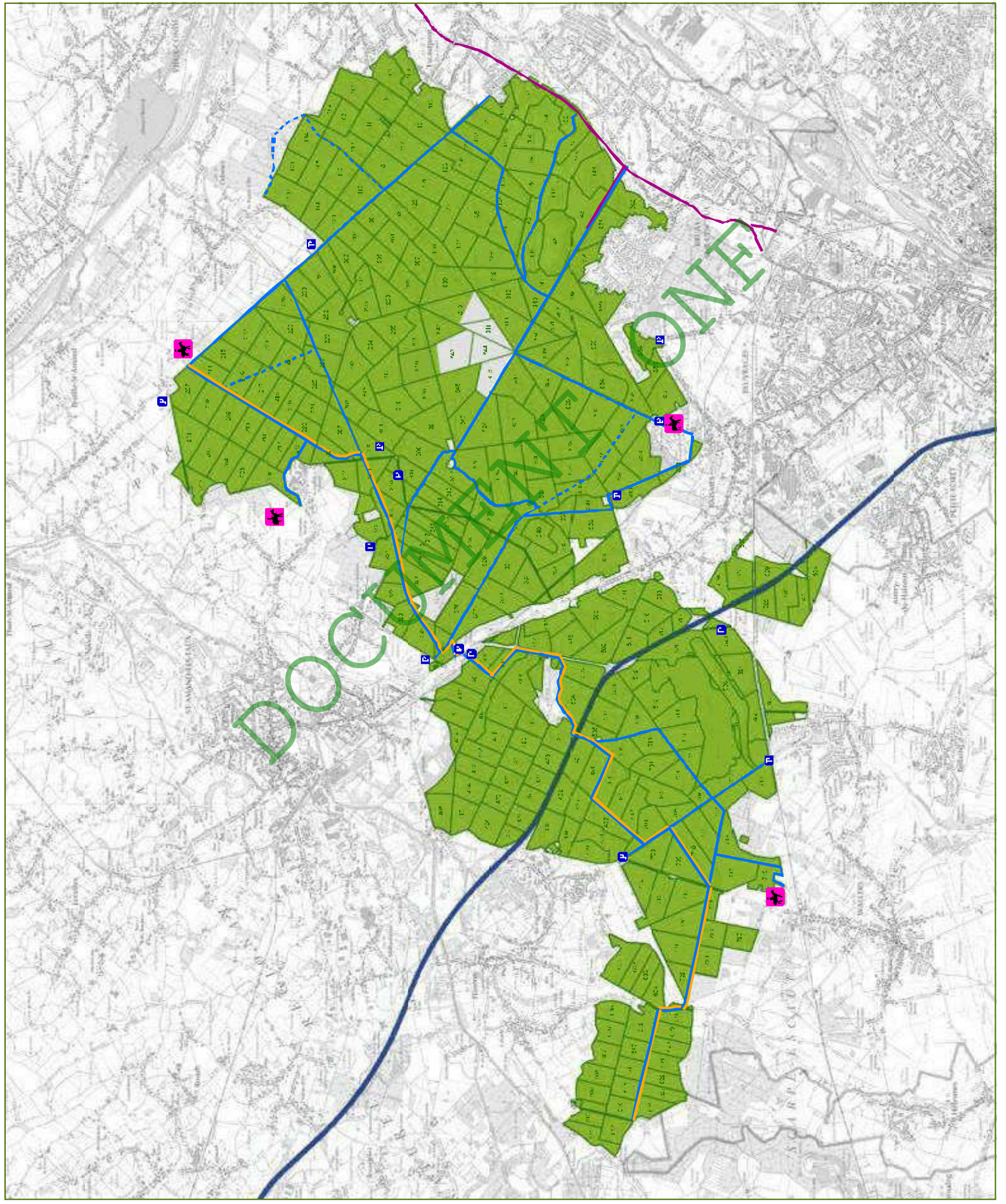
- Réseau routier/ferroviaire**
- Parking
 - Autoroute

- Cantra équestre
- Espace protégé / Accès interdit
- Parcours équestre

N

0 1 Kilomètres

1:45 000



ITINERAIRES DE RANDONNEE VELO

Itinéraires de randonnée vélo:

- Voie verte "Les grandes arènes"
- Vélo-route d'Ilhessin à Minier
- Vélo-route Paris-Subbiaux
- Boucle vélo de la Vallée de l'Escaut
- Routes touristiques accessibles
- Liaison cyclable

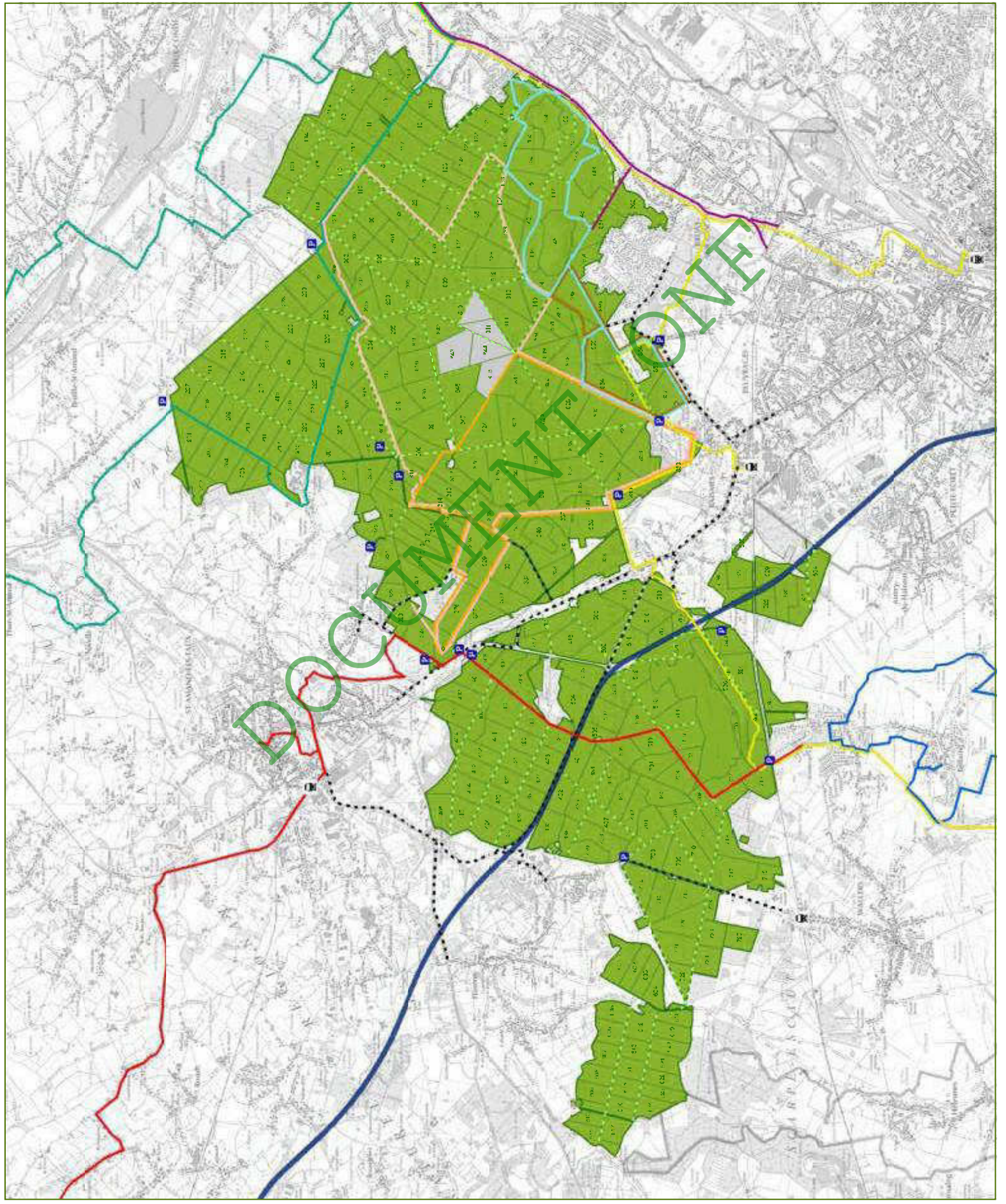
Itinéraires de randonnée VTT:

- Les Terils
- Le Grand Citraill
- Le Minier
- Forêt de Courcy et des Bruyères
- La Felle Erpiéras

Réseau routier/ferroviaire

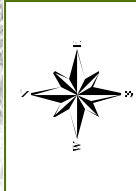
- Café
- Parking
- Autoroute

- Ferme/bicyclette accès libre/oli
- Parc naturel régional



FORÊT DOMANIALE DE RAISMES-SAINT-AMAND-WALLERS
4983 ha 57 a

Carte des sensibilités paysagères

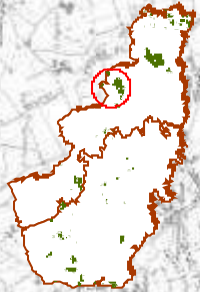


Echelle: 1/40.000
0 / 200 / 400 Mètres

Sensibilité paysagère:

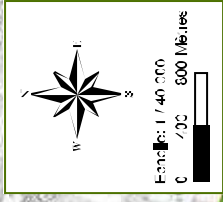
- Sensibilité forte
- Sensibilité moyenne
- visibilité minimale depuis les forêts
- Parcelaire

DOCUMENT CONFIDENTIEL



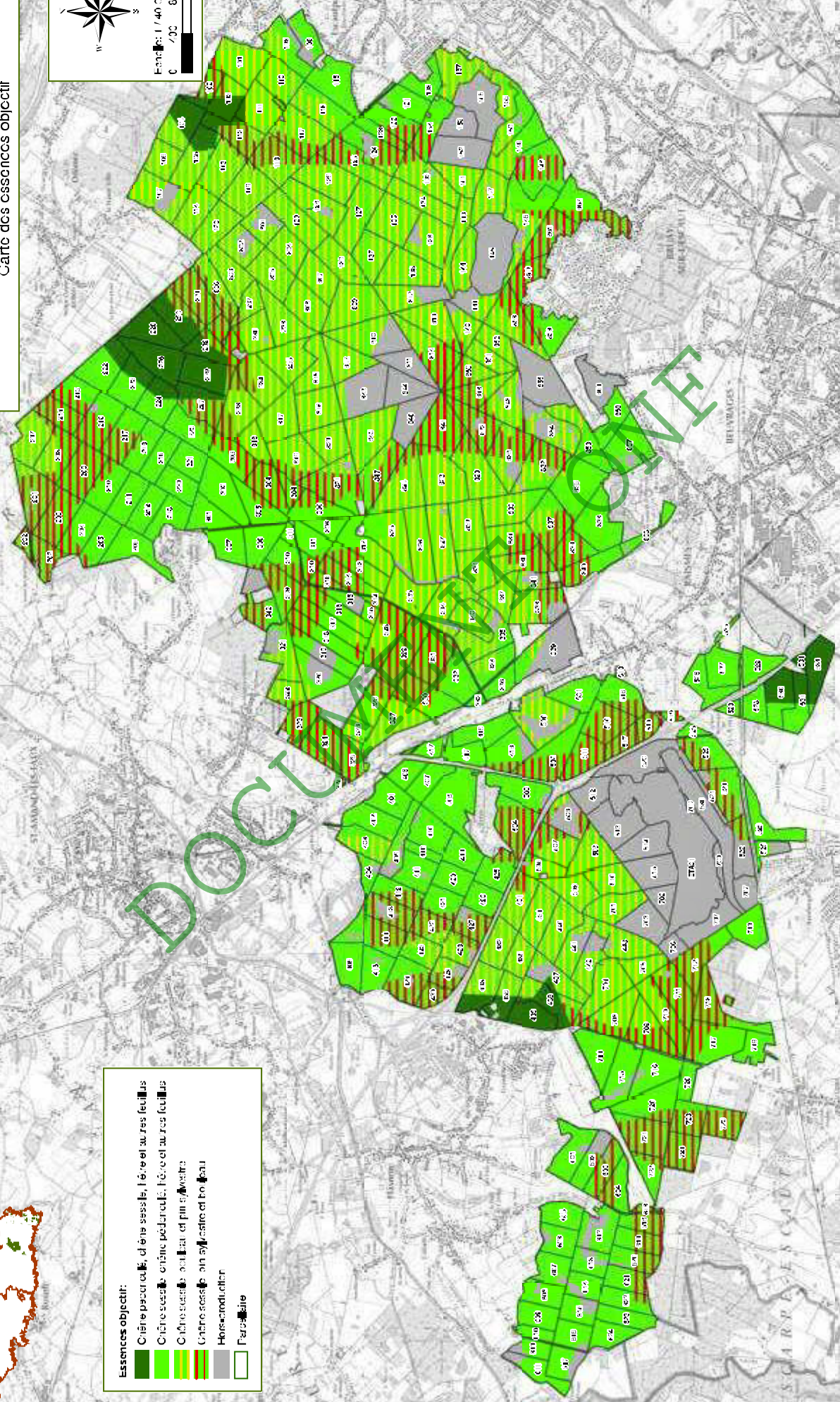
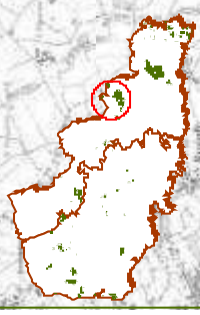
FORÊT DOMANIALE DE RAISMES-SAINT-AMAND-WALLERS
4983 ha 57 a

Carte des essences objectif



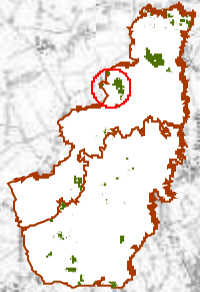
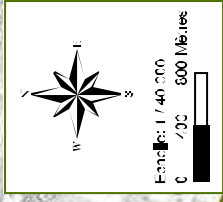
Essences objectif:

	Chêne pédonculé, chêne sessile, hêtre et autres feuillus
	Chêne sessile, érable pédonculé, hêtre et autres feuillus
	Chêne sessile, bouleau et pin sylvestre
	Chêne sessile ou sylvestre et hêtre
	Hors-catégorie
	Parcellaire



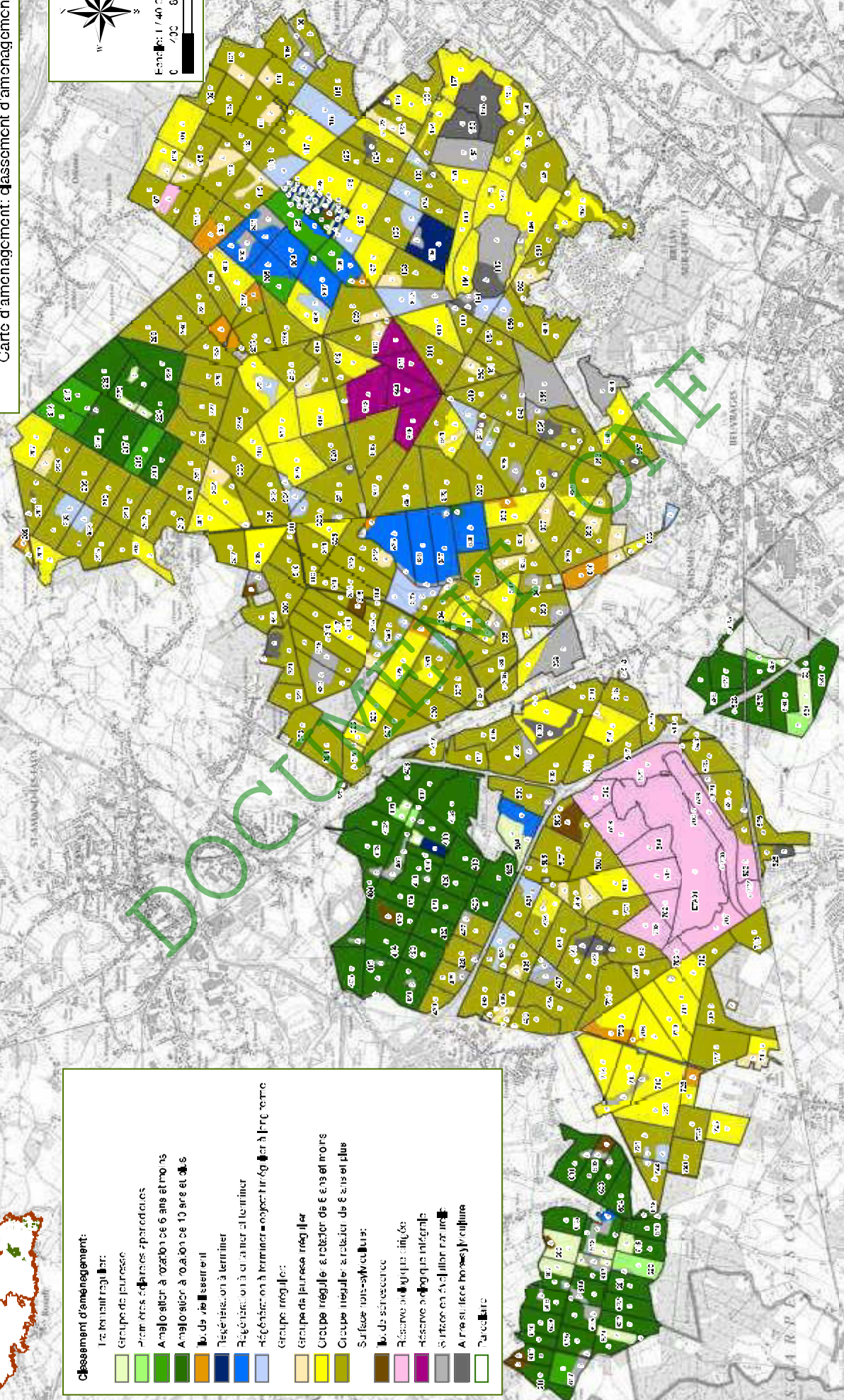
FORÊT DOMANIALE DE RAISMES-SAINT-AMAND-WALLERS
4983 ha 57 a

Carte d'aménagement: classement d'aménagement



Classement d'aménagement:

	Forêt régénérée
	Groupe de jeunesse
	Pionniers et arbres apparicionels
	Amélioration à rotation de 6 ans et moins
	Amélioration à rotation de 10 ans et plus
	Bois de chauffage
	Régénération à terminer
	Régénération à terminer - objet dirigé par le programme
	Groupe régulier
	Groupe de jeunesse régulier
	Groupe régulier - rotation de 6 ans et moins
	Groupe régulier - rotation de 6 ans et plus
	Surface non-sylvicole
	Bois de réserve
	Reserve biologique
	Reserve biologique intégrale
	Silviculture à faible impact
	À fine surface hors-sylviculture
	Parcelle



FORÊT DOMANIALE DE RAISMES-SAINT-AMAND-WALLERS
1983 ha 57 a

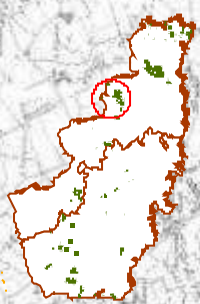
Carte des projets d'infrastructure



Échelle: 400 000
0 100 200 mètres

DOCUMENT

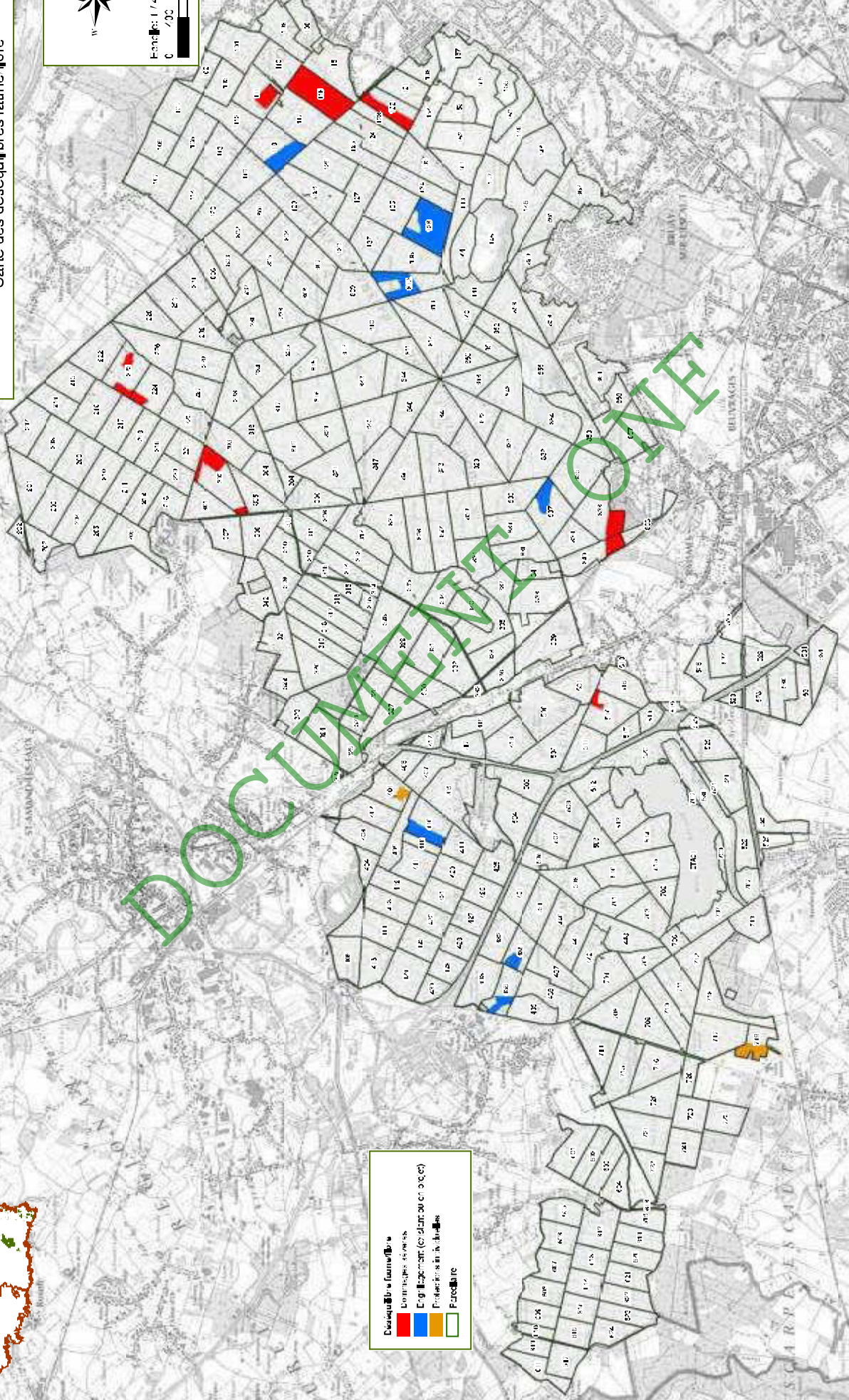
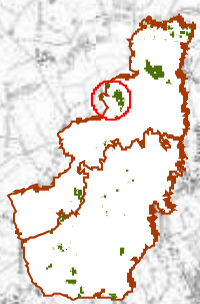
- Création de route aménagée
 - Révision partielle
 - Création d'acqueduc
 - Création de plans de canal
 - Création de plans de retournement
- Desserte:
- Ne pas permettre l'accès au vert à la circulation
 - Ne pas permettre l'accès au vert à la circulation
 - Ne pas permettre le véhicule agricole à la circulation
 - Ne pas permettre le véhicule agricole à la circulation
 - Permettre le véhicule agricole à la circulation
 - Permettre le véhicule agricole à la circulation
 - Paucitaire
 - Cours de niveau



FORÊT DOMANIALE DE RAISMES-SAINT-AMAND-WALLERS
4983 ha 57 a

Carte des découps // brocs faune/flore

W N E S
Échelle: 1/40 000
0 / 200 800 Mètres



Découps faune/flore

- Démarcation servitudes
- Ergolitepant (G) dans ou en bord
- Protection de sites particuliers
- Parcelle

DOCUMENT CONFIDENTIEL

Aménagement de la forêt domaniale de Raismes-Saint-Amand-Wallers (2020 – 2039)

Liste des annexes

- 1_Bilan de l'état sanitaire des Chênes (Road Sampling 2019)
- 2_Carte Road Sampling
- 3_Compte rendu dépérissement du Pin sylvestre
- 4_Protocole placettes permanentes
- 5_Dossier CDNPS
- 6_Arrêté CDNPS
- 7_Arrêté ABF
- 8_Annexe Grand Cor Sauvage
- 9_Carte Grand Cor Sauvage
- 10_Protocole et résultats du suivi Engoulevent 2020
- 11_Synthèse étude paysagère
- 12_Ppt présentation communes de situation
- 13_Emargement présentation

Compte rendu : évaluation de l'état sanitaire des Chênaies de la forêt domaniale de Raismes-Saint-Amand-Wallers (Nord) – 4 et 5 juillet 2019

François-Xavier SAINTONGE, Marie-Hélène LARIVIERE, Laurent RENOUF (DSF)

Unité Territoriale Scarpe-Escout (ONF)

Contexte – Objectif

La forêt domaniale de RSAW (4 977 ha) est composée pour moitié environ de peuplements adultes de Chêne pédonculé issus de reboisements massifs d'après la première guerre mondiale. L'âge de ces peuplements est donc très homogène, entre 90 et 100 ans pour la plupart. Le Chêne pédonculé est réputé en limite stationnelle (voire hors station) sur le massif, marqué par la présence de sols sableux ou limono-sableux à tendance podzoliques, d'hydromorphie de surface et de phénomènes de battance de nappe.

L'état sanitaire global du massif est discuté en interne par l'équipe ONF depuis plusieurs années, notamment suite à l'apparition de mortalités dispersées ou par taches. Il n'a cependant jamais été objectivé. Les conditions climatiques difficiles des années 2017 et 2018 (chaleur et déficit hydrique marqués) ont renforcé les inquiétudes, d'autant que d'autres essences comme le Pin sylvestre (autre essence prédominante du massif) ont vu leur état sanitaire se dégrader rapidement.

Il a donc été choisi de mettre en place un protocole permettant de caractériser l'état sanitaire global des Chênes pédonculés sur le massif.

Protocole

La méthode retenue est celle d'un échantillonnage par points d'arrêt selon le réseau des routes (road sampling). Les notateurs s'arrêtent tous les kilomètres et rentrent d'environ 50 mètres dans le peuplement situé à droite. Si 20 Chênes dominants ou codominants peuvent être facilement observés, une placette est réalisée. Sinon, l'opération est reproduite dans le peuplement de gauche. Si l'observation est impossible à gauche également, le point est abandonné et les notateurs s'arrêtent au kilomètre suivant.

Les arbres échantillons sont sélectionnés de proche en proche depuis le centre de la placette relevé au GPS. Pour chaque arbre et au sein de la partie fonctionnelle du houppier (c'est-à-dire exposée à la lumière), deux notes quantitatives sont attribuées :

- La mortalité de branches en 6 classes de 0 à 5, la mortalité de branches de plus de 5 ans étant ignorée ;
- Le manque de ramification au sein de la partie vivante, estimée par rapport à un arbre de référence, en 6 classes de 0 à 5 également.



Le croisement des deux notes permet in fine d'attribuer une note par arbre à l'aide du tableau ci-dessous.

		Manque de ramifications					
		0	1	2	3	4	5
Mortalité de branches	0	A	B	C	D	E	F
	1	B	B	C	D	E	F
	2	C	C	D	D	E	F
	3	D	D	D	E	F	F
	4	E	E	E	F	F	F
	5	F	F	F	F	F	F

Au vu de cet abaque, un arbre est considéré comme dépérissant si la note qui lui est attribuée est égale ou supérieure à D.

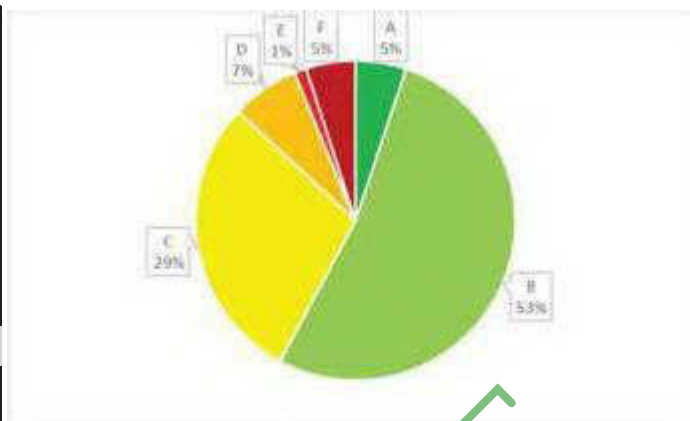
Résultats :

Les 70 kilomètres de routes préalablement repérés ont permis de réaliser 37 placettes, soit 740 arbres observés. Les peuplements de Chêne étant disséminés dans certains cantons de la forêt, beaucoup de points se sont révélés négatifs, mais l'ensemble des grands cantons à Chêne de la forêt ont été correctement couverts.

Résultats sur l'échantillon global

Sur les 740 arbres diagnostiqués, les notes se ventilent ainsi :

Note	Nombre	%
A	38	5,1%
B	390	52,7%
C	215	29,1%
D	51	6,9%
E	9	1,2%
F	37	5,0%
Total	740	100%
ABC	643	86,9%
DEF	97	13,1%



Les classes B et C sont largement majoritaires sur la forêt. Les arbres A, « référence », sont rares mais tout de même présents.

Les arbres réellement dépérissants (classes D, E et F) représentent 13% de l'effectif total. La classe F, majoritairement composée d'arbres morts (30 sur 37, soit 81%), représente 5% de l'effectif total. 20 placettes sur les 37 contiennent au moins un arbre classé F, réparties sur la totalité du massif sans zonage géographique. Deux placettes feront l'objet d'un second passage de contrôle pour vérifier l'état sanitaire global des peuplements alentours : placette 1 (30% d'arbres classés F) et placette 30 (25% d'arbres classés F).

Les symptômes ayant amené au déclassement de l'état sanitaire des arbres semblent beaucoup plus liés à un manque de ramification qu'à la présence de branches mortes récentes, ce qui raccrocherait l'état global à un accident sanitaire ancien plus qu'à des phénomènes de mortalité récents :

Note	Branches mortes	Manque de ramification
0	562	41
1	123	392
2	46	220
3	4	53
4	5	7
5	30	27
Total	740	740

Résultats ramenés à la placette (voir carte de localisation en annexe) :

Sur les 37 placettes relevées, 7 présentent 20% ou plus d'arbres notés D/E/F et pourraient être classées « dépérissantes », soit 19% des placettes. Cependant, il n'apparaît pas de spatialisation de ce dépérissement, ces 7 placettes sont réparties de façon assez homogène sur le massif. Seul le canton Mont des Bruyères / Enclave du Luron / Grise chemise (parcelles 315 à 330 environ) devra faire l'objet d'un passage de contrôle.

Influence de l'essence :

31 arbres sur les 740 ont été clairement identifiés en Chêne sessile. Sur ce petit échantillon, le pourcentage de dépérissants tombe à 4%. Un petit nombre de Chêne sessile a certainement été englobé dans la masse des Chênes pédonculés. On approche peut-être, en réalité, des 10% de sessile, mais le massif reste très nettement dominé par le pédonculé.

Influence du capital :

Dans les peuplements observés, le capital est assez homogène. Il varie globalement entre 16 et 23 m²/ha. Aucune tendance particulière n'est observable sur l'état sanitaire.

Influence de la structure / du type de peuplement :

Les peuplements étant très homogènes et équiennes, la grande majorité des points ont été relevés dans des structures à Gros Bois ou à Gros Bois et Bois Moyens. Ici aussi, aucune tendance ne se détache.

Influence du calibre individuel des arbres :

Si la structure des placettes influe peu ou pas, il existe des différences notables entre les arbres selon leur calibre :

Calibre	Nombre	A	B	C	D	E	F
BM	293	2,7%	49,1%	30,4%	8,9%	1,0%	7,8%
GB	391	6,4%	56,3%	29,7%	4,1%	1,0%	2,6%
TGB	42	11,9%	47,6%	19,0%	14,3%	2,4%	4,8%

Pour rappel BM = Bois Moyens (27,5 à 47,5 cm), GB = Gros Bois (47,5 à 67,5 cm), TGB = Très Gros Bois (67,5 cm et plus).

Les Gros Bois montrent un état sanitaire nettement meilleur avec seulement 7,7% d'arbres dépérissants. Les Bois Moyens quant à eux montent à 17,7% de dépérissants. Les arbres ayant tous globalement le même âge au sein des placettes, la différence de diamètre et d'état sanitaire s'explique certainement par la concurrence qui s'exprime entre arbres, avec des arbres de plus gros diamètre et bien en place qui concurrencent des bois de plus petite dimension plus en souffrance.

Les Très Gros Bois s'étirent vers les deux extrêmes : le taux de dépérissants monte à 21,5% (dont 16,7% de D et E, donc avec un dépérissement dynamique), mais à l'inverse ils présentent également le taux d'arbres parfaitement sains le plus élevé (attention, possibilité aussi de préexistants sessiles). Cependant, l'échantillon est trop restreint pour en tirer des conclusions certaines.

Conclusion :

La futaie de Chêne pédonculé de la forêt de RSAW présente donc un état sanitaire globalement satisfaisant, dans la moyenne des forêts gérées ayant fait l'objet de ce genre d'étude. Le nombre important d'arbres présentant un manque de ramification supérieur à 25% (classes 2 et plus du critère manque de ramification) est l'observation la plus notable. Elle traduit bien l'aspect clairsemé de beaucoup de houppiers qui a alerté les gestionnaires de terrain. 13% des tiges observées sont dépérissantes ou mortes, chiffre également notable, même s'il ne doit pas être analysé avec trop d'inquiétude (dépérissements diffus). La forêt porte certainement les marques d'un épisode sanitaire marquant plus ancien : sécheresse 2013 ? Episode sévère de défoliation ou d'oïdium ?

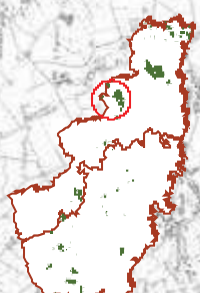
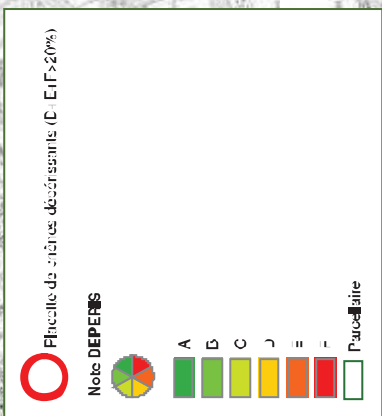
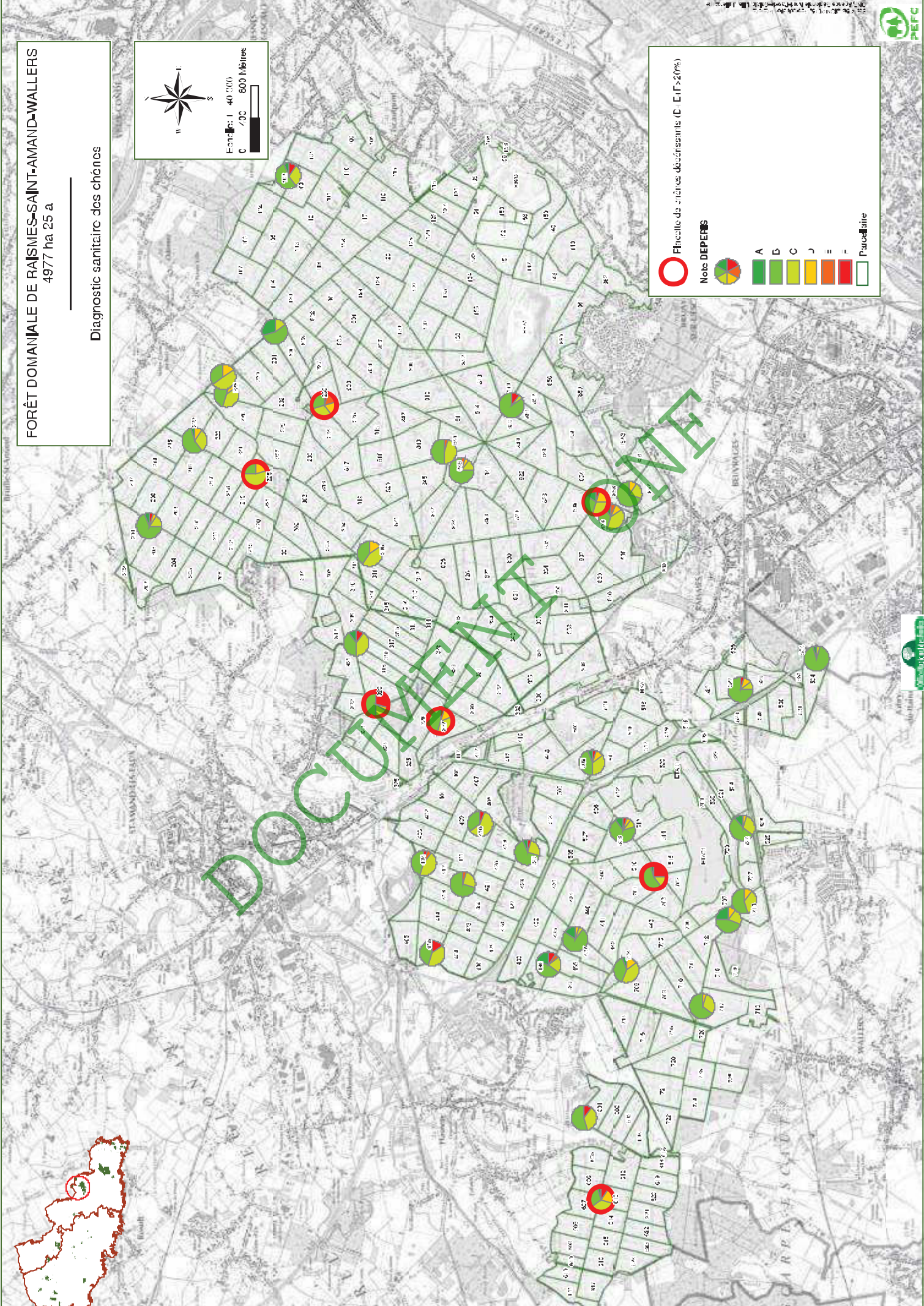
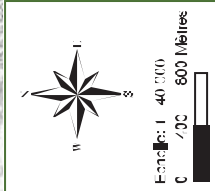
Etant donné les conditions climatiques de 2017 et 2018 dans la région, et vu les conséquences qu'elles entraînent déjà sur d'autres essences, il sera intéressant de confronter cet « état zéro » à des données reprises dans quelques années, les répercussions des accidents ayant tendance à se ressentir avec quelques années de décalage dans les houppiers des Chênes.

Remarques complémentaires sur la mise en place du protocole :

- Les participants hors DSF de l'étude (Unité Territoriale Scarpe Escaut) ont très bien accueilli le protocole. Il a paru simple à mettre en œuvre et facile à maîtriser (une demie journée collective d'étalonnage, puis des binômes tournants par demie journée pour homogénéiser les notations). Le protocole apporte un regard nouveau sur la perception des houppiers de Chêne qui pourrait être un critère correctif sur certains choix en martelage.
- La prise en compte des arbres morts au sein des placettes mérite d'être bien discutée au moment du lancement de l'étude : la notation de placettes en feuilles a amené les opérateurs, dans le contexte de RSAW (hauteurs dominantes importantes, sous-étage), à augmenter la surface parcourue pour chaque placette. Hors l'œil du forestier est facilement attiré par les bois morts, qui présentent en plus les houppiers les plus faciles à observer. L'étude ici réalisée présente certainement une légère surestimation d'arbres classés en F (5% du total des arbres décrits), mais qui ne remet pas en cause les grands résultats.

FORÊT DOMANIALE DE RAISMES-SAINT-AMAND-WALLERS
4977 ha 25 a

Diagnostic sanitaire des chênes





PRÉFET DE LA RÉGION CENTRE – VAL DE LOIRE

Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt

Service régional de l'alimentation

Pôle interrégional santé des forêts

Cité administrative Colligny
131 rue du faubourg Bannier
4502 ORLEANS CEDEX 1

Tél : 02 38 77 11 07

Courriel : csf-no,draaf-centre-val-de-loire@agriculture.gouv.fr

COMPTE RENDU DE LA TOURNEE du 3 juillet 2019

Mortalités de pin sylvestre suite à la sécheresse de 2018 en forêts domaniales du nord (59)

Résumé :

Des mortalités récentes sont observées dans plusieurs massifs domaniaux du département du Nord. Elles représentent un faible pourcentage jusqu'alors mais l'ensemble des arbres montrent des houppiers très clairs, des croissances 2019 faibles dénotant un état de stress global. La très faible présence d'agents biotiques traduit un effet prépondérant de la sécheresse de 2018. L'absence d'urgence sanitaire et sécuritaire invite à des martelages après l'été afin d'atteindre un état de stabilité de l'état des peuplements.

Participants :

- Laurent RENOUF, ONF, CO DSF,
- Marie Héléne LARIVIERE, DDTM 59, CO DSF,
- Pierre COINE, ONF chef service forêt agence territoriale Nord et Pas-de-Calais,
- Bernard STRUNC, Christophe POSTEL, Antoine CAMBIEN, Clément DUTREMEE
ONF UT Scarpe Escaut,
- François-Xavier SAINTONGE, pôle DSF nord-ouest.

Diffusion

DDTM du Nord

DRAAF Hauts-de-France – SERFOB

ONF DT Seine Nord – Agence Nord Pas-de-Calais

CRPF Haut de France

Catherine BASTIEN, INRA

Les correspondants-observateurs de la région Hauts-de-France

Pôles et experts du D.S.F.

Données générales

Les forêts de Raismes-Saint-Amand-Wallers (RSAW - 4 977 ha) et de Marchiennes (800 ha) sont situées dans la région IFN « Bas-pays de Flandre », dans une zone fortement urbanisée et peu boisée. Ces forêts sont situées dans la vallée alluviale de la Scarpe, sur des contextes stationnels difficiles, notamment marqués par la présence de sables sableux limoneux sur argiles présentant un niveau trophique faible, une hydromorphie parfois marquée à faible profondeur et des phénomènes de battance de nappe importants.

Ces deux forêts ont été en grande partie rasées lors de la première guerre mondiale puis reboisées au titre des dommages de guerre, principalement entre 1918 et 1930. L'âge des peuplements est donc très homogène. Les reboisements ont été principalement réalisés en Chêne pédonculé et en Pin sylvestre.

Les peuplements de Pin sylvestre occupent environ 515 ha sur la forêt de RSAW (dont 400 ha environ de peuplements adultes) et 70 ha en forêt de Marchiennes (dont 60 ha environ de peuplements adultes), situés en majorité dans une classe d'âge 90 – 100 ans. Ces peuplements sont majoritairement purs, mais parfois mélangés avec le Chêne pédonculé.

L'année climatique 2018 a été marquée par :

- Des températures plus douces que les normales de saison au printemps et des chaleurs exceptionnelles notamment au mois de juillet ;
- Des précipitations de printemps déficitaires et des précipitations d'été largement déficitaires (les records de cumuls de précipitation de 1976 ont été dépassés dans de nombreux secteurs des Hauts de France).

L'année écoulée a donc engendré un stress hydrique important, déjà amorcé en 2017 avec des précipitations largement déficitaires jusqu'en juillet 2017.

Observations

FD Marchiennes P 23 et 24 (fiche DSF 202246)

Il s'agit de parcelles âgées de pin sylvestre. La densité est forte, les arbres de petite taille compte tenu de leur âge, traduisant une sylviculture très conservatrice depuis longtemps.

Environ 15% des arbres sont morts ; les mortalités sont récentes, l'ensemble de la ramification fine est présente. Aucun agent biotique significatif n'est observé sur les arbres sur pied. Quelques plages d'écorce décollées à la base des houppiers montrent l'absence de scolyte mais la présence d'agents de bleuissement.



Aspect du peuplement ; les arbres morts montrent l'ensemble de leur ramification fine

La grande majorité des arbres porte des houppiers clairs (40 à 60 % de manque d'aiguilles) mais très peu de branches mortes.

Quelques arbres portent des nécroses cambiales en bandes : ces arbres sont prédisposés à des mortalités, il convient de les exploiter en premier lors des coupes prochaines.

FD Marchiennes P 56

Il s'agit d'un peuplement équivalent à celui des parcelles 23 et 24 mais la fréquentation du public y est beaucoup plus faible. Dans cette parcelle, la mortalité est forte (environ 30%) une grosse tache de mortalité est présente au sein de la parcelle.

FD Raismes Saint Amand P 113

Parcelle équivalente aux précédentes. Le manque d'aiguilles sur les arbres vivants est fort (environ 60%) ; il est dû à la quasi absence d'aiguilles de 2017 et une croissance 2019 très faible.

Un arbre vivant a été coupé récemment pour observer les éventuels agents biotiques présents. Aucun n'est observé mais l'observation de la partie haute du houppier révèle une croissance des pousses 2019 très faible.



Haut du houppier sur un arbre vivant abattu ; à noter la très faible croissance 2019

Quelques arbres portent à la base des houppiers des chancres à *Cronartium* ; ce sont des arbres à exploiter en priorité.



Chancres à Cronartium ; à ce niveau la sève ne circule plus

Quelques arbres montrent des dessèchements récents de rameaux dans le haut des houppiers



Dessèchement des rameaux en haut de quelques houppiers

FD Raismes Saint Amand P 802 (fiche DSF 202248)

Il s'agit toujours de pins sylvestres âgés mais de petits diamètres.

Un arbre en cours de mortalité a été abattu. Un diagnostic est donc possible sur l'ensemble. Dans le houppier, aucun agent biotique n'est visible mais la croissance 2019 est nul voire très faible sur quelques pousses ;

Au niveau du tronc, quelques rares galeries d'hylésine sont observées ; leur forme non linéaire suggère un développement contraint de l'insecte.



Galerie d'hylésine atypique

DOCUMENT ONE

Synthèse

Les massifs visités durant la tournée montrent donc une généralisation de la dégradation de l'état des pins sylvestre qui se traduit par des houppiers clairs sur les arbres vivants et des mortalités disséminées, récentes d'en moyenne 5% des tiges. La mortalité se poursuit actuellement.

La rareté des agents biotiques observés (excepté les agents de bleuissement du bois sur les arbres morts) confirme le rôle déterminant de la sécheresse de l'été et de l'automne 2019 sur le processus de mortalité.

L'évolution de la situation dépendra avant tout des conditions climatiques des prochains mois à venir (juillet à septembre) mais l'état de dégradation observé fait craindre à une poursuite de la dégradation.

Conseils de gestion

Dans ce contexte (absence de risque de pullulation d'insecte risquant d'entraîner une épidémie, risque sécuritaire faible pour la majorité des arbres observés), il semble raisonnable de ne pas se précipiter pour sortir les arbres morts mais attendre une stabilisation du processus pour entamer les purges.

Il est évidemment prudent malgré tout d'enlever rapidement les arbres morts à proximité des zones très fréquentées par soucis de sécurité aux usagers.

Le repérage et l'exploitation de ces arbres morts peut utilement se faire à partir de septembre prochain ; le bois des arbres morts seront alors « bleu » mais la faible valeur des arbres morts rend ce défaut peu dommageable.

Il est conseillé d'extraire :

- 1 – les arbres morts
 - 2 – les arbres porteurs de nécrose cambiale en bandes ou de chancre à cronartium
 - 3 – les arbres ayant un manque d'aiguilles supérieur à 70% - mortalités de rameaux fins dans le haut des houppiers
- (Ces critères ont été vus sur le terrain)

Pour en savoir plus...



Grâce au portail [Ephytia](#), retrouvez toutes les informations sur les problèmes sanitaires de la forêt Française.

Mode opératoire – installation des placettes permanentes

Forêt domaniale de Raismes-Saint-Amand-Wallers

A) Définitions

Domaine d'inventaire : le domaine d'inventaire est la forêt de Raismes Saint Amand Wallers à laquelle ont été retirés les routes publiques et les zones dont le classement Hors sylviculture est certain (pièces d'eau, terrils, réservoirs biologiques...). Les routes forestières (routes empierrées ou revêtues, ouvertes ou fermées à la circulation, places de dépôt...) font partie du domaine d'inventaire. Certaines placettes peuvent être situées en limite de la zone : au bord des étangs, au bord des routes publiques, en périmètre de forêt. Ce sont les « placettes limite », ce mode opératoire explique plus loin leur traitement. Les placettes situées à proximité ou sur une route forestière ne sont pas des placettes limites et sont mesurées normalement. La carte des placettes et de la zone d'inventaire est jointe à ce mode opératoire.

Le domaine d'inventaire est constitué de 4 501,71 ha pour environ 255 placettes, à installer selon une maille carrée de 420mx420m.

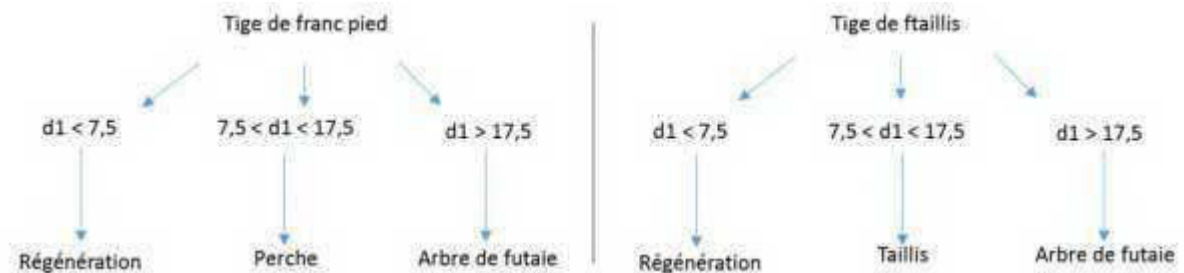
Semis bas : semis compris entre 50cm et 3m de hauteur.

Semis haut : semis de plus de 3m de hauteur et de diamètre inférieur à 7,5cm.

Perche : Tige de franc pied dont le diamètre est compris entre 7,5cm et 17,5cm. Le taillis ne rentre donc pas dans les perches. En cas de potentiel d'avenir important, on peut compter une et une seule tige de taillis par cépée en perche d'avenir.

Arbre de futaie : toute tige vivante dont le diamètre est supérieur à 17,5cm

Taillis : Tige issue d'une cépée (dont la base est distante de moins de 30cm du pied d'une tige de même essence) et dont le diamètre est compris entre 7,5cm et 17,5cm. Les tiges de cépée dont le diamètre est supérieur à 17,5cm ne sont donc pas comptabilisées dans le taillis mais dans les arbres de futaie.



B) Que relève-t-on sur une placette ?

Le relevé des données d'une placette se structure en cinq grandes étapes :

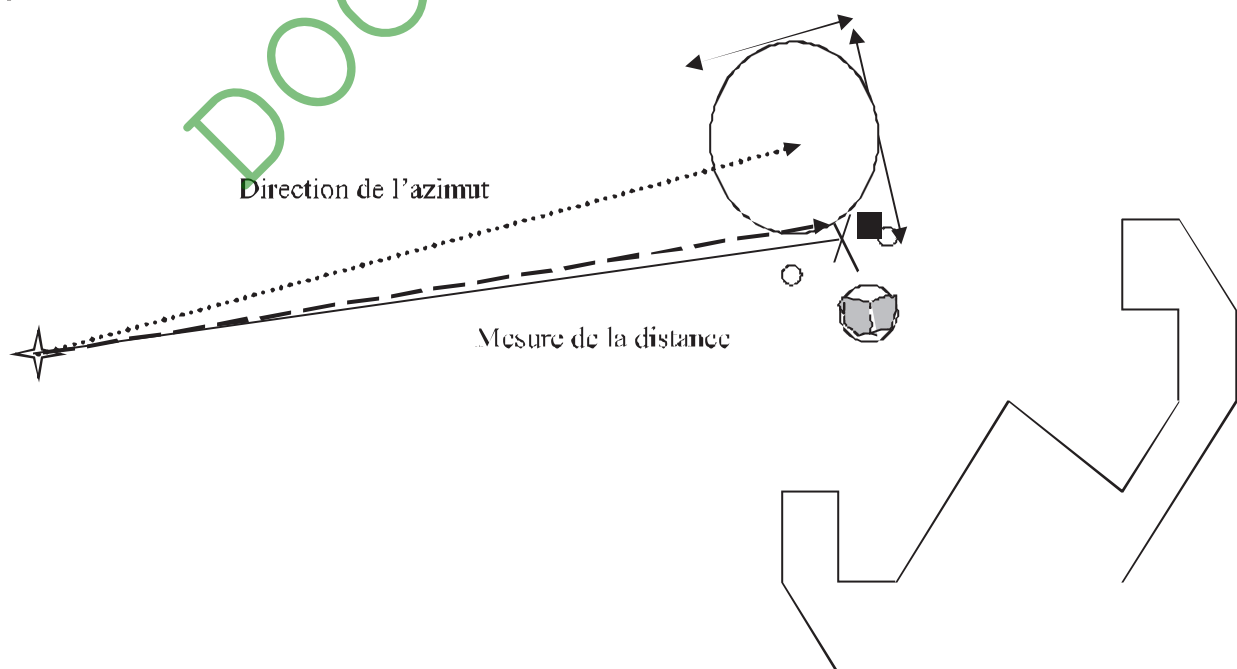
- Inventaire de toutes les perches et de tous les arbres de futaie sur une placette de 10m de rayon autour du centre de la placette. On relève pour chaque tige l'essence, les 2 diamètres en cm couverts (en commençant par le diamètre apparent D1 du centre de la placette), l'azimut en grade pris du centre de la placette, et la distance du centre du bois au centre de la placette, la qualité potentielle sur les 4 premiers mètres selon classification jointe.
- Inventaire à angle fixe au facteur 3 (ne sont comptabilisés que les arbres dont le diamètre en centimètre est supérieur à trois fois la distance au centre en mètre (Cf. abaque jointe) pour les arbres hors du rayon des 10m.
- Inventaire des semis bas et hauts sur deux placeaux de 1,5m de rayon dont les centres respectifs sont situés à 10m au Nord et à l'Est du centre de la placette. Par essence, on note le nombre de semis par semis bas et semis haut, (rappel, on ne limite pas le nombre de semis).
- Estimation de l'abondance et de la hauteur du *Prunus Serotina* (code CET).
- Mesure du taillis et du bois mort sur pied selon la méthode du « PCQM ». Sur chaque quart de placette (Nord-Est, Est-Sud, Sud-Ouest, Ouest-Nord) on relève uniquement la tige de taillis ou l'arbre mort le plus proche du centre l'essence, en indiquant son diamètre, l'azimut et la distance. La prospection s'arrête à une distance de 10 ou 25m.

Les quatre premières étapes sont saisies par le biais d'inventaire TDS. Le relevé PCQM du taillis et du bois mort se fait sur fiche papier.

Toutes les mesures de **diamètre** se font au **centimètre recouvert** avec un compas gradué en centimètre (ruban pour le cas exceptionnel des arbres trop gros pour le compas).

Toutes les mesures de **distance** se font en **mètre avec une précision au décimètre couvert** à l'aide du Vertex, en plaçant l'arrière du Vertex au niveau du centre de l'arbre.

Toutes les mesures d'**azimut** se font à l'aide d'une boussole en **grades, à partir du centre de la placette**.



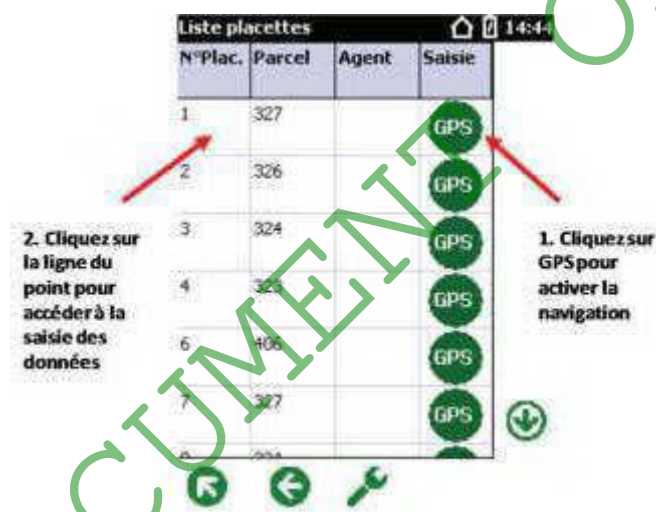
C) Mode opératoire pour l'installation d'une placette :

En début de journée,

- . Étalonner le Vertex (Mode opératoire joint).
- . Check liste matériel.
- . Vérification piles et batteries.

Sélectionner dans inventaire TDS la placette que l'on souhaite atteindre. Cliquer sur l'icône GPS à droite du point. Le TDS lance l'application Navigation qui permet de se diriger jusqu'au point.

Une fois arrivé au point, fermer Navigation (icône en bas à gauche) pour revenir à inventaire TDS. Cliquer dans la liste sur le point atteint.



1) Immédiatement en arrivant sur le point :

1 - Matérialiser le centre de la placette avec un piquet métal enfoncé dans le sol, installer le transpondeur du Vertex

2 - Relever la position GPS réelle du point précis en se plaçant dans l'onglet « Coordonnées » sur la première page d'inventaire TDS.

3 - Positionner un jalon à 10m au Nord et un jalon à 10m à l'Est qui serviront de points de repère et qui seront les centres des placeaux de régénération.

4 - Saisir l'opérateur et indiquer si la placette est limite ou non (voir le cas des placettes limites plus loin). Ces deux données sont bloquantes pour passer aux relevés.



2) Inventaire des tiges

On réalise en une fois, en tournant du Nord vers l'Est (sens de la graduation de la boussole), l'inventaire des perches et arbres dans la placette de 10 mètres et des arbres plus lointains relevés au facteur 3.

Un opérateur au centre de la placette mesure les azimuts et saisit au TDS, l'autre opérateur mesure et annonce les essences, les diamètres, les distances et la qualité. Avant toute mesure, **cet opérateur griffe l'arbre face au centre de la placette au niveau où les diamètres vont être mesurés (1,30m) – trait de griffe en regard du centre de la placette**. Double intérêt pour les remesure : retrouver facilement le centre de la placette au prochain passage, et reprendre les diamètres au même niveau. Il effectue ensuite les mesures.

Essence : pas de séparation entre Chêne pédonculé et Chêne sessile. On annonce donc « CHE ». Les autres essences sont annoncées sans regroupement (type Bois blancs ou Autres Feuillus)

Diamètres : on relève deux diamètres. **Le premier (D1) est pris face au centre de la placette (perpendiculairement au rayon de la placette)**, le deuxième (D2) à 90° par rapport à D1.

Distance : relevée au vertex, au niveau du centre de l'arbre, annoncée à une décimale (ex : 17,6m). L'opérateur qui saisit profite pour vérifier la cohérence distance diamètre (facteur 3).

Azimut : en grades depuis le centre de la placette (pas d'azimut inverse depuis l'arbre). Attention aux opérateurs avec monture de lunettes métallique.

Qualité : si la tige relevée est un arbre de futaie, on estime sa **qualité potentielle** en A/B/C1/C2/D. Il s'agit d'une qualité potentielle, on peut donc classer des arbres de faible diamètre en A/B. Si la tige est une perche (7,5/17,5), on estime son **potentiel d'avenir** : **avenir certain, avenir incertain, sans avenir**.

Cas des arbres limites : les arbres dont le diamètre est limite pour rentrer dans la jauge d'angle (exemple : Chêne de 44 cm de diamètre à 15m) peuvent être griffés, mesurés et saisis dans le TDS. Ils ne seront pas pris en compte dans les calculs de capital mais ils serviront pour préciser le calcul

d'accroissement individuel. Mieux vaut prendre un bois de plus que d'en oublier un car un oubli entraîne une incertitude sur l'accroissement.

Rappel : les tiges issues de taillis dont le diamètre dépasse 17,5cm doivent toutes être comptabilisées en tant qu'arbres de futaie. C'est une convention (on considère la tige comme affranchie au-delà de 17,5)

3) Inventaire de la régénération

La régénération est relevée sur deux placeaux de 1,5m de rayon, situés à 10m du centre de la placette au Nord et à l'Est. **Leur centre est matérialisé par deux jalons.** On y relève tous les semis hauts (Plus de 3m et moins de 7,5) et bas (Plus de 50 cm et moins de 3m) de **toutes essences, en séparant les essences** et sans écréage (pas de limite maximale dans le nombre de semis).

4) Etude du Prunus Serotina (Cerisier tardif)

L'étude de la présence du Prunus Serotina se fait par observation rapide **sur la placette de 10m de rayon.** Deux données sont relevées :

Une note d'abondance en 3 classes : absent (0 plantule), faiblement présent (1 à 5 plantules), fortement présente (plus de 5 plantules).

Une estimation du niveau de développement des plantules en hauteur : moins de 50 cm de haut ou plus de 50 cm de haut.

Si aucune plantule n'est présente sur le point, vous serez quand même obligés de rentrer une hauteur. Par convention, classer ces points en inférieur à 50 cm. La donnée sera supprimée lors du traitement.

5) Inventaire du taillis, méthode PCQM (Point-Centered Quarter Method)

La méthode PCQM est une méthode rapide et fiable d'évaluation d'une ressource qui pondère la rareté/abondance de la variable étudiée à sa distance au centre de la placette.

La placette permanente est donc divisée **en quatre quarts** : Nord – Est (grades 0-100), Est – Sud (grades 100-200), Sud – Ouest (grades 200-300) et Ouest – Nord (grades 300-0). Dans chaque quart, **on s'intéresse uniquement au brin de taillis le plus proche du centre** de la placette. Attention, cette tige doit strictement répondre à la définition du taillis :

- Issue d'une cépée (pied à moins de 30cm du pied d'un brin de même essence)
- Diamètre compris entre 7,5cm et 17,5cm
- Non comptabilisée en tant que perche d'avenir

Le brin choisi est griffé à 1,3m. On relève l'essence, Le diamètre D1 (apparent du centre) sur le trait de griffe, l'azimut en grade et la distance au centre (arrondie au mètre).

Si aucun brin n'est repéré à **moins de 10 mètres du centre** de la placette, on considère qu'il n'y a pas de taillis.

6) Inventaire du bois mort sur pied, méthode PCQM (Point-Centered Quarter Method)

Idem que pour le taillis. On recherche le bois mort sur pied le **plus proche du centre** de la placette et on relève son essence, diamètre, azimuth et distance. **Il doit avoir un diamètre minimal de 32,5cm** (classe de diamètre 35, dans l'esprit de la note de service préservation de la biodiversité).

Si aucun arbre n'est repéré à **moins de 25 mètres du centre** de la placette, on considère qu'il n'y a pas de bois mort sur pied.

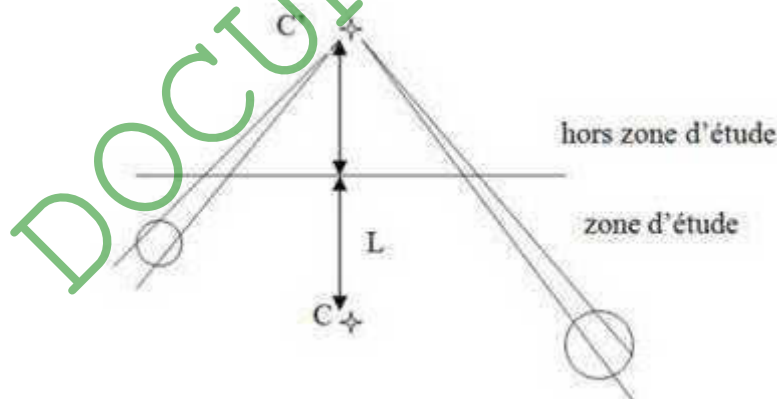
Remarque : pour des raisons de praticité, les PCQM taillis et bois mort peuvent être regroupés par quart lors de la prise de mesure. Attention cependant : le rayon de détection est différent, 10 mètres pour le taillis, 25 mètres pour le bois mort sur pied.

Les mesures de PCQM taillis et bois mort se font **sur support papier** (feuille de mesure fournie en annexe). Pour éviter les pertes et oublis, intérêt de la planchette et du sac à dos.

D) Cas des placettes limite

Si le centre de la placette se trouve à moins de 25 m de la limite du domaine d'inventaire, il faudra installer une **placette miroir**.

Pour la forêt de Raismes Saint Amand Wallers, il s'agit principalement des points situés à proximité du périmètre de la forêt et en bordure de routes ou d'étangs. La création d'une placette miroir nécessite de positionner un centre miroir, installé en symétrique par rapport au centre de la placette. Les arbres qui répondent aux critères diamètre/distance depuis ce centre miroir auront forcément déjà été relevés depuis le centre d'origine. **Ils seront relevés deux fois avec les mêmes caractéristiques dans le TDS.**



Cas d'une placette miroir.

Concernant les placeaux de semis : si l'un des deux placeaux de semis tombe hors de la zone d'étude, il sera remplacé par un placeau implanté à l'**azimut inverse** (Sud ou Ouest).

E) Cas des placettes en bord de milieu humide

La forêt est jalonnée de petites mares et zones humides qui n'ont pas été retirées du domaine d'inventaire (taille insuffisante inférieure à 30 ares, localisation SIG imprécise).

Certains centres de placette pourraient être amenés à tomber dans ces mares. Il sera peut-être impossible d'implanter le centre de placette si les mares sont encore en eau, ou impossible de les remesurer ultérieurement si celles-ci sont à sec en 2018. Il a donc été choisi de **déplacer le centre de la placette en bordure de la mare** lorsque le cas se présentera, pour faciliter les mesures. La mare en elle-même reste bien sûr incluse dans la placette (l'absence d'arbres influera sur le capital). La cohérence géographique du réseau de points sera assurée par **le relevé systématique des coordonnées GPS du point réellement implanté** (étape primordiale réalisée en amont de tout relevé, dès que le piquet de centre est installé, voir C)1) au-dessus).

Si un plateau de régénération tombe dans une mare, on ne note aucun semis bas ou haut.

DOCUMENT ONE

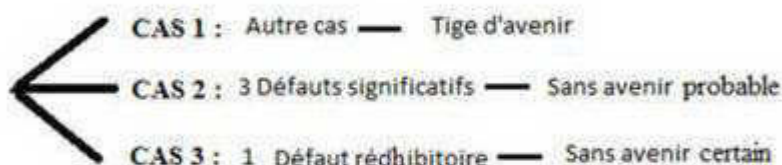
Utilitaires pour les inventaires

Abaques Diamètre/distance au centre

Diam (cm)	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
D max (m)	10,3	10,7	11,0	11,3	11,7	12,0	12,3	12,7	13,0	13,3	13,7	14,0
Diam (cm)	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
D max (m)	14,3	14,7	15,0	15,3	15,7	16,0	16,3	16,7	17,0	17,3	17,7	18,0
Diam (cm)	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66
D max (m)	18,3	18,7	19,0	19,3	19,7	20,0	20,3	20,7	21,0	21,3	21,7	22,0
Diam (cm)	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78
D max (m)	22,3	22,7	23,0	23,3	23,7	24,0	24,3	24,7	25,0	25,3	25,7	26,0
Diam (cm)	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
D max (m)	26,3	26,7	27,0	27,3	27,7	28,0	28,3	28,7	29,0	29,3	29,7	30,0

Défauts des perches et évaluation du potentiel d'avenir

Défauts rédhibitoires	Défauts significatifs
<ul style="list-style-type: none"> Sanitaires : chancre, gélivure > 1m. Fourche < 6m. Forte inclinaison : (> 22°). Courbure très marquée. Blessure : <ul style="list-style-type: none"> *Importante, ouverte ou mal cicatrisée (toutes essences) *moyenne à importante (hêtre). Broussins et/ou gourmands > 30cm : <ul style="list-style-type: none"> *Quelques-uns (chênes) ; *Du pied au sommet (autres essences). Grosses branches du pied au sommet (diamètre > 5cm). Autres altérations : fil tors > 5cm/m... 	<ul style="list-style-type: none"> Brin de cépéc. Fourche à plus de 6m (Hêtre). Inclinaison : (entre 11° et 22°). Courbure peu marquée. Blessure peu marquée (toutes essence). Quelques broussins et/ou gourmands > 30 cm (sauf chênes). 1 à 3 grosses branches (diamètre > 5cm).



Liste des codes essence potentiellement rencontrées en forêt pré-remplies dans le TDS :

CHE : Chênes indigènes

HET : Hêtre

CHA : Charme

BOU : Bouleau

CHR : Chêne rouge d'Amérique

ERS : Erable sycomore

FRE : Frêne

Mer : Merisier

AUG : Aulne glutineux

TRE : Tremble

SAU : Saules

PEU : peupliers divers

ERC : Erable champêtre

TIL : Tilleuls

CET : Prunus serotina (Cerisier Tardif)

P.S : Pin sylvestre

P.L : Pin laricio

EPC : Epicéa commun

S.V : Sapin de Vancouver (Grandis)

MEL : Mélèzes divers

Quelques codes essence potentiellement rencontrées mais non remplies dans le TDS (accessibles depuis la case « Autre ») :

CHT : Châtaignier

ROB : Robinier

CRA : Aubépine (parfois précomptable)

SOR : Sorbier des oiseleurs (parfois précomptable)

ALT : Alisier torminal

FRU : Fruitier (pommier poirier prunier)

EPS : Epicéa de Sitka

DOU : Douglas

P.M : Pin maritime

Liste du matériel à emmener

- Vertex avec support et piles de rechange
- Deux jalons métalliques
- Boussole en Grades
- Compas forestier gradué en centimètres
- Double décamètre (étalonnage du Vertex et exceptionnellement mesure de gros arbres)
- Piquets métalliques de centre de placette
- Massette
- Griffes
- TDS avec batterie chargée
- Batterie TDS de rechange
- Planchette
- Crayon
- Fiches de mesure papier
- Protocole
- Carte des points

DOCUMENT ONE



Intégration des mesures de gestion spécifiques des sites classés de la *Drève des Boules d'Hérin* (ou Pavé d'Arenberg) et de la *Chaîne des terrils* dans le cadre de la révision de l'aménagement de la forêt domaniale de Raismes-Saint-Amand-Wallers.



DOCUMENT ONE

Sommaire

I.	LE PAVE D'ARENBERG	5
A.	Description du contexte	5
B.	Bilan des actions proposées en 2010 – degré de réalisation	8
a)	La valorisation de l'entrée Sud du site	8
b)	La gestion de la lisière forestière et des bandes boisées	8
c)	L'entretien des fossés et des accotements	9
d)	L'entretien du pavé	9
e)	La réfection et la mise en sécurité du pont surplombant la Drève	10
f)	La gestion de l'évènement Paris-Roubaix	10
C.	Propositions de gestion pour l'aménagement 2020 – 2039	11
a)	Gestion sylvicole des parcelles attenantes à la Drève	11
b)	La gestion de la bande rapprochée	14
c)	L'éventuelle reconstitution d'un alignement d'arbres	15
d)	L'entretien des fossés et accotements et l'organisation du Paris-Roubaix	16
e)	Etude paysagère – Valorisation de la Trouée d'Arenberg	16
II.	LA CHAÎNE DES TERRILS	17
A.	Description du contexte	17
B.	Diagnostic, prescriptions de l'aménagement et perspectives par site	19
a)	Le Prussien (parcelle 500)	20
b)	Le Mont des Ermites (parcelle 341)	26
c)	Terrils Sabatier Nord, Sabatier Sud, Lavoir Rousseau et ensemble paysager de la drève de la Fosse	30

DOCUMENT ONE

I. LE PAVE D'ARENBERG

A. Description du contexte

La forêt domaniale de Raismes-Saint-Amand-Wallers (4 984 ha) abrite dans sa partie Ouest, sur le territoire communal de Wallers, le site classé 59SC12 de la Drève des Boules d'Hérin par arrêté du 09/02/1993. Ce site, d'une contenance de 49 hectares, englobe l'assise pavée de la drève d'une longueur de 2 400 mètres ainsi qu'une bande de 100 mètres de part et d'autre majoritairement occupée par les peuplements forestiers de la forêt.

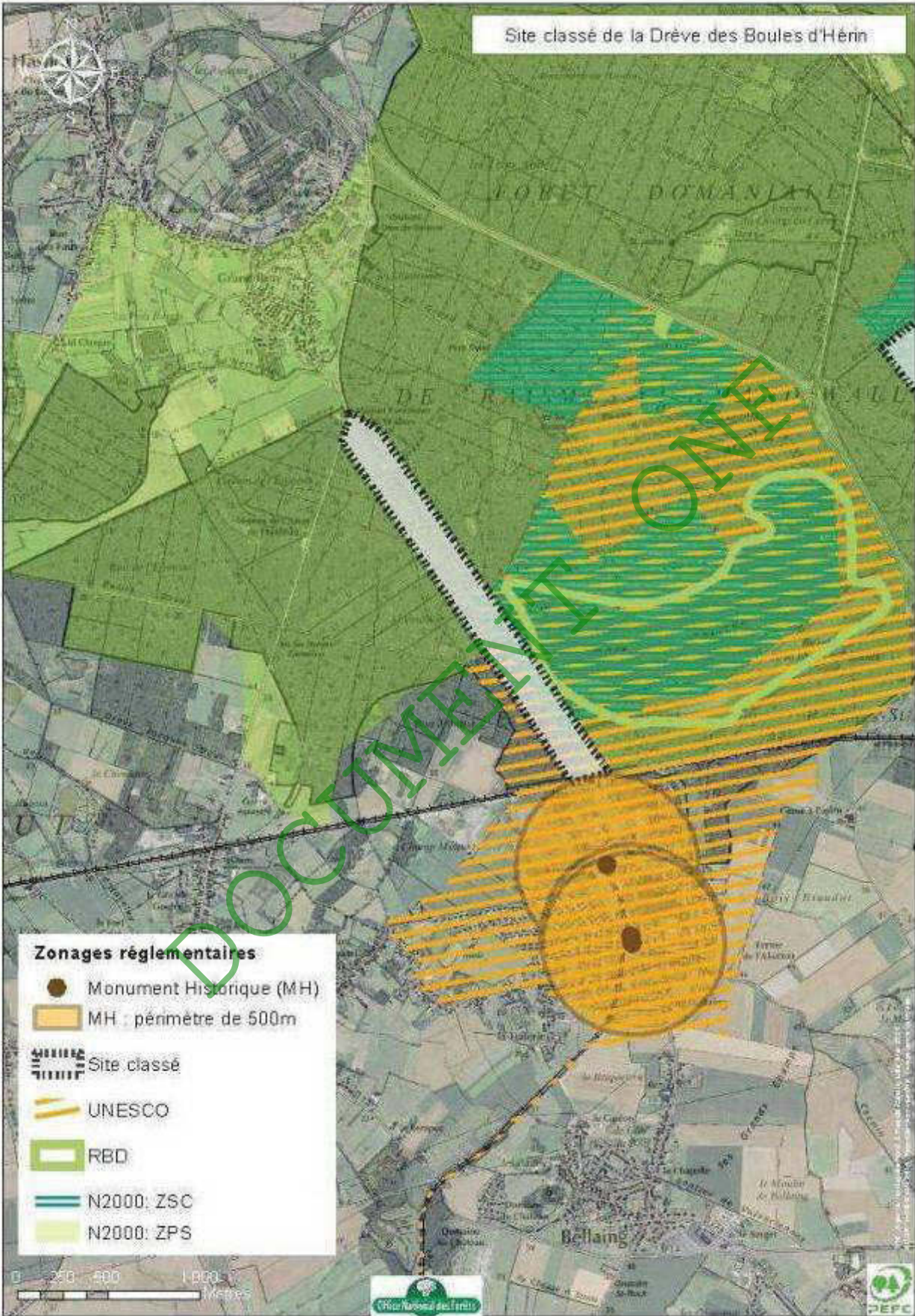
Cette route pavée du XVIIIème siècle a été classée pour son caractère historique et pittoresque sur le fondement de la loi 1930. Cette voie fut tout d'abord utilisée pour transporter du charbon. Elle fait partie de l'histoire minière. Puis, elle fut intégrée à l'itinéraire cycliste Paris-Roubaix. Elle est aujourd'hui un lieu de randonnée et de promenade pour le plus grand nombre. Les projets sont soumis à l'avis de la Commission Départementale de Nature des Sites et des Paysages au titre des articles R341-16 du code de l'environnement.

La Trouée d'Arenberg est située à proximité d'un Monument historique classé en 1992 : l'ancien site minier de Wallers Arenberg. Le terail, la mare à Goriaux, et le site minier sont inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 2012. Une partie de la Trouée d'Arenberg est située dans ce périmètre ainsi que dans la zone tampon UNESCO.

Certaines portions de la Trouée d'Arenberg sont en sites Natura 2000 : dans la ZPS Vallée de la Scarpe et de l'Escaut (FR3112005, Directive Oiseaux) ainsi que dans la ZSC Forêts de Raismes / Saint Amand / Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe (FR3100507, Directive Habitats). Cette voie historique longe aussi la Réserve biologique dirigée de la mare à Goriaux.

Les projets seront soumis à évaluation des incidences Natura 2000 au titre des item du R414-19 du code de l'environnement suivants : « les travaux, constructions ou installations soumis à diverses autorisations prévues par les dispositions, en particulier le L 341-10 CE (site classé) ».

Site classé de la Drève des Boules d'Hérin



L'aménagement forestier est le document de planification des actions à mener dans les forêts qui relèvent du régime forestier. Il rythme la vie des peuplements, en prévoyant notamment le traitement (taille et répartition des peuplements, composition, régénération) et les travaux et coupes à réaliser périodiquement afin de tirer le meilleur parti des potentialités de la forêt. Il vise à pérenniser les peuplements et préserver l'écosystème tout en fournissant les biens et les services attendus aujourd'hui dans le domaine économique (filiale bois), social (cadre de vie et de loisirs) et environnemental (biodiversité, qualité de l'eau et de l'air, etc.) sans compromettre ses capacités pour l'avenir.

Les opérations de gestion sylvicole (les coupes notamment) entraînent des évolutions paysagères et sont considérées dans le code de l'environnement (article L. 341-7 et L.341-10) comme des modifications de l'état du site devant obtenir une autorisation spéciale. Une dispense d'autorisation peut cependant être obtenue en application du 2° de l'article L.122-7 du code forestier lors de l'approbation de l'aménagement. La présente annexe vise à analyser l'impact des propositions de gestion proposées dans l'aménagement de la forêt domaniale de Raismes-Saint-Amand-Wallers sur le pavé d'Arenberg afin de démontrer sa compatibilité avec le statut de protection.

Le document d'aménagement précédent, établi pour la période 2010-2029 ainsi qu'un plan de gestion patrimonial et paysager du site classé a été présenté en commission départementale de la nature, des sites et des paysages le 25 novembre 2010. Cet aménagement est révisé par anticipation en 2019 pour la période 2020 – 2039, notamment pour intégrer dans la gestion du massif l'évolution des attentes sociétales vis-à-vis de la gestion forestière. Le document ici présenté a donc pour objectif de faire un bilan de l'application du plan de gestion patrimonial et de présenter les évolutions proposées.

DOCUMENT

B. Bilan des actions proposées en 2010 – degré de réalisation

a) La valorisation de l'entrée Sud du site

- Plantation de hautes tiges de Chêne sessile en bordure des parcelles 707 et 713 : réalisé
- Débroussaillage et abattage de quelques arbres secs, dépérissants ou penchés à l'entrée et aux abords du parking : réalisé.
- Préservation d'un Hêtre adulte en « porte d'entrée » du côté Est du pavé : réalisé. A l'heure actuelle ce Hêtre présente un état sanitaire satisfaisant.
- Remplacement de la barrière d'origine par une barrière double en bois permettant le passage des piétons, vélos et personnes à mobilité réduite portant le nom de la drève : réalisé.



- Etude sur la révision de la circulation et du stationnement (y compris poids lourd) sur la RD 330, de la voirie et de l'éclairage, sur la jonction entre le site classé et le monument historique de la fosse d'Arenberg en réaménageant le Nord de la rue Michel Rondet : non réalisé. Cette action hors champ de compétence de l'ONF (car globalement hors de l'emprise foncière de la forêt domaniale) devait être réalisée en partenariat avec la DREAL, et regroupant l'ONF, le département, la ville de Wailers et la communauté d'agglomération de la Porte du Hainaut (CAPH).



b) La gestion de la lisière forestière et des bandes boisées

Objectif affiché de se rapprocher à long terme un effet voûte sur le pavé par un traitement spécifique en faveur des sujets de gros diamètres sur les sections plus âgées, et en futaie irrégulière sur la bande des 100 m pour les peuplements de perchis. Cependant, les actions se sont limitées à une intervention sur les arbres dépérissants ou présentant un risque vis-à-vis de la sécurité (arbres penchés, branches dangereuses...).

c) L'entretien des fossés et des accotements

- Reprofilage des fossés lorsque jugé nécessaire et fauche tardive (septembre à novembre) des accotements : réalisé annuellement
- Entretien de la bande multi-usages côté Est : réalisé en partenariat ONF/CD59 dans le cadre de la convention PDIPR
- Labour de l'accotement Ouest sur demande des organisateurs du Paris-Roubaix afin d'éviter que les coureurs ne l'empruntent : réalisé. Ce labour attire les populations de sanglier qui viennent s'y nourrir et peuvent localement nuire à l'intégrité physique du pavé.



d) L'entretien du pavé

Le document de gestion préconisait l'entretien et la restauration du pavé par une structure professionnelle, et non uniquement par conventionnement avec des associations/écoles/bénévoles. En 2019, une première section (sud) a été restaurée en accord avec les services de l'inspection des sites et des architectes des bâtiments de France Pour rappel, l'organisateur de la course cycliste du Paris-Roubaix (ASO) a demandé à ce qu'un rejointoiement des pavés en mortier soit réalisé, visant à supprimer l'enherbement et sécuriser ainsi la course. L'inspection des sites et l'ABF ont estimé que l'enherbement excessif nuisait par ailleurs à la lecture paysagère du site classé et ont donc été d'accord pour effectuer ce rejointoiement. Les conditions étaient les suivantes :



rejointoiement réalisé sur tout le linéaire du site classé et pas seulement sur les 900 premiers mètres (car cela entraînerait une différence de traitement sur le site classé)

- enrobé de la piste latérale enlevé et remplacé par un stabilisé

Les 900 premiers mètres ont ainsi été réalisés en 2019. Le reste du linéaire et le remplacement du revêtement de la piste latérale doivent être réalisés en 2020 et 2021.

e) La réfection et la mise en sécurité du pont surplombant la Drève

Le pont constitue un élément de lecture du site à part entière. Il dessine un horizon et permet de percevoir la drève dans un véritable cadre. A mi-chemin de la promenade, il constitue une seconde porte d'entrée du site. En haut, il offre une vue exceptionnelle sur la trouée rectiligne. Ce pont appartient à l'histoire minière du site et a été intégré au classement. Par manque de sécurité, lors de l'évènement Paris-Roubaix, son accès est interdit par les services de l'ONF et les compagnies de gendarmerie en charge de la sécurité. Le plan de gestion envisageait une étude visant à :

- Etablir un diagnostic de l'ouvrage et des propositions de restauration du béton armé des piles en partie dégradées ;
- Veiller à le rendre inaccessible de façon pérenne ;
- Conserver son rôle de signal.

Cette étude n'a pas pu être réalisée. Le démontage des anciennes signalétiques routières à proximité du pont n'a pas été réalisé non plus.



f) La gestion de l'évènement Paris-Roubaix

L'évènement est soumis annuellement aux prescriptions de l'ONF au titre du respect du code forestier et à une autorisation préfectorale. A ce jour l'évènement s'organise et se déroule sans difficultés notoires.

Bilan de la gestion :

Les opérations de gestion courante et les recommandations techniques à la main directe du gestionnaire ont quasiment toutes été réalisées dans l'esprit du plan de gestion. Les opérations multi-partenariales et multi-compétences (aménagement de l'entrée sud du site, réflexion sur l'ouvrage d'art) doivent faire l'objet d'un projet partenarial plus cadré. Le comité de forêt, instance de gouvernance regroupant l'office national des forêts, les collectivités locales, les partenaires institutionnels et les usagers de la forêt, semble être le cadre opportun pour une telle réflexion.

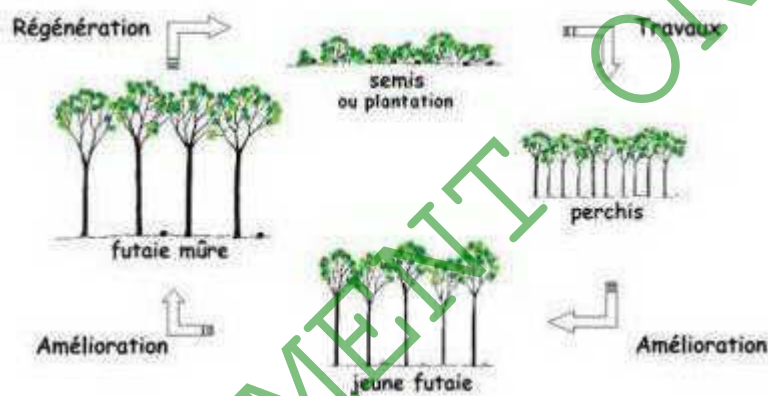
C. Propositions de gestion pour l'aménagement 2020 – 2039

a) Gestion sylvicole des parcelles attenantes à la Drève

Les parcelles 704 à 708 et 710 à 713 sont attenantes à la Drève des Boules d'Hérin et en partie concernée par le périmètre de classement de site.

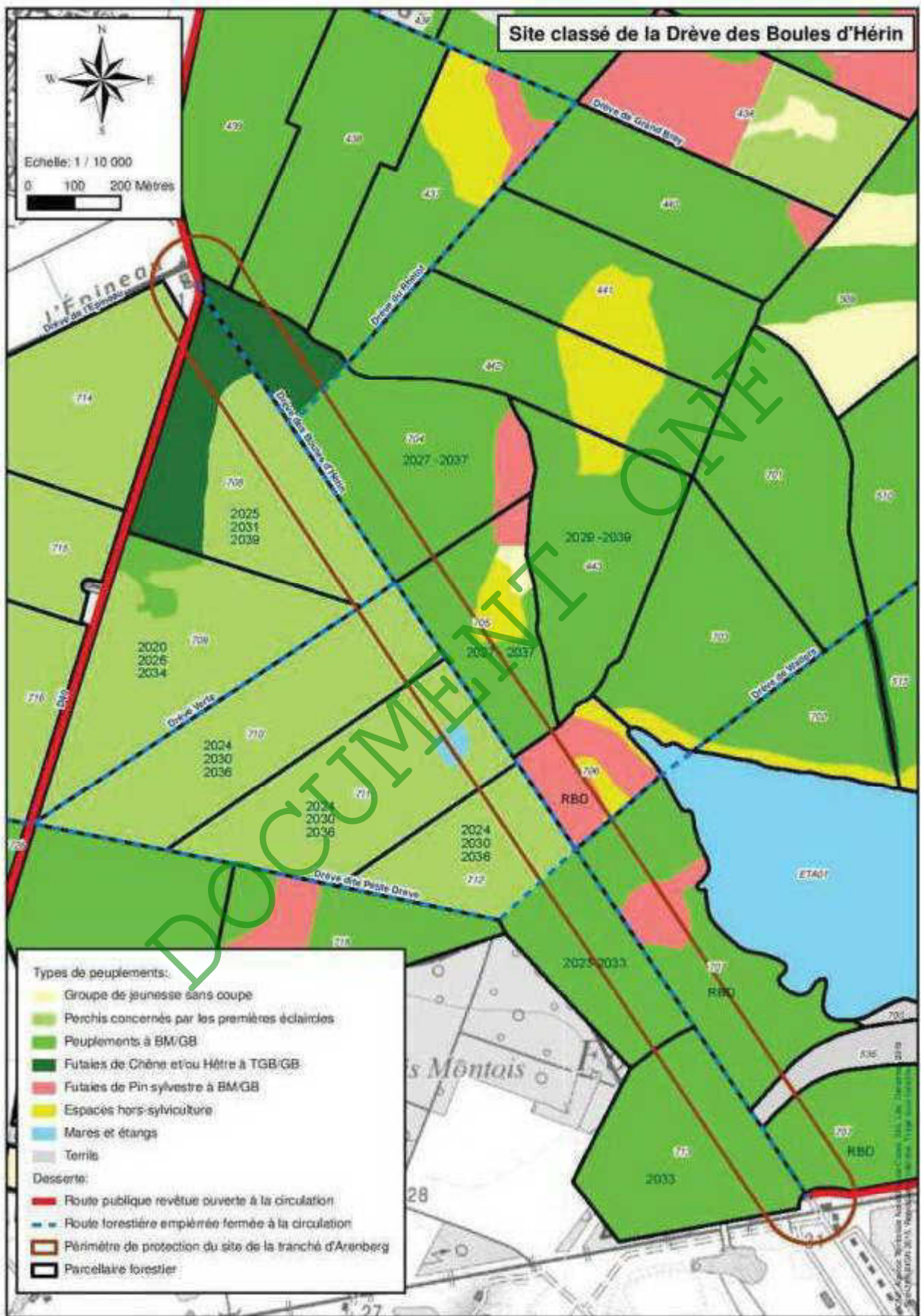
Les parcelles 706 et 707 font également partie de la Réserve Biologique Dirigée de la Mare à Goriaux, secteur à haut intérêt écologique. Elles ne feront donc pas l'objet, pour la durée de cet aménagement, d'opérations sylvicoles à but de production, et ne sont donc pas concernées par les opérations de coupes et de travaux sylvicoles (hormis opérations ponctuelles de génie écologique tournées vers l'optimisation de la structuration écologique des berges de la Mare à Goriaux).

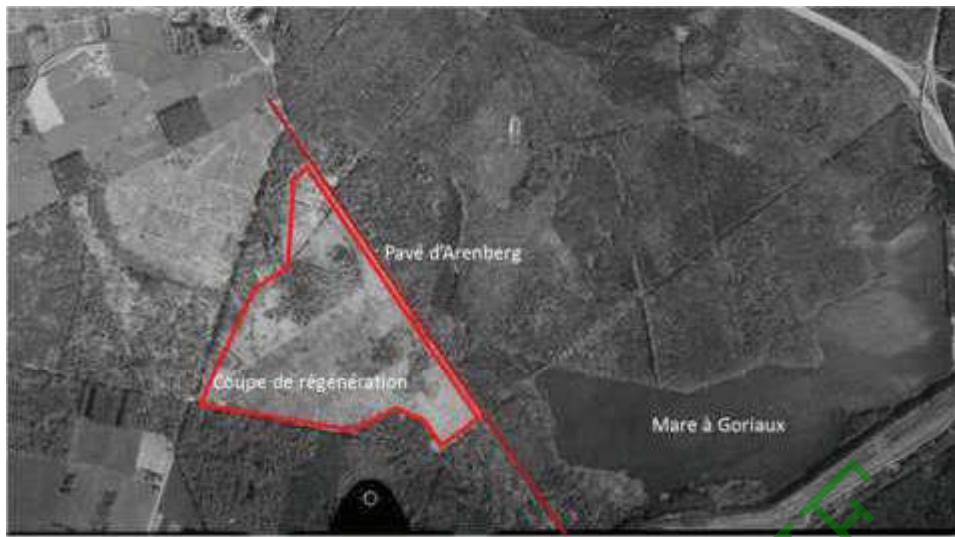
Hormis la gestion différenciée de la bande classée, les parcelles 704, 705, 708, 710, 711, 712 et 713 ont été gérées jusqu'en 2019 en futaie régulière. Le traitement régulier concentre géographiquement des arbres de même âge (de mêmes dimensions) en peuplements dits homogènes, ou « réguliers ».



Le cycle de la gestion en futaie régulière

Il implique des opérations de régénération, lorsque ces peuplements arrivent à maturité, sur des surfaces parfois importantes. Ces opérations peuvent avoir un impact paysager marquant, selon les surfaces concernées et leur visibilité. A titre d'exemple, les parcelles 708 à 712 ont connu dans les années 1980 Une série d'opérations de régénération qui a fortement impacté le paysage du pavé. Ces parcelles correspondent aujourd'hui à un bloc de jeunes peuplements d'aspect très régulier appelé « Perchis ».





Cette photographie aérienne de 1990 illustre l'impact paysager d'une grande opération de régénération sur les parcelles 708 à 712.



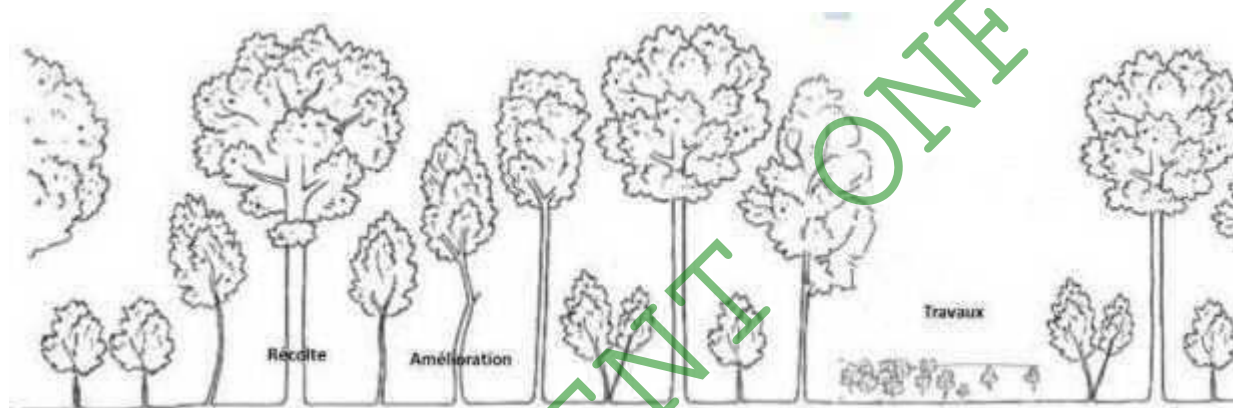
Vue sur la parcelle 704 : peuplement de chênes et de hêtres avec un sous-étage très clair



Vue sur la parcelle 710 : perchis, aspect régulier, forte densité

Actuellement, le couvert forestier est continu le long de la Trouée d'Arenberg mais l'âge des peuplements apportent une variation dans les ambiances. Entre les futaies (chênes, hêtres et pins) et les perchis, la densité varie et laisse plus ou moins passer le regard dans les parcelles.

L'une des principales motivations de la révision anticipée de l'aménagement forestier de Raismes-Saint-Amand-Wallers est de mieux tenir compte des évolutions des attentes sociétales vis-à-vis de la gestion forestière, et notamment d'atténuer l'impact paysager des coupes de régénération. A ce titre, et parmi d'autres secteurs de la forêt ciblés pour leur niveau d'enjeu social et paysager, les parcelles environnant le pavé d'Arenberg ont été orientées vers le traitement irrégulier. Ce traitement a pour but de faire cohabiter de façon intime des arbres de toutes les classes d'âge, du semis de petite taille aux vieux arbres, au sein d'un même peuplement. S'il veille tout de même au renouvellement indispensable de la forêt, il minimise la taille (et donc l'impact) des ouvertures liées à la régénération (enlèvement de vieux bois ou groupes de vieux bois disséminés), et favorise un aspect plus continu du couvert.



Modalités de gestion en futaie irrégulière

La gestion en futaie irrégulière cherche à s'appuyer autant que possible sur les processus naturels. De ce fait, elle favorise généralement la régénération naturelle. Cependant, elle n'interdit pas le recours à la plantation lorsque celle-ci semble le choix sylvicole adapté, par exemple :

- Lorsque la régénération naturelle a échoué ;
- Lorsque la qualité ou l'état sanitaire du peuplement ne permet pas d'envisager la régénération naturelle ;
- Lorsque l'on souhaite introduire de nouvelles essences dans le mélange (comme le Chêne sessile, peu présent en forêt de Raismes-Saint-Amand-Wallers).

b) La gestion de la bande rapprochée

L'abandon de l'effet « voûte » :

Plusieurs éléments militent en faveur de la remise en question de l'effet voûte :

- La largeur totale de l'emprise de la drève (incluant le pavé, l'accotement labouré, la piste multi-usages et les fossés) est trop importante pour espérer obtenir une voûte. Les arbres matures présents, au sud de la drève, en bord des parcelles 713, 712, 707, etc. présentent déjà un niveau de développement des houppiers avancé et restent nettement distants.

- La rupture entre les jeunes peuplements des parcelles 708 à 712 et les autres parcelles plus matures crée une dissymétrie nette et durable dans l'effet voûte
- Le couvert forestier actuel en cours de fermeture provoque déjà des effets négatifs sur l'intégrité du pavé : stagnation de l'eau, manque de luminosité, installation de la végétation herbacée dans les joints... qui a déjà justifié une première phase de réfection. Une fermeture encore plus marquée ne ferait qu'accentuer cet effet négatif noLoire.



Il est donc proposé dans cet aménagement d'intégrer la bande des 100 mètres dans le système de gestion en futaie irrégulière des peuplements adjacents afin :

- de maintenir au maximum la continuité paysagère des parcelles concernées ;
- de laisser la liberté au gestionnaire de gérer finement l'apport lumineux sur le pavé afin de préserver sa structure ;
- de travailler au profit d'arbres (ou de groupes d'arbres) proches du pavé présentant des dimensions ou des formes particulières pour créer des points d'accroche visuels.

Dans la bande classée, l'enjeu paysager prenant le pas sur l'enjeu de production sylvicole, on pourra s'affranchir du critère de qualité technologique des bois qui conditionne le diamètre de récolte des arbres mûrs en système de production au profit de la diversité des essences et des particularités esthétiques des arbres. De cette façon, certains arbres potentiellement remarquables bordant la trouée seront mis en valeur.

Afin de minimiser le stockage des bois aux abords du pavé et la circulation de grumiers, la sortie des bois s'effectuera sur les drèves attenantes : Petite Drève, Drève Verte, Drève de Wallers... Seule la desserte des parcelles 713, 705 et 443, complètement enclavées, se feront obligatoirement en passage par la Drève des Boules d'Hérin. L'impact est faible : cinq coupes sur la durée de l'aménagement. Les opérations de desserte n'ont jamais remis en cause l'intégrité du pavé.

c) L'éventuelle reconstitution d'un alignement d'arbres

L'idée de reconstituer un alignement d'arbres le long de la Drève a été évoquée en 2019 comme en 2010 (notamment suite à l'exploitation de vieux sujets en bord de drève en 2008). Plusieurs arguments militent contre cette idée :

- L'installation d'un alignement pérenne qui ne nuirait pas à l'intégrité du pavé à long terme nécessiterait une coupe massive, quasiment assimilable à une coupe rase, sur près de vingt mètres de part et d'autre du pavé à l'intérieur des peuplements. Une telle opération nuirait fortement et durablement à l'aspect paysager du site.
- L'opération présente un coût financier difficilement supportable : l'installation de hautes tiges à 10 mètres d'intervalle (soit environ 480 arbres) présenterait un coût total (fourniture, pose et entretien) supérieur à 400 000 €.

- Le classement du site a pour objectif de maintenir l'esprit des lieux. Or les photographies aériennes ci-dessous datant de 1947 montrent qu'il n'existe pas d'alignement à cette époque, et que les vieux sujets coupés correspondent certainement à des arbres pré-existants dans les peuplements mités d'après-guerre. De même, les cartes d'Etat-major du XIXe siècle ne font pas mention d'un éventuel alignement.



Photographies aériennes de 1947 montrant l'entrée Sud du pavé d'Arenberg (le pont du cavalier n'existe pas encore).

En conséquence, l'idée de constitution d'un alignement n'est pas retenue.

d) L'entretien des fossés et accotements et l'organisation du Paris-Roubaix

L'entretien annuellement réalisé évoqué dans le bilan 2010-2019 sera poursuivi dans les modalités actuelles. Il en va de même pour l'organisation et l'encadrement de l'évènement Paris-Roubaix, qui sort du cadre de l'élaboration du document d'aménagement.

e) Etude paysagère – Valorisation de la Trouée d'Arenberg

Afin de renforcer la liaison entre la Trouée d'Arenberg et l'ensemble du site minier (terril, mare à Goriaux, ancien cavalier, site d'Arenberg...) et de revaloriser les portes d'entrée nord et sud du site, il est proposé de réaliser une étude paysagère. Cette étude s'intéressera également à la sécurisation et la valorisation du pont enjambant le pavé.

Elle complètera les réflexions entamées, tant par le département du Nord que la CAPH, la ville de Raismes ou la Mission Bassin Minier sur les questions des mobilités douces (vélo-routes), des liaisons entre les sites et de la reconnexion de la ville à la forêt.

Elle sera concertée et présentée au comité de forêt composé de la DREAL, la DRAC, la DDTM, l'ONF, le PNR Scarpe-Escout, la Mission Bassin Minier, les collectivités locales (région, département, communes et CAPH), et l'association des amis du Paris-Roubaix.

II. LA CHAÎNE DES TERRILS

A. Description du contexte

La forêt domaniale de Raismes-Saint-Amand-Wallers (4 984 ha) abrite dans sa partie Est, sur le territoire communal de Raismes, une partie du site classé 62SC38 de la Chaîne des terrils du bassin minier du Nord de la France. Ce site a été classé par décret du 28 décembre 2016 pour son caractère historique et pittoresque sur le fondement de la loi 1930. La chaîne des terrils, manifestation visible d'un filon souterrain de houille, s'étend sur environ 100 km de long, deux départements et une cinquantaine de communes. Elle est unique en Europe par ses dimensions et son état de conservation. Le périmètre du site d'une superficie totale de 1 832 hectares, concerne la forêt domaniale de Raismes-Saint-Amand-Wallers pour environ 180 ha et englobe 5 terrils de la forêt :

- Le site du Prussien (T172), correspondant à la parcelle 500;
- Le terril du Mont des Ermites (T173a), correspondant à la parcelle 341 ;
- Le terril Sabatier-Sud (T174), correspondant à la parcelle 864 ;
- Le terril Sabatier-Nord (T175 et T175a), correspondant aux parcelles 853, 854, 855 et 856 ;
- Le terril du Lavoir Rousseau (T176) et l'emprise de l'ancien cavalier attenant, correspondant aux parcelles 141, 144, 145, 146 et 147.

L'intégralité des terrils relevant du site classé sont inclus dans la ZPS Vallée de la Scarpe et de l'Escaut (FR3112005, Directive Oiseaux) ainsi que pour partie (Etang du Prussien) dans la ZSC Forêts de Raismes / Saint Amand / Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe (FR3100507, Directive Habitats).

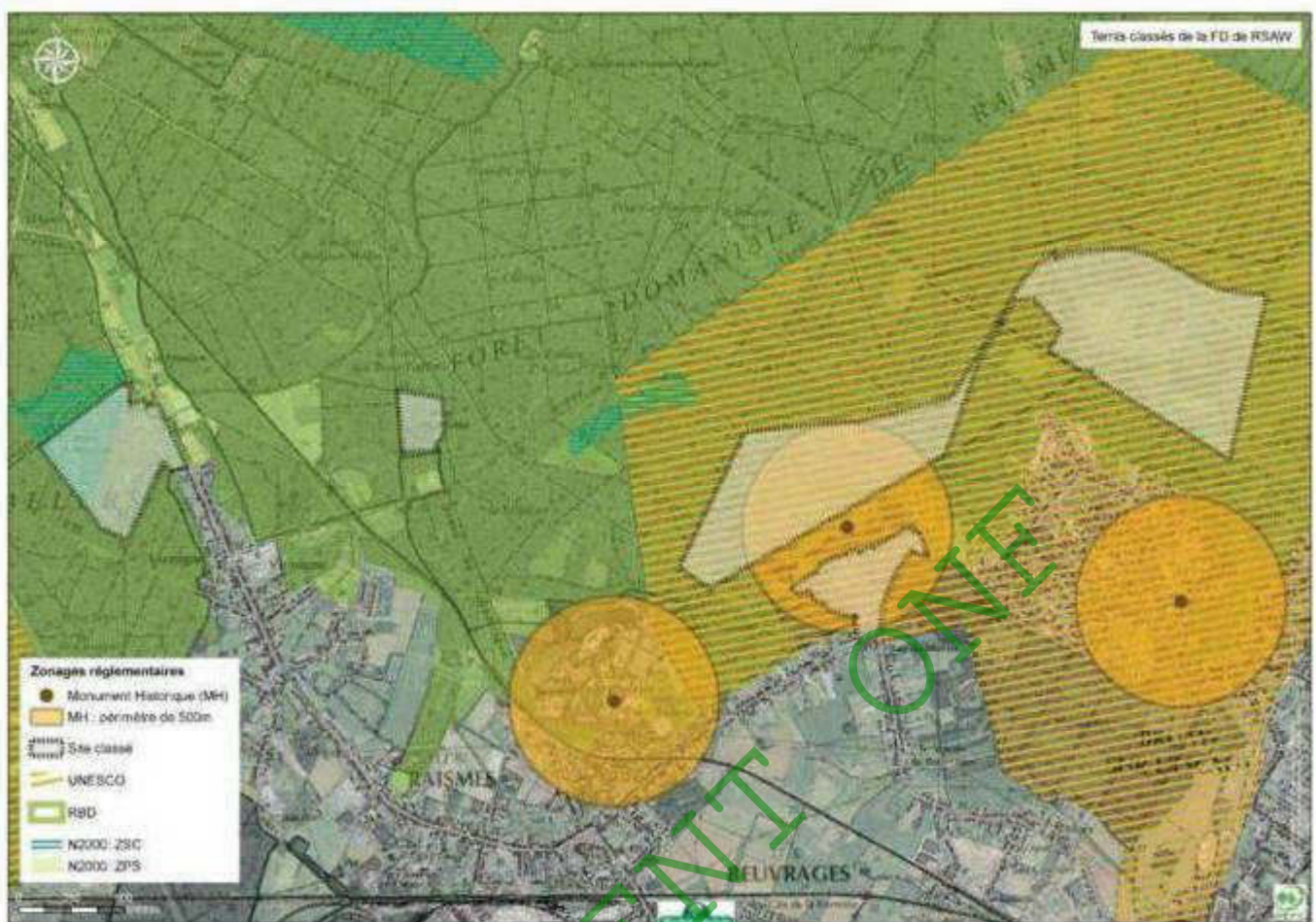
Les terrils Lavoir-Rousscau, Sabatier Nord et Sud sont inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 2012. Le Puit n° 2 de la fosse dite " Sabatier " de la compagnie des mines d'Anzin est inscrit au monuments historique depuis 2010. Son périmètre de protection de 500 m s'étend sur les deux terrils Sabatier.

La carte en annexe présente les différents terrils concernés au sein de la forêt domaniale et les statuts de protection associés.



L'aménagement forestier est le document de planification des actions à mener dans les forêts qui relèvent du régime forestier. Il rythme la vie des peuplements, en prévoyant notamment le traitement (taille et répartition des peuplements, composition, régénération) et les travaux et coupes à réaliser périodiquement afin de tirer le meilleur parti des potentialités de la forêt. Il vise à pérenniser les peuplements et préserver l'écosystème tout en fournissant les biens et les services attendus aujourd'hui dans le domaine économique (filière bois), social (cadre de vie et de loisirs) et environnemental (biodiversité, qualité de l'eau et de l'air, etc.) sans compromettre ses capacités pour l'avenir.

Les opérations de gestion sylvicole (les coupes notamment) entraînent des évolutions paysagères et sont considérées dans le code de l'environnement (article L. 341-7 et L.341-10) comme des modifications de l'état du site devant obtenir une autorisation spéciale. Une dispense d'autorisation peut cependant être obtenue en application du 2° de l'article L.122-7 du code forestier lors de l'approbation de l'aménagement. La présente annexe vise à analyser l'impact des propositions de gestion proposées dans l'aménagement de la forêt domaniale de Raismes-Saint-Amand-Wallers sur le site classé de la chaîne des terrils afin de démontrer sa compatibilité avec le statut de protection.



B. Diagnostic, prescriptions de l'aménagement et perspectives par site

Le site du Prussien et le terril du Mont des Ermites présentent des caractéristiques particulières : le premier est un terril plat et boisé déjà aménagé en site d'accueil. Le second est de petite taille, complètement boisé et peu fréquenté, donc peu perceptible dans le paysage.

Les terrils de Sabatier Nord, Sud et du Lavoisier constituent quant à eux un ensemble paysager à part entière. Ils sont remarquables à la fois de par leur taille, leur relief et leur proximité. Ils encadrent également la Drève de la Fosse qui est l'un des axes principaux de pénétration des usagers de la forêt : les terrils Sabatier Nord et Sud la bordent sur plusieurs centaines de mètres (associés aux jardins aquatiques, propriété de la ville de Raismes) et la drève débouche sur le terril monumental du Lavoisier en horizon. La valorisation paysagère de l'ensemble ne peut donc se limiter au traitement des peuplements inclus dans le périmètre de classement mais intègre logiquement :

- Une réflexion sur les usages associés à chaque terril et sur les équipements existants ;
- Les perspectives paysagères depuis le sommet des terrils sur le reste du massif forestier ;
- La perception des terrils en contrebas depuis la drève de la Fosse.

Remarque : l'ensemble des peuplements environnant les terrils et ayant une vocation de production sylvicole seront gérés en futaie irrégulière. Pour rappel, une description succincte des principes de la gestion en futaie irrégulière est présentée en page 14 de ce document.

a) Le Prussien (parcelle 500)

Éléments de diagnostic

Le terril du Prussien est un terril plat accolé à un étang d'effondrement qui a fait l'objet de plantations dans les années 1980. Le droit de pêche sur l'étang du Prussien est alloué à la société de pêche raismoise. Il est équipé de pontons sur sa rive Nord-Ouest. A l'arrière, un espace de stationnement est aménagé pour les pêcheurs et les promeneurs. Une courte boucle pédestre fait le tour du terril en longeant, sur son départ, la rive Est de l'étang. Cet ensemble constitue un site d'accueil relativement confidentiel, fréquenté par un public très local. L'accès depuis la RD 169 (au lieu-dit de Vicoigne) est d'ailleurs peu praticable et peu signalé.



Rive Nord-Ouest de l'étang – Ponton de pêche

Décisions de l'aménagement

Le traitement irrégulier sera appliqué à la zone, sans objectif de production fort : les coupes auront principalement vocation à assurer la sécurité des promeneurs et à conserver la qualité du cadre paysager. La rotation des coupes est fixée à 6 ans, les peuplements étant majoritairement jeunes. La première coupe, prévue en 2023, pourra être l'occasion de rouvrir les perspectives paysagères du début du sentier sur les étangs, notamment au niveau de l'ancien observatoire à oiseaux. Elle permettra également de remettre en valeur quelques vestiges de l'exploitation industrielle du site issus de la mise à terril. L'étang et la zone humide associée sont classés en hors sylviculture de production (donc sans coupes).



Ancien observatoire à oiseaux composé des anciennes traverses de cavalier



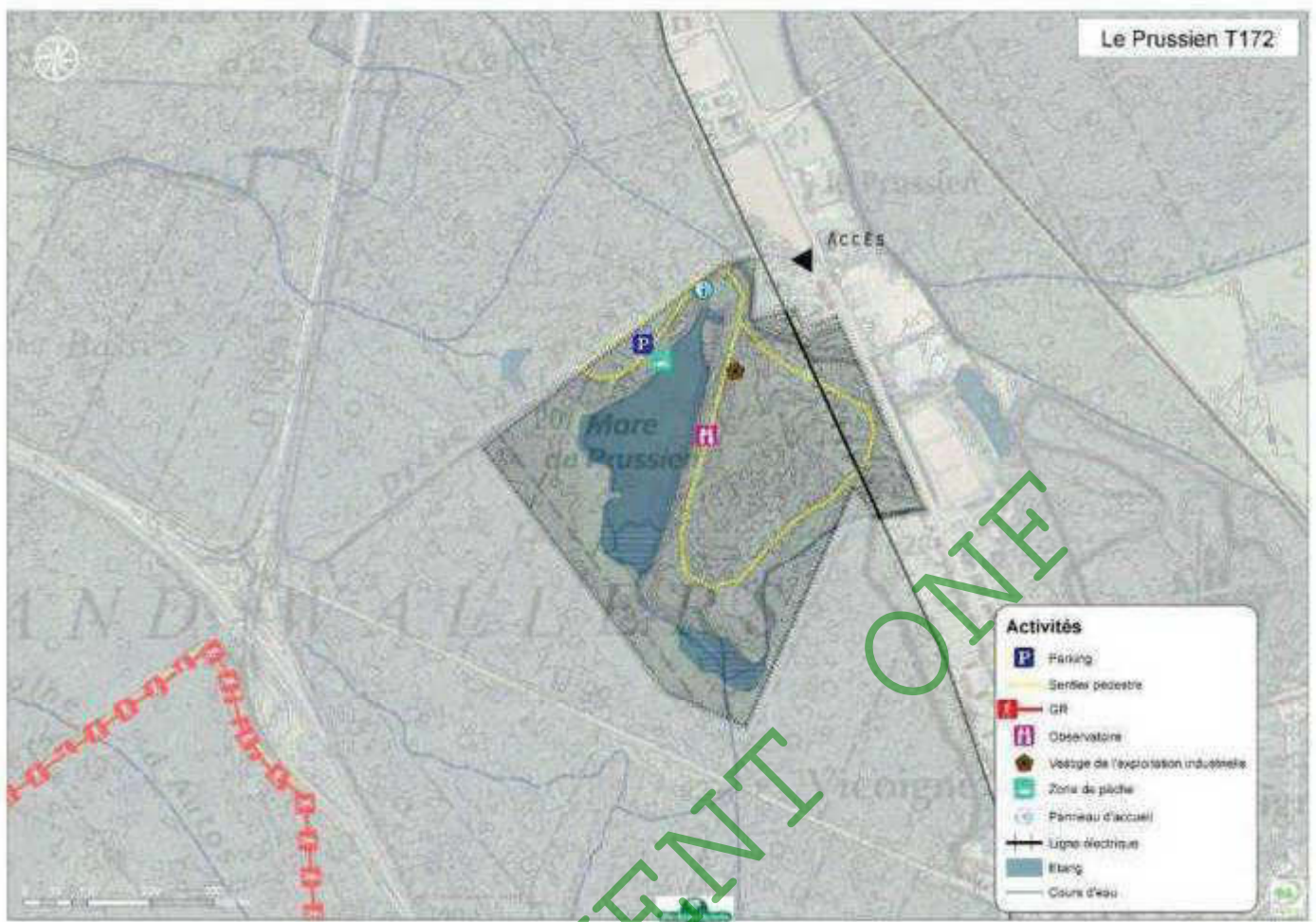
Rive Est - Fermeture des vues vers l'étang



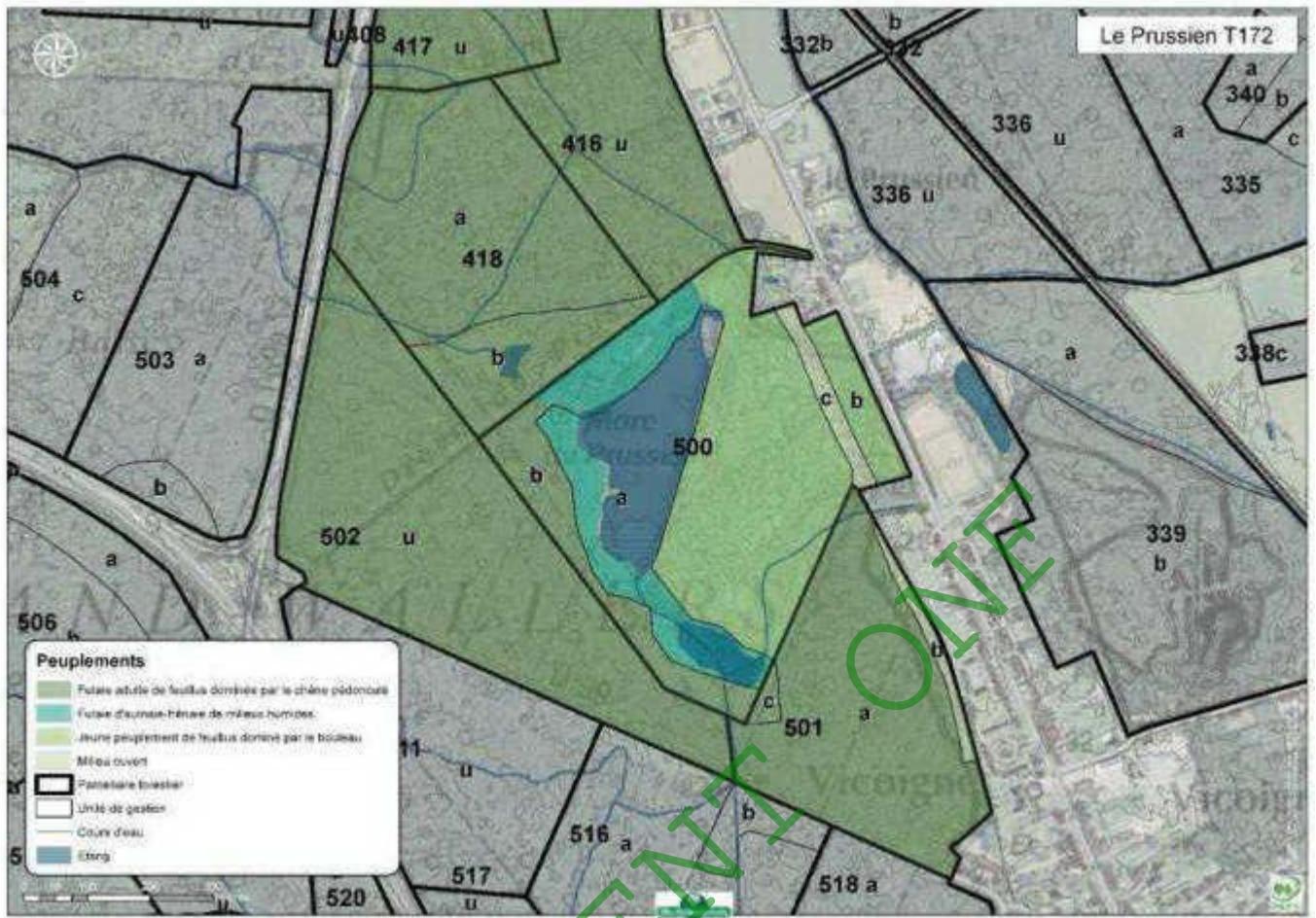
Rive Est – Point de vue préservé sur l'étang



*Vestige issu de la mise à terril lors de l'exploitation industrielle
colonisé par les bouleaux*



Vues aériennes Prussien 2015-1969 (exploitation industrielle du site)



DOCUMENT ONE

Perspectives du futur plan de gestion multi-sites

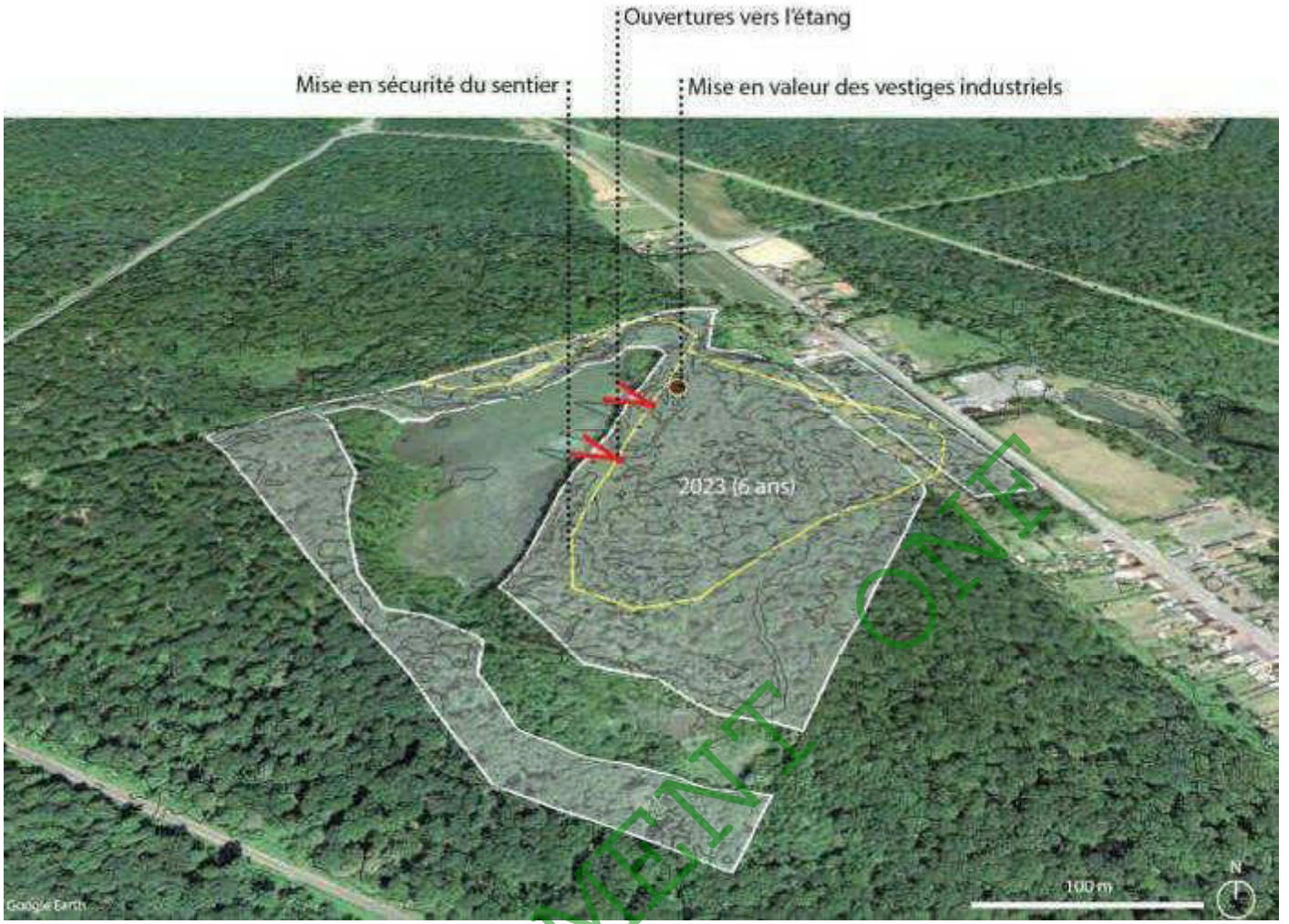
- La fréquentation du site est actuellement très confidentielle. Sa visibilité et son accessibilité est à travailler en premier lieu. La signalisation depuis la route départementale et une réfection partielle de la drève d'accès au site est à prévoir.
- Une réflexion conjointe avec la société de pêche est également à mener afin de maintenir la tranquillité de la zone de pêche et canaliser la circulation piétonne sur la boucle de randonnée. La question du stationnement, notamment, est à réétudier.
- L'entrée de la boucle piétonne est actuellement peu visible et pourrait être mieux signalée.
- Le sentier n'est équipé, à l'heure actuelle, d'aucun équipement d'interprétation du site. L'observatoire sur les berges de l'étang, créé dans les années 1980, est légèrement dégradé.
- Le sentier traverse à deux reprises l'emprise d'une ligne électrique. Bien que peu allayantes à l'heure actuelle ces zones sont les seuls passages en milieu ouvert du sentier et pourraient mériter une mise en valeur appropriée.



Traversée de la ligne électrique Passage ouvert et ensoleillé



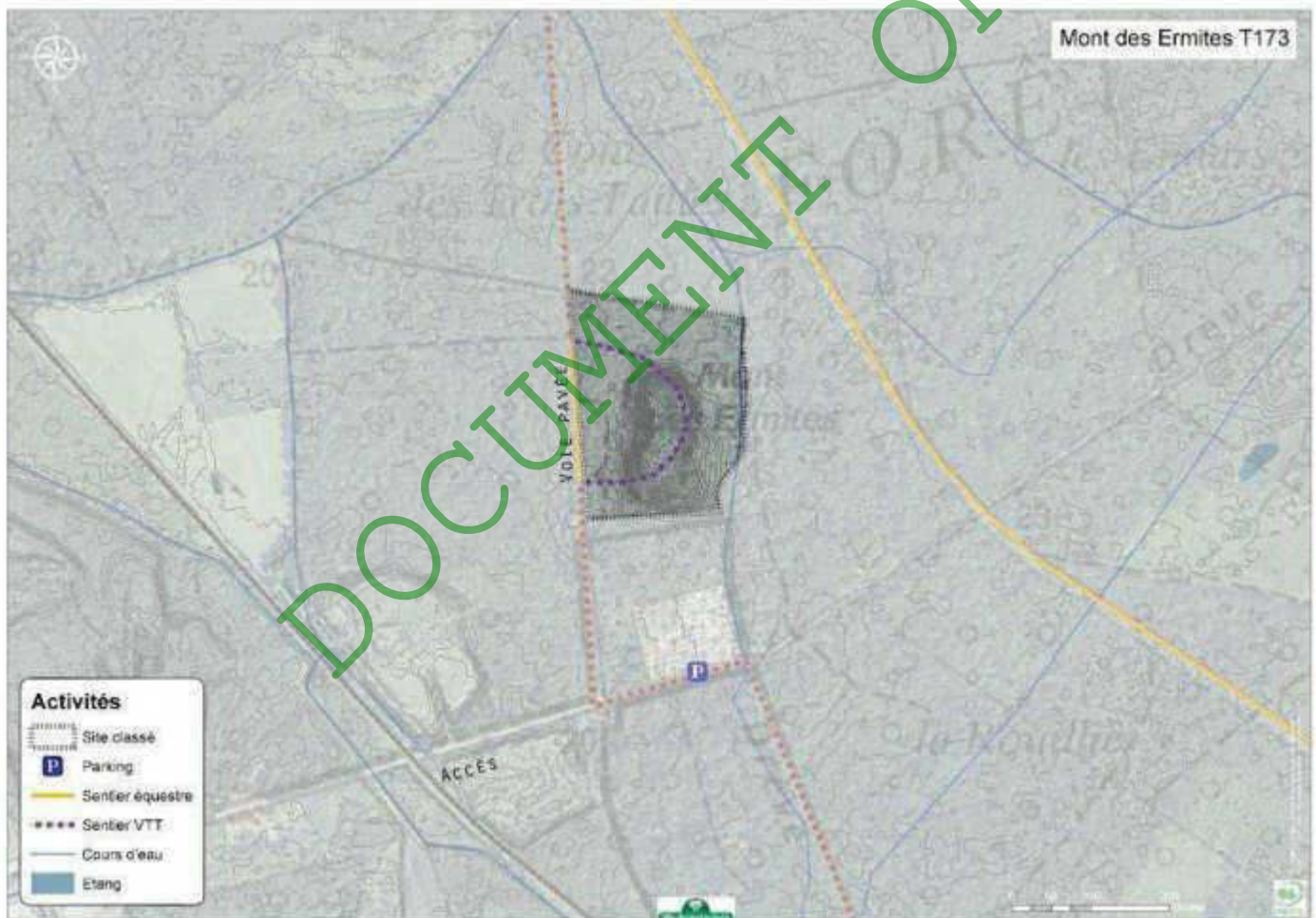
Espace de stationnement du Prussien



b) Le Mont des Ermites (parcelle 341)

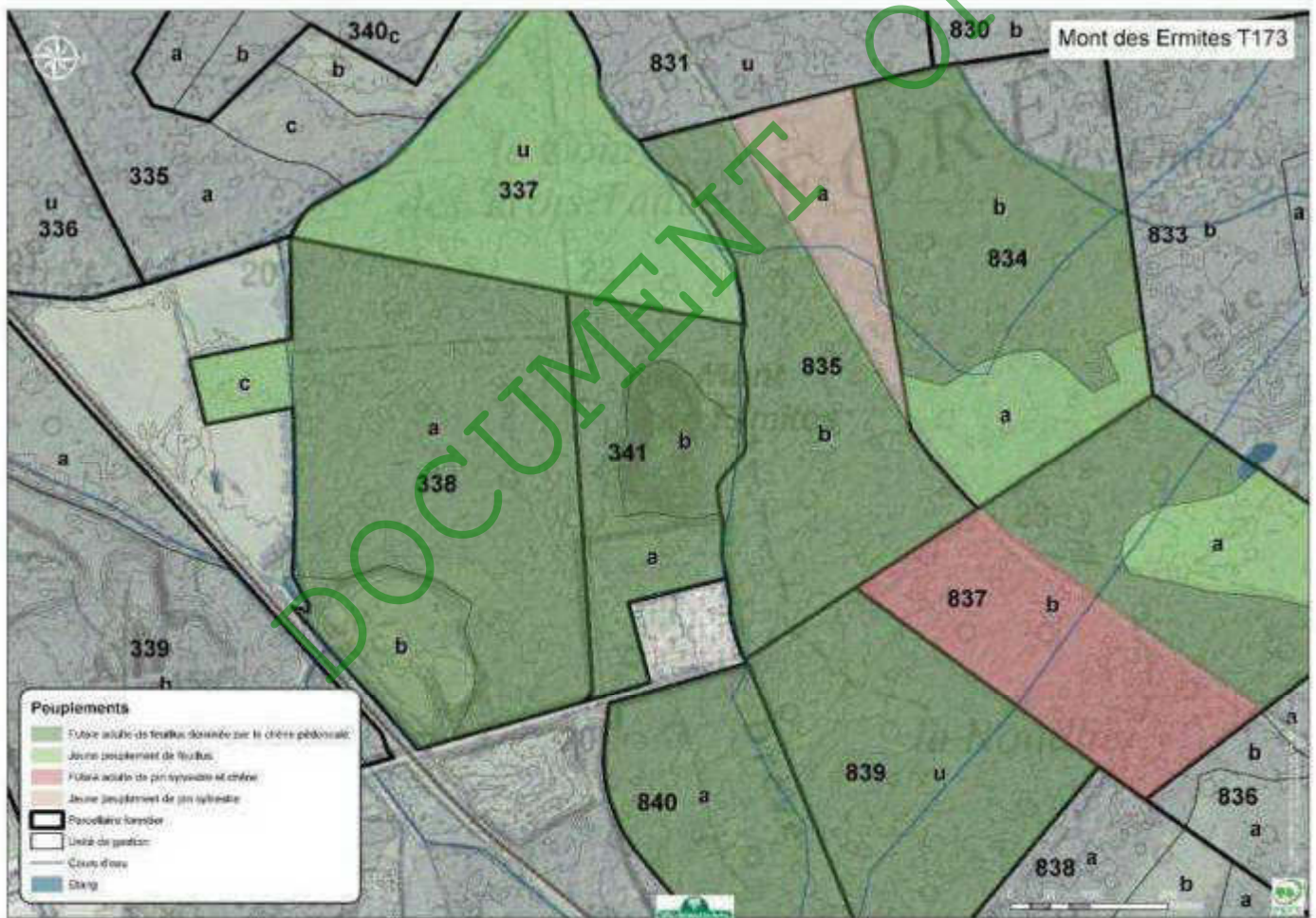
Éléments de diagnostic

Le terril du Mont des Ermites est le plus ancien terril présent en forêt de Raismes-Saint-Amand-Wallers. Il est, de ce fait, de petite dimension et a été particulièrement recolonisé par la végétation forestière. Les peuplements y sont plutôt dominés par le Chêne, le Hêtre et le Charme, tandis que les boisements sur les autres terrils sont classiquement composés de Boulaies pionnières. Il est situé au Nord du cimetière de Vicoigne, enclavé dans la forêt domaniale. Cependant, ses dimensions modestes et son couvert ne permettent pas de le distinguer depuis les drèves attenantes. Actuellement, ce terril ne fait pas l'objet d'un accès ou d'une signalisation spécifique. La fréquentation du site est très locale, et surtout composée de sportifs (marcheurs, coureurs et vététistes). Certaines années, l'itinéraire de la course des terrils emprunte le Mont des Ermites. Quelques accès partant de la drève de la longue chasse et de la voie pavée à l'ouest du terril témoignent de ces usages.





Vues aériennes Mont des Ermites 2015 – 1950/1965



Décisions de l'aménagement



Végétation forestière – Mont des Ermites

L'emprise physique du terril (unité de gestion 341_b) est classée en évolution naturelle sans coupe pour la durée de l'aménagement afin de préserver cette ambiance forestière rare sur les terrils. Le reste de la parcelle (unité de gestion 341_a) et les parcelles attenantes feront l'objet d'une sylviculture en futaie irrégulière visant à maintenir au maximum le couvert arboré et à réduire la surface des opérations de régénération. Du fait de la productivité faible du secteur, une seule coupe est prévue sur la durée de cet aménagement en 2032. Cette coupe sera l'occasion d'accroître le prélèvement dans la zone comprise entre le Sud du terril et le Nord du cimetière ainsi que dans la bande boisée entre la limite Ouest du terril et la voie pavée séparant les parcelles 338 et 341. Ce contraste mettra en valeur les boisements et le relief du terril situés en second plan, qui culminent à 51 mètres d'altitude, 30 mètres au-dessus du cimetière de Vicoigne. Elle permettra également de remettre en lumière quelques vestiges de l'exploitation industrielle du site (cavalier, voie pavée, bâti...) par l'aménagement de petites clairières visibles depuis les chemins. Le long de la voie pavée, une éclaircie et un recul de la lisière seront réalisés afin de mettre en valeur cet ancien chemin.



Voie pavée à l'ouest du Mont des Ermites



Vestiges de l'exploitation industrielle du site à mettre en lumière

Perspectives du futur plan de gestion multi-sites

La fréquentation du site est actuellement assez faible. Si le développement de cette fréquentation est souhaité, une réflexion s'imposera sur la desserte de cette zone par les itinéraires de mobilités douces qui sont actuellement en cours de réflexion sur le massif et dans ses alentours. Une réflexion sur une porte d'entrée de site commune au cimetière et à la forêt est à étudier. Elle permettra de communiquer sur les sentiers existants dont ceux passant par le terril. Enfin, les accès au terril pourront être clarifiés.



Espace de stationnement devant le cimetière de Vicoigne



c) Terrils Sabatier Nord, Sabatier Sud, Lavoir Rousseau et ensemble paysager de la drève de la Fosse

Ces trois terrils classés sont regroupés sur la lisière Sud-Est du massif. Ils encadrent la Drève de la Fosse, axe majeur de fréquentation des usagers sur la forêt, qui débute au niveau de la base de loisirs communale et de la maison de la forêt, sites d'accueil majeurs situés en lisière du massif. De plus, depuis leur sommet, les terrils sont en co-visibilité. Ces éléments font que bien qu'ils puissent être décrits individuellement, les réflexions sur l'accueil et le paysage se mènent nécessairement à l'échelle de l'ensemble paysager.

Éléments de diagnostic

Le terril Sabatier Nord est en fait composé de deux terrils, l'un conique et l'autre plat, dont l'édification a débuté dans les années 1910. Site d'accueil majeur de la forêt, il est très fréquenté par les promeneurs mais aussi les vététistes. Un sentier de découverte au départ de la maison de la forêt invite à traverser les étangs d'affaissement des trois Mortiers et monte jusqu'au sommet, équipé d'une table d'orientation. Le bouleau ayant colonisé les flancs du terril, l'ascension offre peu de vues. Au sommet, la vue se dégage sur l'ensemble de la forêt de Raismes-Saint-Amand-Wallers, le chevalement, la ville de Raismes et les terrils alentours. Cependant, la végétation en développement commence à refermer ce panorama. La plateforme du terril, qui culmine à plus de 96 mètres, est le point culminant du Valenciennois.



Etang des Trois Mortiers



Panorama depuis le sommet du terril orienté vers l'Est de la forêt



Panorama depuis le sommet du terril orienté vers le Nord-Ouest de la forêt et le terril Lavoisier-Rousseau



Panorama depuis le sommet du terril orienté vers la ville de Raismes et ses cités minières

27/07/2020

Le terril Sabatier Sud est un terril conique de plus petite dimension que Sabatier Nord (il culmine à 80 mètres), dont l'édification a été réalisée à peu près à la même période. Le terril Sabatier Sud n'a été intégré à la forêt domaniale que très récemment, en 2015. Il est séparé du reste de la forêt par les jardins aquatiques, propriété de la commune de Raismes (réaménagement de l'aire industrielle de la fosse Sabatier). Le Chevalement du carreau de mine est encore présent. Un chemin permet de monter au sommet du terril et d'en faire le tour mais il est peu signalé car sa vocation d'accueil n'a jusqu'à maintenant pas été affirmée. Il existe un autre point d'accès par la départementale 375 à l'Est mais il n'est pas valorisé à l'heure actuelle (délaisse de voirie peu accessible pour les piétons et les cyclistes). En partie réexploité pour son schiste, le sommet du terril présente une large plateforme sur plusieurs niveaux offrant notamment des panoramas hors forêt, sur les cités minières de Raismes et sur le marais Foucard.



Jardins aquatiques de la ville de Raismes – Chevalement du carreau de mine



Vue vers le marais Fouchard et la ville de Raimses – Sommet du terril Sabatier Sud



Vue vers le terril Lavoir-Rousseau et la FD de RSAW – Sommet du terril Sabatier Sud



Vue vers le Terril Sabatier Nord et le chevalement- Sommet du terril Sabatier Sud

Le terril du Lavoir Rousseau est un terril monumental dont l'édification est plus récente. Elle a débuté aux alentours de 1939. Le site Lagrange-Rousseau est un grand ensemble industriel composé à la fois de terrils, de bassins de décantation et d'usines de retraitement (fabrication de boulets) sur plus de 300 ha. A l'arrêt de l'exploitation vers 1990, les bâtiments sont démantelés et le site est entièrement requalifié. Les anciens bassins et les friches d'usines sont reboisés. Aujourd'hui, ce terril présente une immense plateforme sommitale en partie boisée. Cet espace accueille des espèces d'intérêt patrimonial qui y trouvent un milieu ouvert et ensoleillé (Alouette Lulu notamment). Tout comme Sabatier Sud, il n'a intégré la forêt domaniale qu'en 2015. Situé loin des grandes entrées de la forêt, il est surtout fréquenté par des sportifs (coureurs et vététistes). Il fait également l'objet d'une importante fréquentation d'engins motorisés (quads, motocross) qui nuisent fortement à ses habitats et espèces remarquables.



Vues aériennes terrils Sabatier et Lavoir-Rousseau 2015 – 1950/1965

La Drève de la Fosse, longue de 2 300 mètres, est l'axe principal d'accès aux trois terrils. Elle passe entre les deux terrils Sabatier et débouche sur la face Sud du Lavoir Rousseau. Elle est très fréquentée, notamment sur la première moitié côté base de loisirs. Cependant, les vues sur les terrils restent très discrètes, voire absentes :

- Côté Sabatier Nord, le Bouleau est venu recoloniser densément les premières pentes du terril jusqu'au fossé d'accotement.
- Côté Sabatier Sud, le talus des jardins aquatiques, qui s'est également largement boisé, ferme la vue sur le terril mais aussi sur le chevalement qui domine pourtant la drève de plus de 50 mètres.
- Côté Lavoir Rousseau, les lisières forestières de part et d'autre de la drève referment la perspective lointaine. Malgré ses dimensions remarquables, on ne le perçoit qu'en approchant de l'extrémité Nord-Est de la drève.

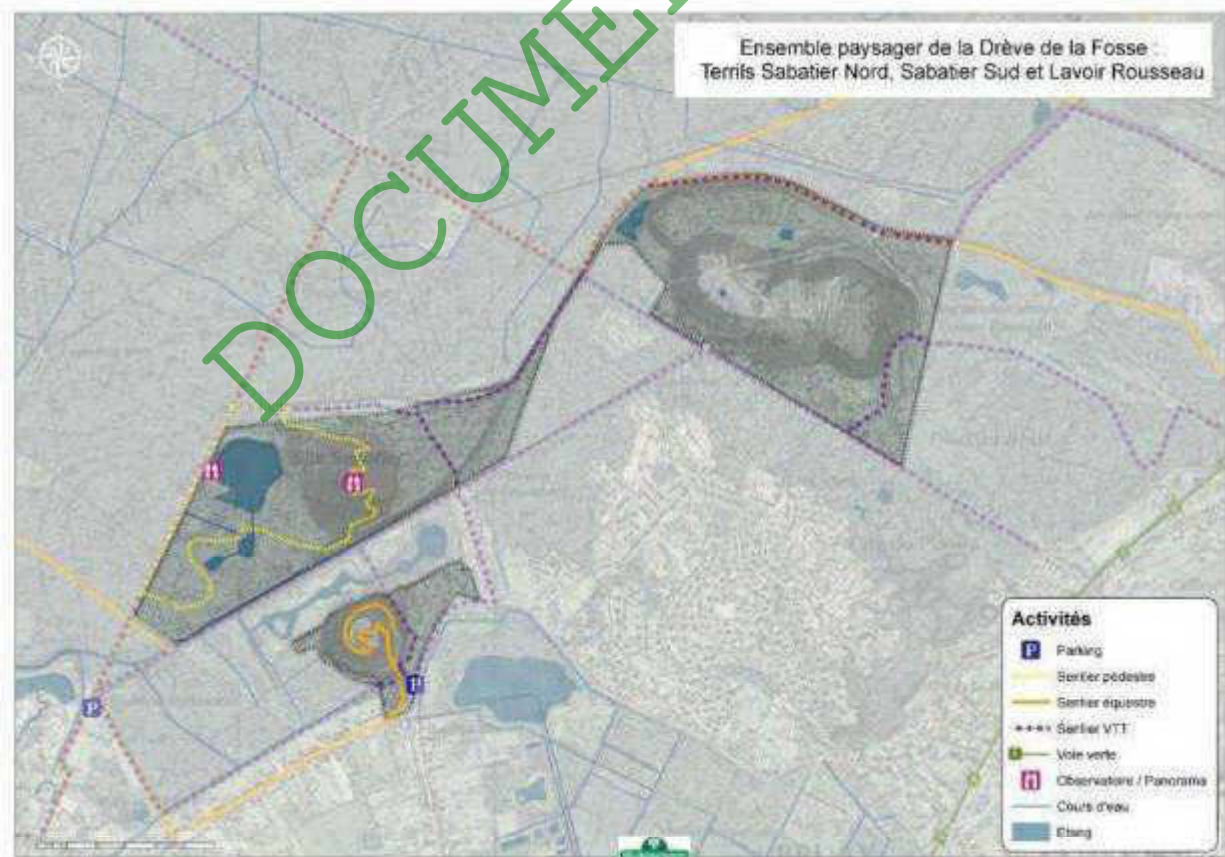


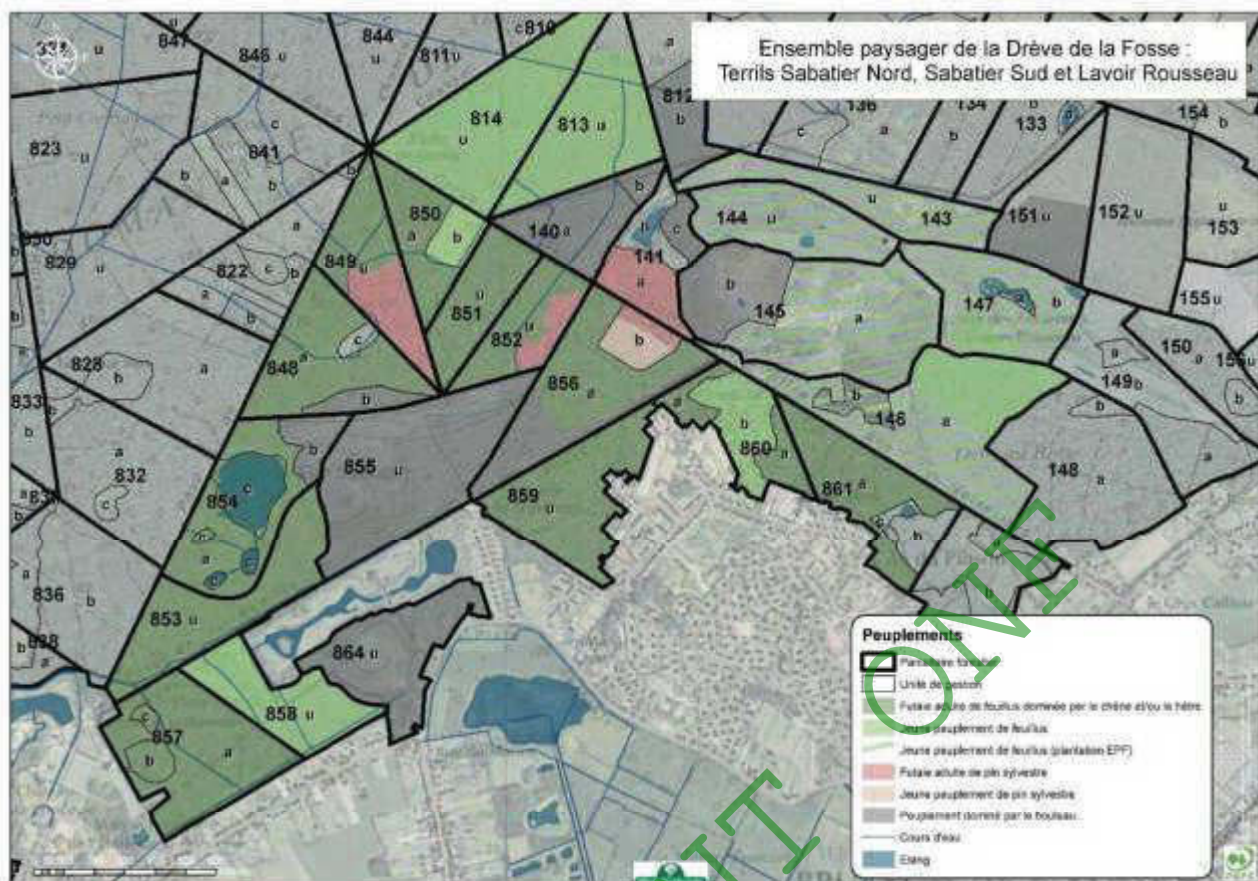
Drève de la Fosse : absence de vue sur les terrils et le chevalement

27/07/2020



Drève de la Fosse : Pentes du terril Lavoir-Rousseau





Décisions de l'aménagement

L'emprise physique de ces trois terrils ainsi que les étangs d'effondrement associés sont classés en évolution naturelle sans coupe (unités de gestion 141_b, 141_c, 145_a, 145_b, 146_b et 147_a, 854_b, 854_c, 855_u et 864_u).

Les peuplements attenants à Sabatier Nord (unités de gestion 853_u, 854_a et 856_a) feront l'objet d'une sylviculture en futaie irrégulière visant à maintenir au maximum le couvert arboré et à réduire la surface des opérations de régénération. La rotation des coupes est fixée à 10 ans. La première intervention aura lieu en 2022 pour la 853_u, 2027 pour la 854_a et 2029 pour la 856_a. Le long de la frange nord de la drève de la Fosse, un recul de la lisière sera réalisé lors de ces éclaircies afin de retrouver en perspective lointaine le terril Lavoir Rousseau et au premier plan les premières pentes du terril Sabatier Nord. L'éclaircie de 2022 dans la parcelle 853 pourra être couplée avec un recul de la lisière le long de la drève sur la parcelle 855, hors sylviculture de production. Cette opération permettra aussi de rouvrir des points de vue sur les premières pentes du sentier d'ascension de Sabatier Nord.

En symétrie la même opération pourra être réalisée lors du premier passage en éclaircies des parcelles 857_a (2024), 858_u (2026), 859_u (2028), 860_a (2025) afin d'en dégager la frange Sud. Un partenariat sera à rechercher avec la ville de Raismes pour intervenir sur le talus des jardins aquatiques. La parcelle 864, en arrière-plan de la drève de la Fosse, correspond au terril Sabatier Sud et aux reliquats de peuplements issus de la colonisation des friches industrielles attenantes. Ces boisements sont classés en évolution naturelle sans coupes pour la durée de l'aménagement.

Globalement, les accès aux terrils Sabatier Nord et Sud seront largement rouverts par ces éclaircies afin qu'ils soient identifiables depuis la Drève de la Fosse.

Sur la suite de l'ascension de Sabatier Nord, les visiteurs continueront d'évoluer dans les boisements de bouleaux denses qui contrastent avec l'ouverture du panorama à 360° au sommet. Afin d'éviter la fermeture de ce point de vue par la végétation, un entretien est prévu pour la fin d'année 2020, hors période sensible pour les espèces patrimoniales. Les Bouleaux gênants seront coupés, mis en fagots et évacués. Cela permettra de retrouver une vue vers les étangs des Trois Mortiers en contrebas, le terril Sabatier Sud, le chevalement, la ville de Raismes et ses cités minières.

Les éclaircies en parcelles 853 et 854 seront également l'occasion de valoriser les étangs d'affaissement minier des Trois Mortiers, en créant ou en rouvrant des vues sur les plans d'eau depuis le pavé de la Princesse, notamment au niveau de l'observatoire existant, et depuis le sentier de découverte.



Observatoire vers les étangs des Trois Mortiers depuis la Drève de la Princesse

Les peuplements attenants au terrils Lavoisier-Rousseau (141_a, 143_u, 144_u, 146_a et 147_b) correspondent à des jeunes peuplements replantés après la requalification du site industriel et minier. Ces plantations très diversifiées d'une trentaine d'années feront l'objet d'une sylviculture en futaie irrégulière. L'objectif sylvicole est d'obtenir à moyen terme une irrégularisation de la structure des peuplements (pour le moment très réguliers puisque issus de plantations récentes) en travaillant notamment sur la diversité des essences. Etant donné l'âge des peuplements, la rotation est fixée à 6 ans. Ces éclaircies amèneront de la lumière dans ces boisements fermés.



*Plantations –Terrils Lavoisier Rousseau
– Ambiance ombragée très fermée*

Perspectives du futur plan de gestion multi-sites

- Le sentier d'ascension au terril Sabatier Nord est à retravailler. Les aménagements actuels (rigoles, table d'orientation, escalier d'accès à la plateforme) sont vétustes. Avec le temps l'érosion due au ruissellement et au passage des engins motorisés et des VTT a fortement impacté le sentier. La signalétique et les outils de communication sont à actualiser. Il existe une brochure d'interprétation réalisée par le PNR actuellement épuisée et non rééditée.
- Une réflexion sur l'ensemble des accès en lisière sud de la forêt permettra de requalifier les portes d'entrée depuis la ville de Raismes. Elle donnera plus de visibilité à ces accès aujourd'hui délaissés. Ces interventions sont à mettre en perspective avec le plan de paysage en cours de réflexion initié par la ville de Raismes et les itinéraires de véloroutes en projet autour du massif.
- Sur le terril Lavoisier Rousseau, la mise en place d'un contrat Natura 2000 ou d'une subvention propre au titre des sites classés (?) permettrait d'intervenir sur la végétation du versant sud du terril. Elle permettrait d'atteindre un double objectif : maintien d'un milieu ouvert chaud et ensoleillé en versant Sud favorable à de nombreuses espèces (végétation xérophile, oiseaux nichant au sol...) et maintien de la visibilité du flanc de terril nu depuis la drève de la Fosse.
- La vocation du terril Sabatier Sud, intégré récemment au domaine forestier domanial, reste à clarifier en associant les acteurs locaux et notamment la ville de Raismes puisqu'il est indissociable des jardins aquatiques. Si sa vocation d'accueil est confirmée, le sentier au pied du terril faisant le tour des jardins aquatiques pourrait être valorisé. Une intervention sur la végétation présente au sommet préserverait l'ensemble des panoramas de la même façon que sur le terril Sabatier Nord.



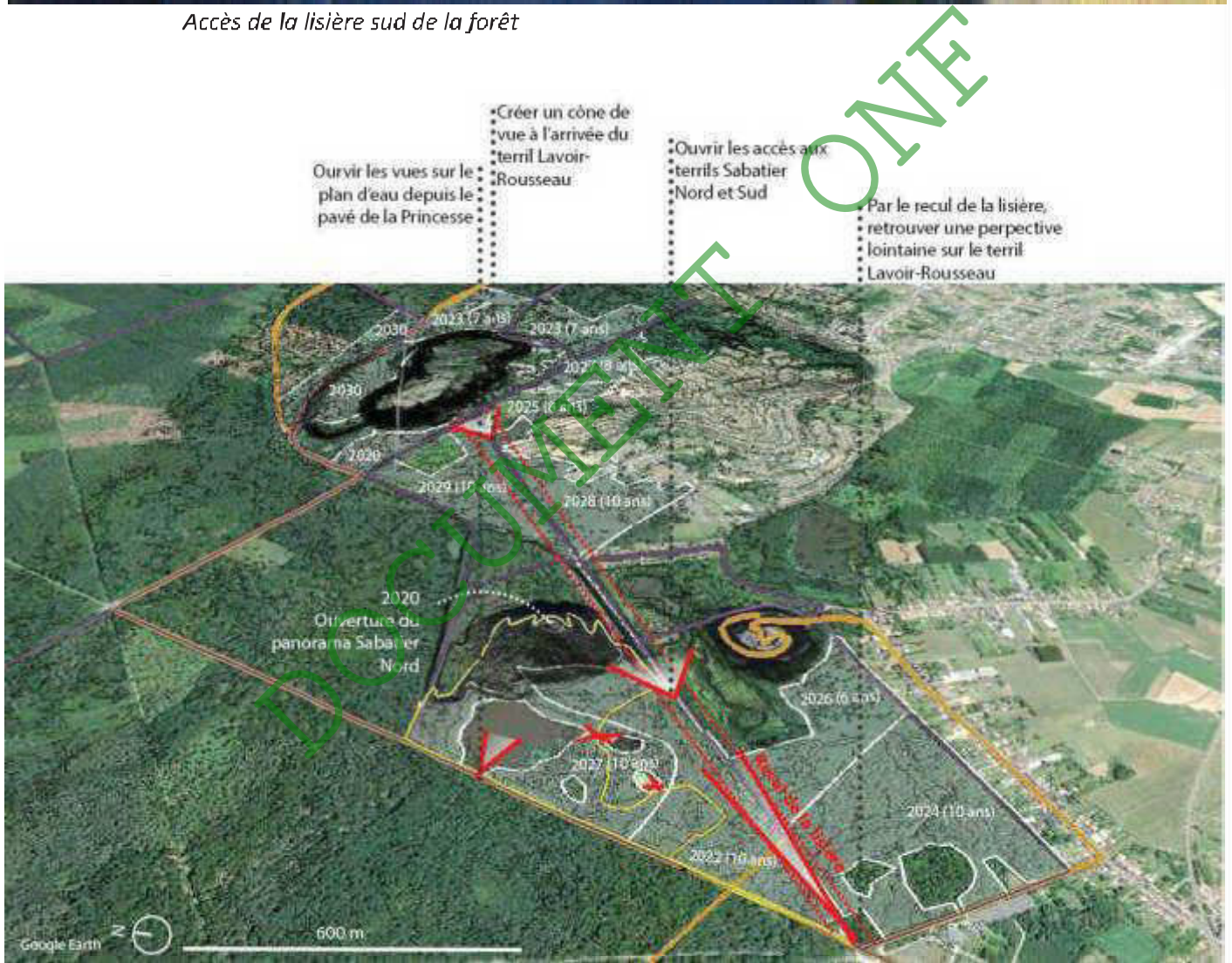
Erosion des sentiers – Terril Sabatier Nord



Table d'orientation au sommet du terril Sabatier Nord



Accès de la lisière sud de la forêt





QV1 78 210201

TRAVAUX EN SITE CLASSÉ

La ministre de la transition écologique ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L 341-10 et L 414-4 ;

Vu le code forestier, notamment ses articles L 122-7 et L 122-8 ;

Vu l'arrêté du 9 février 1993 portant classement, sur la commune de Wallers, du Pavé d'Arenberg, appelé également Drève des Boules d'Hérin, parmi les sites du département du Nord ;

Vu le décret du 28 décembre 2016 portant classement des terrils formant la chaîne des terrils du bassin minier du nord de la France parmi les départements du Nord et du Pas-de-Calais ;

Vu les sites Natura 2000 FR 3100507 « Forêts de Raismes / Saint-Amand / Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe » et FR3112005 « Vallée de la Scarpe et de l'Escaut » ;

Vu la demande formulée par l'Office national des forêts, agence Nord et Pas-de-Calais, pour la révision anticipée de la mise en œuvre du document d'aménagement de la forêt domaniale de Raismes-Saint-Amand-Wallers, pour une durée de 20 ans (du 1er janvier 2020 au 31 décembre 2039), sur le site classé du Pavé d'Arenberg et sur les 6 terrils du site classé de la chaîne des terrils du bassin minier du nord de la France (Prussien T172, Mont des Ermites T173, Sabatier Sud T174, Sabatier Nord conique T175, Sabatier Nord plat T175a, Lavoisier Rousseau T176), sur les communes de Raismes et Wallers ;

Le document d'aménagement précédent, établi pour la période 2010-2029, est révisé par anticipation pour mieux tenir compte des nouvelles attentes sociétales vis-à-vis de la gestion forestière, et notamment pour atténuer l'impact paysager des coupes de régénération ;

Les objectifs de ce nouveau document d'aménagement sont :

1°) Sur le site classé du Pavé d'Arenberg

Orienter le traitement des parcelles forestières environnant le pavé d'Arenberg vers un traitement irrégulier, entretenir les fossés et accotements le long de la Drève des Boules d'Hérin et abandonner l'effet route au-dessus de la Drève ;

2°) Sur les 6 terrils de la chaîne des terrils du bassin minier du nord de la France

a) Terril Le Prussien

Le traitement irrégulier sera appliqué sur ce terril. Les coupes auront principalement vocation à assurer la sécurité des promeneurs et à conserver la qualité du cadre paysager. La rotation des coupes est fixée à 6 ans. La première coupe, prévue en 2023 rouvrira les perspectives paysagères du début du sentier sur les étangs, notamment au niveau de l'ancien observatoire à oiseaux. Elle permettra également de remettre en valeur quelques vestiges de l'exploitation industrielle du site ;

.../...

b) Terril le Mont des Ermites

L'emprise physique du terril est maintenue en évolution naturelle, sans coupe pour la durée de l'aménagement, afin de préserver l'ambiance forestière. Les parcelles attenantes feront l'objet d'une sylviculture en futaie irrégulière visant à maintenir au maximum le couvert arboré et à réduire la surface des opérations de régénération. Une seule coupe est prévue sur la durée de cet aménagement en 2032. Elle permettra de remettre en lumière quelques vestiges de l'exploitation industrielle du site (cavalier, voie pavée, bâti...) par l'aménagement de petites clairières visibles depuis les chemins. Le long de la voie pavée, une éclaircie et un recul de la lisière seront réalisés afin de mettre en valeur cet ancien chemin ;

c) Terrils Sabatier Nord, Sabatier Sud, Lavoir Rousseau et ensemble paysager de la drève de la Fosse

L'emprise physique de ces trois terrils ainsi que les étangs d'effondrement associés sont maintenus en évolution naturelle sans coupe. Les peuplements attenants à Sabatier Nord Lavoir-Rousseau feront l'objet d'une sylviculture en futaie irrégulière. La rotation des coupes est fixée à 10 ans pour Sabatier Nord et 6 ans pour Lavoir-Rousseau. Des réouvertures de points de vue seront créées à l'occasion de ces éclaircies ;

Vu l'évaluation des incidences Natura 2000 jointe au document d'aménagement du 30 juillet 2020 ;

Vu les avis formulés par la commission départementale de la nature, des paysages et des sites du Nord, en sa séance du 24 septembre 2020, et par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement ;

Considérant que le projet n'aura pas d'effet notable sur les sites Natura 2000 ;

Considérant que le programme de travaux envisagé s'inscrit dans un objectif de maintien et de régénération du boisement, en respectant la qualité paysagère et historique des lieux, notamment par l'orientation d'un traitement irrégulier de la forêt permettant d'atténuer l'impact paysager des coupes de régénération, ainsi que par la mise en valeur des vestiges industriels du site. Il n'est pas de nature à porter atteinte au site classé ;

Autorise

La mise en œuvre du document d'aménagement de la forêt domaniale de Raismes-Saint-Amand-Wallers, pour une durée de 20 ans (du 1er janvier 2020 au 31 décembre 2039), demandée par l'Office national des forêts, agence Nord et Pas-de-Calais, sous réserve de la prise en compte des prescriptions suivantes :

- l'inspection des sites de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement sera tenue informée de l'avancement de la mise en œuvre de ce document d'aménagement ;

Recommandation :

- Il est souhaitable que le demandeur réalise ou participe à l'élaboration d'un plan de gestion multi-sites permettant de garantir la préservation du patrimoine minier, paysager et naturel des terrils classés et non classés situés dans le massif forestier de Raismes-Saint-Amand-Wallers ;
- Il est souhaitable que les aménagements ne favorisent pas le développement des plantes invasives et en particulier de la Renouée du Japon ;

Le 01 février 2021

Pour la ministre et par délégation,

L'adjoint au sous-directeur de la qualité du cadre de vie

Patrick BRIE

Cette décision s'applique sans préjudice des autres législations et réglementations en vigueur.



**PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale des
affaires culturelles**

**OFFICE NATIONAL DES FORÊTS
ARRIVE**

17 MARS 2021

**AGENCE REGIONALE
NORD-PAS-DE CALAIS**

Lille le 11 mars 2021

**Unité Départementale de l'architecture
et du patrimoine du Nord**

L'architecte des bâtiments de France

**OFFICE NATIONAL DES FORÊTS
24 rue Henri Loyer**

**B.P. 46
59000 LILLE**

Réf. : ADM/2021/03/11

Objet : Forêt domaniale Raismes-Saint Amand

Monsieur,

Le projet d'aménagement de la forêt domaniale de Raismes Saint Amand, porté par votre agence, a été vu le 2 décembre 2020 par l'Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine du Nord, par Mme Véronique STIEVENART, Architecte des Bâtiments de France.

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

Ancien site minier de la fosse Arembert de la compagnie des mines d'Anzin, en totalité, comprenant : - Le puits n°1 avec son chevalement, ses bâtiments (ancien bâtiment de recette et bâtiment actuel de la machine d'extraction) et les dispositifs techniques qu'ils contiennent ; - Le puits n°2 avec son chevalement, son sous-sol, ses bâtiments (bâtiment de recette, bâtiment de la machine d'extraction, bâtiment des compresseurs, ateliers, vestiges des ventilateurs et de la galerie d'aérage reliant le puits n°1 au n°2) et les dispositifs techniques qu'ils contiennent ; - Le puits n°3 avec son chevalement, son bâtiment de recette y compris le moulinage ainsi que les deux bâtiments symétriques des machines d'extraction et les dispositifs techniques qu'ils contiennent ; - Le bâtiment contenant les salles des pendus, la lampisterie et les bains douches ; - La passerelle allant du bâtiment contenant les salles des pendus, la lampisterie et les bains douches, aux bâtiments du puits n°3 ; - Le poste électrique ; - La dynamitière ; - Les sols et sous-sols s'inscrivant dans un espace encadrant les bâtiments protégés (à l'exception de la dynamitière) ; situés avenue Michel Rondé (cad. AC160) (C.I.M.H. 22.02.2010)

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Véronique STIEVENART
Architecte des Bâtiments de France

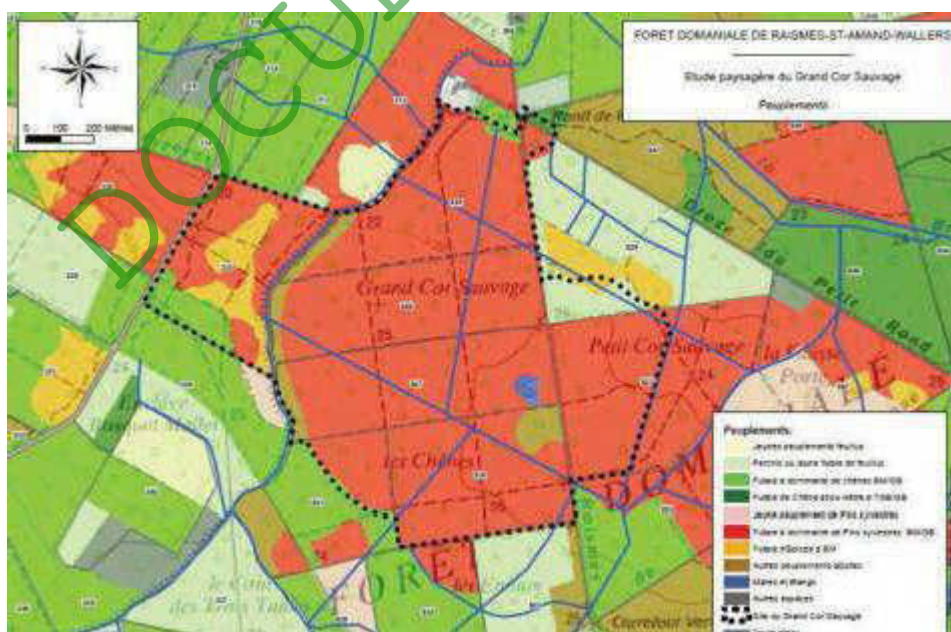
Préconisations pour le traitement paysager de la régénération naturelle du canton du Grand Cor Sauvage – FD Raismes-Saint-Amand-Wallers

Révision d'aménagement 2020 - 2039

1) Contexte :

Le canton du Grand Cor Sauvage est situé à l'Ouest de la Drève de Raismes, entre le carrefour vert et le rond de la Fontaine Bouillon (parcelles 825, 826, 827, 830, 831). Par extension, la parcelle 333 sera prise en compte dans cette étude car elle est adjacente au canton, que les peuplements y sont similaires et qu'elle offre potentiellement un large point de vision depuis la D151 à l'Ouest.

Ce canton est composé pour plus de 80 ha d'un seul tenant de peuplements de Pin sylvestre issus des reboisements d'après-guerre (années 40 environ). Le canton a abrité pendant la seconde guerre mondiale un important dépôt de munitions qui a été détruit à la fin de la guerre (voir photo aérienne de 1952 ci-contre), dont la position est encore marquée aujourd'hui par la mare en parcelle 827.



Carte des peuplements – Zoom sur le Grand Cor Sauvage

La principale motivation de la révision anticipée de l'aménagement de la forêt de Raismes-Saint-Amand-Wallers était la meilleure prise en compte des sensibilités paysagères dans les secteurs fortement fréquentés, notamment à travers la conversion en futaie irrégulière. Le canton du Grand Cor Sauvage est situé le long de la Drève de Raismes. Cette drève est fortement fréquentée, débouchant sur la principale porte d'entrée du massif en terme d'accueil (base de loisirs de Raismes). Cette vocation d'accueil va certainement se voir renforcée dans les années à venir : la fermeture à la circulation automobile est en cours de finalisation et la drève de Raismes est ciblée pour devenir un axe majeur des différents itinéraires de mobilité douce traversant le massif. La gestion sylvicole du Grand Cor Sauvage aurait donc dû évoluer logiquement vers le traitement irrégulier.

Cependant, ces peuplements composés de Pin sylvestre sont quasiment purs, très réguliers et globalement arrivés à maturité. De plus depuis 2017, suite aux années de sécheresse/chaleur répétées, l'état sanitaire des Pins sylvestres du massif s'est fortement dégradé et laisse craindre un dépérissement généralisé à court terme.



A gauche : le Grand Cor Sauvage vu depuis la Drève de Raismes. A droite : homogénéité et état sanitaire médiocre du peuplement

Ces éléments rendent l'application d'un traitement irrégulier illusoire sur ce secteur. Il a donc été choisi de maintenir les parcelles 333, 825, 826, 827 et 830 en traitement régulier et de prévoir leur régénération par voie naturelle dans les vingt ans de l'aménagement à venir.

Etant donné l'enjeu paysager fort du secteur et l'impact visuel certain qu'auront les opérations de régénération sur des surfaces aussi importantes, ce document a vocation à accompagner le gestionnaire afin de réduire au maximum cet impact tout en tenant compte des contraintes techniques sylvicoles propres à la sylviculture du Pin et aux stations contraignantes sur lesquelles il a été introduit.

Remarque importante : ce plan d'action est construit en partant de l'hypothèse d'un maintien, a minima, de l'état sanitaire des peuplements de Pin sylvestre. Il ne serait plus applicable en cas de dépérissement généralisé.

2) Principes généraux :

Suivre le relief dans l'avancement des régénérations :



Le canton du Grand Cor Sauvage s'organise autour d'une « butte » au relief modéré que la drève de Raismes traverse et qui s'étend du Sud-Est vers le Nord-Ouest à travers les parcelles 830, 827 et 826 (voir carte topographique). Bien qu'il soit tout relatif (une dizaine de mètres de dénivelé entre les altitudes extrêmes), c'est le seul relief significatif dans un secteur extrêmement plat. Il est donc proposé de s'appuyer sur ce relief pour réaliser progressivement les opérations de régénération, des altitudes les plus basses vers les plus hautes, pour terminer par les peuplements de « crête » proches de la drève de Raismes en parcelles 827 et 830.

Maintenir tous les peuplements feuillus existants

Il existe un peuplement de Boulaie (830.1) accolé à une mare et son boisement humide (827.3), présentée sur la photographie ci-contre. Agrandi de quelques pins environnants, cette poche feuillue en bord de drève formera un îlot de taille conséquente qui a vocation à être maintenu sans intervention sylvicole, hormis si une action de génie écologique pouvait s'avérer pertinente (mise en lumière de la bordure Sud par exemple). Constituant un reliquat des événements militaires vécus par la forêt, cette zone pourrait également faire l'objet d'une signalétique explicative (si récupération de données d'archive fiables).



De même, une bande de Boulaie d'une cinquantaine de mètres de large occupe toute l'extrémité Ouest des parcelles 825, 826 et 827, courant le long du fossé et de la piste cavalière et séparant ainsi le Grand Cor Sauvage de la parcelle 333. Cette bande doit être maintenue en l'état (peuplements 825.3, 826.2 et 827.2).

Enfin le peuplement 333.3 (Chênaie Boulaie mature, typique des peuplements de la forêt) sera traité en futaie irrégulière.

Maintenir les linéaires feuillus existants



Etant donné la faiblesse du relief et les stations peu drainantes du canton, celui-ci est parcouru par un réseau de fossés collecteurs. Sur le bord de ces fossés se sont développés de nombreux bois blancs (voire quelques Chênes). Ces linéaires feuillus doivent être maintenus partout où il sera possible, accompagnés localement des quelques pins les plus proches pour garantir leur stabilité et casser un effet trop linéaire.

Ci contre : Chêne et taillis de Bouleaux le long d'un fossé collecteur

Globalement à l'intérieur des peuplements de Pin, et même s'ils sont peu nombreux, tous les bouquets feuillus qu'on jugera suffisamment stables pour rester en place suite à la régénération des résineux doivent être maintenus. On évitera par contre de maintenir les bois blancs complètement isolés : leur résistance au vent est très faible et ils sont souvent perçus négativement dans le paysage des coupes de régénération (impression de coupe non terminée, de « totems »).

Ci-contre : îlot feuillu en bord de drève à préserver



Étaler au maximum dans le temps les opérations

La croissance en hauteur d'une régénération de Pin sylvestre étant lente, il est nécessaire d'étaler au maximum le temps entre le démarrage des premières coupes et le prélèvement des derniers arbres du secteur, pour récupérer un visuel s'apparentant à une forêt aux yeux du grand public.

Il est donc proposé d'utiliser, sur les blocs de régénération entamés les plus précocement dans l'aménagement (blocs 1, 2 et 3, voir carte) les techniques de régénération rapide telles que préconisées dans le guide des sylvicultures des Pincraies du Centre et du Nord-Ouest, et utilisées classiquement en forêt de Raismes-Saint-Amand-Wallers. Sur les deux blocs entamés le plus tardivement (blocs 5 et 6, voir carte), les coupes de régénération seront plus lentes et plus progressives. Cette méthode amènera certainement quelques sacrifices d'exploitation : risque de déstabilisation, diamètre d'exploitation dépassé, etc. mais ce risque est jugé acceptable étant donné la faible valeur des produits et le poids de l'enjeu paysager. Cette méthode peut également amener à un résultat de régénération naturelle plus mitigé (absence de semis localisée). Ces « trous » pourront être enrichis par plantation d'autres essences, ce qui augmentera la diversité, tant sur le plan sylvicole qu'esthétique. Le bloc 4 (voir carte), entamé en période intermédiaire, offre beaucoup moins de visibilité que les autres blocs. Il sera donc régénéré selon la méthode de régénération rapide.

Si l'état sanitaire des peuplements le permet, cette méthode devrait permettre de séparer d'un peu plus de 20 ans les premières coupes d'ensemencement (vers 2020) et la récolte des dernières réserves (prévues vers 2043). Le tableau en fin d'annexe précise au gestionnaire les passages en coupe théoriques de chaque bloc. Attention : s'agissant de processus de régénération naturelle, ces passages

en coupe sont théoriques et devront être adaptés en fonction des conditions de terrain (fructification, germination, état sanitaire...).

Rechercher l'effet « miroir », casser les lignes droites

Le canton du Grand Cor Sauvage est entièrement situé à l'Ouest de la drève de Raismes. Au fur et à mesure de leur avancement, les coupes de régénération vont provoquer un déséquilibre net entre les paysages d'Est et d'Ouest dommageable à la qualité paysagère globale du site.

A l'Est, la parcelle 823 sera traitée en futaie irrégulière car, bien que dominée par le Pin sylvestre, le taux de mélange avec le Chêne et les Autres feuillus est plus important. Il sera cependant opportun, lors des opérations de régénération des blocs 1, 5 et 6, de venir traiter une partie de la surface en lisière de la drève de Raismes, dans les zones les plus pures en Pin, afin de limiter le sacrifice de tiges feuillues.

Dans le même ordre d'esprit, un jeu de festonnage et de débordements dans les peuplements de Pin des parcelles 834, 831 et 824 permettra de s'affranchir de l'aspect très linéaire du parcellaire.

Le traitement de la régénération

L'aménagement fait le choix de la régénération naturelle de Pin sylvestre. Cependant, dans le but d'irrégulariser au maximum les peuplements futurs (tant pour les aspects paysagers que pour la résilience du peuplement, on veillera à maintenir au maximum les semis feuillus : le Chêne bien sûr, mais également le Bouleau, l'une des seules essences qui s'installe avec succès sur ces stations difficiles.

Si la régénération naturelle échoue sur certains secteurs et pour augmenter encore la diversité, on pourra envisager un complément par plantation. Les essences les plus adaptées au contexte stationnel sont le Pin maritime et le Chêne rouge. Le Chêne sessile peut être envisagé sur les meilleurs sols. Le Chêne tauzin pourrait être introduit à titre expérimental.

De plus, l'aménagement prévoit dans son budget un travail mécanique sur la Fougère aigle et/ou la Molinie : bien que ce traitement soit coûteux au vu de la fertilité des stations et de la valeur des produits attendus, il est la seule alternative aux traitements chimiques utilisés par le passé qui permettaient d'éviter les situations de blocage à long terme et la pérennité d'un état non boisé qu'on souhaite éviter dans ce secteur paysager.

La qualification du linéaire de la Drève par un alignement (projet à co-construire)

Afin de qualifier cet axe central de la forêt, consacré depuis peu à la mobilité douce et de fédérer les partenaires locaux autour d'un projet commun, il est proposé de mettre en place un alignement d'arbres le long de cette drève. Les modalités techniques seront à définir de manière concertée, notamment le choix des essences. Les alignements existants de la forêt sont à base de Hêtre et de Chêne rouge. Le Tilleul serait également adapté et présente l'avantage d'être une essence locale. Il serait intéressant de choisir, si possible, une ou des essences qui contrastent avec les peuplements alentour. Un alignement à essence unique pourrait être plus esthétique, mais un alignement à essences multiples serait plus résilient. Cet alignement donnera un caractère majestueux à cet axe reliant les lisières Nord et Sud.

3) Découpage des blocs par parcelle

Ce tableau présente les surfaces de chaque bloc par parcelle. Ces données aideront le gestionnaire à retrouver dans son programme de coupe la correspondance avec les surfaces parcourues proposées. Ces surfaces sont indicatives : s'agissant d'un programme d'actions paysager, le gestionnaire est libre d'adapter aux spécificités du terrain les contours (et donc les surfaces) des grands blocs de coupe.

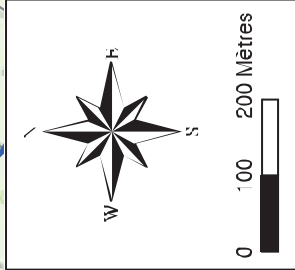
Bloc	Unités de gestion concernées	Surface à parcourir (ha)	Type et année de passage en coupe
1 (8,40 ha)	825b	8,40	RE 2022 RD 2026
2 (9,37 ha)	826a	1,04	RE 2023 RD 2027
	827a	4,93	
	830b	3,40	
3 (13,97 ha)	825b	6,45	RE 2028 RD 2032
	826a	6,95	
	827a	0,48	
4 (15,07 ha)	825b	1,50	RE 2030 RD 2034
	826a	8,05	
	827a	5,52	
5 (11,67 ha)	830b	11,67	RE 2033 RS 2036 RD 2039
6 (8,37 ha)	826a	1,74	RE 2037
	827a	5,70	
	830b	0,93	
7 (4,26 ha)	333b	4,26	RA 2020
8 (9,66 ha)	333a	9,66	RE 2025 RD 2029

La carte jointe reprend le contour théorique des blocs proposés, ainsi que les secteurs où des débordements, des effets miroir ou des festonnages seraient les plus opportuns.

FORET DOMANIALE DE RAISMES-ST-AMAND-WALLERS

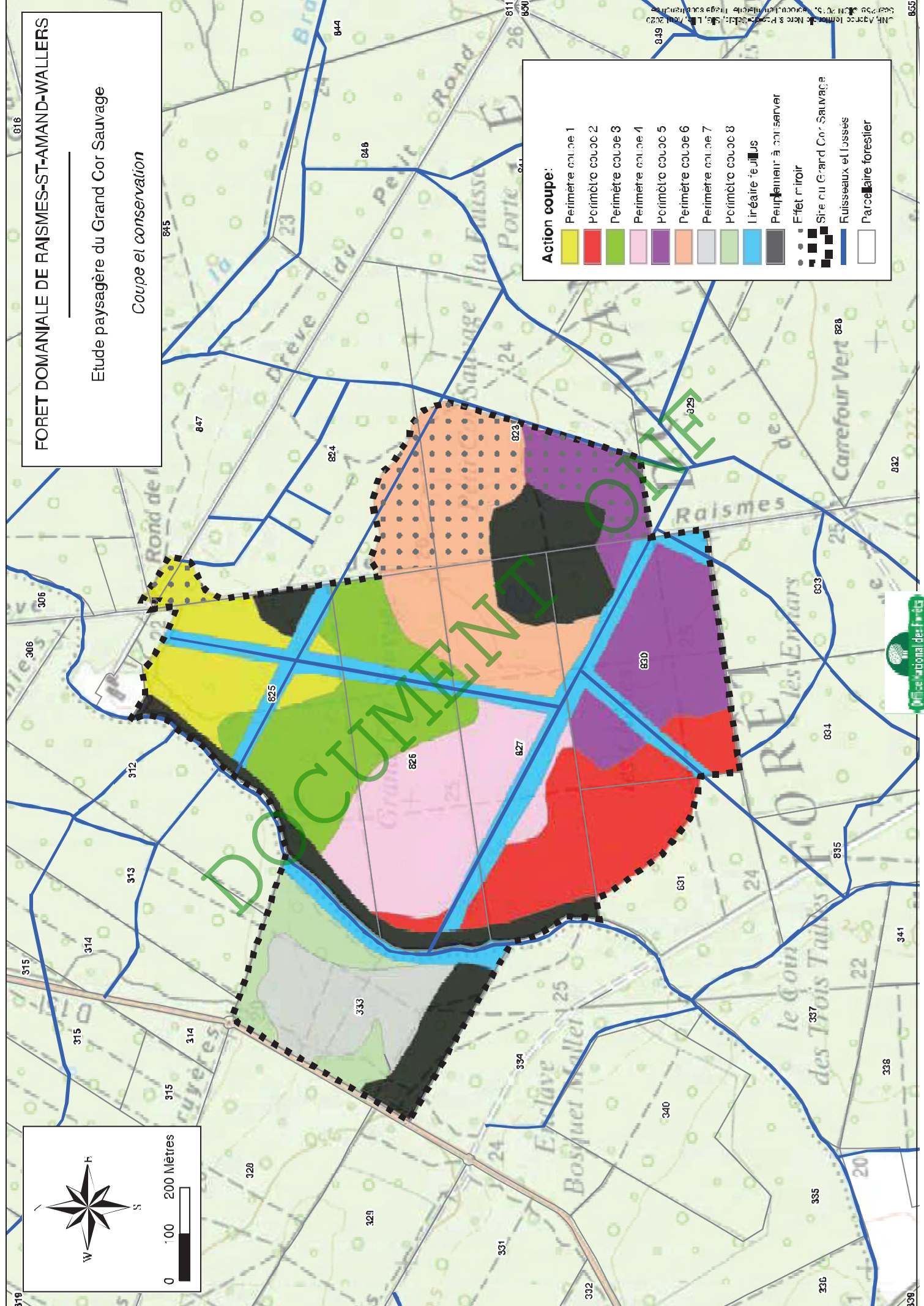
Etude paysagère du Grand Cor Sauvage

Coupe et conservation



Action coupe:

	Périmètre coupe 1
	Périmètre coupe 2
	Périmètre coupe 3
	Périmètre coupe 4
	Périmètre coupe 5
	Périmètre coupe 6
	Périmètre coupe 7
	Périmètre coupe 8
	Linéaire feuillus
	Peuplement à conserver
	Effet miroir
	Site du Grand Cor Sauvage
	Ruisseaux et lussés
	Parcellaire forestier



CNF, Agence Régionale des Forêts, 10, rue de la République, 59100 Lille, France
 03 20 37 10 00 - 03 20 37 10 01 - 03 20 37 10 02 - 03 20 37 10 03 - 03 20 37 10 04 - 03 20 37 10 05 - 03 20 37 10 06 - 03 20 37 10 07 - 03 20 37 10 08 - 03 20 37 10 09 - 03 20 37 10 10 - 03 20 37 10 11 - 03 20 37 10 12 - 03 20 37 10 13 - 03 20 37 10 14 - 03 20 37 10 15 - 03 20 37 10 16 - 03 20 37 10 17 - 03 20 37 10 18 - 03 20 37 10 19 - 03 20 37 10 20 - 03 20 37 10 21 - 03 20 37 10 22 - 03 20 37 10 23 - 03 20 37 10 24 - 03 20 37 10 25 - 03 20 37 10 26 - 03 20 37 10 27 - 03 20 37 10 28 - 03 20 37 10 29 - 03 20 37 10 30 - 03 20 37 10 31 - 03 20 37 10 32 - 03 20 37 10 33 - 03 20 37 10 34 - 03 20 37 10 35 - 03 20 37 10 36 - 03 20 37 10 37 - 03 20 37 10 38 - 03 20 37 10 39 - 03 20 37 10 40 - 03 20 37 10 41 - 03 20 37 10 42 - 03 20 37 10 43 - 03 20 37 10 44 - 03 20 37 10 45 - 03 20 37 10 46 - 03 20 37 10 47 - 03 20 37 10 48 - 03 20 37 10 49 - 03 20 37 10 50 - 03 20 37 10 51 - 03 20 37 10 52 - 03 20 37 10 53 - 03 20 37 10 54 - 03 20 37 10 55 - 03 20 37 10 56 - 03 20 37 10 57 - 03 20 37 10 58 - 03 20 37 10 59 - 03 20 37 10 60 - 03 20 37 10 61 - 03 20 37 10 62 - 03 20 37 10 63 - 03 20 37 10 64 - 03 20 37 10 65 - 03 20 37 10 66 - 03 20 37 10 67 - 03 20 37 10 68 - 03 20 37 10 69 - 03 20 37 10 70 - 03 20 37 10 71 - 03 20 37 10 72 - 03 20 37 10 73 - 03 20 37 10 74 - 03 20 37 10 75 - 03 20 37 10 76 - 03 20 37 10 77 - 03 20 37 10 78 - 03 20 37 10 79 - 03 20 37 10 80 - 03 20 37 10 81 - 03 20 37 10 82 - 03 20 37 10 83 - 03 20 37 10 84 - 03 20 37 10 85 - 03 20 37 10 86 - 03 20 37 10 87 - 03 20 37 10 88 - 03 20 37 10 89 - 03 20 37 10 90 - 03 20 37 10 91 - 03 20 37 10 92 - 03 20 37 10 93 - 03 20 37 10 94 - 03 20 37 10 95 - 03 20 37 10 96 - 03 20 37 10 97 - 03 20 37 10 98 - 03 20 37 10 99 - 03 20 37 10 100

Protocole de suivi de l'Engoulevent d'Europe en Forêt domaniale de Raismes-Saint-Amand-Wallers (59)

Protocole rédigé le 20 avril 2020, par l'Office National des Forêts et le Parc Naturel Régional de Scarpe et Escaut, en concertation avec le Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord-Pas-de-Calais (GON). Ce suivi fait suite à celui réalisé en 2019 en forêt de Marchiennes dans le cadre du renouvellement de son plan d'aménagement. Le suivi engagé cette année sur le massif de Raismes-Saint-Amand-Wallers (RSAW) doit permettre comme sur Marchiennes d'évaluer l'impact du changement de régime forestier sur la conservation de l'espèce au sein du massifs.

Présentation de l'espèce

De la famille des Caprimulgidés, l'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*) est un oiseau crépusculaire et nocturne. De la taille d'un merle, il possède un plumage mêlant le gris, le beige et le brun, qui lui confère un camouflage efficace. Le chant du mâle est une sorte de ronronnement "errrrrurrurrur" de longues durées, entrecoupés de brèves pauses. Lorsqu'il est dérangé (proximité du nid), il peut pousser des cris de contact : "Krruit". Cette espèce niche même le sol dans les milieux ouverts comme les coupes forestières, les landes, arrières dunes....



Photo de Patrice MORFAU, ONF

Critère d'identification (extrait du Guide ornitho de LARS SVENSSON et PETER J. GRANT)



Phénologie de l'espèce dans le Nord Pas-de-Calais.

Dans le cadre de l'estimation de la population des Engoulevents d'Europe, le recensement se fait par le repérage des mâles chanteurs en début de nuit. Pour le nord de la France, les premiers migrants sont notés parfois dès la fin avril (Tombal J.C., 1996), mais c'est surtout la première quinzaine du mois de mai qui marque le retour de l'espèce, voir la seconde quinzaine si les conditions météorologiques sont défavorables.

Lors de leurs retours de leurs quartiers d'hivernage et pour éviter de comptabiliser des oiseaux en halte migratoire, la période propice d'inventaire s'étale entre la fin mai et la fin juin. Elle correspond aussi à la pleine activité du chant.

Selon BERRY & BIBBY (1981), les recherches des chanteurs se basent sur une période d'une heure débutant une demi-heure après le coucher du soleil, et une autre heure se terminant une demi-heure avant son lever. En dehors de ces deux périodes, les individus chantent de manière sporadique avec des forts déplacements loin de leur zone de leurs postes de chant habituel. Dans la pratique, les activités vocales crépusculaires ont lieu entre le 22h15 et 23h00.

Les conditions météorologiques doivent être favorables. Par temps de pluie, venteux ou frais, l'activité des oiseaux est fort réduite. De plus, même dans des conditions optimales, il semble que les engoulevents ne chantent pas tous. D'après CADBURY (1981), en moyenne seuls trois mâles sur quatre sont contactés lors de chaque visite dans des sites où ils sont nombreux et donc se stimulent à chanter. Il est donc difficile de repérer des couples isolés qui se manifestent moins. C'est pourquoi pour pallier aux différents paramètres biologiques de l'espèce, il est nécessaire d'effectuer plusieurs visites et de noter chaque fois le territoire supposé des chanteurs.

Historique des données

La forêt domaniale de Raismes-Saint-Amand-Wallers fait régulièrement l'objet de diverses prospections par des bénévoles du Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord et du Pas-de-Calais (GON). Ces observations sont consultables via la base de données en ligne www.sirf.eu

En 2017 et 2018, le Parc naturel régional Scarpe-Escaut a réalisé un inventaire ciblé de l'espèce au sein du massif dans le cadre de ses missions d'animation du site Natura 2000 FR3112005. Les prospections ont été réalisées au cours du mois de juin sur l'ensemble des coupes forestières visibles sur les photos aériennes de 2012. Cet inventaire a permis de détecter 6 à 7 mâles chanteurs cantonnés essentiellement sur la partie Est du massif le long de la drève de la Longue Chasse (à l'exception d'un canton sur le secteur de la Mare à Goriaux).

Protocole

Méthode de prospection :

La méthode de recensement utilisée en forêt de Marchiennes se basait sur un **dénombrement de mâles chanteurs par une prospection complète du massif**. La surface plus importante du massif de Raismes-Saint-Amand-Wallers ne permet pas une telle exhaustivité. La connaissance biologique de l'Engoulevent d'Europe dans les zones forestières traités en futaie régulière (AUCLAIR, R. 1988) permet de mettre en évidence des zones de prédilection pour la nidification : les parcelles avant la coupe définitive, les vides à boiser, les parcelles aux stades semis jusqu'aux gaulis (ht<6m). La carte des peuplements de la forêt domaniale de RSAW met en évidence une surface conséquente de parcelles

plus ou moins ouvertes, parsemés de grandes allées ou chemins. Le suivi réalisé sur Marchiennes en 2019 a permis de confirmer le cantonnement des mâles chanteurs au sein des zones ouvertes.

Par ailleurs, la mise en place de ce suivi doit permettre d'évaluer l'incidence du changement de régime forestier passant de la futaie régulière à irrégulière sur la conservation de l'espèce (répartition et densité). Au regard de la dernière cartographie des peuplements forestiers mais aussi de la cartographie du nouveau plan d'aménagement (cf carte en annexe), le suivi sera mené sur la partie est du massif qui concentre la quasi-totalité des effectifs de l'espèce et qui a l'avantage d'être concerné en partie par un traitement en futaie régulière et une partie qui basculera vers l'irrégulier.

18 points d'écoutes ont ainsi été positionnés à des endroits stratégiques (figure 1) au sein de parcelles en futaie régulière à différents stades d'exploitation ainsi que des parcelles en futaie irrégulière qui seront exploitées à rotation de moins de 8 ans pour certaines et à plus de 8 ans pour d'autres selon le diamètre des arbres qui les composent. Les 18 points d'écoutes sont répartis en 9 groupes de 2 points. Chaque observateur débutera donc le suivi par le point d'écoute prioritaire avant de se diriger vers le point d'écoute secondaire. Une série de 15 points optionnels ont également été placés au sein du massif pour suivre dans le temps l'expansion éventuelle de l'espèce au sein du massif et/ou son utilisation. Ils ont donc été placés sur des secteurs où l'espèce est déjà présente (terrils) et à proximité de ces derniers sur des secteurs présentant des caractéristiques favorables (grandes ouvertures et/ou peuplements de Pins sylvestres).

Covid-19 :

En raison de la crise sanitaire de ce début d'année 2020, la mise en œuvre de ce **suivi devra respecter quelques règles sanitaires indispensables à sa réalisation** dans des conditions optimales de sécurité pour les participants.

Ainsi, le nombre de personnes nécessaires à ce suivi sera réduit au strict nécessaire et ne devra pas dépasser **15 personnes maximum**.

Chaque participant aura en charge la réalisation de 2 à 3 points d'écoute qu'il réalisera **seul**.

Par mesure de sécurité, les participants seront en lien permanent par échange préalable des numéros de téléphones portables.

Les participants se retrouveront au point de rendez-vous fixé devant les Thermes de Saint-Amand, à l'entrée de la drève de Suchemont, pour un briefing de lancement. Ce rassemblement respectera **les consignes de distanciation sociale** afin de garantir la sécurité sanitaire des participants.

Chaque personne rejoindra ensuite son secteur d'écoutes par ses propres moyens (à pied ou en véhicule selon l'éloignement du secteur à prospecter).

Chaque personne recevra au préalable par mail une carte du secteur à inventorier sur laquelle figureront les points d'écoute à réaliser.

Une fois ses points d'écoute réalisés, **chaque personne avertira le coordinateur par téléphone avant de quitter le massif** et **enverra ses résultats par mail** afin d'éviter tout contact physique ou transfert de matériel.

Une synthèse sera ensuite envoyée à chaque participant faisant état des résultats de l'opération.

Suivi des points d'écoutes prioritaires et secondaires

9 points permettent de couvrir toutes les zones favorables à l'espèce au sein de la zone d'occurrence sur le massif (hors terrils) ainsi que certains secteurs devant permettre à terme de discriminer certaines variables pouvant expliquer la présence/absence de l'espèce sur ces zones. Par exemple, les points 17 et 18 ont été positionnés sur un secteur où l'espèce n'est pas présente mais située assez proche des secteurs de présence avérées et sur lequel les ouvertures programmées dans le cadre de l'aménagement seront suffisamment vaste pour rendre ce secteur attractif pour l'espèce. Les conditions édaphiques apparaîtront alors comme discriminantes ou pas selon la colonisation de ces parcelles par l'espèce.

Chaque **point prioritaire** devra faire l'objet d'une écoute à l'issue de laquelle l'observateur se rendra à pied vers un **point secondaire** pour y effectuer une écoute complémentaire. Les observations réalisées durant le trajet seront informatives sur les déplacements éventuels des individus vers des postes de chants secondaires, pour chasser un concurrent, pour parader, s'alimenter... Ces informations seront donc également à retranscrire sur les cartes de synthèse :

- ✓ Parcours n°1 : point **1** puis **2** (optionnel point 25)
- ✓ Parcours n°2 : point **3** puis **4** (optionnel point 23)
- ✓ Parcours n°3 : point **5** puis **6** (optionnel point 20)
- ✓ Parcours n°4 : point **7** puis **8** (optionnel points 30/31)
- ✓ Parcours n°5 : point **9** puis **10** (optionnel point 33)
- ✓ Parcours n°6 : point **11** puis **12** (optionnel point 20)
- ✓ Parcours n°7 : point **13** puis **14** (optionnel point 19)
- ✓ Parcours n°8 : point **15** puis **16** (optionnel points 27/28)
- ✓ Parcours n°9 : point **17** puis **18** (optionnel point 21/22)

Temps d'écoute

Le temps d'écoute est d'environ 1 heure par parcours à échantillonner. L'observateur est sur place au coucher du soleil (**22h**) et termine à la nuit (**23h**).

L'observateur se place au **point prioritaire** à 22h et débute par une écoute de **30 min**. Il se déplace ensuite vers le **point secondaire** pour y effectuer une écoute complémentaire de **10 min**. Les écoutes ont lieu lors de soirées sans pluie ni vent qui nuiraient à la détection auditive des oiseaux chanteurs.

Date des prospections :

À la vue de la bibliographie sur les méthodes d'échantillonnage (BIBBY et al., 2000) et du retour d'expérience des observateurs, il a été retenu un **double comptage annuel** avec comme calendrier :

1^{er} passage du **16 (19) mai 2020**.

2^{ème} passage du **2 (3) juin 2020**.

La date figurant entre parenthèse constitue une date de report potentiel en cas de météo défavorable à la date retenue.

Prise de notes

L'observateur note sur la carte qu'il aura reçue tous les contacts d'observation ou de chant. Les différents postes de chant utilisés par un mâle seront pointés et connectés (regroupés) entre eux par un trait continu sur le plan. Dans le cas d'écoute simultanée de deux individus qui est à rechercher

prioritairement sur les zones denses en chanteur, la prise de note sur plan se fera par un trait discontinu.

Prise de note sur plan pour les contacts des chanteurs

1 mâle utilisant différentes places de chant



2 mâles chanteurs contactés simultanément



Les informations visuelles d'individus en chasse, au repos sur les routes ou allées, ou toutes autres observations de l'espèce seront notées en complément des pointages des mâles chanteurs. Les déplacements d'individus observés seront notés sous forme de flèches indiquant le sens du déplacement.

Suivi des points d'écoutes optionnels

Pour les 15 points optionnels, chacun d'entre eux fera l'objet d'une écoute de 10 min selon les mêmes modalités que les points d'écoutes secondaires. La prise de note se fera également de la même manière. Ces points d'écoute pourront être réalisés à la suite des points d'écoutes prioritaires et secondaire.

Recueil des données

Après l'écoute, chaque participant devra envoyer par mail la carte reprenant l'ensemble de ses observations. Il pourra accompagner sa carte d'un bref commentaire afin de préciser si nécessaire ses doutes quant à la possibilité de double écoute avec un individu hors zone (possiblement compté par un autre observateur) ou tout autre observation jugée utile.

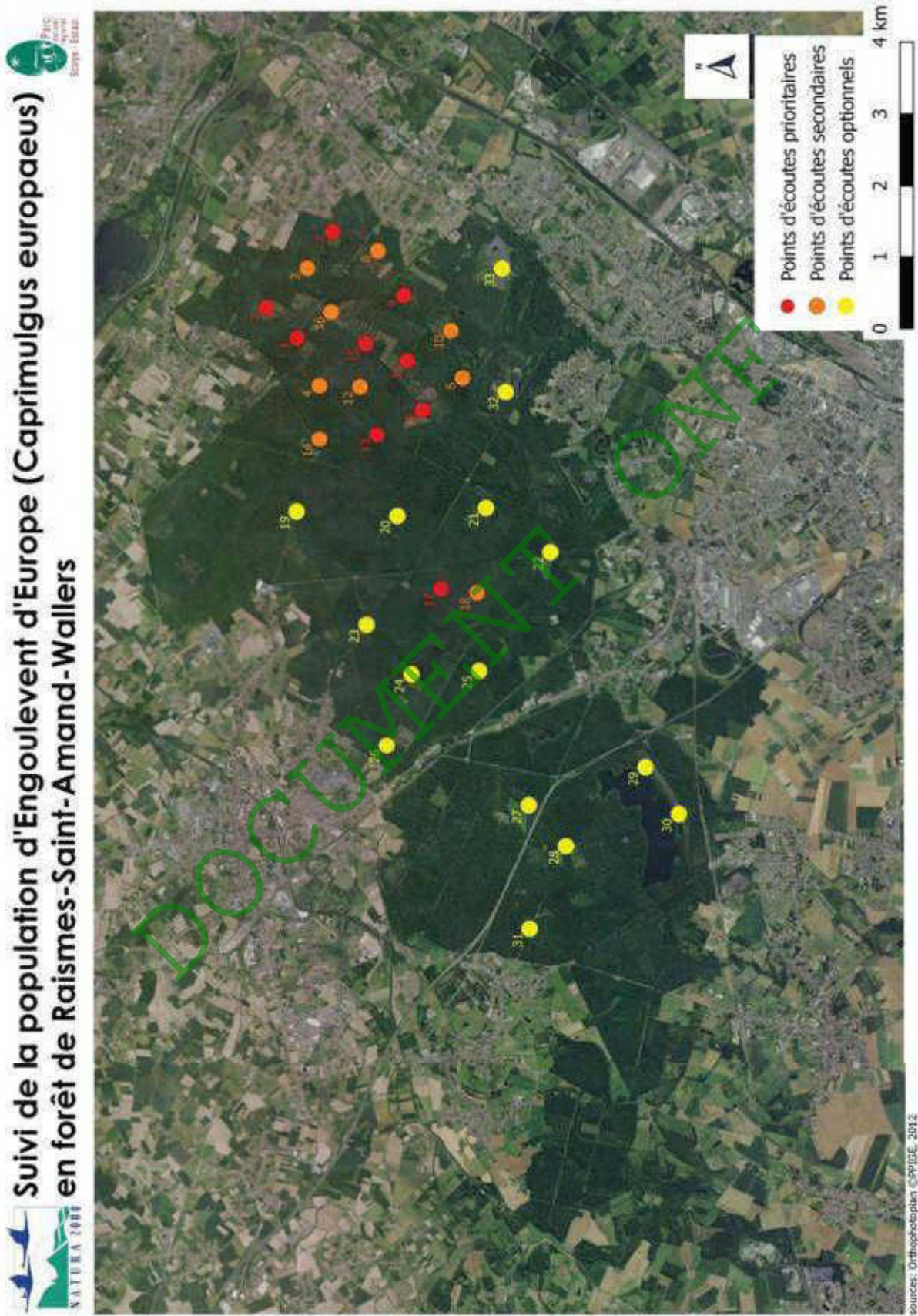
Bilan à envoyer à : j.masquelier@pnr-scarpe-escout.fr

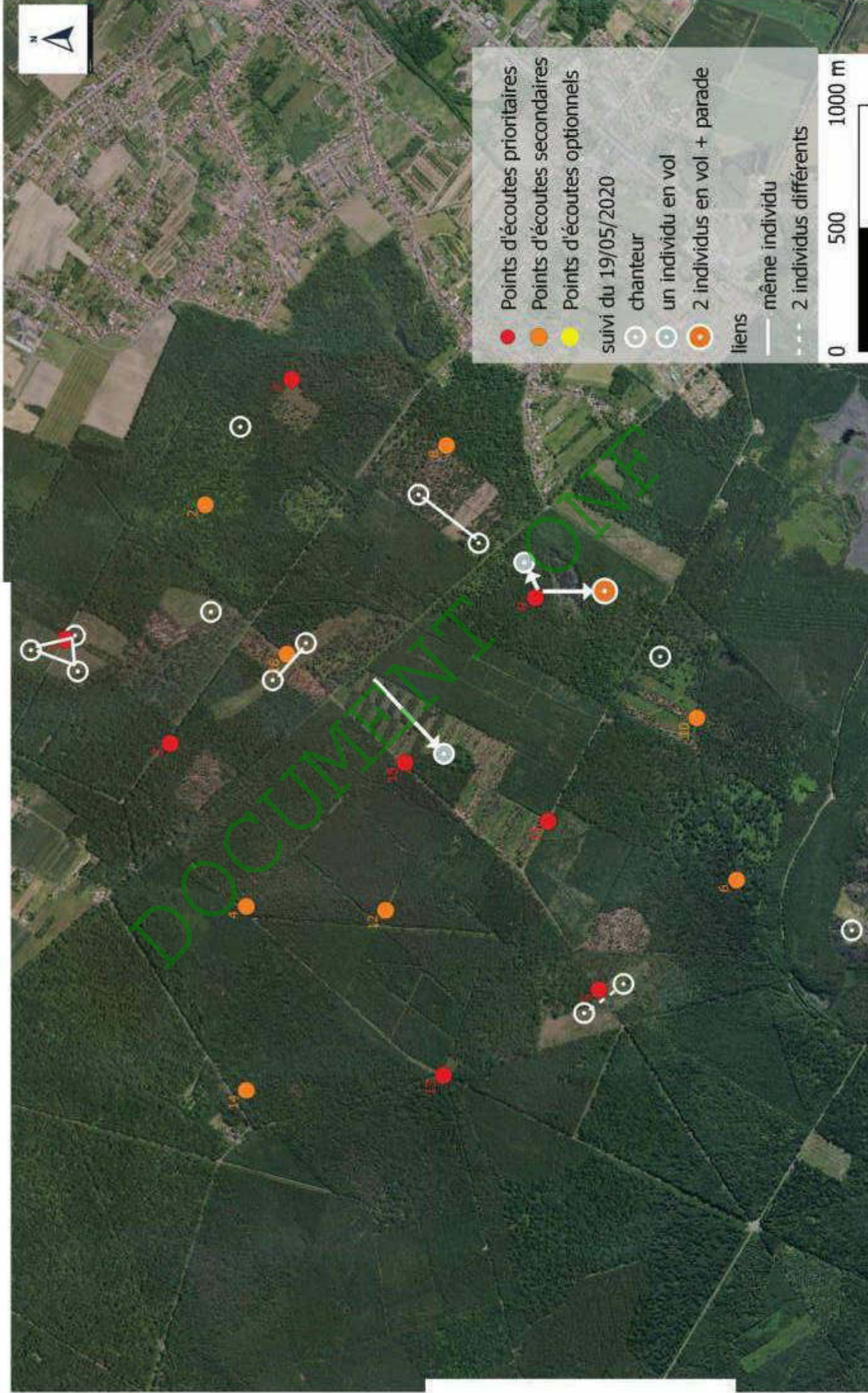
Au besoin après prise de décision, une soirée supplémentaire à effectifs réduits pourra être planifiée pour préciser les incertitudes sur certains secteurs et utiliser éventuellement la repasse pour les chanteurs isolés.

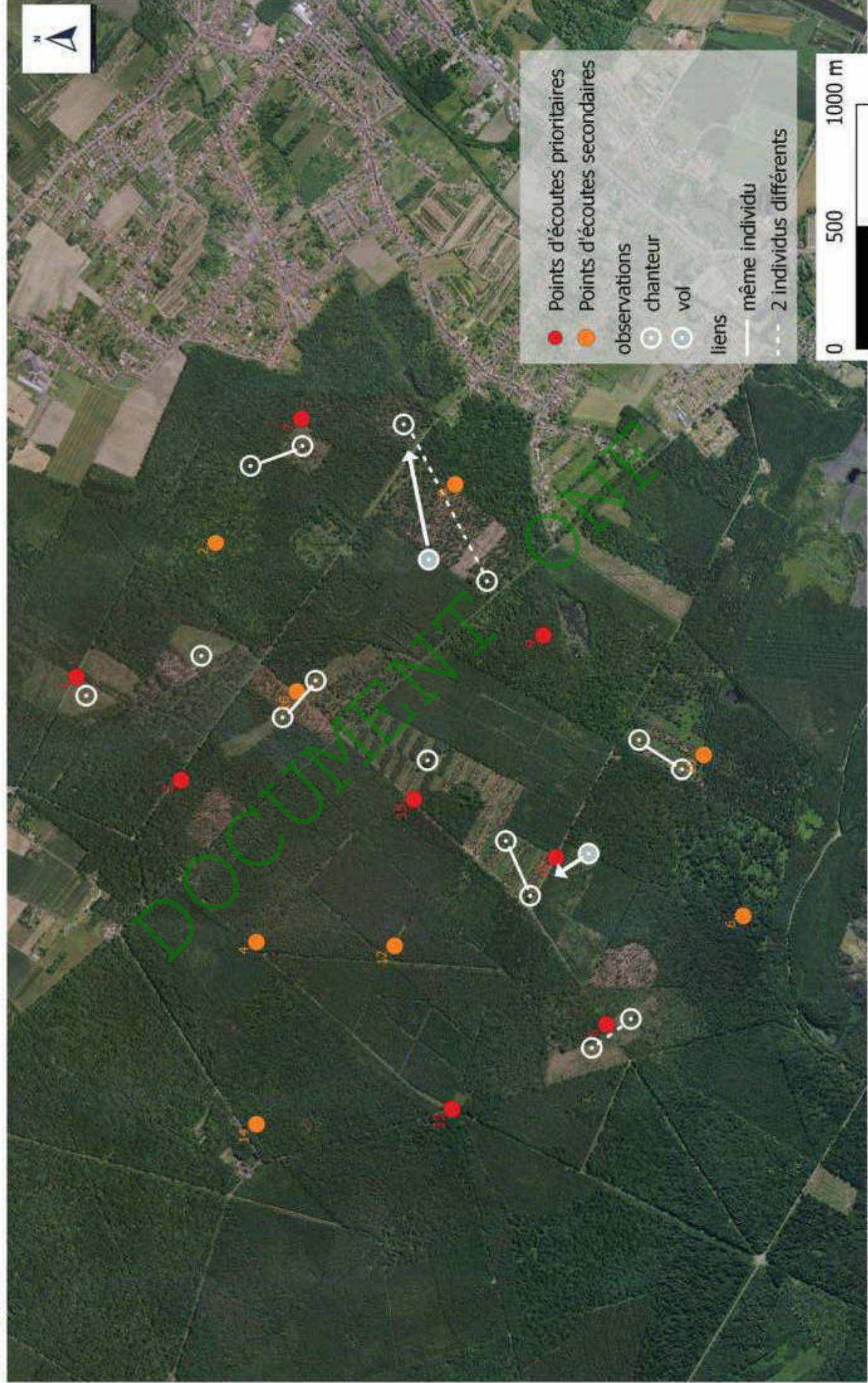
Perspectives

Afin de mesurer l'évolution de la répartition de l'espèce en lien avec le changement de régime forestier, le suivi sera reconduit à l'identique tous les 5 ans sur la zone ciblée pour ce suivi (points d'écoutes prioritaires et secondaires) (cf. figure 1). Par ailleurs, une veille sera réalisée annuellement sur les autres secteurs (points d'écoutes optionnels) afin de vérifier un éventuel « glissement » ou une expansion de l'espèce sur des secteurs devenus favorables suite à la mise en œuvre du nouveau plan d'aménagement.

Figure 1: Localisation des points d'écoutes







DOCUMENT ONLY

ETUDE PAYSAGERE ET D'ACCUEIL DU PUBLIC FORET DOMANIALE DE RAISMES SAINT AMAND WALLERS

Document de travail

(version du 27/11/2020 transmise aux partenaires)

Synthèse du diagnostic

SYNTHESE : LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES TERRITORIALES DE LA FORÊT DE RSAW

Un massif forestier de taille importante, sur un territoire humide et peu boisé

Un rayonnement important, local mais également plus régional, voire européen

Une forêt facile d'accès en voiture (autoroute A23), proche de nombreuses agglomérations

Un relief relativement plat à l'exception des terrils concentrés en lisière Sud et de petites collines sableuses sur la commune de Saint-Amand-les-Eaux. Les reliefs ou dépressions issus de l'exploitation de la houille (terrils et étangs d'affaissement) marquent fortement les paysages

Une pression urbaine asymétrique sur les lisières : l'interface avec l'urbanisation au sud (Raismes et métropole de Valenciennes) constitue une limite forte, caractéristique d'un paysage urbain venant s'adosser à un espace boisé. La lisière Nord est moins dense et plus agricole, malgré la proximité de la ville de Saint-Amand-les-Eaux

Une forêt abritant un patrimoine naturel exceptionnel, diversifié mais fragile

Des partenaires territoriaux nombreux, historiques et dynamiques et un contexte favorable à la construction de projets autour de la forêt

SYNTHESE : LES PRINCIPAUX TRAITS HISTORIQUES DE LA FORÊT DE RSAW

La forêt est structurée par des **éléments identitaires forts** : drèves pavées, carrefours en étoile, alignements d'arbres et terrils. Le nom des routes forestières et la toponymie retracent l'histoire de la forêt.

Les **deux guerres mondiales** ont profondément marqué la forêt mais leur impact sur les peuplements et sur le relief s'estompe peu à peu dans le paysage forestier. Seuls les blockhaus, quelques vestiges militaires et des plantations de résineux sont des témoins durables de cette période de l'histoire de la forêt.

L'**histoire minière** a modelé la partie sud de la forêt. Les terrils sont aujourd'hui des lieux forts de l'accueil du public et offrent des points de vue sur le reste de la forêt. Les terrils de la forêt ont des formes et des compositions multiples qui se prêtent à une lecture historique. L'inscription UNESCO est propice à la valorisation des terrils de la forêt.

L'**eau** marque les paysages de la forêt, notamment au travers des grands étangs qui attirent de nombreux visiteurs. La forêt est labellisée RAMSAR au titre des zones humides. L'utilisation des sources situées à proximité de la forêt est réputée.

DOCUMENT

SYNTHÈSE DES CARACTÉRISTIQUES D'ACCUEIL DE LA FORÊT DE RSAW

De nombreuses activités gravitent autour de la forêt : équipements sportifs, restaurants, chambres d'hôtes, Thermes, etc.

La forêt offre deux portes d'entrée principales : la Mare à Goriaux et la Base de Loisirs de la Porte du Hainaut / Sabatier. D'autres entrées plus locales existent tout autour du massif. Sur la lisière sud-Est, la fréquentation locale diffuse à partir des quartiers d'habitation limitrophes.

La forêt combine donc à la fois :

- Un rôle d'accueil quotidien pour les populations locales ;
- Un rôle paysager de cadre de vie pour les communes adjacentes
- Une reconnaissance au niveau régional pour les activités de plein air et les sports de nature (pratique individuelle mais également associative). Le nombre de manifestations sportives organisées chaque année est très important.

Le cœur de la forêt est désormais préservé grâce à la fermeture des routes forestières à la circulation. Le potentiel de développement des usages « doux » est très important.

Le mobilier et les panneaux d'information sont en mauvais état et méritent d'être remplacés.

DOCUMENT

Synthèse des projets

REQUALIFIER LES PAYSAGES ET POINTS DE VUE EMBLEMATIQUES DE LA FORET

Prendre en compte les sensibilités paysagères et les patrimoines dans la gestion forestière

FICHE ACTION : Accompagner la régénération du canton du Grand Cor Sauvage par un traitement paysager

FICHE ACTION : Mettre en valeur les terrils et le patrimoine minier par la gestion forestière

Préserver et valoriser les axes et croisements historiques structurants

FICHE ACTION : Requalifier l'Etoile de Cernay

FICHE ACTION : Ouvrir et valoriser la Chaussée Brunehaut

FICHE ACTION : Valoriser la Trouée d'Arenberg

FICHE ACTION : Remettre en valeur la place d'Armes et la drève de la Fosse

FICHE ACTION : Reprendre le renouvellement de l'Allée des Hêtres

FICHE ACTION : Poursuivre la réhabilitation de l'alignement de chênes rouges de la drève de Wallers

DEVELOPPER UNE STRATEGIE D'ACCUEIL A L'ECHELLE DU TERRITOIRE

Redéfinir la vocation des espaces

FICHE ACTION : Aménager les terrils en fonction de leur vocation (accueil, environnement...) et rédiger un plan de gestion multi sites

Valoriser l'offre de découverte multi-usages au sein de la forêt

FICHE ACTION : Mettre à jour le réseau de sentiers équestres

FICHE ACTION : Mettre à jour le réseau de circuits VTT et cyclo

Développer les mobilités douces à l'échelle du territoire en traversant la forêt

FICHE ACTION : Accompagner et promouvoir de nouveaux usages doux sur les drèves fermées à la circulation

FICHE ACTION : Redéfinir un usage et aménager les anciennes aires de stationnement du Rond de la Fontaine Bouillon et de la Source des chômeurs

FICHE ACTION : Aménager et promouvoir les véloroutes du Paris-Roubaix et du Bassin Minier

FICHE ACTION : Mettre en place une liaison cyclable entre la MAG et le Parc de loisirs de la Porte du Hainaut

REPENSER LES EQUIPEMENTS ET LEUR ENTRETIEN POUR UN ACCUEIL QUALITATIF

Aménager les portes d'entrée : accès et stationnements

FICHE ACTION : Redéfinir des entrées de forêt claires et aménagées sur la lisière sud-est de la forêt

FICHE ACTION : Adapter la capacité des aires de stationnement du carrefour Mesnil et de l'Allée des Hêtres

FICHE ACTION : Rénover l'aire d'accueil Sabatier / Parc de Loisirs / Maison de la forêt

FICHE ACTION : Requalifier les portes d'entrée de la Trouée d'Arenberg

FICHE ACTION : Remettre en valeur la liaison Parking Sud Arenberg – Mare à Goriaux

FICHE ACTION : Renouveler le mobilier

S'assurer de la continuité et la sécurité des itinéraires, améliorer la signalétique et l'information

Améliorer la propreté en forêt

DEVELOPPER UN TOURISME CULTUREL DE QUALITE

Créer ou rénover des sentiers thématiques valorisant le patrimoine culturel de la forêt

FICHE ACTION : Créer un sentier d'interprétation reliant les terrils de la forêt

FICHE ACTION : Rénover le sentier de l'eau

FICHE ACTION : Rénover le balisage des circuits de découverte de Sabatier et rééditer les panneaux et la plaquette

Communiquer sur la richesse et la fragilité des patrimoines culturels

PRÉSERVER ET VALORISER LA BIODIVERSITÉ

Encadrer l'accueil du public sur les zones à fort enjeu environnemental

FICHE ACTION : Revaloriser le patrimoine naturel de la Mare à Goriaux

Adopter une attitude respectueuse de la forêt

Préserver le cadre de la forêt lors de l'accueil d'événements sportifs et culturels de pleine nature, dans le respect de la forêt

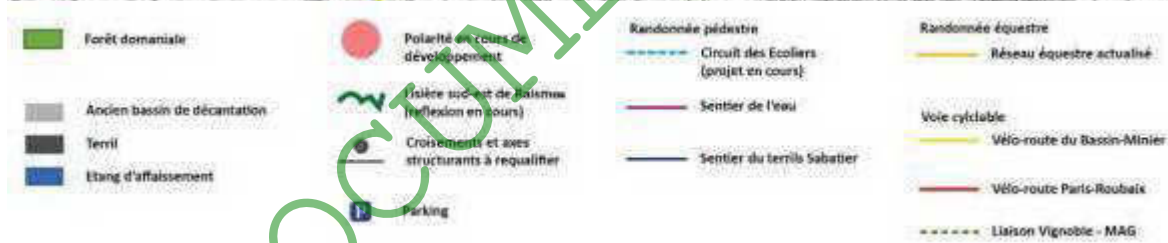
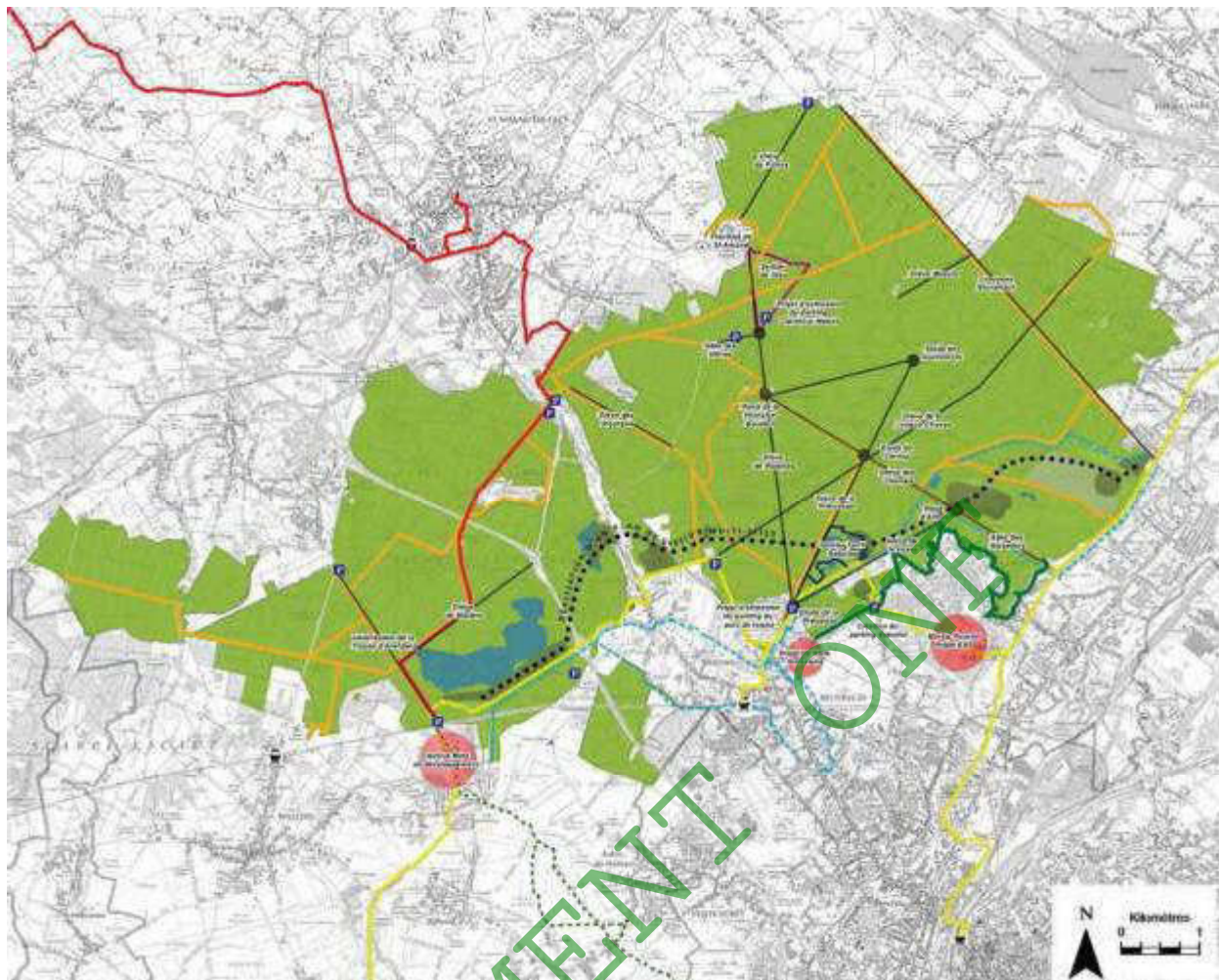
FICHE ACTION : Rechercher des solutions collectives pour lutter contre la circulation anarchique des engins motorisés

Sensibiliser les visiteurs à la fragilité des écosystèmes

Prendre en compte les enjeux des sites Natura 2000

DOCUMENT

ONE



Carte synthétique des projets