Exemplaire destiné à la mise à disposition du public, limité à la partie technique de l'aménagement conformément aux dispositions de l'article D212-6 du code forestier.

Document ONF

AMÉNAGEMENT FORESTIER

2017-2036

FORÊT DE L'INSTITUT DE FRANCE
DOMAINE DE CHAÂLIS

Département : Oise

Surface retenue pour la gestion : 610,48 ha

Révision d'aménagement

Altitudes extrêmes : 66 m – 122 m

Directive régionale d'aménagement : Picardie 2009

Office National des Forêts

PEFC 10-4-4 Promouvoir la gestion durable de la forêt pefc-france.org

Liberté • Egalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

COPIE

PRÉFET DE LA RÈGION HAUTS-DE-FRANCE

Direction régionale de
l'Alimentation, de
l'Agriculture et de la Forêt
des Hauts-de-France

Service Régional de la
Performance Economique et
Environnementale des
Entreprises

Arrêté préfectoral portant approbation de l'aménagement de la forêt du domaine de Chaâlis pour la période 2018-2036 et application du 2° de l'article L. 122-7 du Code Forestier

Le Préfet de la région Hauts-de-France
Préfet du Nord
Officier de la Légion d'Honneur
Commandeur de l'ordre national du Mérite

Vu les articles L.124-1,1°, L.212-1, L.212-2, D.212-1, D.212-2, R.212-3, D.212-5,2°, D.214-15 et D.214-16 du Code Forestier ;

Vu les articles L.122-7, L122-8, R122-23 et R122-24 du Code Forestier ;

Vu les articles L.341-1 et R341-9 du Code de l'Environnement ;

Vu les articles L.414-4 et R414-19 du Code de l'Environnement ;

Vu l'article L.624-6 du Code du Patrimoine ;

Vu le schéma régional d'aménagement de Picardie arrêté en date du 30 juillet 2009 ;

Vu l'autorisation du ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie en date du 31 octobre 2017 ;

Vu l'arrêté préfectoral du 8 janvier 2018 portant délégation de signature au Directeur Régional de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt de la région Hauts-de-France pour approuver les aménagements des bois des collectivités relevant du régime forestier ;

Vu l'arrêté préfectoral du 6 juillet 2018 portant subdélégation de signature du Directeur Régional de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt de la région Hauts-de-France à la Directrice Régionale Adjointe de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt de la région Hauts-de-France ;

Vu la décision de la commission administrative centrale de l'Institut de France en date du 12 juin 2017 approuvant le projet d'aménagement forestier de la forêt du domaine de Chaâlis qui lui a été présenté et demandant le bénéfice de l'article L.122-7 du Code Forestier au titre des réglementations propres à Natura 2000 et aux sites classés;

Vu l'avis du Directeur Départemental des Territoires de l'Oise en date du 7 février 2018 ;

Sur proposition du Directeur de l'Agence Picardie de l'Office National des Forêts ;

ARRETE

Article 1er - La forêt du domaine de Chaâlis, d'une contenance de 610,48 ha, est affectée prioritairement à la fonction de production ligneuse et à la fonction écologique, tout en assurant sa fonction sociale, dans le cadre d'une gestion durable multifonctionnelle.

Document ONF

Article 2 - Cette forêt comporte une partie boisée de 599,51 ha, actuellement composée de pins sylvestres (24%), de chênes pédonculés (21%), de chênes sessiles (19%), de bouleaux (10%), de peupliers (5%), de charmes (3%), d'aulnes glutineux (3%), de tilleuls (3%), de pins laricio (3%), d'autres feuillus (8%) et d'autres résineux (1%). Le reste, soit 10,97 ha, est constitué de pelouses, d'arènes sablonneuses, de chaos rocheux, de landes, d'une carrière d'équitation, d'une habitation, d'une station d'épuration, d'un ancien étang et d'un ancien verger.

Les peuplements susceptibles de production ligneuse seront traités en futaie irrégulière sur 378,44 ha et en futaie irrégulière sur 206,93 ha.

Les essences objectif principales qui déterminent sur le long terme les grands choix de gestion de ces peuplements sont le chêne sessile (180,24 ha), le chêne pédonculé (52,09 ha), le hêtre (13,73 ha), l'aulne glutineux (43,81 ha), le châtaignier (27,65 ha), le tilleul (43,37 ha), l'érable sycomore (1,01 ha), le pin sylvestre (202,83 ha) et le pin laricio (20,64 ha). Les autres essences – hormis le frêne commun, le peuplier et les épicéas - seront favorisées comme essences objectif associées ou comme essences d'accompagnement.

Article 3 - Pendant une durée de 19 ans (2018 – 2036),

- la forêt sera divisée en 10 groupes de gestion :

- un groupe de régénération, d'une contenance de 81,86 ha, nouvellement ouverts en régénération, au sein duquel 64,49 ha seront parcourus par une coupe définitive au cours de la période et 20,10 ha feront l'objet de travaux de plantation avec protection contre le gibier ;
- un groupe de jeunesse, d'une contenance de 16,84 ha, qui fera l'objet des travaux nécessaires à l'éducation des peuplements et qui pourra être parcouru par une première coupe d'éclaircie en fin de période ;
- trois groupes d'amélioration, d'une contenance totale de 257,47 ha, qui seront parcourus par des coupes selon une rotation variant de 5 à 12 ans en fonction de la croissance des peuplements ;
- un groupe de futaie irrégulière, d'une contenance de 206,93 ha, qui sera parcouru par des coupes visant à se rapprocher d'une structure équilibrée, selon une rotation de 10 ans ;
- un groupe d'îlots de vieillissement traité en futaie irrégulière, d'une contenance de 22,33 ha, qui fera l'objet d'une gestion spécifique, au profit de la biodiversité ;
- un groupe d'îlots de sénescence, d'une contenance de 1,42 ha, qui sera laissé à son évolution naturelle, au profit de la biodiversité ;
- un groupe d'intérêt écologique général d'une contenance de 19,02 ha, qui sera laissé à son évolution naturelle ;
- un groupe constitué d'une carrière d'équitation, d'une habitation, d'une station d'épuration, d'un ancien étang et d'un ancien verger, d'une contenance de 4,67 ha, qui sera laissé en l'état.

- 3,31 km de routes forestières et 3 places de dépôt seront créés afin d'améliorer la desserte du massif.

Document ONF

Article 4 - L'Office National des Forêts informera régulièrement l'administrateur du domaine de Chaâlis de l'état de l'équilibre sylvo-cynégétique dans la forêt, et ce dernier mettra en œuvre toutes les mesures nécessaires à son maintien ou à son rétablissement, en optimisant la capacité d'accueil et en s'assurant en particulier que le niveau des demandes de plans de chasse est adapté à l'évolution des populations de grand gibier et des dégâts constatés sur les peuplements.
Les mesures définies par les consignes nationales de gestion visant à la préservation de la biodiversité courante (notamment la conservation d'arbres isolés à cavités, morts ou sénescents) ainsi qu'à la préservation des sols et des eaux de surface, seront systématiquement mises en œuvre.

Article 5 – Le document d'aménagement du domaine de Chaâlis est approuvé par application du 2° de l'article L.122-7 du code forestier pour le programme de coupes et travaux au titre :
- de la réglementation propre à Natura 2000 relative à la Zone de Conservation FR2200380 « massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville », instaurée au titre de la Directive européenne « Habitats naturels » ;
- de la réglementation propre à Natura 2000 relative à la Zone de Conservation FR2212005 « forêts picardes : massif des trois forêts et du bois du roi », instaurée au titre de la Directive européenne « Oiseaux » ;
- de la réglementation propre aux sites classés pour le massif des trois forêts ;

- de la réglementation propre aux monuments historiques classés pour le parc Jean-Jacques Rousseau et pour l'abbaye de Chaâlis ;

Article 6 - Le Directeur Régional de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt de la région Hauts-de-France et le Directeur de l'Agence Picardie de l'Office National des Forêts sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié au Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la région Hauts-de-France ainsi qu'au Directeur Départemental des Territoires de l'Oise et publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture de la région Hauts-de-France.

Fait à Amiens, le 30 OCT. 2018

Pour le préfet et par délégation,
La Directrice Régionale Adjointe de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt de la région Hauts-de-France

Magali PECQUERY

Document ONF

Conformément aux dispositions des articles R 421-1 et R 421-5 du code de justice administrative, la présente décision peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif dans le délai de 2 mois à compter de sa publication.

INSTITUT DE FRANCE
23, QUAI DE CONTI - VI^e^
TÉL. 01 44 41 43 32 - FAX 01 44 41 43 41

LE DIRECTEUR
DES
SERVICES ADMINISTRATIFS

COPIE

EXTRAIT DU RELEVÉ DE DÉCISIONS
DE LA COMMISSION ADMINISTRATIVE CENTRALE
DU LUNDI 12 JUIN 2017
****

.....

X. La commission administrative centrale émet un avis favorable sur le projet d'aménagement de la forêt de Chaalis pour la période de 2017 à 2036 et charge le chancelier de demander aux services de l'Etat l'application des dispositions du 2° de l'article L. 122-7 du code forestier pour cet aménagement au titre des règlementations propres aux sites classé et à Natura 2000, conformément aux articles R. 122-23 et R. 122-24 du code forestier.

.....

Pour extrait certifié conforme
Fait à Paris, le 29 juin 2017

Le directeur des services administratifs

INSTITUT DE FRANCE

Leticia PETRIE

Document ONE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère Culture Communication

Unité
Départementale de
l'Architecture
et du Patrimoine
de l'Oise

Palais National
Pl. du Gal. De Gaulle

60200 COMPIEGNE

Tél : 03 44 38 69 40
Fax : 03 44 40 43 74

Compiègne, le 26 Octobre 2017

L'Architecte des Bâtiments de France
Adjointe de l'Unité Départementale de l'Architecture
et du Patrimoine de l'Oise

à
Préfecture de l'Oise
Direction Départementale
des Territoires de l'Oise
BP 20317

60021 BEAUVAIS CEDEX

Affaire suivie par Virginie COUTAND-VALLEE
E-mail : sdap.oise@culture.gouv.fr
Poste 69 40
N/Ref VCV/MLF

Document ONE

Commission départementale de la nature, des paysages et des sites du 31 Octobre 2017

Rapport de l'unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine de l'Oise

Communes de Baron, Ermenonville, Fontaine-Chaâlis, Montlognon

Projet : **Aménagement forestier**

Maître-d'ouvrage : Office National des Forêts
Maître d'œuvre :

Situation juridique :
- Site inscrit de la vallée de la Nonnette : par arrêté du 06 Février 1970
- Forêt d'Ermenonville, de Pontarmé, de Haute Pommeraie, Clairière et Butte de Saint Christophe : Site Classé 28 août 1998.
- Abords Abbaye de Chaâlis : classé par arrêté du 9 septembre 1965
- Abords Parc Jean-Jacques Rousseau : classé par arrêté du 26 janvier 1989
- Abords Château d'Ermenonville : inscrit par arrêté du 11 juin 1930

Avis favorable sous réserves de la conservation de lisières de 15 m de large au droit de l'ensemble des chemins et routes, ainsi qu'en périphérie du zonage aux abords de l'Abbaye de Châalis concernant les parcelles 11,12,13, 15,21,23,31,32,33,40,41,42,43,44 et 45.

Virginie COUTAND-VALLEE

Document ONF

SOMMAIRE

SOMMAIRE ... 2
PRESENTATION SYNTHETIQUE DE L'AMENAGEMENT DE LA FORET DE CHAÂLIS ... 4

TITRE 1 - ÉTAT DES LIEUX - BILAN ... **6**

1.1 PRESENTATION GENERALE DE L'AMENAGEMENT ... **6**
1.1.1 DESIGNATION, SITUATION ET PERIODE D'AMENAGEMENT ... 6
1.1.2 FONCIER – SURFACES – CONCESSIONS ... 7
1.1.3 LA FORET DANS SON TERRITOIRE : FONCTIONS PRINCIPALES ET MENACES ... 10
1.2 CONDITIONS NATURELLES ET PEUPLEMENTS FORESTIERS ... **13**
1.2.1 DESCRIPTION DU MILIEU NATUREL ... 13
1.2.2 DESCRIPTION DES PEUPLEMENTS FORESTIERS ... 17
1.3 ANALYSE DES FONCTIONS PRINCIPALES DE LA FORET ... **23**
1.3.1 PRODUCTION LIGNEUSE ... 23
1.3.2 FONCTION ECOLOGIQUE ... 25
1.3.3 FONCTION SOCIALE (PAYSAGE, ACCUEIL, RESSOURCE EN EAU) ... 29
1.3.4 PROTECTION CONTRE LES RISQUES NATURELS ... 33

TITRE 2 - PROPOSITIONS DE GESTION : OBJECTIFS PRINCIPAUX CHOIX, PROGRAMME D'ACTIONS ... **34**

2.1 SYNTHESE ET DEFINITION DES OBJECTIFS DE GESTION ... **34**
2.2 TRAITEMENTS, ESSENCES OBJECTIFS, CRITERES D'EXPLOITABILITE ... **36**
2.2.1 TRAITEMENTS RETENUS ... 36
2.2.2 ESSENCES-OBJECTIF ET CRITERES D'EXPLOITABILITE ... 36
2.3 OBJECTIFS DE RENOUVELLEMENT ... **38**
2.3.1 FUTAIE REGULIERE ET FUTAIE PAR PARQUETS : FORETS OU PARTIES DE FORETS A SUIVI SURFACIQUE DU RENOUVELLEMENT ... 38
2.3.2 FUTAIE IRREGULIERE : FORETS OU PARTIES DE FORETS A SUIVI NON SURFACIQUE DU RENOUVELLEMENT ... 40
2.4 CLASSEMENT DES UNITES DE GESTION ... **41**
2.4.1 CONSTITUTION DES GROUPES D'AMENAGEMENT ... 41
2.4.2 CONSTITUTION DE DIVISIONS ... 44
2.5 PROGRAMME D'ACTIONS POUR LA PERIODE 2017 – 2036 ... **45**
2.5.1 PROGRAMME D'ACTIONS FONCIER - CONCESSIONS ... 45
2.5.2 PROGRAMME D'ACTIONS PRODUCTION LIGNEUSE ... 46
2.5.3 PROGRAMME D'ACTIONS FONCTION ECOLOGIQUE ... 56
2.5.4 PROGRAMME D'ACTIONS FONCTIONS SOCIALES DE LA FORET ... 60
2.5.5 PROGRAMME D'ACTIONS CERTIFICATION PEFC ... 66
2.5.6 ANALYSE NATURA 2000 ET COMPATIBILITE DE L'AMENAGEMENT AVEC LE DOCOB ... 67
2.5.7 COMPATIBILITE AVEC LES AUTRES REGLEMENTATIONS VISEES PAR LES ARTICLES L. 122-7 (§ 2°) ET L. 122-8 DU CODE FORESTIER ... 68

TITRE 3 – RECAPITULATIFS – INDICATEURS DE SUIVI ... **70**

3.1 RECAPITULATIFS ... **70**
A – VOLUMES DE BOIS A RECOLTER ... 70
B – ESTIMATION DE LA RECETTE BOIS ... 71
C – RECETTES – DEPENSES – RECAPITULATIF GLOBAL ANNUEL ... 72
3.2 INDICATEURS DE SUIVI DE L'AMENAGEMENT ... **73**

ANNEXES ... **76**

Document ONF

Document ONF

PRESENTATION SYNTHETIQUE DE L'AMENAGEMENT DE LA FORET DE CHAÂLIS

La forêt du domaine de Chaâlis appartient à l'Institut de France depuis 1912 et relève du Régime Forestier depuis le 1975. Incluse dans le massif forestier d'Ermenonville, elle couvre une superficie de 610,48 hectares, divisés en soixante parcelles forestières.

Sise sur des sols majoritairement pauvres, sableux ou marécageux, la forêt a un enjeu de production ligneuse plutôt faible par rapport aux autres forêts picardes. Les milieux naturels localement riches en biodiversité et les attraits touristiques et paysagers offrent des enjeux écologiques et sociaux reconnus à cette forêt, par ailleurs située en site classé pour préserver le patrimoine naturel et historique aux portes de la région parisienne et au sein du parc naturel régional Oise-Pays-de-France.

Pour une gestion forestière durable :

Représentant la moitié des peuplements forestiers, les anciens taillis-sous-futaie, dominés par le chêne pédonculé, essence sensible aux changements climatiques, d'une part, et, les vieilles futaies de pin sylvestres, représentant un quart de la forêt, d'autre part, sont fortement vieillissants, appauvris en capital et présentent des problèmes sanitaires graves sur un dixième de la forêt. Les peupleraies sont en cours de renouvellement par des essences plus forestières.

La raréfaction des arbres semenciers, l'envahissement de la fougère aigle, l'abroutissement et les dégâts occasionnés par le gibier trop nombreux, compromettent souvent le renouvellement naturel des peuplements.

Depuis 2000, la forêt est traitée en futaie irrégulière, à part les jeunes peuplements et les peupleraies. Un bilan réalisé en 2013 montre que peu d'essences sont valorisables dans les jeunes arbres. Plusieurs zones présentent des difficultés de régénération, liées à la présence de fougère aigle, d'une part, et à la densité de gibier d'autre part. En effet, la protection contre le gibier est impossible en futaie irrégulière, par conséquent des dégâts importants sont constatés sur les semis et les perches.

Pour les vingt années à venir, les trois objectifs principaux sont le renouvellement de la forêt, l'équilibre forêt-gibier et l'amélioration de la desserte.

Nous privilégierons le traitement irrégulier dans les zones sensibles et quand la composition en essence et la faculté de régénération des peuplements le permettent. Les autres peuplements seront traités en futaie régulière. Nous valoriserons l'existant, en privilégiant les essences nobles bien adaptées et en favorisant le mélange d'essences feuillues. Nous conserverons le chêne pédonculé là où il se régénère naturellement, sinon le remplacerons par le chêne sessile. Après les peupleraies, nous privilégierons l'érable sycomore et l'aulne, quitte à recourir à des compléments de plantation pour celui-ci.

Afin de remédier au faible taux de desserte et afin de mieux protéger les sols sensibles, nous réaliserons deux projets d'empierrement de chemins forestiers et de places de dépôts de bois.

Les demandes de plan de chasse devront être faite et signée par l'administrateur après avis de l'ONF. Les adjudicataires devront communiquer sur les réalisations faites à chaque saison pour avoir une discussion avec l'Administrateur et l'ONF sur les résultats quantitatifs et qualitatifs par rapport aux attributions.

Document ONF

Pour une préservation durable des habitats et des espèces :

La forêt est comprise totalement dans une Zone de Protection Spéciale (Directive Oiseaux) et contient une partie d'une Zone Spéciale de Conservation (Directive Habitat) sur 35 ha. Les enjeux prioritaires de cette forêt s'inscrivent dans ceux du massif forestier d'Ermenonville et portent sur la conservation du réseau de landes, des vieux bois et des milieux humides comme les mares et les marécages, d'une part, et sur la préservation contre les espèces exotiques envahissantes comme le cerisier tardif, d'autre part.

Pour les vingt années à venir, les trois objectifs principaux sont la constitution d'une trame vieux bois, la restauration des landes et milieux associés et la restauration des mares forestières.

En plus d'une trame de d'arbres à haute valeur écologique, nous mettrons en place un îlot de sénescence et deux îlots de vieillissement.

Avec le soutien de financements externes, nous pourrons restaurer neuf mares et onze hectares de landes, en cohérence avec les autres actions du même genre menées forêt domaniale d'Ermenonville.

Pour une mise en valeur durable des paysages et du patrimoine culturel :

Etant entourée par d'autres forêts, celle du Domaine de Chaâlis a des enjeux paysagers modérés, à part en lisière nord vers le village de Montlognon, le long des routes et à proximité immédiate des sites à forte fréquentation, comme les zones de l'Abbaye, de la Mer de sable et d'Ermenonville. La fréquentation de la forêt tend à augmenter et par un public de moins en moins averti et respectueux des lieux.

Pour les vingt années à venir, les trois objectifs principaux sont la préservation des paysages, la protection du patrimoine culturel et le maintien de la propreté de la forêt.

Pour en limiter l'impact visuel, nous apporterons un soin particulier aux travaux et aux coupes situés aux abords des sites d'accueil, des axes routiers et en lisières nord visibles depuis le village de Montlognon.

Nous prévoyons également de maintenir une forêt propre et de mettre en place des équipements permettant de limiter la pénétration par les engins touristique à moteur.

En conclusion :

La gestion prévue pour cette forêt sur les vingt ans à venir est en continuité avec la gestion passée mais avec des actions plus clairement définies pour la conduite du renouvellement des peuplements et le rééquilibre forêt-gibier, d'une part, et pour la préservation du patrimoine naturel et paysager, d'autre part.

Document ONF

TITRE 1 - ÉTAT DES LIEUX - BILAN

1.1 Présentation générale de l'aménagement

1.1.1 Désignation, situation et période d'aménagement

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

  La forêt du domaine de Chaâlis appartient à l'Institut de France depuis 1912 et relève du Régime Forestier depuis le 8 octobre 1975.

  L'Institut de France est une **Personne morale de droit public *sui generis***

- **Dénomination – Localisation**

Situation administrative	
Type de propriété	**Domaine de l'Institut de France**
Nom de l'aménagement	**Domaine de Chaâlis**
Département de situation	Oise (60)
Région nationale IFN de référence	Valois et Vieille France
Schéma régional d'aménagement	Picardie 2009

Département(s)	**Communes de situation**	**Surface cadastrale (ha)**
Oise (60)	Baron	8,69 40
	Ermenonville	262,08 95
	Fontaine-Chaâlis	179,06 34
	Montlognon	160,63 22
	Total	610,47 91

- **Période d'application de l'aménagement**

Le projet d'aménagement 2001-2020 n'a jamais été approuvé et, suite au bilan d'application du traitement en irrégulier réalisé en 2013, il fut décidé d'élaborer un nouveau projet d'aménagement sur la forêt de Chaâlis pour une durée de vingt ans, de 2017 à 2036.

- **Forêt aménagée**

Détail de la forêt aménagée			Dernier aménagement		
Dénomination	identifiant national forêt	surface cadastrale	date arrêté	début	échéance
Forêt du Domaine de Chaâlis	F10585C	610,47 91 ha	Non disponible	1981	2000

- **Carte de situation de la forêt**

Annexe 1 : carte de situation de la forêt

Document ONF

1.1.2 Foncier – Surfaces – Concessions

- **Les surfaces de l'aménagement**

Surface cadastrale	**610,47 91**	**ha, ares centiares**
Surface retenue pour la gestion	**610,48**	**ha, ares**
Surface boisée en début d'aménagement	**599,51**	**ha, ares**
Surface en sylviculture de production	**585,37**	**ha, ares**

Détail des surfaces non boisées en début d'aménagement et des surfaces hors sylviculture de production :

Détail des zones	**Parcelle**	**Surface non boisée (ha)**	**Surface hors sylviculture (ha)**
Pelouse silicicole, la Petite Mer de Sable	1	0,17	1,17
Carrière pour l'équitation	5	1,64	1,64
Aire d'agrainage	6	0,23	0
Habitation	12	0,63	0,63
Station d'épuration	13	0,43	0,43
Ilot de vieux bois	13	0	1,42
Boulaie humide	13	0	1,48
Lande	31	2,90	4,97
Marais tourbeux	33	0	8,40
Ancien étang et une mare	35	0,80	0,80
verger	36	1,17	1,17
Chaos rocheux, les Bruyères de Frais-Vent	52	3,00	3,00
TOTAL		**10,97**	**25,11**

Document ONF

- **Etat des lieux du périmètre**

Aucune délimitation précise ne semble jamais avoir été réalisée avec les propriétés riveraines, exceptée la Forêt domaniale d'Ermenonville. Aussi certaines limites restent-elles litigieuses. L'aménagement précédent en signalait déjà la plupart :

Parcelles concernées	**Longueur litigieuse**	**Riverains**
50 (au Nord)	400 m	particuliers
50 (à l'Ouest)	300 m	Forêt domaniale d'Ermenonville
52 et 53	1 000 m	particuliers
49	100 m	Forêt domaniale d'Ermenonville

Ce sont les enclaves du Bois de Montlognon (parcelles 54 à 57) qui comportent la plupart des limites litigieuses. Elles appartiennent à des propriétaires différents. Des négociations d'échanges ou de rachats ont été tentées avec le concours de l'ONF ; elles n'ont pas toutes abouti, des propriétaires ayant préféré conserver leurs terrains.

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

  Aucun procès-verbal de cette sorte n'a été enregistré pendant la durée d'application de l'aménagement précédent. En ce qui concerne les soumissions et distractions de 2015, les procès-verbaux sont conservés à l'unité territoriale des Trois Forêts et à l'agence régionale de Picardie. Parcelles forestières concernées : 26, 27, 30, 42 et 50 (voir annexe 2)

- **Origine de la propriété forestière**

  Chaâlis, en vieux Français Kaelis, est un nom qui désignait les lieux marécageux (cf. Chelles, Chailly).

  Au début du XIIème siècle, il existait sous ce nom, dans la forêt située au sud de Senlis, un prieuré fondé par Renaud de Mello et qui dépendait de l'Abbaye de Vézelay. Louis VI en obtint la concession et fonda en 1136 l'Abbaye cistercienne de Chaâlis, qu'il dota de vastes étendues boisées.

  A ces donations royales les seigneurs voisins ajoutèrent les leurs et des achats successifs, pendant la seconde moitié du XIIIème siècle, constituèrent à l'Abbaye un domaine important qu'elle conserva jusqu'à la Révolution. Ainsi, en 1641, l'Abbaye de Chaâlis possédait-elle environ 3000 arpents (1300 ha) de bois – dont cependant une grande partie ne laissait pousser que du bois de mauvaise qualité, voire uniquement des bruyères.

  A la Révolution, le domaine ainsi que toutes les propriétés riveraines furent confisqués pour former un seul ensemble, appelé Forêt d'Ermenonville.

  Vendus soit en 1793, soit à la restauration, les bâtiments du monastère, les jardins ainsi qu'une partie des bois riverains devinrent une vaste propriété privée, que Madame André légua par testament à l'Institut de France en 1912.

- **Parcellaire forestier**

  La forêt est divisée en soixante parcelles forestières, numérotées de 1 à 60, d'une contenance moyenne de 10,17 ha.

  Le parcellaire avait été modifié juste avant la rédaction du précédent aménagement. Il est resté totalement inchangé depuis.

- **Concessions**

  Concessions en cours

Type et libelle de la concession	Début	Localisation
Station d'épuration du parc d'attraction « Mer de sable »	5/6/1985	Nord-est de la parcelle 13

  Une seule concession payante concerne la Forêt relevant du Régime Forestier à l'heure actuelle : l'utilisation d'un terrain par le Centre attractif de la Mer de Sable pour installer une station d'épuration (acte du 5 juin 1985).
  Tarif de cette concession : 394 € par an.
  Par ailleurs, l'aménagement de 1981 signalait des concessions et servitudes de fait qu'il conviendrait de régulariser ou de faire cesser :
  - ✓ terrain de culture (1,64 ha) jouxtant la ferme de la Chapelle-Chaâlis et exploité par le fermier du domaine, à distraire du Régime Forestier
  - ✓ logement et terrain mis à disposition du locataire du droit de chasse (0,63 ha), à formaliser
  - ✓ dépôt de matériaux divers jouxtant la Mer de Sable (1 are), à distraire du Régime Forestier
  - ✓ passage d'une ligne électrique aérienne (500 m) alimentant le domaine de Chaâlis à formaliser

Document ONF

Les concessions en forêt publique :

- rentrent dans le périmètre du régime forestier et ne remettent pas en cause la multifonctionnalité de la forêt
- sont soumises à relecture de l'ONF
- répondent à une demande sociale et peuvent participer aux objectifs de la gestion forestière
- ont vocation à retourner à l'état boisé au terme de leur durée

Annexe 2 : liste des parcelles cadastrales

Annexe 3 : carte du parcellaire forestier

Document ONF

1.1.3 La forêt dans son territoire : fonctions principales et menaces

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

Surfaces des fonctions principales par niveau d'enjeu		Répartition des niveaux d'enjeu (ha)				Surface totale retenue pour la gestion
Fonctions principales	**Production ligneuse**	sans objet	faible	moyen	fort	
		25,11	285,88	299,49		*610,48*
	Fonction écologique		ordinaire	reconnu	fort	
		[redacted]		610,48		*610,48*
	Fonction sociale (paysage, accueil, ressource en eau potable)		local	reconnu	fort	
		[redacted]		610,48		*610,48*
	Protection contre les risques naturels	sans objet	faible	moyen	fort	
		610,48				*610,48*

- **Production ligneuse :**
  La moitié de la surface dite "en sylviculture de production" peut être considérée en enjeu moyen car la forêt peut y produire potentiellement entre 4 et 5 m3/ha/an dans les parties feuillues et entre 4 et 7 m3/ha/an dans les parties résineuses. Le reste de la surface dite "en sylviculture de production", sur les sols les plus pauvres, peut être considéré en enjeu faible car la forêt peut y produire potentiellement moins de 4 m3/ha/an. Les surfaces classées "sans objet", concernent les zones hors sylviculture de production.

- **Fonction écologique :**
  L'ensemble de la forêt est concerné par une ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique, Floristique) de type I, ainsi que le territoire du PNR Oise-Pays de France.

  Une partie de la forêt (34,75 ha) est classée en plus en SIC (Site d'importance Communautaire) pour la présence d'habitats forestiers caractéristiques de l'ouest européen et d'habitats de landes, pelouses et prairies. Une partie de la forêt (439,59 ha) est dans une ZPS (Zone de Protection Spéciale) notamment pour l'engoulevent, la bondrée apivore, le pic noir et le pic mar.

  Voir ces différents zonages sur la carte en annexe 9.

- **Fonction sociale :**
  La forêt est en totalité comprise dans le site inscrit de la "Vallée de la Nonette" (1970) et depuis 1998, elle a été intégrée dans le site classé du "Massif des Trois Forêts", dont le but est de faire reconnaître l'intérêt général du site d'un point de vue scientifique, historique, pittoresque et artistique.

  L'étude paysagère préalable à l'aménagement ne distingue pas (en dehors de sites d'accueil ponctuels) de grandes zones pouvant faire l'objet d'une visibilité externe remarquable ou d'une forte fréquentation. Ainsi l'ensemble de la forêt est d'enjeu reconnu dans sa globalité.

  Pour mémoire, un captage d'eau potable se trouve hors du domaine à quelques mètres de la parcelle 47 (parcelle 235 de la forêt domaniale d'Ermenonville). Le Parc Jean-Jacques Rousseau et l'Abbaye de Chaâlis, classés au titre des Monuments Historiques, impactent la forêt dans leurs périmètres de protection (de 500m). Voir ces différents zonages également sur la carte en annexe 10.

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

Annexe 4 : carte de la fonction de production ligneuse

Document ONF

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

Menaces	*surface concernée*	**Explications succinctes**
- Problèmes sanitaires graves	61	Attaques de pyrale sur les jeunes pins sylvestres. Dépérissement des chênes pédonculés et des peupliers hors station. Chalarose du frêne + problèmes sanitaires faibles ou localisés sur 220 ha.
- Déséquilibre grande faune / flore	610	Populations de sangliers et de cerfs très élevées ; dégâts en forêt et en plaine considérables. Zones de refuge pour les hardes de cerfs dans des propriétés voisines.
- Problèmes fonciers limitant les possibilités de gestion	26	Petites enclaves privées du Bois de Montlognon.
- Présence d'essences peu adaptées au changement climatique	170	Présence de chêne pédonculé en essence dominante hors stations.
Autres éléments forts imposant des mesures particulières	*surface concernée*	**Explications succinctes**
- Sensibilité des sols au tassement : sites toujours très sensibles	18	Parcelles 32 et 34, sols à texture limoneuse et souvent humides
- Protection des eaux de surface (ripisylves, étangs, cours d'eau)	30	Peuplements riverains de la Launette, de l'Etang du Désert et de l'exutoire de la station d'épuration du parc d'attraction.
- Importance sociale ou économique de la chasse	610	Attribution 2015 : 9 cerfs élaphes, 21 chevreuils et 80 sangliers pour le tir et 1 cerf élaphe pour le courre.

- **Démarches de territoires**

Le domaine de Chaâlis est en totalité compris dans le site inscrit de la vallée de la Nonette (arrêté ministériel du 06/02/1970) et dans le site classé "Forêts d'Ermenonville, de Pontarmé, de Haute Pommeraie, clairière et butte Saint Christophe" depuis le 28/08/1998. En lien avec les sites classés de Chantilly et d'Halatte, la gestion souhaitée de ce site a pour but de préserver la diversité des espaces et du patrimoine, à proximité de la région parisienne. L'aménagement requiert donc l'avis de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites.

Le Parc Naturel Régional Oise-Pays de France, créé le 13 janvier 2004, englobe les forêts d'Halatte, Ermenonville et Chantilly. Son principal objectif est d'œuvrer pour la maîtrise de l'évolution du territoire et la préservation, par une gestion durable, de la richesse et de la diversité du patrimoine naturel, historique et culturel, de la qualité et la spécificité des paysages naturels et bâtis du territoire, et pour la promotion d'un développement économique et touristique respectueux des équilibres. La charte du PNR OPF et la convention PNR-ONF sont en cours de révision.

Il a été élaboré un schéma d'accueil du public dans lequel il est préconisé notamment la restauration de zones de tranquillité par la fermeture à la circulation automobile de routes forestières pour réduire les nuisances liées aux véhicules (gaz, poussière, bruit, déchets, accidents...), faciliter les déplacements des grands animaux et proposer une fréquentation familiale sur de nouveaux itinéraires.

Le PNR a suscité l'élaboration d'une charte forestière de territoire qui vise à valoriser la filière bois locale par une gestion durable et qualitative. De plus, une convention avec l'ONF établit des relations et d'échanges d'informations relatifs à la forêt parce que l'Institut de France, acteur majeur de la préservation et valorisation durable du patrimoine, a à cœur d'associer le maximum d'acteurs du territoire. L'avis du PNR sur l'aménagement a ainsi été recueilli.

Document ONF

Le Conseil Départemental assure le financement d'un projet de voie verte dénommée « Trans'Oise » qui longe la forêt à l'ouest. Par ailleurs, il soutient la politique de fermeture des routes forestières aux engins à moteur pour donner la priorité aux piétons, cyclistes, cavaliers, dans la mesure où ces décisions sont discutées en amont.

Le **sentier des écrivains** s'inscrit dans un projet global de développement appartenant au réseau « Pays d'Art et d'Histoire ».

- **Conséquences pour l'aménagement de la forêt.**

Afin que l'aménagement soit conforme aux objectifs de ces démarches, une **étude environnementale et une étude paysagère** co-financées par le PNR Oise-Pays-de-France et l'Etat (via la DREAL) ont été réalisées sur l'ensemble du Domaine de Chaalis et de la forêt domaniale d'Ermenonville.

Etude	Synthèse - Objectifs
Environnementale 2013	Assurer le fonctionnement du réseau de landes et la pérennité des espèces associées.
	Assurer le fonctionnement des milieux humides et le développement des espèces associées.
	Assurer le maintien des espèces liées aux vieux bois.
	Prévenir et lutter contre le développement des espèces exotiques envahissantes.
Paysagère 2014	Il n'y a pas d'enjeu fort de visibilité externe et interne, autres que les enjeux liés à des sites ponctuels fréquentés.
	Mis à part vers le village de Montlognon, il y a peu de lisières, compte tenu de la présence, en bordure de la forêt de Chaâlis, de forêts privées et de la forêt domaniale d'Ermenonville.
	Limiter l'augmentation de la fréquentation et la dégradation du milieu liée à un usage abusif (piétinement, stationnement anarchique sur les accotements) ou bien non respectueux des lieux (déchets, quads, balisage surabondant et éclectique)
	Limiter la réduction des zones de quiétude de la forêt, recherchée par les promeneurs et nécessaire à la biodiversité (biotopes pouvant être menacés et dérangement de la faune, notamment pour les espèces sensibles à la fréquentation comme l'engoulevent).
	Lutter contre la méconnaissance des pratiques de gestion forestière par un public de plus en plus citadin.

Document ONF

Ces objectifs sont pris en compte dans les choix de gestion et leur mise en œuvre tant que possible (en fonction des moyens de cofinancement ou en fonction des évolutions naturelles des arbres), notamment par :

- le soin apporté aux coupes et travaux à réaliser dans les sites les plus fréquentés pour en limiter l'impact paysager,
- le phasage des coupes dans le groupe de régénération, (sauf si dépérissement des peuplements)
- la conservation d'arbres remarquables, tant que possible,
- la gestion adaptée des secteurs à enjeux écologiques particuliers (landes, zones humides) dans leur fonctionnalité et leurs connexions, sous condition de co-financements,
- la conservation d'une trame de vieux bois disséminés dans la forêt,
- la lutte contre les espèces invasives (notamment le cerisier tardif), en partenariat avec les propriétaires riverains et avec l'appui de co-financements.

1.2 Conditions naturelles et peuplements forestiers

1.2.1 Description du milieu naturel

A - Topographie et hydrographie

•Topographie

Les altitudes extrêmes sont de 66 m au nord-ouest et de 122 m au sud-est et à l'est, l'altitude moyenne se situant aux alentours de 90 m. Toutefois, la forêt étant séparée en deux ensembles d'altitudes différentes, cette notion n'a que peu de valeur et il convient de retenir deux altitudes moyennes.
La partie Sud de la forêt est constituée par un plateau d'altitude uniforme (110 m). La vallée de la Launette, coulant du sud au nord, marécageuse et riche en étangs, traverse ce plateau, isolant les bois de Perthe et de Montlognon du reste du massif.
La transition avec la partie Nord et la vallée de la Launette s'effectue par des pentes assez abruptes (de 10 à 25 %, les plus fortes se trouvant au bois de Montlognon, à l'est) mais de faible dénivelé (30 m maximum).
Au Nord, débute la plaine du Valois agricole, d'altitude plus faible (70 m).

•Hydrographie

La Launette, affluent de la Nonette, ainsi que quelques étangs (de Chaâlis, du Désert, des Crapauds), l'ensemble ne relevant pas du régime forestier, confèrent à une soixantaine d'hectares de forêts un aspect très humide, voire marécageux. On retrouve également un aspect humide, dû cette fois à la présence d'une couche d'argile, dans les parcelles 9 et 10. Néanmoins, la majeure partie de la forêt, par manque de rétention en eau des dépôts sableux, reste très sèche.
Il n'existe aucune source dans la forêt.
En ce qui concerne l'hydrographie souterraine, signalons qu'il existe plusieurs nappes : celle de la base des sables de Beauchamps est en équilibre avec les cours d'eau, mais l'alimentation en eau des communes avoisinantes tire profit de la nappe du "Soissonnais", niveau aquifère le plus important de la région, reposant en profondeur sur des argiles du sparnacien.

B - Conditions stationnelles

- **Climat**

Le massif d'Ermenonville jouit d'un climat relativement sec et chaud à l'échelle picarde. Il est de type océanique, à influence continentale faiblement marquée.

Les données suivantes sont issues du poste météorologique du Plessis-Belleville (à 10 km au sud de la forêt) pour la période 2003-2015 pour les températures et jours de gelée, et pour la période 1990-2015 pour les précipitations.

Température moyenne annuelle : 12,1°C
Température mensuelle moyenne la plus froide : -0,9°C (décembre 2010)
Température mensuelle moyenne la plus chaude : 22,3°C (juillet 2006)
Précipitations moyenne annuelle : 751 mm

Le secteur connaît une moyenne de 45 jours de gelées annuels. Le mois de mai voit parfois des gelées tardives, pouvant impacter la végétation. Leur faible fréquence ne représente qu'un danger faible. Les grandes sécheresses (1976, 2003, 2011, 2015) et vagues de froid (janvier 1982, hiver 1984-1985) qui ont touché le massif depuis 40 ans ont eu un impact modéré ou du moins progressif sur les peuplements.

Document ONF

La forêt a connu les grandes tempêtes de ces dernières années, notamment de février 1984 (vent à 126 km/h à Creil), octobre 1987, février 1990 (137 km/h à Nanteuil-le-Haudoin) ou encore la tempête Lothar de Décembre 1999 (plus de 110 km/h), sans marquer de dégâts majeurs. Ainsi nombre de peuplements (surtout résineux) présentent des structures clairièrées due à l'exploitation des chablis.

Les précipitations annuelles basses peuvent être limitantes pour le développement de certaines espèces (notamment le Hêtre et le Chêne pédonculé). Toutefois, la répartition annuelle des précipitations permet d'éviter une aridité marquée. Les épisodes secs et la présence importante de résineux génèrent des risques d'incendie accrus au printemps.

- **Géologie**

Carte géologique du BRGM au 1/50 000ème :
Senlis : feuille XXIV-12
Dammartin-en-goële : feuille XXIV-13

La topographie du massif révèle plusieurs couches géologiques successives.

La partie basse du nord du massif laisse affleurer en de rares endroits les calcaires grossiers du Lutétien qui forment l'ossature de la plaine du Valois développée au nord du massif.

Immédiatement au-dessus viennent les sables d'Auvers (Bartonien inférieur), sur une épaisseur de plusieurs dizaines de mètres, et qui occupent une grande partie basse du massif ainsi que les pentes parfois marquées. Ils sont constitués de sables quartzeux blancs à jaunâtres (infiltration du quaternaire) plus ou moins fins et grésifiés et parfois couronnés en haut des pentes du massif par des entablements gréseux notables.

En surplomb, les Calcaires de Saint-Ouen (Bartonien moyen) forment une couche fine qui affleure à la rupture de pente de quelques secteurs de la forêt. Cette couche est constituée de marno-calcaires contenant des silex. Elle est par endroit recouverte d'une couche argileuse mince, plus ou moins continue qui donne ponctuellement lieu à la présence de mares et de zones humides. C'est l'assise principale du plateau de la Goële qui s'étend au sud du massif.

Des dépôts éoliens de sables remaniés, bien développés sur quelques secteurs de la forêt (Haute Chaume notamment) viennent recouvrir ce complexe avec, localement, formation de reliefs dunaires. Ils laissent place sur une grande partie du plateau à des dépôts limoneux d'épaisseur variable, source de fertilité dans les parties boisées de feuillus. Les dépôts localisés d'alluvions récentes viennent par endroits (bassin de la Launette) compléter la diversité de substrats rencontrés.

Ces différentes couches et les conditions trophiques qu'elles entraînent expliquent la coexistence de cortèges floristiques diversifiés sur des séquences très rapprochées.

Document ONF

- **Unités stationnelles**

La pédogénèse peut être résumée en deux processus caractéristiques :

- Sur roche mère siliceuse, représentée par les sables de Beauchamp, évolution rapide conduisant aux sols podzoliques et podzols. Cette situation se retrouve à l'identique sur des assises calcaires quand le dépôt sableux qui les recouvre atteint ou dépasse 2 mètres d'épaisseur.
- Sur roche mère calcaire, représentée par les calcaires grossiers du Lutétien ou les calcaires de Saint-Ouen, à moins de 2 m de profondeur, évolution lente donnant tous les stades intermédiaires entre rendzines, sols bruns et sols lessivés.

Par ailleurs, la présence plus ou moins marquée d'argile en profondeur, due au lessivage accentué, peut conduire à des phénomènes d'hydromorphie manifestés par un pseudogley. En outre, sur roche mère siliceuse, la présence d'une nappe permanente en profondeur peut se traduire par l'apparition de podzols humiques ou humi-ferrugineux à alios durci.

Types de sol :

- Sols bruns lessivés : sur calcaires, recouverts d'une couche peu épaisse de limon sableux. Ce type de sols existe dans les zones où les dépôts quaternaires furent modérés.
- Sols lessivés : sur calcaires, recouverts d'une couche assez épaisse et plus sableuse. Dans ce cas, le dépôt, plus épais et plus sableux, a entraîné un lessivage plus accentué.
- Sols lessivés podzoliques : sur calcaires, recouverts d'une couche sableuse épaisse. L'acidité des couches superficielles, la pauvreté en argile et l'absence, parfois, de manteau végétal, ont induit un début de podzolisation dans les horizons superficiels à la suite du lessivage.
- Sols podzoliques et podzols : sur sables de Beauchamp remaniés. Ce type de sols s'étend sur toute l'assise des sables de Beauchamp dont les caractéristiques principales sont une grande pauvreté en éléments fins et une très forte acidité. Ces différents facteurs, conjugués à une couverture végétale souvent défavorable, ont amené une dégradation très avancée de ces sols (phénomène de podzolisation sur l'ensemble du profil). On distingue :
  - les sols podzoliques : absence d'alios,
  - les podzols : présence d'alios.
- Rendzines brunifiées : ces sols se rencontrent sur calcaire affleurant où à très faible profondeur (absence de dépôt sableux). Extrêmement marginaux, ils se rencontrent à l'ouest du Bois de Montlognon.
- Sols hydromorphes sur calcaire : ils sont dus à la présence d'une couche argileuse au-dessus du calcaire (argile de décalcification). Le drainage est alors rendu difficile et le profil évolue vers le pseudogley.
- Sols alluviaux carbonatés : ces sols profonds sont développés sur les alluvions récentes de la vallée de la Launette.

Les sols lessivés avec un humus de type mull forestier à moder dont le complexe est encore peu désaturé sont de bons sols forestiers mais fragiles.

Unité stationnelle		Surface		Essences conseillées	Potentialité – Classe de fertilité Précautions de gestion	Risques éventuels liés aux changements climatiques Essences concernées
Code SRA	Libellé	ha	%			
0	Sols fortement engorgés de type tourbière.	13,88	2,3	Aucune	Potentialité nulle Préserver zone humide ne pas drainer	Aulne si assèchement de la zone
3	Sols bruns calcaires à hydromorphie profonde	43,60	7,1	Hêtre, érable sycomore	Potentialité modérée	
4	Sols bruns calcaires ou calciques.	4,36	0,7	Hêtre, érable sycomore, érable plane, frêne	Potentialité intermédiaire	Sécheresse (frêne, hêtre)
5	Sols brun lessivés, localement à hydromorphie profonde.	312,18	51,1	Chêne sessile, châtaignier, merisier, hêtre	Potentialité élevée Limons à préserver du tassement du sol	Sécheresse (chêne pédonculé, hêtre)
5 (7)	Sols brun lessivés, localement podzolique.	18,16	3,0	Chêne sessile, châtaignier, pin laricio	Potentialité élevée	Sécheresse (chêne pédonculé, hêtre sauf situation topographique d'apport d'eau positif)
7	Sols podzoliques	99,75	16,3	chêne sessile, châtaignier, pin sylvestre, pin laricio	Potentialité intermédiaire	Sécheresse (chêne pédonculé, hêtre)
7 (8)	Sols podzoliques, localement podzols	118,55	19,4	chêne sessile, pin sylvestre	Potentialité intermédiaire	Sécheresse (chêne pédonculé, hêtre)
	TOTAL	**610,48**	**100**			

Document ONF

- **Carte des unités stationnelles**

Annexe 5 : carte des unités stationnelles

Document ONF

1.2.2 Description des peuplements forestiers

Tout ce paragraphe fait la synthèse des données recueillies qui ont permis la constitution de la base de données des peuplements (voir tableau en annexe 6). Cette description s'est appuyée sur des photos aériennes (BDortho de 2010) pour découper les unités à décrire. Puis la visite sur le terrain a permis de caractériser à l'avancement les peuplements par la surface terrière (mesurée en plusieurs points de l'unité), sa répartition en essences, le diamètre dominant et l'état sanitaire.

A - Essences et types de peuplements rencontrés sur la forêt

Le tableau ci-dessous donne la répartition des essences des parties boisées, telle que décrits en début d'année 2013, c'est à dire y compris les arbres martelés à cette date et depuis.

- **Essences présentes**

Essences présentes	Code	Surface boisée (ha)	%
Chêne pédonculé	CHP	127,22	21,1
Chêne sessile	CHS	111,76	18,5
Bouleau	BOU	58,34	10,4
Peuplier	PEU	32,54	5,4
Charme	CHA	19,77	3,3
Aulne	AUL	18,73	3,1
Tilleul	TIL	15,59	2,6
Châtaignier	CHT	14,52	2,4
Frêne	FRE	9,31	1,5
Hêtre	HET	7,35	1,2
Erable sycomore	ERS	3,87	0,6
Chêne rouge	CHR	3,09	0,5
Robinier	ROB	2,57	0,4
Noisetier	NOI	2,44	0,4
Saule	SAU	2,28	0,4
Erable plane	ERP	1,67	0,3
Tremble	TRE	0,82	0,1
Autres feuillus	A.F	0,70	0,1
Total feuillus		**432,55**	**72,4**
Pin sylvestre	P.S	145,67	24,1
Pin laricio	P.L	14,97	2,5
Epicéa de Sitka	EPS	2,60	0,4
Epicéa commun	EPC	2,54	0,4
Douglas	DOU	1,17	0,2
Total résineux		**166,96**	**27,6**
TOTAL SURFACE BOISEE		**599,51**	**100%**

Document ONF

- **Répartition des types de peuplement**

Type de peuplement (ou famille)	Surface retenue pour la gestion (ha)	%
Jeune peuplement de chêne pédonculé	15,53	2,5
Jeune peuplement de chêne sessile	10,40	1,7
Jeune peuplement de chêne rouge	1,44	0,2
Jeune peuplement de châtaignier	7,40	1,2
Jeune peuplement de frêne	5,77	0,9
Chênes pédonculés <70cm Ø	94,30	15,4
Chênes sessiles <70cm Ø	73,59	12,1
Chênes pédonculés >70cm Ø	48,99	8,0
Chênes sessiles >70cm Ø	50,59	8,3
Peuplement ouvert de chêne pédonculé	17,81	2,9
Aulnaie	12,58	2,1
Erablaie	1,01	0,2
Feuillus mûrs (hêtre, frêne, tilleul)	4,74	0,8
Peupleraie	32,86	5,4
Robinieraie	2,26	0,4
Taillis (bouleau, tilleul, saule, noisetier)	37,02	6,1
Total peuplements feuillus	**416,29**	**68,2**
Jeune peuplement de résineux	40,55	6,6
Pins sylvestres adulte	85,05	13,9
Pins sylvestres très mûr	29,25	4,8
Peuplement ouvert de pin sylvestre	7,61	1,2
Peuplement irrégulier de pin sylvestre	12,41	2,0
Autres résineux mûrs (pin laricio, douglas, épicéa commun, épicéa de Sitka)	8,35	1,4
Total peuplements résineux	**183,22**	**30**
TOTAL surface boisée	**599,51**	**98,2**
Milieux ouverts	10,97	1,8
TOTAL FORÊT	***610,48***	**100%**

Document ONF

- **Répartition des essences principales forestières**

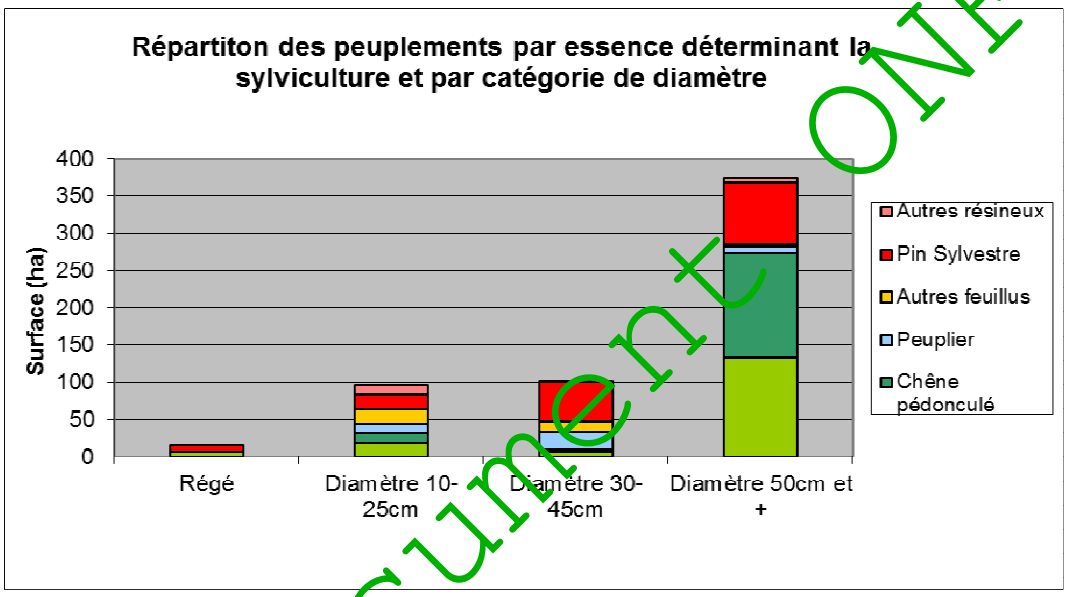
Essences principales	Familles de peuplements								Surface (ha)	% surface boisée
	S (ha)	E (ha)	1 (ha)	P (ha)	M (ha)	G (ha)	T (ha)	I (ha)		
Chêne pédonculé			4,11	7,23		**94,30**	**66,80**		172,44	28,8
Chêne sessile			8,25		6,41	**67,18**	**50,59**		132,43	22,1
Peuplier					23,26	9,60			32,86	5,5
Aulne				2,55	10,03				12,58	2,1
Autres feuillus	2,68	0,35	17,02	23,09	18,45	3,03	1,71		66,33	11,1
Pin sylvestre	6,73	1,17	4,11	15,04	**51,41**	**52,36**	22,94	8,35	162,11	27,0
Pin laricio				13,15		2,29			15,44	2,6
Autres résineux					1,37	3,95			5,32	0,9
TOTAL	**9,41**	**1,52**	**33,49**	**61,06**	**110,93**	**232,71**	**142,04**	**8,35**	**599,51**	**100**

Dans le tableau ci-dessus, les types de peuplement sont définis par l'essence principale et la catégorie de diamètre moyen définie comme suit :

S (semis) : hauteur < 3m	M (bois moyens) : 27,5 cm ≤ ∅ < 47,5 cm
E (gaulis) : hauteur > 3m, ∅ < 7,5 cm	G (gros bois) : 47,5 cm ≤ ∅ < 67,5 cm
1 (perchis) : 7,5 cm ≤ ∅ < 17,5 cm	T (très gros bois) :∅ ≥ 67,5 cm
P (petits bois) :17,5 cm ≤ ∅ < 27,5 cm	I (irrégulier) : pas de diamètre prépondérant

Toute la surface boisée est présentée ici telle que décrite début 2013 (ie sans déduire les 20,48 ha qui ont été martelés en coupes définitives).

La forêt est composée principalement de peuplements réguliers :
- futaies régularisées feuillus (de chêne principalement : 51 %), issus d'anciens taillis sous futaie en conversion, dont les peuplements dominés par les **Gros Bois** sont surreprésentés.
- futaies résineuses sur 30%, dont la répartition des diamètres est très déséquilibrée avec 66% de bois moyens et gros bois, issus d'un renouvellement important de pineraies à la sortie des deux guerres mondiales.



Document ONF

Les surfaces terrières, révélatrices du capital sur pied, sont assez faibles :
- moyenne des chênaies de diamètre de 50 cm et + = 16,6 m²/ha.
- moyenne des pineraies de pin sylvestre de diamètre de 50 cm et + = 16,4 m²/ha

Alors qu'après éclaircie en futaie régulière, on doit viser respectivement 20 m²/ha et 24 m²/ha.

Les densités de chêne sont souvent trop faibles pour permettre une régénération naturelle satisfaisante. Les densités estimées sur 259 ha de chênaies inventoriées en 2000, le montrent :
- 71 ha de moins de 20 chênes/ha = potentiel de régénération naturelle compromis ; la plantation est incontournable.
- 239 ha de 20 à 39 chênes/ha = potentiel de régénération naturelle faible mais possible à condition de compléter par des plantations.
- 125 ha de plus de 40 chênes/ha = régénération possible, mais dont 33 ha à fort dépérissement.

Conclusion : la futaie de feuillus est **vieillissante** (gros et très gros bois surreprésentés) et **appauvrie en capital** (17 m²/ha de surface terrière pour les gros bois).

- **Etat sanitaire**

Les problèmes sanitaires sur 46 % de la forêt (principalement des chênaies pédonculées dépérissantes par manque d'eau en été) entraînent une nécessité de réussite du renouvellement.

- **Carte des peuplements**

Annexe 6a : carte des peuplements

Annexe 6b : carte des surfaces terrières

Annexe 6c : base de données des unités de peuplement

B - Etat du renouvellement

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

  - Au cours du précédent aménagement (1981-2000)

Application de l'aménagement passé (1981-2000)	**Surface**			
Série	Série 1 (feuillus)	Série 2 (résineux)	Série 3 (peupliers)	**Total forêt**
Surface à régénérer prévue	61,39	50,52	51,67	**163,58 ha**
Surface effectivement régénérée	47,90	19,00	47,85	**114,75 ha**

Série 1 : chacune des parcelles du groupe de régénération a été régénérée, au moins partiellement. La coupe sur la partie non régénérée des parcelles 4 et 6 (initialement prévue en 2000) a été reportée en raison des tempêtes de décembre 1999.

Série 2 : chacune des parcelles du groupe de régénération a été régénérée, au moins en partie, sauf les parcelles 16 (10,93 ha) et 28 (8,3 ha) qui ont été reportées afin d'étaler davantage les recettes dans le temps.

Série 3 : l'ensemble des parcelles du groupe de régénération a été régénéré, sauf la parcelle 44 (12,5 ha) où la partie en peuplier n'a finalement pas été maintenue.

  - Au cours de la période intermédiaire (2000-2015)

En 2013, les peupleraies des parcelles 36, 37 et 38 ont été vendues pour un total de 12,13 ha. En 2015, les bouquets d'épicéas de Sitka de la parcelle 33 sont récoltés pour un total de 1,31 ha

Donc sur une période de 35 ans, 128 ha ont été régénérés, soit une moyenne de 3,7 ha/an.

Bilan de la régénération de l'aménagement passé et de la période intermédiaire (1981-2015)	**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)	128,19	Voir ci-dessus
Surface cumulée des unités de gestion en cours de régénération (régénération ouverte et coupe définitive non réalisée)	0	
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 et de la période intermédiaire. *(régénération ayant dépassé 3 m de hauteur)*	110,83	4,72 ha de châtaignier, 15,53 ha de chêne pédonculés, 1,44 ha de chêne rouge 10,40 ha de chêne sessile 6,16 ha de frêne(*) 20,67 ha de pin sylvestre 13,15 ha de pin laricio 38,76 ha de peupliers

(*) Les jeunes peuplements de frêne sont touchés par la chalarose du frêne. La régénération auparavant acquise se trouve ici compromise.

Document ONF

Il s'agit ici de régénération artificielle principalement. Les jeunes peuplements de frêne et une partie des jeunes peuplements de pin sylvestre sont malgré tout issus de régénérations naturelles.

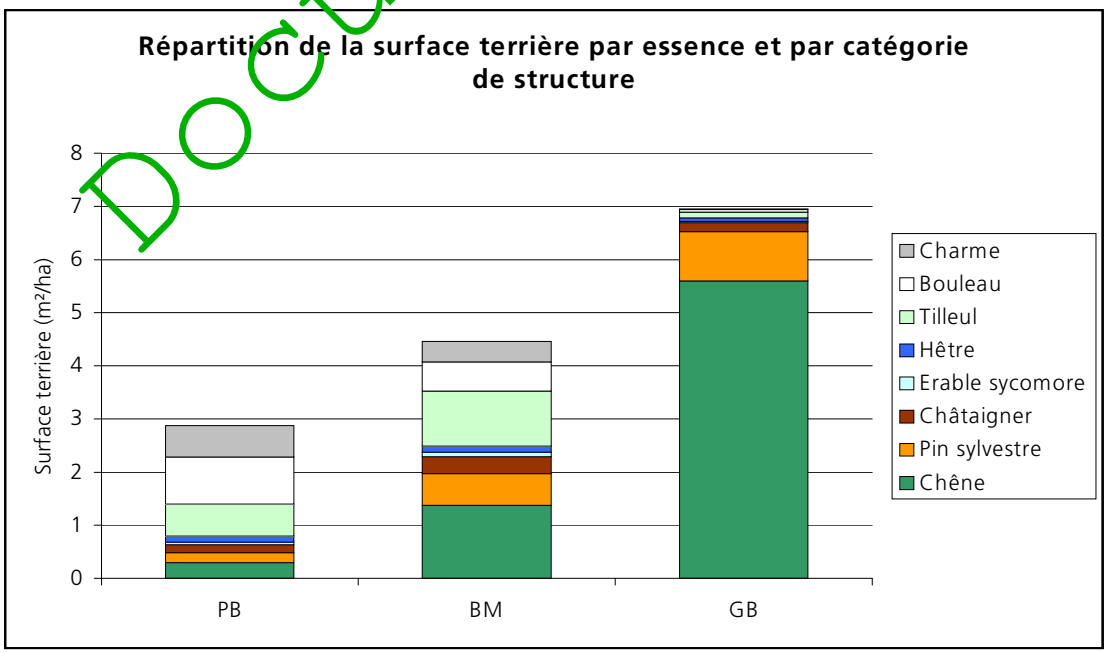
Les données ci-dessous sont issues de la description des peuplements en 2013 et non directement du suivi de la base de données des régénérations pour une question de cohérence des données.

	Stock de régénération par essences			
Essences	**Classe 0** (attente) régénération non entamée (ha)	**Classe 1** (entamée) régé. de quantité insuffisante ou à développem[t] limité (ha)	**Classe 2** (installée) régé. inf. à 3m de quantité suffisante, ou plantation de + de 1 an (ha)	**Type de régénération**
Châtaignier & chêne sessile	0	0	2,68	Artificielle
Pin sylvestre	0	2,60	4,13	Naturelle
Total	**0**	**2,60**	**6,81**	

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

Pendant la période intermédiaire, les peuplements forestiers hormis les jeunes, furent traités en futaie irrégulière. Un bilan de cette gestion a été réalisé en novembre 2012.

Il en ressort que peu d'essences sont valorisables dans les jeunes arbres, comme le présente le graphique suivant (charme, bouleau tilleul). Plusieurs zones présentent des difficultés de régénération, liées aux contraintes des stations forestières, comme la présence de fougère aigle, d'une part, et à la densité de gibier d'autre part. En effet, la protection contre le gibier est impossible en futaie irrégulière, par conséquent des dégâts importants sont constatés sur les semis et les perches. Par ailleurs, la forte densité de gibier empêche la nature d'exprimer sa diversité et le forestier d'être opportuniste dans ses choix sylvicoles



Document ONF

C - Inventaires réalisés

- **Description du type d'inventaire réalisé**

  Pour la description des peuplements préalable à leur analyse, aucun inventaire n'a été réalisé en tant que tel, mais une description à l'avancement avec tours relascopiques.

  En revanche pour le diagnostic de la gestion en futaie irrégulière, un inventaire a été réalisé en 2012, sur 150 placettes réparties systématiquement sur les 458 ha de futaie traitée en irrégulier. Les paramètres mesurés furent :
  - le capital sur pied,
  - la répartition et la composition en essence,
  - l'état du renouvellement (régénérations basse et haute, stock de perches).

  Ce diagnostic met en évidence que :

  ✓ Les indices relevés semblent, dans l'ensemble, satisfaisants : un capital sur pied moyen, des semis en nombre suffisant, qui alimentent un stock de perches non négligeable, pouvant constituer une futaie à l'avenir.

  ✓ Dans le détail en revanche, on constate des disparités spatiales et stationnelles fortes, dont les causes échappent au sylviculteur : fertilité des sols et abondance du gibier notamment.

  ✓ Par ailleurs le traitement irrégulier ne favorise pas ici l'installation des essences de lumière que sont le chêne et le pin sylvestre. La dynamique des essences de demi-ombre (érable sycomore, tilleul, châtaigner, hêtre) fait craindre le fort recul à moyen terme des deux premières, pourtant adaptées aux divers terrains en place.

  ✓ La présente révision d'aménagement forestier, garantie de gestion durable, pourra repérer les contextes (approche fine par surface) et étudiera :
  1. l'opportunité de maintenir le traitement irrégulier par pieds d'arbres sur toute ou partie de la zone étudiée :
  2. l'opportunité d'assister le renouvellement par des plantations ;
  3. le zonage des secteurs à maintenir ouverts (landes à callune notamment).

Annexe 7 : bilan du suivi de renouvellement en futaie irrégulière

- **Analyse des inventaires dendrométriques passés**

  Les peuplements de la forêt de Chaâlis ont fait l'objet de différentes descriptions :
  - Une description qualitative par parcelle, rédigée par M. de Turckheim, suite à des visites de terrain.
  - Un inventaire (relevé de divers critères dendrométriques, maillage : 100 m). Réalisé courant 2000 par l'ONF, cet inventaire a permis de définir et de cartographier les types de peuplement. Il a également permis de caractériser les différents peuplements, par parcelle (surface terrière, répartition du nombre de tiges et de la surface terrière en petits bois, bois moyens, gros bois,…).

Document ONF

1.3 Analyse des fonctions principales de la forêt

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	25,11	285,88	299,49	0	*610,48*

A - Volumes de bois produits

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

Volumes commerciaux récoltés (période : 1981-2000) 20 ans												
Régénération		Amélioration		Irrégulier		Autre		PA : produits accidentels		Total		p.m. Volume récolté 5 dernières années
prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	groupe REGE	autres groupes	prévu (horsPA)	réalisé	
en m³ totaux récoltés au cours de l'aménagement												
19600	16985	10600	17864	0	0	0	0	2117		30200	36966	
										Ecart		
										+ 22 %		
en m³/ha/an récoltés au cours de l'aménagement (ha de surface en sylviculture de production)												
1,63	1,42	0,88	1,49	0	0	0	0	0,18		2,5	3,3	

Volumes commerciaux récoltés (période : 2001-2014) 14 ans												
Régénération		Amélioration		Irrégulier		Autre		PA : produits accidentels		Total		p.m. Volume récolté 5 dernières années
prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	groupe REGE	autres groupes	prévu (horsPA)	réalisé	
en m³ totaux récoltés au cours de l'aménagement												
	3193	0	0		21518	0	0	0		21840	24711	10993
										Ecart		
										+ 13 %		
en m³/ha/an récoltés au cours de la période intermédiaire (ha de surface en sylviculture de production)												
	0,38	0	0		2,54	0	0	0		2,58	2,92	3,63

Document ONF

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

Les prévisions de récolte étaient estimées pour la période 1981 à 2000, à 11 000 m³ en série 1, 7 400 m³en série 2 et 10 000 m³en série 3, soit 28 800 m³au total.
La différence entre les récoltes totales prévues (28 800 m³) et réalisées (36 966 m³) s'explique par la non prise en compte des volumes de bois de feu dans le calcul du volume commercial en 1981, le peu d'informations disponibles alors (forêt aménagée pour la première fois) et les produits accidentels. Elle provient essentiellement du groupe en amélioration.

Le bilan des volumes récoltés, 2,9 m³/ha/an de 2001 à 2014, est égal à la prévision de récolte, hors récolte peuplier, mais potentiellement la forêt produit entre 3 et 4 m³/ha.
La qualité des bois est moyenne : 30 €/m³ entre 2006-2012, contre 39 €/m³ en forêt de Chantilly et 38 €/m³ en forêt d'Ermenonville, pour la même période.

B - Desserte forestière

- **Etat de la voirie forestière**

Type de desserte		**Long. totales**	**Densité**		**Etat général**	**Points noirs existants**	**Rôle multi-fonctionnel ?** DFCI, touristique, pastoral, cynégét. …
			km / 100 ha	suffisante oui/non			
Routes forestières accessibles aux grumiers	revêtues	0	0,349	**Non**	Correct	Cantons du Bois de Montlognon et du Désert. & Peupleraies (p 38 à 43)	Cynégétique
	empierrées	0,656					
	terrain nat.	0,294					
Routes publiques accessibles aux grumiers	revêtues	0,937			Bon		Aménité
	empierrées	0,244			Correct		
	terrain nat.	0					
Autres accès dont pistes et sommières		23,304	3,817	Oui	Correct	Marais p.38	Cynégétique

Assis pour la plupart sur sol sableux, les chemins en terrain naturel restent généralement utilisables toute l'année par les véhicules légers. La route nationale 330 ne participe pas à la desserte étant jugée trop dangereuse.

Depuis 1981, aucune route nouvelle n'a été empierrée. Le taux de desserte accessible aux camions grumiers est nettement insuffisante, la longueur de débardage dépassant souvent les 500 m ! Les cantons du Désert et du Bois de Montlognon sont particulièrement mal desservis. Ce dernier possède les sols parmi les plus fertiles et les plus sensibles au tassement de toute la forêt. La desserte de la forêt domaniale d'Ermenonville sert à la sortie des bois de la forêt de Chaâlis.

Il n'existe aucune place de dépôt aménagée en forêt de Chaâlis ; les bois sont déposés sur le bord des chemins et des routes.

Une meilleure desserte permettrait de garantir une meilleure préservation des sols et une organisation plus pertinente de l'exploitation forestière

- **Carte de la desserte**

Annexe 8 : carte de la desserte

Document ONF

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			610,48		*610,48*

- **Statuts réglementaires et zonages existants**

Statuts et inventaires	Surface (ha)	Motivation - Objectif principal de protection	Document de référence
STATUTS DE PROTECTION : cadre réglementaire			
Rien à signaler			
Eléments du territoire orientant les décisions			
Parc naturel régional	610,48	Maîtrise de l'urbanisation et préservation de l'environnent	Charte du 13/01/2004 en cours de révision actuellement
Natura 2000 Habitats (ZSC)	34,75	Fr 2200380 « Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville », pour la préservation de landes et pelouses.	DOCOB approuvé du 2/03/2012 + projet d'extension en cours du SIC
Natura 2000 Oiseaux (ZPS)	439,59	Fr 2212005 « Forêts picardes : Massif des Trois forêts et Bois du Roi », notamment pour l'engoulevent, la bondrée apivore, les pics noirs et mar, le busard Saint Martin.	DOCOB approuvé du 2/03/2012
ZNIEFF de type I	610,48	n°220014323 « massif forestier de Chantilly/Ermenonville »	Fiche ZNIEFF du 18/6/2015
SAGE de la Nonette	31	Zones humides effectives et zone d'expansion de crue	Plan d'aménagement et d'action durable 2015

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

L'étude préalable à l'aménagement signale plusieurs espèces de plantes exotiques envahissantes en cours d'installation dans le massif, ce qui nécessite la mise en place d'une veille visant à localiser les foyers et à intervenir rapidement pour supprimer ou contenir les invasions. En voici la liste.

TAXON	Nom vernaculaire	Caractère invasif *	Présence connue en forêt de Chaâlis
Ailanthus altissima	Ailanthe glutineux	Avéré	
Buddleja davidii	Buddleia de David	Avéré	
Fallopia japonica	Renouée du Japon	Avéré	
Fallopia X bohemica	Renouée de Bohème	Avéré	
Phytolacca americana	Raisin d'Amérique	Avéré	p.10 nord
Prunus serotina	Cerisier tardif	Avéré	p. 26, 27 30
Rhododendron	Rhododendron des parcsparcs	Avéré	
Solidago canadensis	Solidage du Canada	Avéré	
Robinia pseudoacacia	Robinier faux acacia	Avéré (en zone ouverte)	p.46
Camylopus introflexus	Mousse cactus	Potentiel	
Impatiens parviflora	Balsamine à petites fleursfleurs	Potentiel	
Mahonia aquifolium	Mahonia faux houx	Potentiel	
Symphoricarpos albus	Symphorine blanche	Potentiel	
Elaeagnus umbellata	Chalef d'automne	Non évalué	

* caractère invasif selon évaluation du Conservatoire Botanique de Bailleul.

Le cerisier tardif, présent à l'ouest de l'étang du Désert, tend à s'installer dans les ouvertures des parcelles 26, 27 et 30. Il conviendra d'en surveiller et endiguer son expansion, **en collaboration avec le PNR.**

Document ONF

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

1- Flore remarquable

Espèces remarquables	Nom vernaculaire	Rareté Picardie	Menace Picardie	Milieux à conserver	Protection
Viola canina subsp. canina	Violette des chiens	E	VU	Arène	Régionale
Osmunda regalis	Osmonde royale	RR	EN	Marais	Régionale
Erica cinerea	Bruyère cendrée	RR	VU	Lande	Régionale
Erica tetralix	Bruyère quaternée	RR	VU	Marais	Régionale
Veronica scutelleta	Véronique à écussons	AR	LC	Marais	Régionale
Rhabdoweisia fugax	Rhabdoweisie fugace	E	CR	Chaos gréseux	
Luzula multiflora subsp. Congesta	Luzule ramasée	E	VU	Lande	
Crassula tillaea	Mousse fleurie	RR	EN	Chemins talus	
Campanula persicifolia	Campanule à feuille de pêcher	RR	VU	Chemins talus	
Spergula morisonii	Spargoute printanière	RR	VU	Arène	
Aphanes australis	Aphane à petits fruits	R	NT	Arène	
Corynephorus canescens	Corynéphore	R	NT	Arène	
Maianthemum bifolium	Maïanthème à deux feuilles	R	NT	Futaie acidiphile	
Mibora minima	Mibora nain	R	NT	Arène	
Polygonatum odoratum	Sceau-de-Salomon odorant	R	NT	Arène	
Capsella rubella	Capselle rougeâtre	AR	LC	Chemins talus	
Carex acuta	Laîche aiguë	AR	LC	Marais	
Carex arenaria	Laîche des sables	AR	LC	Arène	
Thelypteris palustris	Fougère des marais	AR	LC	Marais	

Sources : LARERE et POITOU, 1997 - Association pour l'élaboration de la charte du PNR Oise - Pays de France, 2000 – CBNBL, 2008 & 2013 – Etude environnementale ONF, 2013 - BDN, 2016

Les codes utilisés pour exprimer les niveaux de rareté et de menace au niveau régional, sont ceux défini par l'Union Internationale de Conservation de la Nature en 2003.

Niveau de rareté	
E	Exceptionnelle
RR	Très rare
R	Rare
AR	Assez rare

Niveau de menace	
EN	En danger d'extinction
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacé
LC	Préoccupation mineure

Précautions à prendre dans le cadre de la gestion forestière courante :

Certaines données sont anciennes, mais si la présence de ces plantes est avérée, elles devront être intégrées dans la gestion. Les données plus récentes en forêt de Chaâlis sont indiquées dans le document d'étude environnementale préalable - 2013 de l'ONF.

Arène : il faut veiller à ce que le milieu reste **ouvert** et garde son caractère **pionnier**, en supprimant tous les semis ligneux.
Lande : il faut veiller à ce que le milieu reste **ouvert** en supprimant tous les semis de pins ou rejets de bouleaux.
Futaie acidiphile : le maïanthème à deux feuilles nécessite que le milieu reste **fermé.**
Marais : veiller à doser la lumière en évitant trop d'ouverture ou au contraire que le milieu se referme. Eviter toutes sortes de drainage susceptibles d'assécher le milieu.
Chemins talus : éviter l'embroussaillement à l'aide de fauches tardives

Document ONF

2- Faune remarquable

Groupe taxonomique	Espèces remarquables	Nom vernaculaire	Rareté Picardie	Menace Picardie	Milieux à conserver	Espèce protégée oui/non
Chiroptères	*Eptesicus serotinus*	Sérotine commune	PC	NT	Hautes futaies	individus + aires
	Myotis daubentonii	Murin de Daubenton	AC	NT		
	Myotis myotis	Grand murin	R	EN		
	Nyctalus noctula	Noctule commune	AR	VU		
Oiseaux	*Phylloscopus bonelli*	Pouillot de Bonelli	IND	CR		
	Phylloscopus sibilatrix	Pouillot siffleur	AR	VU		
	Dryocopus martius	Pic noir	IND	NT		
	Dendrocopos medius	Pic mar	PC	LC		
	Phoenicurus phoenicurus	Rougequeue à front blanc	PC	NT		
Reptiles	*Vipera berus berus*	Vipère péliade	PC	VU	Chaos gréseux	utilisation + transport
Amphibiens	*Lissotriton vulgaris*	Triton ponctué	PC	LC	Mares pour les larves	individus
	Alytes obstetricans	Crapaud accoucheur	AC	LC		individus + aires
	Rana dalmatina	Grenouille agile	AC	LC		
Odonates	*Calopterix virgo virgo*	Caloptéryx vierge	AC	LC	Ruisseaux boisés	non
Orthoptères	*Chrysochraon dispar*	Criquet des clairières	AC	NT	Chemins ensoleillés	
	Ruspolia nitidula	Conocéphale gracieux	AR	LC		
	Tetrix tenuicornis	Tétrix des carrières	PC	NT		
Coléoptères saproxiliques	*Abdera flexuosa*	Abdère flexueux	IND	IND	Aulnaies	
	Melandrya barbata	Mélandrie barbue	IND	IND	Bois cariés	

Sources : Etude environnementale ONF, 2013 - BDN, 2016

Les codes utilisés pour exprimer les niveaux de rareté et de menace au niveau régional, sont ceux défini par l'Union Internationale de Conservation de la Nature en 2003.

Niveau de rareté	
R	Rare
AR	Assez rare
PC	Peu commun
C	Commun
IND	indéterminé

Niveau de menace	
EN	En danger d'extinction
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacé
LC	Préoccupation mineure
IND	indéterminé

Document ONF

Précautions à prendre dans le cadre de la gestion forestière courante :

Les zones de présence de ces espèces en forêt de Chaâlis sont indiquées dans le document d'étude environnementale 2013 de l'ONF.

- **Habitats naturels d'intérêt communautaire**

Aucune cartographie des habitats à l'échelle du massif n'est disponible.

Le tableau suivant présente les différents habitats naturels génériques rencontrés sur le massif d'Ermenonville - Chaâlis, issu des données du DOCOB et de la cartographie issue du projet d'extension du SIC (Ecothème, 2012). Les ordres de surface différencient les habitats bien représentés (au moins dix hectares) des habitats plus minoritaires.

Code N2000	Habitats génériques	Ordre de surface
2330	Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à Corynephorus et Agrostis	Ponctuel
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (Littorelletalia uniflorae)	Ponctuel
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea	Ponctuel
3140	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.	Ponctuel
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	Ponctuel
4010	Landes humides atlantiques septentrionales à Erica tetralix	Ponctuel
4030	Landes sèches européennes	Assez étendu
5130	Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires	Ponctuel
6120	Pelouses calcaires de sables xériques*	Ponctuel
6130	Pelouses calaminaires des Violetalia calaminariae	Ponctuel
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)*	Ponctuel
6230	Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)*	Ponctuel
6410	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)	Ponctuel
6430	Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	Ponctuel
9130	Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum	Assez étendu
9160	Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies sub-atlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli	Assez étendu
9190	Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à Quercus robur	Ponctuel
91D0	Tourbières boisées*	Ponctuel
91E0	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	Assez étendu

* : les habitats nommés avec un astérisque sont des habitats prioritaires.

Les milieux forestiers ne nécessitent pas de gestion particulière pour leur conservation, hormis les conseils usuels de :

- mise en place de cloisonnements pour limiter la dégradation des sols,
- conservation de vieux bois et de bois mort,
- préservation des zones humides (chênaies pédonculées à molinie, aulnaies, boulaie à sphaignes) où le passage d'engins et le drainage sont à éviter.

Les habitats ouverts, ponctuels mais diversifiés, sont principalement le fruit de l'histoire du territoire, marqué par la pratique séculaire du pacage ovin. Le réseau de landes sèches et pelouses sableuses associées, remarquable par son étendue, ses fonctionnalités et sa position biogéographique marginale, est à préserver. Il en va de même pour les pelouses calcaires et sablo-calcaricoles, les mares et milieux humides ouverts ou encore les lambeaux de landes humides.

La forêt de Chaâlis assume donc une fonction écologique qu'il conviendra de soutenir financièrement

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

Annexe 9 : carte de la fonction écologique

Document ONF

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)			604,85		*604,85*

A - Accueil et paysage

Le massif des Trois forêts dont fait partie le Domaine de Chaâlis, forme un vaste triangle de 20 000 ha entourant la ville de Senlis et jouxtant, plus au nord, la forêt domaniale de Compiègne. Il constitue un élément structurant majeur du territoire et des paysages. Il s'inscrit dans le Parc Naturel Régional Oise Pays de France dont il constitue 1/3 de la surface.

Situé à environ 40 km de la capitale, ce massif forestier est, en quelque sorte, un espace effectuant la transition d'un territoire à dominance rurale vers un autre, presque essentiellement urbain. Cette position en fait une marche de la Picardie aux portes de l'agglomération parisienne.

- **Référence à l'atlas régional (ou départemental) des paysages**

Dans l'Atlas des Paysage de l'Oise, la forêt de Chaâlis fait partie des «Grands ensembles paysagers emblématiques». Elle se situe dans l'entité paysagère du Valois Multien et de la sous entité du Valois Multien forestier, caractérisée par :

- l'alternance de massifs forestiers et de vallées humides,
- des forêts historiques et exploitées (ayant une desserte liée à la vénerie et à l'exploitation des bois),
- du patrimoine historique lié à l'eau (cascades dans le Parc d'Ermenonville),
- des routes bordées d'alignements d'arbres,
- la présence du cheval.

Le massif d'Ermenonville - Chaâlis y est cité pour sa grande variété de reliefs et de substrats, qui se traduit par la présence de buttes et de boisements différents (feuillus/résineux).

La description des caractéristiques du paysage forestier de l'Oise souligne les états transitoires qui constituent ces paysages façonnés par la sylviculture. De la parcelle de futaie régulière «cathédrale» arrivant bientôt à maturité, à la coupe de renouvellement, sans oublier, les peuplements en pleine croissance et les grumes stockées en bordure de route, les paysages variés sont en constante évolution. Les coupes et travaux sylvicoles sont donc perçus comme des moyens d'entretien de ces paysages remarquables.

- **Partenaires territoriaux et études existantes**

Créé 2004, le Parc Naturel Régional Oise-Pays-de-France vise à concilier protection du patrimoine et développement du territoire. Il dispose d'une charte en renouvellement (plan de référence, rapport et notice) ayant pour but principal la limitation de la consommation d'espace, conséquence d'une pression foncière importante dans la région. Le PNR mène des actions relatives au paysage, à l'environnement, à la communication, à l'animation et la formation des élus, du public et des scolaires.

Le schéma d'accueil du public du PNR préconise notamment la restauration de zones de tranquillité par la fermeture à la circulation automobile de routes forestières pour réduire les nuisances liées aux véhicules, gaz, poussière, bruit, déchets, accidents, etc., faciliter les déplacements des grands animaux par des corridors inter-massifs et proposer une fréquentation familiale sur de nouveaux itinéraires.

Document ONF

Le Conseil Départemental de l'Oise promeut une valorisation patrimoniale et culturelle du département au travers d'animations (l'Oise Verte et Bleue par exemple) et du travail du STAP (recherche, formation, financement de travaux / collaboration avec le service archéologie de l'ONF…). Le Comité Départemental du Tourisme rassemble les représentants des différents utilisateurs de la forêt pour recueillir leurs attentes, besoins et monter des projets. Un co-financement est possible pour les aménagements (création et travaux initiaux, surtout pour le mobilier) ainsi qu'indirectement par le PNR. Plusieurs sentiers de randonnée longeant ou traversant la forêt de Chaâlis sont inscrits au plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée (PDIPR), notamment les GR 1 et 11, la Trans'Oise et bientôt une boucle de randonnée, le circuit de l'Abbaye de Chaâlis. Ces itinéraires font l'objet d'une promotion par les partenaires (dépliants, site web...). Pour en garantir la pérennité il conviendra d'en assurer l'entretien régulier.

Une étude paysagère préalable à l'aménagement a également été réalisée avec le cofinancement du PNR et de la DREAL afin de :

- faire le point de l'existant depuis le dernier aménagement forestier (2000)
- croiser les approches des différents partenaires
- proposer des actions d'amélioration possibles.

Concernant le paysage, ce travail a permis de vérifier qu'il n'y avait pas d'enjeu fort de visibilité externe et interne, autres que les enjeux liés à des sites ponctuels fréquentés. En effet, il n'y a pas un différentiel altimétrique suffisant pour que la forêt soit visible de loin. De plus, mis à part vers le village de Montlognon, il y a peu de lisières, compte tenu de la présence, en bordure de la forêt de Chaâlis, de forêts privées et de la forêt domaniale d'Ermenonville.

Quant à l'accueil, cette étude a permis de définir une hiérarchisation des sites d'accueil et des recommandations pour limiter l'impact visuel des coupes (notamment de régénération), le long des axes (routes et sentiers) les plus utilisés.

A noter enfin que le massif d'Ermenonville - Chaâlis a la plus forte densité de population de Picardie (653 habitants/km² dans un rayon de 20km aux alentours de la forêt - INSEE 1999). C'est pourquoi il est jugé comme une "forêt attractive, très fréquentée sur des sites localisés", au même titre que Compiègne et Halatte, selon la typologie des forêts domaniales d'Ile-de-France-Nord-Ouest en termes d'accueil du public (cf. directive territoriale 8500-13-DIA-SAM-010).

- **Classements réglementaires**

La forêt est en totalité comprise dans le site inscrit de la "Vallée de la Nonette" (1970) et depuis 1998, elle a été intégrée dans le site classé du "Massif des Trois Forêts", dont le but est de faire reconnaître l'intérêt général du site d'un point de vue scientifique, historique, pittoresque et artistique.

Type de classement réglementaire	Surface impactée (ha)	Date de l'acte de création	Motivation - Objectif principal de protection	Préconisations impactant la gestion forestière
Site classé « massif des Trois Forêts »	610,48	28/08/1998	Protection contre l'urbanisme, intérêt historique, scientifique et pittoresque	Pérenniser la forêt
Site inscrit « Vallée de la Nonette »	610,48	06/02/1970	Protection contre l'urbanisme, intérêt pittoresque	Pérenniser la forêt
Monuments historiques classés : Parc Jean-Jacques Rousseau (commune d'Ermenonville)	6,89	26/01/1989	Intérêt historique et pittoresque	Conserver le cadre du monument
Monuments historiques classés : Abbaye de Chaâlis (commune de la Fontaine-Chaâlis)	47,83	09/09/1965	Intérêt historique et pittoresque	Conserver le cadre du monument

Remarque : les peuplements impactés par les monuments historiques et visibles de ceux-ci, seront traités en irrégulier pour préserver l'aspect paysager forestier.
Les peupleraies des parcelles 40 à 43 devront être récoltées dans les vingt ans à venir par coupes rases. Pour autant elles ne sont pas visibles de l'abbaye, un rideau d'arbres le long des étangs et de la Launette les cachant.

Document ONF

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

Le massif d'Ermenonville - Chaâlis est encore un lieu de promenade d'un public local, mais au sud du massif, avec l'accès de la RN330 surtout, une population plus citadine, pouvant regarder la forêt plus comme un parc, est attirée par d'autres attraits du territoire (comme les parcs d'attraction ou la découverte du patrimoine historique riche du secteur). Cette population extérieure au territoire se cantonne en forêt aux premiers sites aménagés mais sans s'aventurer très loin des parkings. Cela provoque une sur-fréquentation de certains sites pendant les fins de semaine.

Néanmoins, pour un public plus averti, le percement du massif par de nombreux chemins sableux permet la découverte aisée du massif, à pied, à vélo ou à cheval, dans sa diversité de végétation (feuillus, résineux, landes colorées, zones humides ponctuelles...), avec un relief égayant la balade sans la rendre difficile et avec des grès affleurant, comme au Bruyères de Frais-Vent, parcelle 52).

Le tableau ci-dessous résume les atouts des différents sites.

Sites	Plles	Attraits du site	Fréquentation	Traditions et manifestations associées
La Petite Mer de Sable	1	Dune continentale. Accès direct depuis RN 330	Moyen / public local	Pique-nique, balade
Les Bruyères de Frais-Vent	52	Chaos gréseux propice à l'escalade. Accès fermé à la circulation	Moyen / public local	Pique-nique, balade, sport, randonnée

En plus de ces sites d'accueil du public en forêt de Chaâlis, il faut noter les accueils à proximité :

- le parc d'attraction de la Mer de sable sur la RN 330
- l'abbaye de Chaalis sur la RN 330
- le parking communal d'Ermenonville, proche de la parcelle 26
- le parc Jean-Jacques Rousseau

- **Eléments remarquables**

Nom	Elément	Emplacement
Maistre Chesneau	Chêne remarquable	Parcelle 15
Sans nom	Chêne remarquable	Parcelle 27 près de la cabane J-J Rousseau
Le Désert	Ilot de vieux bois (1,42 ha)	Parcelle 13
GR11	Sentier de randonnée	Limite sud de la parcelle 12 (Vieille Route)
GR1	Sentier de randonnée	Angle sud de la parcelle 19 (Petit Carrefour)
PR l'Abbaye de Chaâlis	Sentier de randonnée	Parcelles 12 (Vieille Route), 15, 20, 21, 22, 24 à 26 (chemin de Meaux) et 40 à 49 (chemin du Chêne penché)
Trans'oise	Circulation douce	Limite ouest des parcelles 18 et 19
Mares	9 mares	Parcelles 1, 15, 20 (x3), 21 (x2), 22 et 58
Vestiges	Vestiges archéologiques	Emplacements inscrits dans l'étude paysagère (ONF-2014)
La Fourcière	Maison à l'abandon	Parcelle 35
Croix Marchand	Calvaire en pierre	Angle sud-est de la parcelle 40
Carrefour de la Croix Neuve	Poteau de carrefour surmonté d'une croix	Parcelles 17 et 18 (carrefour de la Croix Neuve)
Petit Carrefour	Poteau de carrefour	Parcelle 19 (petit Carrefour)

Pour de raisons de confidentialité, les emplacements des vestiges archéologiques ne sont pas indiqués dans le présent document.

Document ONF

- **Sensibilités paysagères**

Niveau de sensibilité paysagère	Localisation	Motivation de la sensibilité paysagère
Intermédiaire	Le long de la RN330	Visibilité depuis la route
	Le long de la RD126	Visibilité depuis la route
	Le pourtour de la Mer de Sable et le parking de l'Abbaye	Visibilité depuis le parc d'attraction et le parking
	Ouest de la parcelle 52	Visibilité depuis le haut des Bruyères de Frais-Vent
	Lisières nord (p.4, 5, 11, 12, 44 à 46, 50)	Visibilité depuis la plaine te le village de Montlognon.

- **Synthèse des opportunités, risques ou menaces relatifs à la qualité de l'accueil et des paysages.**

Actuellement, la fréquentation est diluée et d'une intensité tolérée par le milieu. Mais avec les flux croissant sur les grands axes de circulation à proximité de la forêt et la densité de population avoisinantes, les menaces potentielles sont :

- l'augmentation de la fréquentation et la dégradation du milieu liée à un usage abusif (piétinement, stationnement anarchique sur les accotements) ou bien non respectueux des lieux (déchets, quads, balisage surabondant et éclectique ...)
- réduction des zones de quiétude de la forêt, recherchée par les promeneurs et nécessaire à la biodiversité (biotopes pouvant être menacés et dérangement de la faune, notamment pour les espèces sensibles à la fréquentation comme l'engoulevent).
- la méconnaissance des pratiques de gestion forestière par un public de plus en plus citadin.

Document ONF

B - Ressource en eau potable

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

Captage (libellé ou nom)	**Localisation** (éventuellement hors forêt)
Encore indéfini	A quelques mètres de la parcelle 47, en parcelle 235 de la forêt domaniale d'Ermenonville.

Pour mémoire, un captage d'eau potable se trouve sur la commune de Montlognon, en parcelle 235 de la forêt domaniale d'Ermenonville. Néanmoins celui-ci ne fait pas l'objet d'un arrêté pour le moment. Les périmètres de protection et les mesures de prévention ne sont donc pas encore définis. Voir localisation en annexe 10.

- **Synthèse des risques liés à la gestion forestière sur la ressource en eau potable.**

En attendant la réglementation précise, il est conseillé d'éviter le dépôt de bois et le stockage d'engins ou autres produits polluants à proximité du captage.

Annexe 10 : carte de la fonction sociale

Document ONF

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	604,85				*604,85*

La forêt n'est pas concernée car elle ne protège pas à proprement parlé d'aléas du type crues torrentielles ou chutes de pierre.

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

2.1 Synthèse et définition des objectifs de gestion

Synthèse de l'état des lieux Points forts - Points faibles	Objectifs de gestion retenus par le propriétaire
Production (ligneuse et non ligneuse)	
Essences-objectif : Les essences majoritaires sont le chêne pédonculé, le chêne sessile et le pin sylvestre. Ces deux derniers sont bien adaptés aux stations et aux changements climatiques en cours au contraire du premier. Le frêne, bien adapté aux stations des anciennes peupleraies, est atteint d'une maladie contagieuse, la chalarose du frêne	**Souhait exprimé par le propriétaire :** Si une essence ne fonctionne pas à tel endroit, on peut en valoriser une autre mais sans pour autant désirer que la part du pin soit augmentée **Objectif de gestion retenu par le propriétaire :** Valoriser l'existant, en privilégiant les essences nobles bien adaptées. Conserver le chêne pédonculé là où il se régénère naturellement, sinon le remplacer par le chêne sessile. Valoriser les frênes survivants et favoriser le mélange d'essences feuillues.
Choix de traitement des peuplements et de leur renouvellement : Le traitement en futaie irrégulière des 15 dernières années est un semi-échec car inadapté aux essences en place dans un contexte de fort déséquilibre forêt-gibier et de pauvreté en semenciers des peuplements forestiers. La futaie de feuillus, issue d'un taillis-sous-futaie ruiné, est vieillissante et appauvrie en capital. La régénération naturelle de ces peuplements est majoritairement compromise et nécessitera des plantations en plein ou en complément, protégées du gibier par des grillages dans le contexte actuel de déséquilibre forêt/gibier.	**Souhait exprimé par le propriétaire :** L'Institut souhaite différencier les techniques et les modes de traitement qui permettrait de gérer convenablement la forêt, concernant la réussite de la régénération, avec un bilan financier acceptable. Les solutions de régénérations, assistées de plantations engrillagées, doivent être limitées. **Objectif de gestion retenu par le propriétaire :** Privilégier le traitement irrégulier dans les zones sensibles et quand la composition en essence et la faculté de régénération des peuplements le permettent. Les autres peuplements seront traités en futaie régulière et donc avec un renouvellement à suivi surfacique.
Peupleraies et aulnaies : Les zones de marais sont en aulne ou en peuplier. Les dernières peupleraies récoltées n'ont pas été remplacées. Il reste encore 21 ha de peupliers à récolter dans les 20 ans à venir. Beaucoup de ces zones sont impraticables une bonne partie de l'année, d'une part, et abritent des espèces végétales protégées, d'autre part.	**Souhait exprimé par le propriétaire :** L'Institut ne souhaite pas sortir les peupleraies, parcelles 36 à 43, et l'aulnaie parcelle 33, des "zones en sylviculture", même s'il veut ne pas continuer la culture du peuplier, mais bien plutôt redonner la place à l'aulne. **Proposition de l'ONF :** En l'état actuel, la parcelle 33, marais tourbeux engorgé la majeure partie de l'année, est maintenue hors sylviculture pour cadrer avec la Directive Régionale d'Aménagement. Elle pourra revenir en sylviculture si la digue de l'étang est réparée. **Objectif de gestion retenu par le propriétaire :** Valoriser l'existant, en privilégiant l'aulne et l'érable sycomore, quitte à recourir à des compléments de plantation d'aulne.
Travaux : Les travaux sylvicoles sont réalisés en interne comme en externe selon leur niveau de technicité.	**Souhait exprimé par le propriétaire :** L'Institut souhaite employer les trois ouvriers-jardiniers de l'abbaye de Chaâlis, qui sont sous-employés dans la période hivernale, pour aider à l'entretien de la forêt. **Objectif de gestion retenu par le propriétaire :** Cela pourrait concerner la maintenance du parcellaire. Pour les travaux sylvicoles, le tracteur de Chaalis n'est pas adapté pour travailler en forêt et pour les plantations, une formation et un suivi de l'organisation seraient compliqués à mettre en place pour éviter de perdre les investissements réalisés.
Desserte : Le taux de desserte est faible sur l'ensemble de la forêt et très insuffisant dans le fond de la vallée et le bois de Montlognon, parties de la forêt qui sont pourtant celles qui produisent le plus de volume de bois. Des voies publiques communales traversent la forêt et ne servent actuellement qu'à la gestion forestière.	**Souhait exprimé par le propriétaire :** Conscient que la desserte n'est pas suffisante pour exploiter les bois à moins de 1 km de débardage, l'Institut ne veut pas augmenter l'accès des engins de tourisme à moteur dans la forêt. Pour que les routes à créer soient fermées, il privilégiera les projets portant sur des axes privés à ceux portant sur des voies publiques communale, sensées rester ouvertes, à moins de négocier la rétrocession de certaines d'entre elles, non entretenues par la commune et qui ne desservent plus que la forêt. Cela permettrait d'investir sur des routes qui pourraient

Document ONF

Synthèse de l'état des lieux Points forts - Points faibles	Objectifs de gestion retenus par le propriétaire
	alors être fermées officiellement à la circulation du public. **Objectif de gestion retenu par le propriétaire :** Parmi les six proposés, deux projets d'empierrement d'antenne avec place de retournement et place de dépôts seront à réaliser selon leur ordre de priorité. Un entretien du réseau existant sera à assurer en plus.
Chasse : Fort déséquilibre forêt-gibier, tant pour les cervidés que pour les sangliers : les peuplements ne peuvent être renouvelés sans engrillagement. Les demandes et réalisations du plan de chasse restent opaques pour le gestionnaire, qui n'en prend connaissance qu'*a posteriori.*	**Souhait exprimé par le propriétaire :** L'Institut souhaite agir pour permettre une meilleure réalisation des plans de chasse (proportion de femelles notamment) pour atteindre un équilibre faune/flore, indispensable à la forêt pour se régénérer naturellement (c'est à dire sans plantation sans engrillagement). **Objectif de gestion retenu par le propriétaire :** Les demandes de plan de chasse devront être faites et signées par l'administrateur après avis de l'ONF. Les adjudicataires devront communiquer sur les réalisations faites à chaque saison pour avoir une discussion avec l'Administrateur et l'ONF sur les résultats quantitatifs et qualitatifs par rapport aux attributions.
Fonction écologique	
Protection écologique : La forêt est située dans une ZNIEFF de type 1 et dans le PNR Oise-Pays de France. De plus, des parties de la forêt sont en zone NATURA 2000. Présence de milieux naturels patrimoniaux : arènes mobiles, landes sèches, chaos gréseux, landes humides, aulnaies marécageuses, mares, vieilles futaies. Présence d'espèces végétales et animales protégées et/ou patrimoniales inféodées, notamment, aux marais boisés, aux arènes mobiles, aux landes et aux vieilles futaies.	**Souhait exprimé par le propriétaire :** L'approche écologique est intéressante pour l'Institut surtout si une communication auprès du public est possible. Sinon des financements externes seront nécessaires pour la réalisation de travaux de restauration de mares, d'arène ou de landes. **Objectif de gestion retenu par le propriétaire :** Constitution d'une trame de vieux bois avec un îlot de senescence et deux de vieillissement. Classement en site d'intérêt écologique de deux zones nécessitant une gestion forestière particulière. Les travaux de restauration et d'entretien des landes et milieux associés et des mares ne seront réalisés qu'avec un financement externe.
Fonction sociale (accueil, paysage, eau potable)	
Accueil du public : Fréquentation forte et en augmentation, par un public de moins en moins respectueux des lieux, mais par contre limitée généralement aux sites d'accueil.	**Souhait exprimé par le propriétaire :** La volonté de l'Institut est de limiter la fréquentation de la forêt en voiture mais privilégier les piétons, pour permettre de conserver des zones de quiétude (hors circulation automobile) et permettre la découverte de la forêt de manière paisible. Pour autant, il ne souhaite pas développer la fréquentation de la forêt pour ne pas générer de surcoût. **Objectif de gestion retenu par le propriétaire :** Maintenir une forêt propre et mettre en place des équipements permettant de limiter la pénétration par les engins de tourisme à moteur.
Paysages : La forêt est située dans un site classé au titre des paysages mais a une faible visibilité externe et interne sauf près des sites d'accueil, des axes routiers et en lisières nord.	**Objectif de gestion retenu par le propriétaire :** Soigner les travaux et les coupes aux abords des sites d'accueil, des axes routiers et en lisières nord, pour en limiter l'impact visuel. Les coupes rases de peupliers n'impacterons pas le paysage visible depuis l'abbaye de Chaâlis.
Autres enjeux et menaces pesant sur la forêt	
Espèces exotiques envahissantes : Parmi les espèces exotiques envahissantes répertoriées dans le PNR, le cerisier tardif et le raisin d'Amérique sont celles qui ont une expansion avérée en forêt de Chaâlis.	**Objectif de gestion retenu par le propriétaire :** Recherche des foyers de colonisation et lutte surtout contre le cerisier tardif.
PEFC : La forêt est certifiée PEFC jusqu'en 2020. Le dernier contrôle de 2016 mentionne la nécessité de rétablir l'équilibre forêt/gibier.	**Objectif de gestion retenu par le propriétaire :** Reconduire l'adhésion après 2020. Prendre les mesures nécessaires pour rétablir l'équilibre forêt/gibier.

Document ONF

2.2 Traitements, essences objectifs, critères d'exploitabilité

2.2.1 Traitements retenus

A la suite du bilan du suivi de renouvellement en futaie irrégulière, il fut décidé de ne privilégier le traitement irrégulier que dans les zones sensibles et quand le peuplement le permet. Les autres peuplements seront traités en futaie régulière et donc avec un renouvellement à suivi surfacique. En outre 25 ha seront maintenu hors sylviculture pour des raisons écologiques (arènes, landes, îlots de senescence, verger, étang, chaos gréseux) ou parce que la gestion forestière n'y est pas possible (station d'épuration, habitation, carrière équestre).

Traitements sylvicoles	Surface préconisée (ha)	Surface période 2001-2015 (ha)
Futaie régulière (dont conversion en futaie régulière)	378,44	42
Futaie irrégulière (dont conversion en futaie irrégulière)	206,93	558
***Sous-total** : surface en sylviculture de production*	*585,37*	*600*
Hors sylviculture de production	25,11	0
***Total** : surface retenue pour la gestion*	*610,48*	*600*

ONF

2.2.2 Essences-objectif et critères d'exploitabilité

Essences objectifs : critères d'exploitabilité retenus

Essences-objectif	Précisions	Surface en sylviculture		Age retenu	Diamètre retenu	Essences d'accompagnement	Groupes stationnels concernées
		ha	%				
Chêne sessile	Traitement régulier à cernes larges	156,27	26,7	170	70	Charme, merisier, alisier torminal, érable sycomore	Sols bruns à lessivés et sols podzoliques
	Îlot de vieillissement	22,38	3,8	300	110	Charme, merisier,	
	Gestion irrégulière	1,64	0,3	-	70	Hêtre, merisier, pin sylvestre	
Chêne pédonculé (transitoire) *	Traitement régulier	40,29	6,9	130	75	Aulne, frêne, érable sycomore	Zones humides
	Gestion irrégulière	11,8	2,0	-			
Hêtre	Traitement régulier	13,73	2,3	120	65	Érable sycamore, frêne	Sols bruns calcaires
Aulne	Traitement régulier	37,96	6,5	50	45	Érable sycamore, peuplier	Marais
	Gestion irrégulière	5,85	1,0	-			
Châtaignier	Traitement régulier	4,72	0,8	60	60	Charme, érable sycomore	Sols bruns à lessivés
	Gestion irrégulière	22,93	3,9	-		Pin sylvestre, bouleau	Sols podzoliques
Érable sycomore	Traitement régulier	1,01	0,2	70	60	Tilleul	Sols lessivés
Tilleul	Gestion irrégulière	43,37	7,4	-	60	Charme, merisier, érable sycomore	Sols lessivés
Pin sylvestre	Traitement régulier	81,49	13,9	100	50	Bouleau, alisier torminal	Sols podzoliques à podzols
	Gestion irrégulière	121,34	20,7	-		Bouleau, alisier terminal, chêne sessile	
Pin laricio	Traitement régulier	20,64	3,5	80	55	Bouleau, châtaignier	Sols podzoliques à podzols
Total surface en sylviculture de production		585,37	100%				

Document ONF

(*) Les peuplements de Chêne pédonculé qui sont classés en régénération ou en irrégulier sur la période 2017-2036 ont un objectif de chêne pédonculé "transitoire", c'est à dire qu'une régénération naturelle y sera tentée mais si des compléments s'avèreraient nécessaires, ils seraient faits en chêne sessile.

Essences actuellement présentes et <u>non retenues</u> comme essences objectifs : critères d'exploitabilité retenus à court terme						
Essence non adaptée	Précisions	Surface en sylviculture	Age retenu	Diamètre retenu	Essences d'accompagnement	Unités stationnelles concernées
Frêne	Issu de régénération naturelle.	7,4	60*	60	Erable sycomore	Sols bruns calcaires
Chêne pédonculé	Issus de taillis-sous-futaie	123,8		60	Chêne sessile, charme, tilleul, bouleau	Sols podzoliques, podzols, sols lessivés, sols bruns calcaires
Hêtre	Issus de taillis-sous-futaie	1,8	90	65	Chêne sessile	Sols lessivés
Douglas	Plantations	1,2	50	45	Chêne sessile	Sur sables très filtrants
Epicéa de Sitka		2,8		45	Aulne	Sols lessivés à hydromorphie temporaire, marais
Epicéa commun		1,4		35	Frêne	Sols bruns calcaires !

(*) En espérant qu'il atteigne cet âge, malgré la chalarose du frêne.

Le frêne n'est plus retenu comme essence-objectif à cause de la chalarose du frêne, bien que celui-ci soit en station. Les autres sont des essences exigeantes en apports d'eau réguliers et dont les aires de répartition sont annoncées comme menacées dans le cadre des changements climatiques. En plus de cela, l'épicéa tolère très mal les sols calciques.

- **Carte des essences-objectif**

Cette carte indique les essences à privilégier, tout en préservant le mélange d'essences. Le choix est affiné dans les bases de données (voir annexes 6b et 12b) quand plusieurs essences peuvent être favorisées localement dans une unité de gestion.

Annexe 11 : carte des essences-objectif

Document ONF

2.3 Objectifs de renouvellement

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

Sur les 585 ha en sylviculture, 378 seront conduits en futaie régulière. L'effort de renouvellement, nécessaire à la pérennité de cette partie de la forêt, est exposé dans ce paragraphe. Le suivi en futaie irrégulière est traité au paragraphe suivant (2.3.2).

- **Analyse détaillée de la surface d'équilibre**

La surface d'équilibre (**Se**) est la surface idéale à régénérer d'après la répartition des essences-objectifs à long terme.

Essence objectif	Surface d'extension à long terme (ha)	Age d'exploitabilité (ans)	Surface à régénérer en 20 ans (ha)
Chêne sessile	156,27	170	18,38
Chêne sessile en îlot de vieillissement	22,33	300	1,49
Chêne pédonculé	40,29	130	6,20
Hêtre	13,73	120	2,29
Aulne	37,96	50	15,18
Châtaignier	4,72	60	1,57
Erable sycomore	1,01	70	0,29
Pin sylvestre	81,49	100	16,30
Pin laricio	20,64	80	5,16
		Total	**66,86 ha**

- **Analyse détaillée de la surface disponible**

La surface disponible (**Sd**) est la surface des peuplements susceptibles d'être régénérés car ils ont atteint un diamètre optimal ou minimal. Il s'agit donc de la surface maximale à régénérer pour ne pas rajeunir excessivement la forêt.

Surface disponible (Sd) : peuplements constitutifs	Période 1	Période 2	Période 3
Surface dont les peuplements ont une courte durée de survie	81,81 ha	179,37 ha	186,15 ha
Surface dont les peuplements atteindront pendant l'aménagement les critères maximaux d'exploitabilité	3,03 ha	56,44 ha	78,23 ha
Surface dont les peuplements atteindront pendant l'aménagement les critères optimaux d'exploitabilité ou ne peuvent plus gagner à vieillir	76,39 ha	47,17 ha	57,20 ha
Surface dont les peuplements n'atteindront pendant l'aménagement que les critères minimaux d'exploitabilité	99,40 ha	37,28 ha	7,85 ha
Total	**260,63 ha**	**320,26 ha**	**329,43 ha**
Moyenne	**0/20 ans**	**0/40 ans**	**0/60 ans**
	260,63 ha	**160,13 ha**	**109,81 ha**

Document ONF

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

La contrainte de vieillissement (**Sv**) est la surface des peuplements à régénérer rapidement car ils ont dépassé les âges maximaux d'exploitabilité ou sont ouverts ou dépérissant. Il s'agit de la surface minimum à régénérer pour ne pas laisser vieillir excessivement la forêt.

Contrainte de vieillissement (Sv) : peuplements constitutifs	**Période 1**	**Période 2**	**Période 3**
Surface dont les peuplements ont déjà fait l'objet de la 1ère coupe de renouvellement, et dont la coupe définitive devra être réalisée durant la période d'aménagement	0 ha	0 ha	0 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	81,81 ha	179,37 ha	186,15 ha
Surface des peuplements dont la régénération n'est pas entamée et qui atteindront pendant l'aménagement les critères maximaux d'exploitabilité	3,03 ha	56,44 ha	78,23 ha
Total	**84,84 ha**	**235,81 ha**	**264,38 ha**
Moyenne	**0/20 ans**	**0/40 ans**	**0/60 ans**
	84,84 ha	**117,91 ha**	**88,13 ha**

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

Renouvellement suivi en surface (futaie régulière, futaie par parquets)		**Surface cible de l'aménagement**	
Surface disponible (Sd)		*109,81 ha*	
Contrainte de vieillissement (Sv)		*117,91 ha*	
Surface d'équilibre (Se)		*66,86 ha*	
Futaie régulière surface du groupe de régénération (GR)		81,80 ha	
Futaie par parquets : surf. cumulée des parquets à renouveler		0 ha	**Niveau prévu à mi-période**
Surface à ouvrir (So)	➔ *INDICATEUR NATIONAL – reporté en §3.2*	81,80 ha	57,40 ha
Surface à terminer (St)	➔ *INDICATEUR NATIONAL – reporté en §3.2*	64,49 ha	30,41 ha
Groupe de reconstitution (S_{rec})		0 ha	0 ha
Surface de régénération acquise (Sa) y compris reconstitution		45,09 ha	

La surface idéale à régénérer serait de 118 ha, soit 31% de la surface de la forêt traitée en futaie régulière. Pour permettre au propriétaire d'avoir des revenus liés aux ventes de bois et des dépenses liées aux travaux sylvicoles plus constantes dans le temps, nous réduirons la surface à régénérer à 65 ha. Pour qu'il n'y ait pas de rupture dans l'effort de régénération d'un aménagement à l'autre, 17 ha supplémentaires commenceront à être régénérés en fin du présent aménagement, et termineront de l'être au début du prochain, dans la deuxième moitié des années 2030.
La surface de régénération acquise (Sa) correspond aux 2,60 ha de stock de régénération de classe 1 de la période passée et à 42,49 ha de régénération du présent aménagement.

Document ONF

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

Les 206 ha, classés en irrégulier, sont assez hétéroclites en composition d'essences et en structure. La moyenne de l'ensemble peut paraître proche de l'équilibre mais elle recouvre des situations diverses en terme de quantité de semis ou de perches. Le point commun est un niveau de surface terrière proche de la cible visée en irrégulier (15m²/ha).

Le tableau ci-après résume les indicateurs de suivi du renouvellement des peuplements en irrégulier. Les données sur le renouvellement sont celles observées lors du bilan irrégulier de 2013. Le dispositif d'échantillonnage et le protocole de terrain sont décrits dans la note de service NDS-08-G-1499, précisé par la directive territoriale 8500-09-DIA-SAM-006. La mise en œuvre de ce suivi doit comporter au moins deux états : l'un en début d'aménagement et d'autre en fin d'aménagement pour faire le bilan de l'application du traitement sur les peuplements.

Structure générale des peuplements		*globalement vieillie*		
Indicateurs de renouvellement		**Cible future**	**Valeurs observées**	**Note globale forêt**
Surface terrière *(m²/ha)*	➔ *INDICATEUR NATIONAL – reporté en §3.2*	15	15,5	D
% de la surface avec une régénération satisfaisante *	➔ *INDICATEUR NATIONAL – reporté en §3.2*	40	28	
Densité de perches *(nb/ha)*	➔ *INDICATEUR NATIONAL – reporté en §3.2*	160	51,5	
Surface moyenne annuelle à passer en coupe		10,35 ha		

* c'est à dire ayant au moins 2 semis de 50 cm à 3m sur le placeau.

La régénération basse est actuellement restreinte du fait de l'absence de travaux pour les favoriser dans un contexte de présence forte de la fougère ou de bien de recrû ligneux (charme, tilleul).

La rotation choisie est 10 ans généralement (exceptionnellement plus ou moins), pour tenir compte du niveau de surface terrière qui est déjà proche de la cible visée après coupe et de la production de bois potentiel qui est médiocre car la plupart des peuplements en irrégulier sont sur des sols moyennement à peu fertiles.

Le travail prioritaire à mener est le soin à porter aux semis et aux perches (travaux sylvicoles) pour consolider la structuration des peuplements.

Document ONF

2.4 Classement des unités de gestion

2.4.1 Constitution des groupes d'aménagement

- **Groupes de régénération (81,80 ha)**

Libellé groupe	Code groupe	Unité de gestion		Surface totale (ha)	dont surf. en sylviculture (ha)	Surf. à ouvrir So (ha)	Surf. à terminer St (ha)	Essence objectif	Surface par groupe (ha)
		Parcelle	UG						
Groupe de régénération	**Unités de gestion à ouvrir et à terminer**								64,49
	REGS	2	b	3,60	3,60	3,60	3,60	Chêne pédonculé (*)	
		4	b	4,73	4,73	4,73	4,73	Chêne sessile (****)	
		6	a	4,74	4,74	4,74	4,74	Pin sylvestre	
		9	u	6,87	6,87	6,87	6,87	Chêne sessile (****)	
		16	a	7,47	7,47	7,47	7,47	Pin sylvestre	
		21	a	3,39	3,39	3,39	3,39	Pin laricio	
		22	b	2,34	2,34	2,34	2,34	Pin sylvestre	
		23	b	5,00	5,00	5,00	5,00	Chêne sessile	
		35	a	3,84	3,84	3,84	3,84	Pin sylvestre	
		40	b	1,00	1,00	1,00	1,00	Peuplier/aulne (***)	
		41	a	4,39	4,39	4,39	4,39	Peuplier/aulne (***)	
		42	u	7,42	7,42	7,42	7,42	Peuplier/aulne (***)	
		43	b	1,05	1,05	1,05	1,05	Hêtre (**)	
		44	a	2,60	2,60	2,60	2,60	Hêtre (**)	
		47	b	5,04	5,04	5,04	5,04	Chêne pédonculé (*)	
		55	c	1,01	1,01	1,01	1,01	Erable sycomore	
	Unités de gestion à ouvrir sans les terminer								17,31
	REGE	2	a	5,38	5,38	5,38	0	Chêne sessile (****)	
		44	c	7,72	7,72	7,72	0	Chêne sessile (****)	
		58	a	4,21	4,21	4,21	0	Chêne sessile	
Total				**81,80**	**81,80**	**81,80**	**64,49**		**81,80**

(*) La régénération naturelle du chêne pédonculé y sera tentée mais si des compléments s'avèreraient nécessaires, ils seront faits en chêne sessile.

(**) La régénération naturelle du hêtre y sera tentée mais si elle s'avérait insuffisante par endroit, l'érable sycomore sera favorisé.

(***) L'essence favorisée sera l'aulne tout en tirant profit des recrûs de peuplier ou, à défaut, d'érable sycomore.

(****) Les plantations en chêne sessile seront en grillagées compte tenu du déséquilibre forêt/gibier (voir 2.5.4.C).

Le groupe REGS représente les peuplements dont la régénération sera commencée et terminée au cours des vingt prochaines années.

Le groupe REGE représente les peuplements dont la régénération sera commencée à la fin de cet aménagement et terminée au début du prochain.

Document ONF

Groupes d'amélioration (296,64 ha)

Libellé groupe	Code groupe	Unité de gestion		Surface totale (ha)	dont surface en sylviculture (ha)	Rotation (années)	Surface par groupe (ha)
		Parcelle	UG				
Groupe d'amélioration	**Groupe de jeunesse sans coupe**						16,84
	AMEJ	16	b	2,03	2,03	Aucune coupe	
		36	a	3,06	3,06		
		37	a	2,53	2,53		
		38	u	6,54	6,54		
		55	b	2,68	2,68		
	Groupe des premières éclaircies sans rotation fixe applicable						28,67
	AMEE	1	b	4,19	4,19	Pas de rotation fixe applicable	
		4	a	4,11	4,11		
		6	b	0,58	0,58		
		6	c	4,11	4,11		
		10	u	14,24	14,24		
		34	b	1,44	1,44		
	Amélioration avec rotations de 7 ou 8 ans						55,53
	AME2	15	u	13,15	13,15	8	
		17	u	15,04	15,04		
		37	b	2,55	2,55		
		54	b	6,29	6,29		
		39	u	5,06	5,06	7	
		40	a	4,47	4,47		
		41	b	1,75	1,75		
		43	a	5,90	5,90		
		44	b	1,32	1,32		
	Amélioration avec rotations de 9 ans et plus						173,27
	AME3	18	u	18,52	18,52	9	
		19	u	12,50	12,50		
		24	u	9,73	9,73		
		51	u	4,72	4,72		
		60	u	4,10	4,10		
		3	a	11,18	11,18	10	
		28	a	7,15	7,15		
		35	c	6,52	6,52		
		47	a	6,26	6,26		
		48	u	15,98	15,98		
		49	u	9,41	9,41		
		50	u	13,26	13,26		
		53	u	8,69	8,69		
		54	a	4,72	4,72		
		55	a	6,95	6,95		
		56	u	9,60	9,60		
		58	b	6,41	6,41		
		21	b	9,02	9,02	12	
		22	a	8,55	8,55		
	Ilots de vieillissement						22,33
	ILV	20	u	12,57	12,57	12	
		57	u	9,76	9,76		
			Total	**296,64**	**296,64**		**296,64**

Document ONF

- **Groupe futaie irrégulière (206,93 ha)**

Libellé groupe	Code groupe	Unité de gestion		Surface totale (ha)	dont surface en sylviculture (ha)	Rotation (années)	Surface par groupe (ha)
		Parcelle	UG				
Groupe traitement irrégulier	**Irrégulier avec des rotations de 9 ans et plus**						206,93
	IRR2	1	c	9,47	9,47	10	
		3	b	1,71	1,71		
		5	a	7,68	7,68		
		7	u	10,53	10,53		
		8	u	8,23	8,23		
		11	u	8,62	8,62		
		12	a	11,75	11,75		
		13	c	7,68	7,68		
		14	u	10,45	10,45		
		25	u	12,31	12,31		
		26	u	9,72	9,72		
		27	u	13,23	13,23		
		28	u	7,82	7,82		
		29	u	7,82	7,82		
		30	u	7,61	7,61		
		31	a	9,99	9,99		
		32	u	8,26	8,26		
		34	a	8,12	8,12		
		45	u	14,64	14,64		
		46	u	8,36	8,36		
		52	a	11,61	11,61		
		59	u	11,32	11,32		
Total				**206,93**	**206,93**		**206,93**

- **Groupes hors sylviculture de production (25,11 ha)**

Libellé groupe	Code groupe	Unité de gestion		Surface totale (ha)	dont surface en sylviculture (ha)	Surface par groupe (ha)
		Parcelle	UG			
Hors sylviculture de production	**Ilot de sénescence**					1,42
	ILS	13	d	1,42	0	
	Sites d'intérêt écologique					19,02
	SIE	1	a	1,17	0	
		13	a	1,48	0	
		31	b	4,97	0	
		33	u	8,40	0 (*)	
		52	b	3,00	0	
	Autres hors sylviculture					4,67
	HSY	5	b	1,64	0	
		12	b	0,63	0	
		13	b	0,43	0	
		35	b	0,80	0	
		36	b	1,17	0	
Total				**25,11**	**0,00**	**25,11**

(*) La parcelle 33 pourra revenir en sylviculture de production, lorsque le sol sera assaini par l'étanchéisation de la digue de l'étang de Chaâlis.

Document ONF

- **Carte d'aménagement**

Annexe 12a : carte d'aménagement

Annexe 12b : base de données des unités de gestion

2.4.2 Constitution de divisions

Sans objet

Document ONF

2.5 Programme d'actions pour la période 2017 – 2036

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)	I/E
FON 1	1	Rattacher au Régime Forestier les 10 parcelles cadastrales acquises en 2009 dans le bois de Montlognon	Parcelles forestières 54 à 56	Surface cadastrale totale : 4,1583 ha	0	I
FON 2	1	Distraire du Régime Forestier les 2 zones inopportunes pour la gestion forestière	Unité de gestion : 5b et 13b	Surface retenue totale : 2,07 ha	0	I
FON 3	2	Entretien du périmètre	Ensemble du périmètre	Peut être réalisé par les ouvriers-jardiniers de l'Abbaye	0	E
FON 4	2	Entretien du parcellaire	Ensemble du parcellaire	Peut être réalisé par les ouvriers-jardiniers de l'Abbaye	0	E
FON 5	2	Trouver un échange possible pour récupérer la parcelle cadastrale C8 sur la commune de Montlognon, enclave rattachée à la FD d'Ermenonville.	Parcelle forestière 54	Surface cadastrale : 0,2772 ha	0	I
FON 6	2	Acquisition de 15 enclaves ou inclusions, par échange, sur la commune de Montlognon, et leur rattachement au Régime Forestier	Parcelles forestières 54 à 56 et 47	Liste des parcelles cadastrales ci-dessous	10 000	I
				Coût total FONCIER (€)	10 000	
				Coût moyen annuel FONCIER	500	

Les actions 1, 2, 5 et 6 ont pour objectif de rendre la gestion forestière plus cohérente dans le canton du Bois de Montlognon, en résorbant toutes les petites enclaves et inclusions, qu'elles soient privées ou domaniales. L'acquisition par échange équitable permettrait de garder une surface retenue pour la gestion à peu près équivalente et d'éviter de gros investissement foncier.

Acquisition des enclaves et inclusions : C1, C7, C13, C16, C24, C25, C28, C30, C31, C32, C38, C39, C42, C44 et D22 sur la commune de Montlognon

Le coût indicatif de l'action 6 représente une estimation des frais de notaire

Remarque : la surface des dix parcelles cadastrales acquises en 2009 est intégrée dans la surface retenue pour la gestion du présent aménagement.

Document ONF

2.5.2 Programme d'actions PRODUCTION LIGNEUSE

A - Documents de référence à appliquer

Les guides de sylviculture applicables pour la forêt de Chaâlis sont :

- ✓ Guide des sylvicultures « chênaies continentales » (ONF - 2008 - 455p.)
- ✓ Guide des sylvicultures « la hêtraie Nord-Atlantique » (ONF - 2006 - 154p.)
- ✓ Guide des sylvicultures « pineraies des plaines du centre et du nord-ouest » (ONF - 2009 - 399p.)
- ✓ Guide des sylvicultures « Douglasaies françaises » (ONF - 2007 - 296p.)
- ✓ Guide de sylviculture du châtaignier (ONF - 2004 - 85p.)

En irrégulier, la note de service NDS 08-G-1499 s'applique avec les seuils définis dans la directive d'application territoriale 8500-09-DIA-SAM-006.

B - Coupes

- **Programme de coupes**

Coupes programmables par années

Années	Unité de programmation de coupe		Groupe	Surface UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type peupl. RecPrev	Code coupe	Remarques	Prél. type (m³/ha)	Prél. total (m³)	G prél. (m²)
	Plle	UG									
2017	39	u	AME2	5,06	5,06	TSAU1	TB	Bois énergie	35	177	16
	40	a	AME2	4,47	4,47	FFRE1	TB	Bois énergie	35	156	14
	41	b	AME2	1,75	1,75	FNOI1	TB	Bois énergie	35	61	6
	49	u	AME3	9,41	9,41	FCHPG	A4		25	235	24
	1	c	IRR2	9,47	9,47	FP.SG	JA		25	237	24
	12	a	IRR2	11,75	11,75	FCHPT	JA		25	294	29
	13	c	IRR2	7,68	7,68	FP.ST	JA		25	192	19
Total 2017					**49,59**					**1353**	**132**
2018	43	a	AME2	5,90	5,90	FBOUP	TB		35	207	19
	44	b	AME2	1,32	1,32	FFRE1	A3		35	46	5
	24	u	AME3	9,73	9,73	FP.SM	A3		30	292	24
	48	b	AME3	15,98	15,98	FCHPG	A4		25	400	33
	4	a	AMEE	4,11	4,11	FCHP1	A2		30	123	18
	7	u	IRR2	10,53	10,53	SCHPT	JA		25	263	26
	25	u	IRR2	12,31	12,31	FP.SM	JA		25	308	31
	29	u	IRR2	7,82	7,82	FP.SG	JA		25	196	20
Total 2018					**67,70**					**1834**	**175**
2019	15	u	AME2	13,15	13,15	FP.LP	A2		35	460	66
	17	u	AME2	15,04	15,04	FP.SP	A2		35	526	75
	37	b	AME2	2,55	2,55	FAULP	A3		35	89	9
	35	c	AME3	6,52	6,52	FCHST	A3		30	196	16
	60	u	AME3	4,10	4,10	FP.LG	A3		30	123	10
	34	b	AMEE	1,44	1,44	FBOU1	A1		25	36	6
	28	u	IRR2	7,82	7,82	FP.SM	JA		25	196	20

Document ONF

Années	Unité de programmation de coupe		Groupe	Surface UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type peupl. RecPrev	Code coupe	Remarques	Prél. type (m³/ha)	Prél. total (m³)	G prél. (m²)
	31	a	IRR2	9,99	9,99	IP.SG	JA		25	250	25
Total 2019					**60,61**					**1876**	**227**
2020	54	b	AME2	6,29	6,29	FCHS1	A2		35	220	31
	3	a	AME3	11,18	11,18	FCHPG	A4		25	280	23
	53	u	AME3	8,69	8,69	FCHSG	A4		25	217	18
	1	b	AMEE	4,19	4,19	FBOUM	TS	Récolte des bouleaux	30	126	18
	6	b	AMEE	0,58	0,58	TBOUE	A1		25	15	2
	6	c	AMEE	4,11	4,11	FCHS1	A1		25	103	17
	8	u	IRR2	8,23	8,23	SCHPT	JA		25	206	21
	26	u	IRR2	9,72	9,72	SCHPT	JA		25	243	24
	34	a	IRR2	8,12	8,12	FP.ST	JA		25	203	20
Total 2020					**61,11**					**1612**	**176**
2021	19	u	AME3	12,50	12,50	FP.SM	A3		30	375	31
	22	a	AME3	8,55	8,55	FCHST	A4		25	214	18
	51	u	AME3	4,72	4,72	FP.SM	A3		30	142	12
	27	u	IRR2	13,23	13,23	FP.SG	JA		25	331	33
	52	a	IRR2	11,61	11,61	SCHSG	JA		25	290	29
Total 2021					**50,61**					**1351**	**123**
2022	54	a	AME3	4,72	4,72	FCHTM	A3		30	142	12
	55	a	AME3	6,95	6,95	FCHSG	A3		30	209	17
	56	u	AME3	9,60	9,60	FCHSG	A3		30	288	24
	10	u	AMEE	14,24	14,24	FCHPP	A2		30	427	61
	57	u	ILV	9,76	9,76	FCHSG	A4		25	244	20
	14	u	IRR2	10,45	10,45	FP.SG	JA		25	261	26
Total 2022					**55,72**					**1571**	**161**
2023	18	u	AME3	18,52	18,52	FP.SG	A3		30	556	46
	45	u	IRR2	14,64	14,64	FCHPG	JA		25	366	37
	46	u	IRR2	8,36	8,36	FCHPG	JA		25	209	21
Total 2023					**41,52**					**1131**	**104**
2024	39	u	AME2	5,06	5,06	TSAU1	TB	Bois énergie	35	177	16
	40	a	AME2	4,47	4,47	FFRE1	TB	Bois énergie	35	156	14
	41	b	AME2	1,75	1,75	FNOI1	TB	Bois énergie	35	61	6
	23	a	AME3	7,15	7,15	FCHST	A4		25	179	15
	47	a	AME3	6,26	6,26	FCHPG	A4		25	157	13
	4	a	AMEE	4,11	4,11	FCHP1	A3		30	123	15
	20	u	ILV	12,57	12,57	FCHSG	A4		25	314	26
	30	u	IRR2	7,61	7,61	FP.SM	JA		25	190	19
Total 2024					**48,98**					**1358**	**124**
2025	43	a	AME2	5,90	5,90	FBOUP	TB		35	207	19
	44	b	AME2	1,32	1,32	FFRE1	A3		35	46	5
	21	b	AME3	9,02	9,02	FCHSG	A4		25	226	19
	50	u	AME3	13,26	13,26	FCHPG	A3		30	398	33

Document ONF

Années	Unité de programmation de coupe		Groupe	Surface UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type peupl. RecPrev	Code coupe	Remarques	Prél. type (m³/ha)	Prél. total (m³)	G prél. (m²)
	1	b	AMEE	4,19	4,19	FBOUM	A1		25	105	17
	3	b	IRR2	1,71	1,71	FTILT	JA		25	43	4
	5	a	IRR2	7,68	7,68	FCHPT	JA		25	192	19
	59	u	IRR2	11,32	11,32	FCHST	JA		25	283	28
	59	u	IRR2	11,32	11,32	FCHST	JA		25	283	28
Total 2025					**65,72**					**1782**	**173**
2026	15	u	AME2	13,15	13,15	FP.LP	A3		35	460	46
	17	u	AME2	15,04	15,04	FP.SP	A3		35	526	53
	58	b	AME3	6,41	6,41	FCHSM	A3		30	192	16
	11	u	IRR2	8,62	8,62	FCHPG	JA		25	216	22
	12	a	IRR2	11,75	11,75	FCHPT	JA		25	294	29
	32	u	IRR2	8,26	8,26	FCHPG	JA		25	207	21
Total 2026					**63,23**					**1895**	**186**
2027	37	b	AME2	2,55	2,55	FAULP	A3		35	89	9
	54	b	AME2	6,29	6,29	FCHS1	A3		35	220	22
	24	u	AME3	9,73	9,73	FP.SM	A3		30	292	24
	49	u	AME3	9,41	9,41	FCHPG	A4		25	235	20
	1	c	IRR2	9,47	9,47	FP.SG	JA		25	237	24
	13	c	IRR2	7,68	7,68	FP.ST	JA		25	192	19
Total 2027					**45,13**					**1265**	**118**
2028	48	u	AME3	15,98	15,98	FCHPG	A4		25	400	33
	60	u	AME3	4,10	4,10	FP.LG	A3		30	123	10
	6	b	AMEE	0,58	0,58	TBOUE	A2		30	17	2
	6	c	AMEE	4,11	4,11	FCHS1	A2		30	123	18
	7	u	IRR2	10,53	10,53	SCHPT	JA		25	263	26
	25	u	IRR2	12,31	12,31	FP.SM	JA		25	308	31
	29	u	IRR2	7,82	7,82	FP.SG	JA		25	196	20
Total 2028					**55,43**					**1430**	**140**
2029	35	c	AME3	6,52	6,52	FCHST	A4		25	163	14
	34	b	AMEE	1,44	1,44	FBOU1	A2		30	43	6
	26	u	IRR2	9,72	9,72	SCHPT	JA		25	243	24
	28	u	IRR2	7,82	7,82	FP.SM	JA		25	196	20
	31	a	IRR2	9,99	9,99	IP.SG	JA		25	250	25
	34	a	IRR2	8,12	8,12	FP.ST	JA		25	203	20
Total 2029					**43,61**					**1097**	**109**
2030	3	a	AME3	11,18	11,18	FCHPG	A4		25	280	23
	19	u	AME3	12,50	12,50	FP.SM	A3	Impératif de délai	30	375	31
	51	u	AME3	4,72	4,72	FP.SM	A3		30	142	12
	10	u	AMEE	14,24	14,24	FCHPP	A3		30	427	53
Total 2030					**42,64**					**1223**	**120**
2031	18	u	AME3	18,52	18,52	FP.SG	A3		30	556	46
	53	u	AME3	8,69	8,69	FCHSG	A4		25	217	18

Document ONF

Années	Unité de programmation de coupe		Groupe	Surface UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type peupl. RecPrev	Code coupe	Remarques	Prél. type (m³/ha)	Prél. total (m³)	G prél. (m²)
	8	u	IRR2	8,23	8,23	SCHPT	JA		25	206	21
	27	u	IRR2	13,23	13,23	FP.SG	JA		25	331	33
Total 2031					**48,67**					**1309**	**118**
2032	54	a	AME3	4,72	4,72	FCHTM	A4		25	118	10
	55	a	AME3	6,95	6,95	FCHSG	A4		25	174	14
	56	u	AME3	9,60	9,60	FCHSG	A4		25	240	20
	4	a	AMEE	4,11	4,11	FCHP1	A3		30	123	15
	14	u	IRR2	10,45	10,45	FP.SG	JA		25	261	26
Total 2032					**47,44**					**1207**	**115**
2033	39	u	AME2	5,06	5,06	TSAU1	TB	Bois énergie	35	177	16
	40	a	AME2	4,47	4,47	FFRE1	TB	Bois énergie	35	156	14
	41	b	AME2	1,75	1,75	FNOI1	TB	Bois énergie	35	61	6
	22	a	AME3	8,55	8,55	FCHST	A4		25	214	18
	45	u	IRR2	14,64	14,64	FCHPG	JA		25	366	37
	46	u	IRR2	8,36	8,36	FCHPG	JA		25	209	21
Total 2033					**42,83**					**1184**	**111**
2034	17	u	AME2	15,04	15,04	FP.SP	A3		35	526	53
	43	a	AME2	5,90	5,90	FBOUP	TB		35	207	19
	44	b	AME2	1,32	1,32	FFRE1	A3		35	46	5
	23	a	AME3	7,15	7,15	FCHST	A4		25	179	15
	47	a	AME3	6,26	6,26	FCHPG	A4		25	157	13
	57	u	ILV	9,76	9,76	FCHSG	A4		25	244	20
	30	u	IRR2	7,61	7,61	FP.SM	JA		25	190	19
Total 2034					**53,04**					**1549**	**143**
2035	15	u	AME2	13,15	13,15	FP.LP	A3		35	460	46
	37	b	AME2	2,55	2,55	FAULP	A3		35	89	9
	54	b	AME2	6,29	6,29	FCHS1	A3		35	220	22
	50	u	AME3	13,26	13,26	FCHPG	A3		30	398	33
	1	b	AMEE	4,19	4,19	FBOUM	A2		30	126	18
	3	b	IRR2	1,71	1,71	FTILT	JA		25	43	4
	5	a	IRR2	7,68	7,68	FCHPT	JA		25	192	19
Total 2035					**48,83**					**1528**	**152**
2036	24	u	AME3	9,73	9,73	FP.SM	A3		30	292	24
	58	b	AME3	6,41	6,41	FCHSM	A3		30	192	16
	6	b	AMEE	0,58	0,58	TBOUE	A3		30	17	2
	6	c	AMEE	4,11	4,11	FCHS1	A3		30	123	15
	20	u	ILV	12,57	12,57	FCHSG	A4		25	314	26
	11	u	IRR2	8,62	8,62	FCHPG	JA		25	216	22
	32	u	IRR2	8,26	8,26	FCHPG	JA		25	207	21
Total 2036					**50,28**					**1361**	**126**
Total général					**1042,69**					**28913**	**2832**

Document ONF

Coupes programmables par périodes pluri-annuelles

Période	Unité de program-mation de coupe		Groupe	Surface UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type peupl. RecPrev	Code coupe	Année Indica-trice d'assiette (*)	Prél. type (m³/ha)	Prél. total (m³)	G prél. (m²)	So (ha)	St (ha)
	P^lle	UG											
Période 1 (2017 à 2021)	6	a	REGS	4,74	4,74	FCHPT	RA	2018	98	465	39	4,74	4,74
	16	a	REGS	7,47	7,47	SCHST	RE	2018	25	187	16	7,47	
	22	b	REGS	2,34	2,34	FCHST	RCV	2018	40	94	9	2,34	
	40	b	REGS	1,00	1,00	FPEUM	RCV	2018	40	40	4	1,00	
	41	a	REGS	4,39	4,39	FPEUM	RCV	2018	40	176	16	4,39	
	9	u	REGS	6,87	6,87	FPEUM	RCV	2019	40	275	25	6,87	
	35	a	REGS	3,84	3,84	FCHST	A3	2019	30	115	10		
	40	b	REGS	1,00	1,00	FPEUM	RA	2019	90	90	8		1,00
	41	a	REGS	4,39	4,39	FPEUM	RA	2019	85	373	31		4,39
	2	a	REGE	5,38	5,38	FCHPT	A4	2020	25	135	11		
	2	b	REGS	3,60	3,60	FCHPT	RCV	2020	40	142	13	3,60	
	9	u	REGS	6,87	6,87	FPEUM	RA	2020	140	962	80		6,87
	16	a	REGS	7,47	7,47	SCHST	RS	2021	25	187	16		
	22	b	REGS	2,34	2,34	FCHST	RS	2021	25	59	5		
Total période 1					**61,70**					**3299**	**280**	**30,41**	**17,00**
Période 2 (2022 à 2026)	55	c	REGS	1,01	1,01	FERSM	RCV	2022	40	40	4	1,01	
	2	b	REGS	3,60	3,60	FCHPT	RS	2023	25	90	8		
	47	b	REGS	5,04	5,04	FCHPG	RCV	2023	40	202	18	5,04	
	44	c	REGE	7,72	7,72	FCHPT	A4	2024	25	193	16		
	16	a	REGS	7,47	7,47	SCHST	RD	2024	150	1121	93		7,47
	22	b	REGS	2,34	2,34	FCHST	RD	2024	160	374	31		2,34
	23	b	REGS	5,00	5,00	FCHST	RCV	2025	40	200	18	5,00	
	55	c	REGS	1,01	1,01	FERSM	RS	2025	25	25	2		
	58	a	REGE	4,21	4,21	FCHST	A4	2026	25	105	9		
	2	b	REGS	3,60	3,60	FCHPT	RD	2026	175	630	53		3,60
	42	u	REGS	7,42	7,42	FPEUM	RCV	2026	40	297	27	7,42	
	43	b	REGS	1,05	1,05	FPEUM	RCV	2026	40	42	4	1,05	
	47	b	REGS	5,04	5,04	FCHPG	RS	2026	25	126	11		
Total période 2					**54,51**					**3445**	**293**	**19,52**	**13,41**
Période 3 (2027 à 2031)	42	u	REGS	7,42	7,42	FPEUM	RA	2027	45	334	28		7,42
	43	b	REGS	1,05	1,05	FPEUM	RA	2027	45	47	4		1,05
	23	b	REGS	5,00	5,00	FCHST	RS	2028	25	125	10		
	44	a	REGS	2,60	2,60	FFREM	RA	2028	240	624	52	2,60	2,60
	55	c	REGS	1,01	1,01	FERSM	RD	2028	215	217	18		1,01
	35	a	REGS	3,84	3,84	FCHST	RCV	2029	40	154	14	3,84	
	47	b	REGS	5,04	5,04	FCHPG	RD	2029	175	882	74		5,04
	35	a	REGS	3,84	3,84	FCHST	RS	2031	25	96	8		1,46
Total période 3					**29,80**					**2479**	**208**	**6,44**	**18,58**
Période 4 (2032 à 2036)	4	b	REGS	4,73	4,73	FCHPT	RA	2032	126	596	50	4,73	4,73
	23	b	REGS	5,00	5,00	FCHST	RD	2032	285	1425	119		5,00
	21	a	REGS	3,39	3,39	FCHSG	RA	2033	280	949	79	3,39	3,39
	2	a	REGE	5,38	5,38	FCHPT	RCV	2034	40	215	20	5,38	
	44	c	REGE	7,72	7,72	FCHPT	RCV	2034	40	309	28	7,72	
	35	a	REGS	3,84	2,38	FCHST	RD	2034	145	345	29		2,38
	58	a	REGE	4,21	4,21	FCHST	RCV	2036	40	168	15	4,21	
Total période 4					**32,81**					**4008**	**339**	**25,43**	**15,50**
Totaux généraux					**178,82**					**13231**	**1120**	**81,80**	**64,49**

Document ONF

Remarques : les irrégularités des surfaces parcourues et des volumes récoltés des coupes d'amélioration sont peu ou prou compensées par ceux des coupes de régénération si celles-ci sont réalisées à l'année indicatrice d'assiette.

Toutefois, les coupes de régénération sont apériodiques. Les passages en coupe des UG du groupe de régénération sont assis sur proposition du gestionnaire au propriétaire, en fonction des glandées, des semis, etc.

- **Volume présumé récoltable**

Les volumes présumés récoltables sont calculés, pour chaque coupe, à partir d'un prélèvement type (m^3/ha) pour les coupes d'amélioration, ou à partir d'une surface terrière (m^2/ha) pour les coupes de régénération.
La conversion du volume commercial en surface terrière et vis vers ça, se fait grâce à un coefficient variable d'un peuplement à l'autre, et issu de la base de données des coupes passées (fiches de martelages.
La conversion du volume commercial en volume tige à récolter se fait grâce à un pourcentage de houppier.

Groupe ou type de peuplement	Rapport Vcom/G
Jeunes peuplements en première éclaircie	6
Jeunes peuplements en deuxième éclaircie	7
Jeunes peuplements en troisième éclaircie	8
Coupes d'amélioration en jeune futaie ou en futaie irrégulière	10
Relevés de couvert et balivages	11
Coupes de régénération ou d'amélioration en futaie adulte	12

Type de coupe (*)	A1	A2	A3 jeune futaie	A3 vieille futaie	A4	JA	TS	TB
Prélèvement type (m^3/ha)	25	30-35	35	30	25	25	30	35

(*) les codes de coupes figurent en annexe 12b

Type de peuplement	Futaie adulte de chêne	Futaie adulte de pin sylvestre	Futaie de peuplier	Autres futaies de feuillus	Autres futaies de résineux
% de houppier	33	25	15	25	10

Document ONF

- **<u>Cas du groupe REGS (régénération à entamer et à terminer durant l'aménagement) :</u>**

Sregs est la surface totale à régénérer durant l'aménagement.
Sregs = 64,49 ha

Vregs total est le volume sur pied mesuré en début d'aménagement du groupe REGS.
V/G = 12 et Gregs = 880 m^2 donc Vregs total = 12x 880
Vregs total = 10 560 m^3 soit : **Vregs = 164 m^3/ha**

L'accroissement annuel moyen est estimé à **3,5 m^3/ha/an,** pour ce genre de peuplement.
Le coefficient de correction est : **Z = 0,6**

Soit **Pregs**, le prélèvement moyen dans le groupe REGS.
Pregs = (10 560 / 20) + (3,5 x 0,6 x 64,49) **Pregs = 663 m^3/an**

➢ **Cas du groupe REGE (régénération à entamer durant l'aménagement) :**

Srege est la surface totale de régénération à entamer durant l'aménagement.
Srege = 17,31 ha

Vrege1 total est le volume sur pied estimé en début d'aménagement du groupe REGE.
V/G = 12 et Gregs = 284 m² donc Vregs total = 12x 284
Vrege1 total = 3 408 m³ soit : **Vrege1 = 197 m³/ha**

Ces peuplements feront l'objet d'une coupe d'amélioration au cours des 12 premières années d'application de l'aménagement. Le volume alors prélevé est Prege1 de l'ordre de **30 m³/ha** par passage
Prege1 total = 30 x 17,31
Prege1 total = 519 m³ **Prege1 = 26 m³/an**

La mise en régénération de ce groupe sera entamée à partir de la 18ème année de mise en application du présent aménagement. L'accroissement annuel moyen est estimé à **3,5 m³/ha/an,** pour ce genre de peuplement.
Vrege2 total est le volume sur pied estimé en 2034 du groupe REGE.
Vrege2 total = 3 408 – 519 + (3,5 x 18 x 17,31 x 0,7)
Vrege2 total = 3652 m³

En considérant que la totalité de ce volume sera récolté sur la période couvrant les trois dernières années du présent aménagement et les six premières années de l'aménagement suivant, on peut estimer que 25% de ce volume sera récolté pendant le présent aménagement.
Soit Prege2 total = 3652 x 0,25 = 913 m³. **Prege2 = 46 m³/an**

Prege = Prege1+Prege2 = 26+ 46 **Prege = 72 m³/an**

Récapitulatif :

Groupe ou Type de coupe	Surface terrière totale à récolter (*) (seuil précomptage : 10 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^3/an)	durant aménagement (m^3)	*moyenne annuelle (m^3/an)*	*durant aménagement (m^3)*
AMEE	14	286	103	2 058	80	1 600
AME2	31	618	292	5 831	240	4 800
AME3	40	801	478	9 561	370	7 400
ILV	5	93	56	1 117	40	839
IRR2	52	1 035	517	10 347	400	800
REGS	51	1 021	663	13 260	470	9 400
REGE	5	99	72	1440	40	800
Totaux		**3 953**		**42 144**		

➔ *INDICATEUR NATIONAL – reporté en §3.2*

(*) Tiges précomptables uniquement
(**) Tiges précomptables et non précomptables

- **Mode de suivi de la récolte**

Le pilotage technique de la récolte effectuée est à réaliser sur la base de la surface terrière. Toutefois, le volume commercial récolté, issu des données du système d'information, fait bien entendu aussi l'objet d'un suivi : il permet un affichage clair vis-à-vis du propriétaire et de la filière bois.

La notion de tarif aménagement est abandonnée.

Document ONF

C - Desserte

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

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)	I/E
Routes forestières							
DES1	1	Empierrement de la voie communale de Montlognon à Versigny sur sa partie plateau	Projet N°1	910	Amélioration de la desserte des parcelles 53 à 59	91 000	I
DES2	1	Empierrement du chemin du Chêne Penché entre le cimetière de Montlognon et le carrefour du Chêne Penché	Projet N°2	1370	Amélioration de la desserte des parcelles 39 à 49	137 000	I
DES3	2	Empierrement du chemin du Chêne Penché entre le carrefour du Chêne Penché et le carrefour des Bons Amis	Projet N°2	1030	Amélioration de la desserte des parcelles 39 à 49	103 000	I
Autres équipements (places de dépôt, places de retournement, ancrage…)							
DES4	1	Création d'une place de retournement en bout d'antenne	Projet N°1	1	Amélioration de la desserte des parcelles 53 à 59	15 000	I
DES5	2	Création d'une place de dépôt à l'entrée du bois au bout du chemin des Poteaux	Projet N°1	1	Amélioration de la desserte des parcelles 53 à 59	15 000	I
DES6	2	Création d'une place de dépôt à proximité du carrefour du Chêne Penché	Projet N°2	1	Amélioration de la desserte des parcelles 39 à 49	15 000	I
Entretien courant du réseau							
DES7	En continu	Entretien généralisé des routes empierrées	Totalité du réseau en 20 ans	1		300	E
DES8	En continu	Entretien des accotements à l'épareuse	Totalité du réseau en 5 ans	80	Privilégier les fauches tardives. Préférer les barres de coupe aux broyeurs	6 400	E
					Coût total DESSERTE (€)	382 700	
					Coût moyen annuel DESSERTE (€/an)	19 135	

Document ONF

Les projets de desserte en forêt de Chaâlis sont prioritaires sur les sols comportant du limon (voir carte des stations en annexe 5).

Les projets listés ci-dessus sont ceux à réaliser dans les 20 ans à venir. Certains sont à ajuster en fonction des discussions à avoir avec les communes de situation pour pouvoir créer des routes **fermées** à la circulation publique.

Tout projet de route devra faire l'objet d'une évaluation d'incidence et le dossier devra recueillir l'avis de la **commission des sites**, avant sa réalisation.

Pour un accès sécurisé des grumiers aux routes départementales, des aménagements seront également nécessaires (projet 3).

Ces actions sont à faire prioritairement, mais idéalement, il faudrait aussi réaliser les travaux suivant à moyen terme, exposé ici pour mémoire :

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)	**I/E**
Empierrement de la route d'Ermenonville entre la RN330 et le bas de pente	Projet N°3	240	Amélioration de la desserte des parcelles 29 à 31	24 000	I
Création d'une place de retournement en bout d'antenne		1		15 000	I
Création d'une place de dépôt vers le début de la route à 20 m de la RN330		1		15 000	I
Empierrement de la route d'Ermenonville entre le carrefour de la Croix Neuve et la parcelle 28	Projet N°4	1730	Amélioration de la desserte des parcelles 16 à 19, 20 à 24 et 28	173 000	I
Création d'une place de retournement en bout d'antenne		1		15 000	I
Empierrement du Vieux Chemin de Meaux	Projet N°5	220	Amélioration de la desserte des parcelles 24 à 27	22 000	I
Création d'une place de dépôt au sud de la parcelle 25		1		15 000	I
Empierrement de la Route des Ouettes et du chemin entre les parcelles 3 et 4	Projet N°6	1590	Amélioration de la desserte des parcelles 1 à 6	156 000	I
Création d'une place de dépôt à l'ouest de la parcelle 1, cote 68,6		1		15 000	I
Création d'une place de dépôt au niveau de la Foursière	Projet N°7	1	Amélioration de la desserte des parcelles 33 à 37	15 000	I

Remarque : les chemins forestiers abritent souvent, et notamment sur des substrats sableux, des cortèges floristiques d'intérêts patrimonial et constituent des corridors intra forestiers de grand intérêt pour la petite faune. Dans le cas de l'empierrement d'un chemin, il conviendra que l'aménagement des abords du chemin puisse être réalisé de manière à optimiser la capacité d'accueil de la flore te la faune. Par exemple, les talus, banquettes herbacées, fossés et contre-fossés peuvent être conçus de manière à optimiser leur rôle d'écotone et de lisière interne. Si besoin, se rapprocher du CBNBL.

Document ONF

D – Travaux sylvicoles

Itinéraires techniques de travaux sylvicoles		Unités de gestion concernées (facultatif)	Surface à travailler (ha)	Précautions Observations	Coût unitaire (€ HT/ha)	Coût total indicatif (€ HT)	I/E
Code	Libellé						
1CHX04	Régénération naturelle de chêne sessile et pédonculé. Concurrence faible. Déficit hydrique fréquent	23b	5,00	Début d'ITTS	400	2 000	I
		47b	5,04	1 dégagement + cloisenemt	1200	6 000	I
		2b	3,60	Entier + engrillagement	4800	17 200	I
1P.S1	Régénération naturelle de pin sylvestre	6a, 16a, 22b	14,55	ITTS entier	3200	46 600	I
		35a	2,38	Début d'ITTS	1200	2 800	I
		16b	2,03	Fin d'ITTS	600	12 000	I
1FRE1	Régénération naturelle d'érable	55c	1,01	1 dégagement	3800	3 800	I
		40b, 41a, 42u	12,81	2 dégagements plus regarnis de merisier, érable, aulne avec protect. ind.	7400	94 800	I
		36a, 37a, 38u	12,13	Entretien cloisonnements	1800	21 800	I
3CHS01	Régénération artificielle de chêne sessile avec accompagnement ligneux.	9u	6,87	Entier + engrillagement	12300	84 400	I
		4b	4,73	Début d'ITTS + engrillagement	8000	37 800	I
3HETC	Régénération artificielle de hêtre	43b, 44a	3,65	ITTS entier Densité 800 + engrillagement	5600	20 200	I
3FRE1	Régénération artificielle d'aulne	35a	1,46	Début d'ITTS + protect. indiv.	10400	15 200	I
3P.L2	Régénération artificielle de pin laricio à faible densité	21a	3,39	Début d'ITTS + engrillagement	5800	19 600	I
5CHS02	Amélioration en futaie régulière issue de régénération naturelle de chêne sessile.	55b	2,68	1 nettoiement	900	2 400	E
9CHX01	Amélioration et régénération en futaie irrégulière de chêne	Ensemble du groupe IRR	112,43	Itinéraire x2	1320	148 400	I
9P.X1	Amélioration et régénération en futaie irrégulière de pin		94,50	Itinéraire x2	1644	155 400	I
				Coût total TRAVAUX SYLVICOLES (€)		690 400	
				Coût moyen annuel TRAVAUX SYLVICOLES (€/an)		34 520	

Les coûts indiqués ici sont basés sur ceux de la direction territoriale d'Ile-de-France - Nord-Ouest pour son agence travaux et pour l'année 2016. Ils sont biens sur susceptibles de fluctuer au cours du temps et en fonction du prestataire.

Certains itinéraires pourront couter moins cher si les protections contre les gibiers ne s'avèrent plus indispensables, dans une dynamique de rééquilibre sylvo-cynégétique.

Document ONF

2.5.3 Programme d'actions FONCTION ECOLOGIQUE

A - Biodiversité courante

Les actions de gestion courante de la biodiversité correspondent à de bonnes pratiques sylvicoles. Elles sont intégrées dans les documents de référence de l'ONF (directives, orientations, guides de sylviculture, instructions et notes de service).

Engagement environnemental retenu par le propriétaire	**Observations**	**Surface** (ha)
Ilots de vieillissement (surface boisée)	Parcelles 20 et 57	22,33
Ilots de sénescence (surface boisée)	Parcelle 13	1,42
Maintien de milieux ouverts	Petite Mer de Sable (p.1), landes sèches (p.31), ancien étang (p.35), fruticée (p.36), Bruyères de Frais-vent (p.52)	7,97
Maintien de zones humides et de leur fonctionnalité	Aulnaies marécageuses	12,58
Constitution d'une trame d'arbres disséminés à haute valeur biologique (morts, sénescents, à cavités…)		
Conservation de bois mort au sol		
Maintien de quelques souches hautes (arbres tarés au pied)		
Conservation des éléments particuliers essentiels à la survie de certaines espèces	Mares pour les amphibiens notamment	
Privilégier, chaque fois que possible, des peuplements mélangés		
Privilégier, chaque fois que possible, la régénération naturelle des essences adaptées	Chêne sessile et pin sylvestre	
Non introduction d'espèces génétiquement modifiées		
Maintien en évolution naturelle des ouvertures de moins de 0,5 hectare issues de perturbations (chablis)		
Maintien de lisières externes et internes diversifiées	Notamment de chaque côté le long des projets d'empierrement d'allées forestières (cf 2.5.2.C)	
Calendrier des coupes et travaux évitant le dérangement des espèces rares ou protégées dans les périodes sensibles de leur cycle vital		

En cohérence avec le cadrage régional des chartes régionale Natura 2000, la gestion programmée dans les sites Natura 2000 (ZSC, ZPS) permet de :

- ✓ choisir des essences caractéristiques de l'habitat en cas de transformation d'un peuplement feuillu
- ✓ ne pas utiliser de produits herbicides ou phytosanitaires à moins de 50 m des mares et cours d'eau
- ✓ préserver les lisières par fauche et si possible recépage des ligneux régulièrement
- ✓ limiter (en fréquence, intensité et modalité) l'accès du public sur les zones sensibles.

Document ONF

Suite à l'étude environnementale préalable à l'aménagement, les enjeux environnementaux sur la forêt de Chaâlis concernent principalement les points suivants :

- le réseau de landes : son entretien et sa restauration devra se développer en partenariat avec le PNR et CenP,
- les vieux bois : la conservation d'îlots de vieux bois est nécessaire à la conservation de plusieurs habitats et de nombreuses espèces animales : les chiroptères qui y trouvent gîtes et terrains de chasse, les oiseaux et notamment le Pic mar et le Pic noir, les coléoptères saproxyliques qui leur sont directement inféodés. La conservation à long terme de vieux bois bien répartis dans la forêt et dans les forêts voisines devrait répondre à leurs exigences écologiques.
- les zones humides et les mares, dont l'enjeu a été souligné par l'étude, sont également à préserver, voire à restaurer. Elles participent à la richesse de la diversité d'habitats en de Chaâlis.
- - certains sites d'intérêt patrimonial sont à gérer également de manière spécifique.

Quatre actions proposées par l'étude ont été intégrées à l'aménagement. Il s'agit de :

1. Mise en place et gestion d'un réseau de sites d'intérêt écologique
2. Mise en place d'une trame de vieux bois (groupes ILV, ILS mais aussi conservation de vieux bois dans le reste de la forêt)
3. Mise en œuvre d'une gestion adaptée des mares du massif
4. Surveillance et lutte contre les espèces exotiques envahissantes.

Document ONF

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

- **Programme d'actions en faveur de la biodiversité remarquable**

Par l'étude environnementale préalable à l'aménagement, les sites d'importance écologique ont été repérés et font partie du groupe d'aménagement "SIE" (site d'intérêt écologique). Ceux-ci nécessitent des travaux d'entretien ou de restauration, et aussi des coupes pour apporter la lumière aux habitats ouverts à restaurer. En dehors de ces sites, il y a aussi des mares qui se situent dans des parcelles de gestion ordinaire. Un programme de restauration est également prévu pour celles-ci, avec une hiérarchisation selon leurs potentiels. L'ensemble de ces travaux sont conditionnés aux possibilités de co-financements (notamment au titre de Natura 2000).

Actions à contractualiser (conditionnées par financements externes)							
Numéro	**Priorité** (1 ou 2)	**Description de l'action Espèce(s) ou Habitat(s) concerné(s)**	**Localisation (UG)**	**Surface ou quantité**	**Précautions Observations**	**Coût indicatif de l'action** (€ HT)	**I/E**
Actions au profit du site d'intérêt écologique de la parcelle 1 : Petite Mer de Sable et milieux associés							
BIO1	2	Remobilisation des sables de la Petite Mer de Sable	1a	0,17 ha	A la herse (x2)	1 300	E
BIO2	2	Coupe des ligneux envahissants	1a	1,00 ha	Coupe manuelle avec export des produits (x2)	1 200	E
BIO3	2	Restauration de la lande voisine	1a	0,2 ha	Rajeunissement de la callune par une fauche haute. 1 fois en 20 ans	550	E
BIO4	2	Boucher fossé p.1-2	1a	1	Fossé drainant l'eau de la mare	400	E
					Total site d'intérêt écologique p.1	**3 450**	
Actions au profit du site d'intérêt écologique de la parcelle 13 : landes sèches et humides							
BIO5	1	Rapprochement avec le gestionnaire du parc d'attraction pour le traitement de la bouche d'évacuation de la station d'épuration	13a	1	Amélioration de la qualité de l'eau souhaitée	0	E
BIO6	2	Coupe des ligneux envahissant la lande sèche et humide	13a	1,48 ha	Coupe manuelle avec export des produits (x2)	1 800	E
BIO7	2	Etrépage localisé de la lande sèche et humide	13a	100 m²	5 taches de 20 m² environ. Petite mécanisation	2 650	E
					Total site d'intérêt écologique p.13	**4 450**	
Actions au profit du site d'intérêt écologique de la parcelle 31 : landes sèches							
BIO8	2	Coupe des ligneux envahissants	31b	4,97 ha	Coupe avec export des produits (x2 en 20 ans) Possibilités bois - énergie	2 800	E
					Total site d'intérêt écologique p.31	**2 800**	
Actions au profit du site d'intérêt écologique de la parcelle 33 : aulnaie marécageuse							
BIO9	2	Coupe sanitaire et de dosage de la lumière autour des espèces patrimoniales (voir1.3.2)	33u	8,40ha	Coupe avec export des produits (x2 en 20 ans) Débardage à cheval requis Possibilités bois-énergie.	3 100	E
					Total site d'intérêt écologique p.33	**3 100**	

Document ONF

Actions à contractualiser (conditionnées par financements externes)							
Numéro	**Priorité** (1 ou 2)	**Description de l'action Espèce(s) ou Habitat(s) concerné(s)**	**Localisation (UG)**	**Surface ou quantité**	**Précautions Observations**	**Coût indicatif de l'action** (€ HT)	**I/E**
Actions au profit du site d'intérêt écologique de la parcelle 52 : Bruyères de Frais-Vent							
BIO10	2	Coupe des ligneux envahissants	52b	3,00 ha	Coupe des ligneux envahissants	1 700	E
BIO11	2	Remobilisation des sables	52b	0,1 ha	A la herse (x2)	1 000	E
					Total site d'intérêt écologique p.52	**2 700**	

Remarque : le traitement sylvicole en irrégulier, dans l'UG 52a, dans le chaos gréseux se prolongeant vers Pierre l'Hermite, se fera en faveur de la conservation de la flore bryo-lichénique, notamment de l'espèce *Rhabdoweisia fugax,* dont ce site constitue l'unique station connue de Picardie, en maintenant des conditions d'ombre et d'humidité atmosphérique tamponnée par la présence des arbres subjacents.

Actions au profit de landes du massif d'Ermenonville-Chaâlis autres que celles des SIE							
BIO12	2	Coupe des ligneux envahissants	25u	3,5	Coupe avec export des produits (x2 en 20 ans) Possibilités bois - énergie	1 700	E
Actions au profit du réseau de mares du massif d'Ermenonville-Chaâlis							
BIO13	2	Restauration des mares	1c, 15u, 20u, 21a, 21b, 22a, 29u, 58u	10	maîtrise de la végétation, dosage de la lumière, reprofilage des berges, curage partiel, fermeture de drains, création d'abris favorables à l'accueil des amphibiens en phase terrestre	15 000	E
					Coût total BIODIVERSITE REMARQUABLE (€)	33 200	
					Coût moyen annuel BIODIVERSITE REMARQUABLE (€/an)	1 660	

Document ONF

C – Documents techniques de référence

Guide de gestion applicable pour les mares en forêt de Chaâlis :

- ✓ Guide technique « La gestion des mares forestières de plaine » (ONF – 2006 – 215p.)
- ✓ Guide technique « arbres morts, arbres à cavités » (ONF – 1998 – 32p.)

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**

Suite à l'étude paysage-accueil préalable à l'aménagement, le massif forestier d'Ermenonville-Chaâlis est reconnu par son identité emblématique, son histoire, l'authenticité de ses milieux mais aussi par sa fragilité liée à la proximité de la région parisienne, comme le soulignent les motivations des classements en site inscrit et site classé. Ainsi l'objectif est de donner la priorité au public piéton, respectueux des lieux, sans pour autant développer les possibilités d'accueil.

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

Le programme ci-dessous résume les actions générales et particulières aux sites d'accueil, nécessaires sur la forêt de Chaâlis.

Numéro	Priorité (1 ou 2)	Description de l'action	Localisation	Surface ou quantité	Précautions, Observations	Coût indicatif de l'action (€ HT)	I/E
ACCUEIL DU PUBLIC							
ACC1	1	Pose de panneaux B0 aux entrées de routes forestières fermées à la circulation	Ensemble de la forêt	50		3 800	I
ACC2	2	Pose de barrières aux entrées de routes forestières fermées à la circulation	Ensemble de la forêt	20	Pour remplacer celles en place qui ne répondent pas aux normes de sécurité	6 000	I
ACC3	2	Pose de panneaux « Forêt du Domaine de l'Institut de France » sur la RN330, à chaque entrée	p.13 et 34	2		1 800	I
ACC4	1	Maintenir les abords de la forêt propres	Ensemble de la forêt	20	Parties de la forêt les plus empruntées par le public	12 000	E
PAYSAGE							
ACC5	1	Soin apporté aux coupes et travaux à réaliser dans les sites fréquentés pour en limiter l'impact paysager	Autour des sites à forte visibilité		Petite mer de sable, Bruyères de Frais Vent, autour de la Mer de Sable et de l'Abbaye de Chaâlis, le long de la RN330	Surcoût pris en charge par la gestion	E
					Coût total ACCUEIL - PAYSAGE (€)	23 600	
					Coût moyen annuel ACCUEIL - PAYSAGE (€/an)	1 180	

Document ONF

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

La prise en compte du paysage correspondant à de bonnes pratiques sylvicoles est intégrée dans les documents de référence de l'ONF (directives, orientations, guides de sylviculture, instructions et notes de service). La gestion sylvicole mise en œuvre (coupes, travaux sylvicoles et d'équipements) prend donc en compte la fonction sociale, en :

- limitant l'impact visuel des cloisonnements sylvicoles, des plantations, par rupture d'angle ou installation d'une tournière,
- évitant la mise en régénération sur des surfaces importantes d'un seul tenant et privilégier la régénération naturelle par coupes progressives pour ne pas perturber brutalement le paysage,
- gérant de manière différenciée les lisières (le long des routes fréquentées),
- réhabilitant les sentiers de promenade, suite aux exploitations.

Cette prise en compte courante du paysage est cohérente avec les dispositions de la charte du Parc naturel régional et avec la convention cadre ONF – PNR (concertation, études préalables, mise en valeur du patrimoine culturel en forêt, intégration paysagère de la gestion sans remise en cause des fonctions économique et écologique, préservation des points de vue, etc.)

- **Documents techniques de référence**

Le guide du paysage est applicable pour la forêt de Chaâlis.

✓ Guide du paysage - Ile de France – Nord-Ouest (ONF – 2005 – 39p.) ref. 8500-07-GUI-SAM-01.

B - Ressource en eau potable

Sujet en attente de l'arrêté préfectoral AEP (alimentation en eau potable) pour le captage d'eau sur la commune de Montlognon (parcelle 235 de la forêt domaniale d'Ermenonville).

Document ONF

C – Chasse – Pêche

- **Etat des lieux**

En forêt de Chaâlis, les espèces principales chassées sont le cerf, le chevreuil et le sanglier. Il n'y a pas d'activité de pêche.

Actuellement, les évolutions des populations en forêt de Chaâlis, ne peuvent être suivies par espèce qu'à partir d'indicateurs comme le suivi des prélèvements et le taux de réalisation des plans de chasse. Ces informations sont détenues par les locataires actuels des lots de chasse à tir et à courre mais aussi par la Fédération des Chasseurs de l'Oise (FDC60). D'autres indicateurs comme l'indice de consommation (IC), utilisé pour mesurer la pression des cervidés sur la végétation, l'indice kilométrique d'abondance (IKA), utilisé pour le chevreuil, et l'indice nocturne d'abondance (INA), utilisé surtout pour le cerf, ne sont pas pratiqués à l'échelle du Domaine de Chaâlis. Ces indicateurs, réalisés en forêt domaniale, peuvent aider à apprécier les évolutions de population de cerf et de chevreuil.

Ces indicateurs croisés aux appréciations d'abondance des animaux, par les chasseurs et les forestiers, d'une part, et des appréciations de dégâts aux régénérations, constatés par les forestiers et aux cultures, constatés par les agriculteurs et la FDC60, d'autre part, permettent d'estimer la tendance de l'évolution des populations et leur sollicitation de la capacité d'accueil du milieu.

L'équilibre forêt gibier, d'après la loi forestière de 2001 et confirmé par la loi sur le développement des territoires ruraux, de 2005, puis par la **loi d'avenir forêt-agriculture de 2015**, est exprimé par le niveau de populations permettant « la régénération des peuplements forestiers dans des conditions économiques satisfaisantes pour le propriétaire dans le territoire concerné ».

Cette définition mérite d'être complétée :

- par ce que l'on nomme d' "économiquement satisfaisant" : pour la forêt de Chaâlis, cela se traduit par la volonté de pouvoir régénérer naturellement **sans protection**, y compris en cas de compléments de régénération, voire même dans les quelques plantations à venir. Ces régénérations devraient comporter une diversité d'essences principales, notamment du chêne, réputé appétant pour les cervidés, et secondaires, pour conserver des peuplements mélangés ;
- par l'attention portée à la qualité des populations d'animaux : le niveau des populations doit être suffisant pour permettre leur renouvellement et leur diversité génétique, sans être excessif pour éviter famines et maladies ;
- par la prise en compte des conséquences sur la biodiversité globale : le niveau des populations doit permettre de conserver la diversité de la flore et de la faune ainsi que le bon état des habitats.

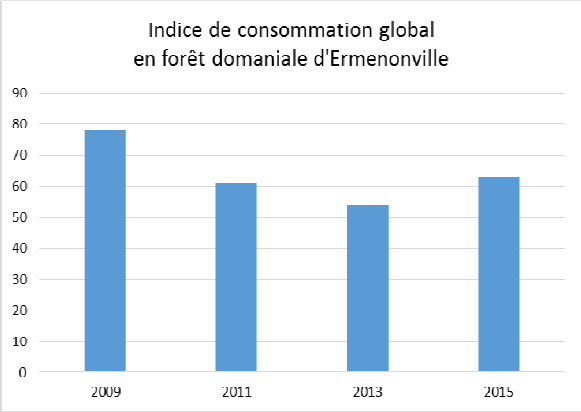
Cet équilibre ainsi défini est sensible à :

- la surface du massif, plus large que le Domaine de Chaâlis, et à sa richesse stationnelle, ici faible,
- la quantité de zones à disposition pour l'alimentation des cervidés (parcelles en régénération non engrillagées) et aux facteurs la limitant (présence rare de ronces ou de fruits forestiers dans la partie résineuse, zone de quiétude limitée par l'accueil du public, remonté du plan d'eau en hiver dans l'habitat marécageux,
- la quantité et la qualité des peuplements refuges à disposition (y compris à l'extérieur de la forêt domaniale) et aux facteurs les limitants (dérangement),
- l'infrastructure limitant les déplacements à l'intérieur du massif (ici la RN 330 et dans une moindre mesure, les RD 126 et 922),
- la qualité des corridors vers les massifs voisins (bio-ponts sur ligne TGV au nord-ouest).

Dans le cas de la forêt de Chaâlis, cet équilibre n'est pas atteint, compromettant ainsi le renouvellement de la forêt de façon économique et écologique. Les résultats du bilan de gestion en futaie irrégulière et les indices exposés ci-dessous le démontrent.

Document ONF

- **Indice de consommation en forêt domaniale d'Ermenonville**



Sources : FDC60

Globalement, l'indice de consommation diminue en forêt domaniale avec le risque d'explosion des populations de chevreuil et le déplacement des hardes de grands cervidés au sud du massif. Cependant, l'IC reste élevé par rapport à la richesse de l'habitat, connu pour être un des plus pauvres. La pression de chasse régulière en forêt domaniale contribue par défaut à pousser les grands cervidés vers les zones de refuges au sud, comme la forêt du Domaine de Chaâlis et le Domaine de Vallière.

- **Plan de chasse grand gibier pour le lot chasse à tir sur la forêt de Chaâlis :**

Espèce	Cerf élaphe	Chevreuil	Sanglier
Attribution 2014-2015	8	19	90
Réalisation 2014-2015	8	19	61
Taux de réalisation 2014-2015 (%)	100	100	68
Attribution 2015-2016	9	21	95
Réalisation 2015-216	9	21	95
Taux de réalisation 2015-2016 (%)	100	100	100

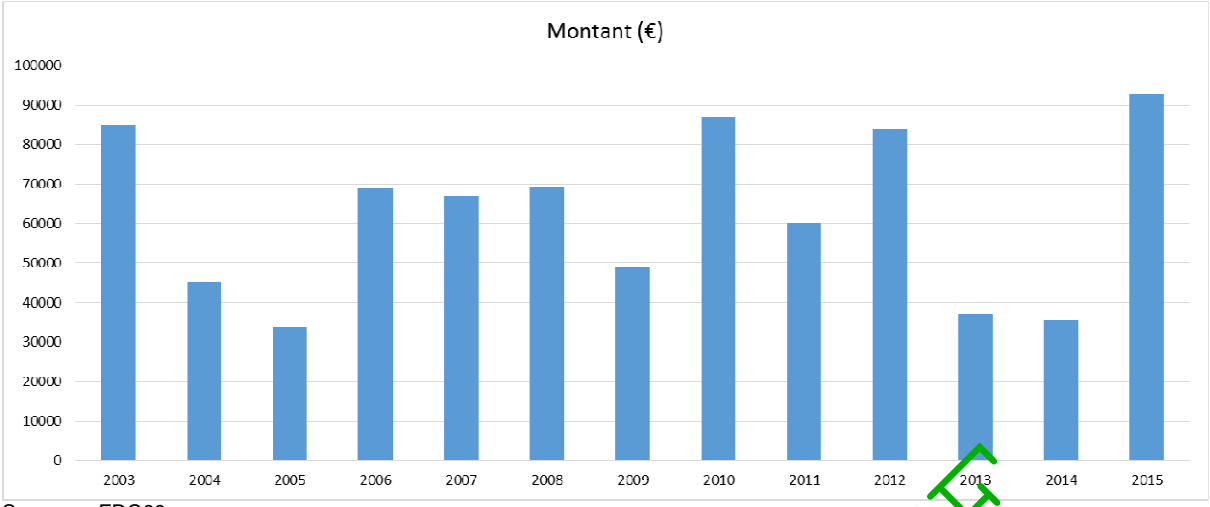
Sources : FDC60

Réalisation 2015-2016 aux 100 ha boisés	1,47	3,42	15,50
Objectifs de prélèvement aux 100ha sur populations stabilisées	0,6 à 0,8	2,5 à 3	3 à 4,5

Les taux de réalisation du plan de chasse de 100% pour les cerfs, sangliers et chevreuils indiquent que les populations de ces trois espèces sont élevées. Les réalisations de plan de chasse sont encore loin de celles ciblées pour des populations stabilisées.

Document ONF

- **Dégâts agricoles causés par les sangliers dans le secteur N°53, auquel appartient le lot de chasse de la forêt de Chaâlis :**



Sources : FDC60

Les montants et l'évolution des dégâts agricole causés tant par les sangliers que par les grands cervidés, montrent bien le niveau élevé des populations et leur impact sur la végétation agricole et forestière.

NB : aujourd'hui, l'unité de gestion cynégétique (UG) N°20 - secteur N°53 auquel appartient la forêt de Chaâlis est classée en point noir par l'administration, pour ses dégâts aux cultures par les grands cervidés et sangliers ; signe de populations importantes et non maitrisées. C'est l'UG la plus consommatrice du département de l'Oise en indemnité de dégâts agricoles :

Dégâts aux cultures	**Montant (€)**		**Surface (ha)**	
Espèce	**Cerf**	**Sanglier**	**Cerf**	**Sanglier**
2014	36 123	35 373	32,25	33,22
2015	108 624	92 571	74,79	65,39
Cible de la FDC60	23 000 maximum		20 maximum	

Sources : FDC60

Il est à noter que le schéma départemental de gestion cynégétique de l'Oise, pour la période 2012-2018, concernant la grande faune, insiste sur :

- l'encadrement des prélèvements ;
- l'obligation de chasser régulièrement, de l'ouverture à la fermeture de la chasse ;
- la nécessité de suivre des indicateurs sur l'état du milieu (plus que les populations effectives) ;
- les conditions précises de l'agrainage (interdit en période hivernale) ;
- le développement de la recherche au sang du grand gibier blessé ;
- l'éradication des animaux exogènes d'origine captive ;
- la poursuite des travaux de recherche sur l'approche sanitaire des populations.

- **Principales caractéristiques des activités de chasse**

Modes de chasse pratiqués	**Prélèvement 2015/2016 par espèces**	**Observations**
Chasse à tir	9 cerfs, 21 chevreuils et 95 sangliers	Taux de réalisation de 100% pour les trois espèces
Chasse à courre	Attribution d'un cerf mâle	Non prélevé en 2015

Document ONF

- **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)	I/E
Actions ciblant le retour à l'équilibre sylvo-cynégétique							
CHP1		La demande de plan de chasse doit être faite et signée par l'administrateur après avis de l'ONF.	Ensemble de la forêt	610 ha	Se rapprocher du service Chasse de l'agence ONF	0	E
CHP2	1	Mise en place de suivi d'indicateur de consommation (IC)	Ensemble de la forêt	610 ha 80 à 100 placettes	Tous les deux ans, en même temps que la forêt domaniale d'Ermenonville	0	E
CHP3	1	Respect des plans de chasse en qualité et en quantité	Ensemble de la forêt	610 ha	Bilan annuel	0	
Autres actions Chasse – Pêche							
CHP4	1	Désinstallation de toutes les aires d'agrainage ou de nourrissage	Ensemble de la forêt		Retour en sylviculture des 0,23 ha de l'aire parcelle 4	0	
CHP5	1	Agrainage : linéaire obligatoirement, limité à 120kg/semaine pour le lot à tir et interdit à moins de 200 m des aulnaies marécageuses	Ensemble de la forêt		Voir rappel ci-dessous	0	
CHP6	1	Désinstallation des pierres à sel inopportunes	Ensemble de la forêt		Surtout à proximité des mares et des aulnaies marécageuses répertoriées dans l'étude écologique	0	
CHP7	1	Dans le respect de l'intégrité des peuplements : arrêt du badigeonnage des arbres avec du goudron de Norvège, sans le consentement de l'ONF	Ensemble de la forêt		Surtout à proximité des mares et des aulnaies marécageuses répertoriées dans l'étude écologique	0	
CHP8	1	Interdiction de l'utilisation du crud d'ammoniac	Ensemble de la forêt		Risque de pollution des mares	0	
					Coût total CHASSE PECHE (€)	8 000	
					Coût moyen annuel CHASSE PECHE (€/an)	400	

Document ONF

Rappel : l'agrainage doit rester dissuasif, raisonné et limité aux périodes de sensibilité des cultures. Le maïs doit être utilisé en mélange avec pois et/ou féveroles et ne doit pas représenter plus de la moitié du mélange. La quantité déversée ne doit pas excéder 200kg/1000ha de forêt/semaine.
L'impact de l'agrainage pour le sanglier, dans l'aulnaie où se trouve **l'osmonde royale**, espèce protégée au niveau régional, menace le devenir de cette population.

Remarque : la gestion de la chasse par l'ONF peut être envisagée. Les demandes de plan de chasse seraient demandées et signées par l'Administrateur après avis de l'ONF (comme spécifié dans l'action CHP). Mais, dans ce cas-là l'ONF :

1. met à disposition un agent responsable de lot qui contrôle les tableaux de chasse.
2. met à disposition un carnet de prélèvement qui en recueille la quantité et la qualité.
3. fait appliquer les plans de chasse (cerf et chevreuil) et le plan de gestion (sanglier) contractualisé respectivement par des plans de gestion délégués et un plan de régulation.
4. assure le contrôle des circuits d'agrainage
5. pilote avec l'administration les réunions avec le groupement d'intérêt cynégétique (GIC).

D - Richesses culturelles

- **Etat des lieux**

Richesses culturelles	Description succincte Statut de protection	Localisation	Précautions à prendre par la gestion forestière
Arbres remarquables	Deux chênes ayant poussé sans contraintes : houppiers bas et très amples	Parcelles 15 et 27	Prendre des précautions lors de l'abattage des arbres voisins
Vestiges	Bloc de grès orné, tumulus, etc. Vestiges enfouis ou non	Confidentiel Se référer à l'étude paysagère	Mise en défens
Croix Marchand	Calvaire de pierre	Angle S-E de la p.40	Mise en défens
Poteaux de carrefour	Eléments du paysage forestier, avec des planchettes indiquant le nom des routes et leurs destinations	Le carrefour de la Croix Neuve et le Petit Carrefour	A préserver lors des exploitations

- **Programme d'actions Richesses culturelles**

En collaboration avec les partenaires usuels, il serait souhaitable de :

- ➢ préserver les poteaux et le calvaire.
- ➢ poursuivre l'entretien des poteaux de carrefours en lien avec l'association et en coordination avec la forêt domaniale.
- ➢ veiller au respect de ce patrimoine lors des exploitations.
- ➢ ne pas découvrir le matériel enfoui ainsi protégé par la couche de sol
- ➢ ne pas diffuser la localisation des sites archéologiques pour les préserver des pillages.

- **Documents techniques de référence**

Guide de gestion applicable pour la forêt de Chaâlis :

- ✓ Guide de gestion « les arbres remarquables en forêt » (ONF – 2001 – 49p.)
- ✓ Guide de gestion « guide des paysages » (ONF – 2007 – 39p.)

Document ONF

2.5.5 Programme d'actions CERTIFICATION PEFC

En 2016, la forêt de Chaâlis est certifiée PEFC.

N° de certification : 10-21-18/1032

Date de fin d'adhésion : 21/12/2020

Un contrôleur PEFC est venu visiter la forêt les 21/12/2015 et 02/03/2016, pour vérifier la conformité de la gestion avec le cahier des charge. Tous les critères sont conformes, avec toutefois une remarque concernant l'équilibre sylvo-cynégétique :
« Garantir l'équilibre forêt-gibier, en évitant voire interdisant d'avoir recours au nourrissage du gibier... »

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

Les deux sites Natura 2000 (SIC et ZPS) font l'objet d'un DOCOB commun, approuvé par arrêté du 2 mars 2013. Le DOCOB définit 4 objectifs pour les milieux forestiers :

1- préserver et restaurer un réseau fonctionnel de landes et d'habitats associés ;
2- favoriser un réseau de vieux bois ;
3- obtenir un bon équilibre agro-sylvo-cynégétique ;
4- préserver les autres habitats forestiers et espèces d'intérêt patrimonial (mares, pelouses calcicoles, chênaies pédonculées à Molinie, boulaies tourbeuses).

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

Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés	surf.[1] (ha)	**Décisions de l'aménagement pouvant engendrer un impact**	surf.[2] (ha)	**Actions de préservation prévues par l'aménagement**	**Effets attendus et nature du bilan**
Landes et habitats associés	14,11	Hors sylviculture de production	10,62	Travaux de restauration et d'entretien (cf. 2.5.3)	*Positif*
		Traitement en futaie irrégulière	3,50	Préservation de la lande lors des coupes jardinées	*Négatif négligeable*
Vieux bois	263,77	Constitution d'îlots de vieux bois (ILS, ILV, SIE)	14,99	Maintien de vieux bois	*Positif*
		Traitement en futaie irrégulière	134,12	Maintien de vieux bois à l'échelle de la parcelle	*Neutre*
		Traitement en futaie régulière	114,66	Maintien de vieux bois à l'échelle de la forêt	*Négatif négligeable*
Equilibre agro-sylvo-cynégétique	439,59	Gestion forestière courante	439,59	Cf. 2.5.4.C	*Positif*
Mares	<1	Gestion forestière courante	<1	Travaux de restauration et d'entretien (cf. 2.5.3) Précautions cynégétiques (cf. 2.5.4.C)	*Positif (si financement externe) Neutre (sinon)*
Tourbières boisées	15,68	Hors sylviculture de production	8,40		*Neutre*
		Traitement en futaie régulière	7,28	Arrêt de la populiculture	*Négatif négligeable*
Bilan général	**L'aménagement engendre des effets notables dommageables sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000**				**non**
	L'aménagement forestier est compatible avec les objectifs de gestion et de conservation définis par le DOCOB				**oui**

surf.[1] : surface de l'habitat sur l'ensemble du site Natura 2000 (si surface connue).
surf.[2] : surface de l'habitat impactée par la décision d'aménagement.

Document ONF

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**
Site classé : « Massif des Trois Forêts »	610,48	Gestion durable qui assure l'objectif de pérennité du patrimoine naturel et paysager	610,48	Atténuer les évolutions paysagères liées aux coupes de régénération Préservation du petit patrimoine présent en forêt	*Positif*
Site inscrit : « Vallée de la Nonette »	610,48	Gestion durable qui assure l'objectif de protection du patrimoine naturel et historique de la région de Senlis	610,48		*Positif*
Monuments historiques classés : « Parc Jean Jacques Rousseau » (commune d'Ermenonville)	6,89	Conservation du paysage boisé environnant	6,89	Traitement en futaie irrégulière	*Neutre*
Monuments historiques classés : « Abbaye de Chaâlis » (commune de la Fontaine Chaâlis)	47,83		47,83		

surf.[1] : surface concernée par la réglementation dans le périmètre de la forêt
surf.[2] : surface impactée par la décision d'aménagement

Document ONF

Document ONF

Annexes

Titre	Version complète	Version publique
Annexe 1 : carte de situation de la forêt	oui	oui
Annexe 2 : liste des parcelles cadastrales	oui	oui
Annexe 3 : carte du parcellaire forestier	oui	oui
Annexe 4 : carte de la fonction de production ligneuse	oui	oui
Annexe 5 : carte des unités stationnelles	oui	oui
Annexe 6a : carte des peuplements	oui	oui
Annexe 6b : carte des surfaces terrières	oui	oui
Annexe 6c : base de données des unités de peuplement	oui	oui
Annexe 7 : bilan du suivi de renouvellement en futaie irrégulière	oui	oui
Annexe 8 : carte de la desserte	oui	oui
Annexe 9 : carte de la fonction écologique	oui	oui
Annexe 10 : carte de la fonction sociale	oui	oui
Annexe 11 : carte des essences-objectif	oui	oui
Annexe 12a : carte d'aménagement	oui	oui
Annexe 12b : base de données des unités de gestion	oui	oui

Document ONF

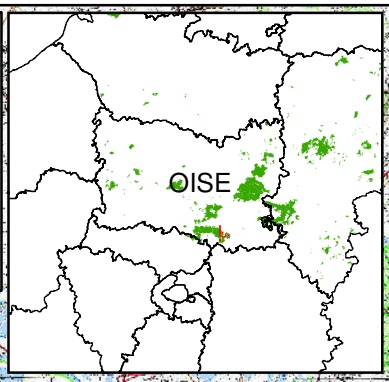
Document ONF

Forêt du Domaine de CHAALIS
Institut de France

Direction territoriale Ile-de-France Nord-Ouest
Agence régionale Picardie

Révision d'aménagement 2017-2036

Annexe 1 : Carte de situation de la forêt



FORET DOMANIALE DE COMPIEGNE

Vallée de l'Oise

Pont-Ste-Maxence

20

Creil

Fleurines

FORET DOMANIALE D'HALATTE

Senlis

Chantilly

FORET DU DOMAINE DE CHANTILLY

FORET DU DOMAINE DE CHAALIS

ORET DOMANIALE D'ERMENONVILLE

Ermenonville

Document ONF

Ü
1:150 000

0 2 500 5 000 10 000 Mètres

SIG Agence Picardie - juin 2016

EDR25©IGN2003 - Reproduction interdite

ANNEXE - 2 : Liste des parcelles cadastrales

Commune de situation	Section	N° parcelle cadastrale	Lieu-dit	Surface totale (ha)	Surface relevant du Régime Forestier (ha)	Observations
			Total =>	**658,1529**	**606,3208**	
Baron	E	226	La Pierre l'ermite	8,4030	8,4030	
		227		0,2910	0,2910	
Total Baron				**8,6940**	**8,6940**	
Ermenonville	A	3	La Forêt d'Ermenonville	15,6335	15,6335	
		4		18,2315	18,2315	
		7		12,5700	12,5700	
		15		22,8300	22,8300	
		21	La Prairie Sécheron	7,6235	7,6235	
		22		0,2460	0,2460	
		23		0,0785	0,0785	
		25		0,2430	0,2430	
		26		1,0305	1,0305	
		27		6,5987	6,5987	
		30		5,0880	5,0880	
		36		0,0630	0,0630	
		39	La Forêt d'Ermenonville	16,9800	16,9800	
		43		18,1080	18,1080	
		44		56,3745	56,3745	
		47	La Prairie Sécheron	19,3970	19,3970	
	H	2	Le Désert	7,3490	7,0803	Partie
		3		0,0000	0,0000	
		9		0,0000	0,0000	
		752		72,0287	53,9135	Partie - soumission distraction 2016
Total Ermenonville				**280,4734**	**262,0895**	
Fontaine-Chaalis	C	3	Le Chêne Penché	0,1955	0,1955	
		4		0,3114	0,3114	
		5	La Basse Corde	27,2586	27,2586	
		6		3,2640	3,2640	
		19	Bois de la Glassière	18,1885	18,1885	
		30	La prairie de Chaalis	23,7100	4,9257	Partie
		31		2,3465	2,3465	
		32		2,3170	0,2883	soumission 2016
	E	12	La Tuilerie	5,9190	5,9190	
		14		2,6120	2,6120	
		19		0,7550	0,7550	
		86		121,3164	112,9989	Partie
Total Fontaine-Chaalis				**208,1939**	**179,0634**	
Montlognon	B	23	La remise Vigneul	4,9340	4,7746	distraction partie 2016
		28	Le Châtaignier	8,4750	8,4750	
	C	2	Les Bruyères de Frais Vent	5,0160	5,0160	
		3		3,2820	3,2820	
		4		17,6270	17,6270	
		5	Le Giboin	5,6720	5,6720	
		6		0,1338	0,0000	Acquisition 2009 à soumettre
		9		0,1831	0,1831	
		10		0,1166	0,1166	
		11		0,4484	0,4484	
		12		0,1257	0,1257	
		14		0,8430	0,0000	Acquisition 2009 à soumettre
		15		0,1618	0,0000	Acquisition 2009 à soumettre
		17		0,0678	0,0678	
		18		1,4940	1,4940	
		19		0,4359	0,0000	Acquisition 2009 à soumettre
		20		3,0953	3,0953	
		23		1,6422	0,0000	Acquisition 2009 à soumettre
		26		0,9163	0,9163	
		27		0,3167	0,0000	Acquisition 2009 à soumettre
		29		1,0037	1,0037	

Document ONF

Commune de situation	Section	N° parcelle cadastrale	Lieu-dit	Surface totale (ha)	Surface relevant du Régime Forestier (ha)	Observations
			Total =>	**658,1529**	**606,3208**	
Montlognon	C	37	Le Charpino	0,1461	0,0000	Acquisition 2009 à soumettre
		40		6,2740	6,2740	
		41		0,1775	0,0000	Acquisition 2009 à soumettre
		43		0,1358	0,1358	
		45	Le Gilbois	0,1468	0,0000	Acquisition 2009 à soumettre
		46		0,1545	0,0000	Acquisition 2009 à soumettre
		47		18,9320	18,9320	
		48	Les Bruyères	3,9820	3,9820	
		49		2,9400	2,9400	
		50		11,7960	11,7960	
	D	21	Le Chêne Penché	14,7140	14,7140	
		23	Les Buttes	35,8980	35,8980	
		24	Les Petits Grès	9,2400	9,2400	
		26	Réserve de Montlognon	0,2646	0,2646	
Total Montlognon				**160,7916**	**156,4739**	

Document ONF

INSTITUT de FRANCE

Forêt du Domaine de CHAALIS
Institut de France

Direction territoriale Ile-de-France Nord-Ouest
Agence régionale Picardie

Révision d'aménagement 2017-2036

Office National des Forêts

Annexe 3 : Carte du parcellaire forestier

Légende

20 / 12,67 — Parcellaire (surface en ha)

Document ONF

Ü
1:17 000

SIG Agence Picardie - juin 2016

EDR25©IGN2003 - Reproduction interdite

INSTITUT de FRANCE

Forêt du domaine de CHAALIS
Institut de France

Direction territoriale Ile-de-France Nord-Ouest
Agence régionale Picardie

Révision d'aménagement 2017-2036

Annexe 4 : Carte de la fonction de production ligneuse

Office National des Forêts

Niveaux d'enjeu :

- enjeu sans objet
- enjeu faible
- enjeu moyen
- 20 Parcellaire

Document ONF

0 250 500 1 000 Mètres

Ü 1:17 000

SIG Agence Picardie - juin 2016

EDR25©IGN2003 - Reproduction interdite

Forêt du Domaine de CHAALIS
Institut de France

INSTITUT de FRANCE

Direction territoriale Ile-de-France Nord-Ouest
Agence régionale Picardie

Révision d'aménagement 2017-2036

Office National des Forêts

Annexe 5 - Carte des unités stationnelles

Légende

- SRA 0 - Sols fortement engorgés
- SRA 3 - Sols bruns calcaires à hydromorphie entre 40 cm et 80 cm
- SRA 4 - Sols bruns calcaires ou calciques
- SRA 5 - Sols bruns lessivés, localement à hydromorphie > 40cm
- SRA 5(7) - Sols bruns lessivés, localement podzoliques
- SRA 7 - Sols podzoliques
- SRA 7(8) - Sols podzoliques et localement podzols
- Sol alimenté en eau (sans hydromorphie marquée)
- Bruyères de Frais-Vent (affleurement de grès)
- Surface non boisée
- k Point de relevé et n° SRA
- 20 Parcellaire

Document ONF

0 250 500 1 000 Mètres

Ü 1:17 000

SIG Agence Picardie - juin 2016

EDR25©IGN2003 - Reproduction interdite

INSTITUT de FRANCE

Forêt du Domaine de CHAALIS
Institut de France

Direction territoriale Ile-de-France Nord-Ouest
Agence régionale Picardie

Révision d'aménagement 2017-2036

Office National des Forêts

Annexe 6 a - Carte des peuplements

Légende

- Jeune peuplement Chêne pédonculé
- Jeune peuplement Chêne sessile
- Jeune peuplement Chêne rouge
- Jeune peuplement Châtaignier
- Jeune peuplement Frêne
- Chêne sessile Bois Moyens
- Chêne sessile Gros Bois
- Chêne sessile Très Gros Bois
- Chêne pédonculé Gros Bois
- Chêne pédonculé Très Gros Bois
- Peuplement ouvert Chêne pédonculé
- Aulnaie
- Erablaie
- Feuillus mûrs
- Peupleraie
- Robinier
- Jeune peuplement Résineux
- Pin sylvestre Bois Moyens - Gros Bois
- Pin sylvestre Très Gros Bois
- Autres résineux Gros Bois
- Peuplement ouvert Pin sylvestre
- Irrégulier de Pin sylvestre
- Taillis
- Milieux ouverts

20 Parcellaire

1 Unité de peuplement

Document ONF

0 250 500 1 000 Mètres

Ü 1:17 000

SIG Agence Picardie - juin 2016

EDR25©IGN2003 - Reproduction interdite

INSTITUT de FRANCE

Forêt du Domaine de CHAALIS
Institut de France

Direction territoriale Ile-de-France Nord-Ouest
Agence régionale Picardie

Révision d'aménagement 2017-2036

Office National des Forêts

Annexe 6 b : Carte des surfaces terrières

Légende

- Milieux ouverts et Jeunes peuplements
- G<5 m2
- 5 m2<= G<10 m2
- 10 m2<= G<15 m2
- 15 m2<= G<20 m2
- 20 m2<= G<25 m2
- 25 m2<= G<30 m2
- G>=30 m2
- 20 — Parcellaire
- 1 — Unité de peuplement

Document ONF

0 250 500 1 000 Mètres

Ü 1:17 000

SIG Agence Picardie - juin 2016

EDR25©IGN2003 - Reproduction interdite

ANNEXE - 6c : Base de données des unités élémentaires de peuplement

Code Parcelle	Code UEP	Surface retenue (ha)	Essence dominante 1	Essence dominante 2	Essence dominante 3	Essence déterminant la sylviculture	Taux de vides non cartographiés (%)	Blocage régé (si couvert<70 %)	Diamètre dominant (cm)	Code de peuplement	Surface terrière (m^2/ha)	état sanitaire	Code UG	Observation
1	1	1,00	CHP	CHS	BOU	CHP	30		90	SCHPT	11	fort	a	Ilot vieux bois et landes
1	2	0,17					100			VPSI	0		a	Petite mer de Sable
1	3	4,19	BOU	CHP	P.S	CHP	40	Aucun	45	FBOUM	11	localisé / faible	b	
1	4	8,90	P.S	BOU		P.S	25		55	FP.SG	18	pas de pb	c	
1	5	0,57	P.S			P.S	100		semis <3m	FP.SS	0		c	
2	1	5,38	CHP	TIL	BOU	CHP	30	Fougères	75	FCHPT	15	localisé / faible	a	
2	2	3,60	CHP	TIL	BOU	CHP	30	Fougères	75	FCHPT	17	localisé / faible	b	
3	1	11,18	CHP	CHS		CHP	20	Ronces	60	FCHPG	14	localisé / faible	a	
3	2	1,71	TIL	CHP	AUL	CHP	25	Aucun	95	FTILT	7	localisé / faible	b	
4	1	4,11	CHP	BOU		CHP	0	Aucun	15	FCHP1	8	pas de pb	a	
4	2	3,52	CHP	CHA	CHS	CHP	30	Aucun	100	FCHPT	8	localisé / faible	b	
4	3	1,21	CHP	CHA	TIL	CHP	30	Aucun	95	FCHPT	12	localisé / faible	b	
5	1	4,03	CHP	TIL	AUL	CHP	35	Aucun	80	FCHPT	13	localisé / faible	a	
5	2	3,65	TIL	AUL	A.F	TIL	0	Aucun	25	TTILP	7	pas de pb	a	
5	3	1,64					100			VAUT	0		b	Carrière d'équitation
6	1	3,57	CHP	BOU		CHP	90	Fougères	90	FCHPT	6	localisé / faible	a	
6	2	1,17	CHP	BOU		CHP	70	Aucun	90	FCHPT	9	localisé / faible	a	
6	3	0,35	BOU	P.S		P.S	10		semis >3m	TBOUE	0	pas de pb	b	
6	4	0,23					100			VCYN	0		b	Aire d'agrainage
6	5	4,11	CHS	P.S		CHS	0		15	FCHS1	0	pas de pb	c	
7	1	2,78	CHP	BOU	P.S	CHP	55	Aucun	100	SCHPT	6	localisé / faible	u	
7	2	0,51	CHP	BOU		CHP	70	Aucun	85	FCHPT	10	localisé / faible	u	
7	3	3,38	P.S			P.S	25		55	FP.SG	23	pas de pb	u	
7	4	1,28	CHP	BOU		CHP	65	Fougères	80	FCHPT	8	localisé / faible	u	
7	5	2,58	CHP	BOU		CHP	90	Aucun	100	SCHPT	4	localisé / faible	u	
8	1	1,41	CHS	TIL	HET	CHS	20		100	SCHST	14	localisé / faible	u	
8	2	4,74	CHP	BOU	TIL	CHP	70	Aucun	100	SCHPT	5	localisé / faible	u	
8	3	2,08	CHP	BOU	P.S	CHP	40		100	SCHPT	9	localisé / faible	u	
9	1	4,70	PEU	BOU		PEU	10	Aucun	40	FPEUM	17	localisé / faible	u	
9	2	2,17	PEU	BOU		PEU	50	Aucun	30	FPEUM	5	fort	u	
10	1	7,74	BOU	AUL	ERC	CHS	25		25	TBOUP	7	pas de pb	u	
10	2	6,50	CHP	BOU		CHP	20		20	FCHPP	12	pas de pb	u	

Document ONF

Code Parcelle	Code UEP	Surface retenue (ha)	Essence dominante 1	Essence dominante 2	Essence dominante 3	Essence déterminant la sylviculture	Taux de vides non cartographiés (%)	Blocage régé (si couvert<70 %)	Diamètre dominant (cm)	Code de peuplement	Surface terrière ($m^{2/ha}$)	état sanitaire	Code UG	Observation
11	1	8,62	CHP	CHA	TIL	CHP	50	Aucun	65	FCHPG	19	localisé / faible	u	
12	1	11,75	CHP	CHA	TIL	CHP	40	Aucun	75	FCHPT	17	localisé / faible	a	Valeur paysagère
12	2	0,63								VAUT	0		b	Habitation
13	1	1,48	BOU	P.S	AUL	P.S	60	Fougères	30	TBOUM	7	pas de pb	a	
13	2	0,43					100			VAUT	0		b	Station d'épuration
13	3	3,57	P.S	BOU		P.S	35		75	FP.ST	20	pas de pb	c	
13	4	4,11	P.S			P.S	5		15	FP.S1	0	pas de pb	c	
13	5	1,42	CHP			CHP	45		100	SCHPT	10	pas de pb	d	
14	1	6,53	P.S			P.S	40	Fougères	65	FP.SG	17	pas de pb	u	
14	2	3,20	P.S			P.S	70	Fougères	semis <3m	FP.SS	2	pas de pb	u	
14	3	0,72	CHS	CHP	HET	CHS	30	Fougères	60	FCHSG	12	localisé / faible	u	
15	1	13,15	P.L			P.L	20	Aucun	25	FP.LP	22	pas de pb	u	
16	1	0,36	P.S	CHS		P.S	50	Fougères	70	FP.ST	15	pas de pb	a	
16	2	2,03	P.S			P.S	99		semis <3m	FP.SS	0		b	
16	3	6,42	CHS	P.S	CHP	CHS	40	Fougères	100	SCHST	14	localisé / faible	a	
16	4	0,69	BOU	P.S	CHS	P.S	0		30	TBOUM	13	pas de pb	a	
17	1	9,19	P.S	CHR	BOU	P.S	50	Molinie	25	FP.SP	7	fort	u	Attaques de Pyrale
17	2	5,85	P.S	CHR		P.S	15	Fougères	20	FP.SP	17	localisé / faible	u	Attaques de Pyrale
18	1	18,52	P.S	BOU		P.S	15	Fougères	50	FP.SG	27	pas de pb	u	
19	1	9,90	P.S	CHS		P.S	30	Fougères	45	FP.SM	20	pas de pb	u	
19	2	2,60	CHS	CHA	P.S	CHS	50	Aucun	55	FCHSG	13	pas de pb	u	
20	1	12,57	CHS			CHS	20	Fougères	65	FCHSG	19	localisé / faible	u	
21	1	3,39	CHS	BOU		CHS	15	Fougères	60	FCHSG	20	pas de pb	a	
21	2	9,02	CHS	BOU		CHS	15	Fougères	60	FCHSG	20	pas de pb	b	
22	1	8,55	CHS			CHS	30	Fougères	70	FCHST	16	localisé / faible	a	
22	2	2,34	CHS			CHS	30	Fougères	70	FCHST	16	localisé / faible	b	
23	1	7,15	CHS	HET		CHS	30	Aucun	75	FCHST	25	localisé / faible	a	
23	2	5,00	CHS	HET		CHS	30	Aucun	75	FCHST	25	localisé / faible	b	
24	1	5,35	P.S	BOU		P.S	10		45	FP.SM	25	pas de pb	u	
24	2	4,38	P.S	BOU		P.S	5		45	FP.SM	22	pas de pb	u	
25	1	12,31	P.S	BOU		P.S	30		45	FP.SM	21	pas de pb	u	
26	1	1,63	P.S	BOU		P.S	30		85	FP.ST	17	pas de pb	u	
26	2	1,64	CHS	BOU	P.S	CHS	90	Fougères	90	FCHST	3	fort	u	
26	3	0,75	BOU			BOU	0		20	TBOUP	14	pas de pb	u	
26	4	5,70	CHP	CHS	CHA	CHP	35		100	SCHPT	16	localisé / faible	u	
27	1	7,24	P.S	BOU	CHP	P.S	40	Fougères	65	FP.SG	14	pas de pb	u	
27	2	3,94	P.S	BOU	CHP	P.S	98	Aucun	80	FP.ST	7	localisé / faible	u	

Document ONF

Code Parcelle	Code UEP	Surface retenue (ha)	Essence dominante 1	Essence dominante 2	Essence dominante 3	Essence déterminant la sylviculture	Taux de vides non cartographiés (%)	Blocage régé (si couvert<70 %)	Diamètre dominant (cm)	Code de peuplement	Surface terrière ($m^{2/ha}$)	état sanitaire	Code UG	Observation
27	3	2,05	P.S	CHP	BOU	P.S	95	Aucun	95	FP.ST	11	fort	u	
28	1	5,55	P.S	BOU	CHS	P.S	30		45	FP.SM	22	pas de pb	u	
28	2	1,17	P.S	BOU		P.S	20		semis >3m	FP.SE	0	localisé / faible	u	
28	3	1,10	CHS	BOU	P.S	P.S	75	Aucun	75	FCHST	5	pas de pb	u	
29	1	3,70	P.S	BOU		P.S	30		50	FP.SG	19	pas de pb	u	
29	2	0,93	P.S	BOU		P.S	10		semis <3m	FP.SS	0		u	
29	3	2,33	P.S	BOU	CHS	P.S	70	Aucun	100	FP.ST	11	localisé / faible	u	
29	4	0,86	P.S	BOU		P.S	40	Fougères	30	FP.SM	13	pas de pb	u	
30	1	7,61	P.S	BOU		P.S	25	Aucun	40	FP.SM	17	pas de pb	u	
31	1	8,35	P.S	BOU		P.S	35	Fougères	55	IP.SG	12	pas de pb	a	
31	2	2,90	BOU	P.S	CHP	BOU	80	Fougères		VLAN	0		b	Lande
31	3	2,07	BOU	P.S		BOU	20		25	TBOUP	14	localisé / faible	b	
31	4	1,64	CHS	HET	BOU	CHS	25		100	SCHST	18	localisé / faible	a	
32	1	1,18	CHP	CHA		CHP	60	Aucun	75	FCHPT	4	localisé / faible	u	
32	2	1,07	CHP	P.L		CHP	30	Fougères	80	FCHPT	12	localisé / faible	u	Valeur paysagère
32	3	2,20	AUL	PEU	CHP	AUL	10	Aucun	35	TAULM	36	localisé / faible	u	
32	4	3,81	CHP	HET	P.S	CHP	40	Fougères	65	FCHPG	10	localisé / faible	u	
33	1	7,09	AUL	FRE		AUL	10			TAULM	0		u	Valeur écologique importante
33	2	1,31	EPS	P.S		EPS	10		65	FEPSG	23	fort	u	
34	1	4,89	P.S	CHS	BOU	P.S	90	Aucun	100	FP.ST	4	pas de pb	a	
34	2	1,44	BOU	CHR	AUL	CHR	10		15	FBOU1	0	pas de pb	b	
34	3	3,23	P.S			P.S	30		65	FP.SG	21	pas de pb	a	
35	1	1,52	CHS	CHP	BOU	CHS	40	Aucun	100	FCHST	14	localisé / faible	a	Vieille maison: la Foursière
35	2	0,86	P.S			P.S	40	Fougères	65	FP.SG	20	localisé / faible	a	
35	3	0,73					0			VEAU	0		b	Ancien étang
35	4	0,51	CHP	BOU		CHP	85	Fougères	80	RAUT	0	localisé / faible	c	Ancien terrain de service de la Foursière
35	5	0,07					100			VEAU	0		b	Mare
35	6	0,74	AUL	FRE	ERS	AUL	30			TAULM	0		c	
35	7	1,46	EPS	AUL		EPS	30		55	FEPSG	16	localisé / faible	a	
35	8	0,66	FRE	EPS		FRE	60		20	FFREP	12		c	
35	9	4,61	CHS	CHP	BOU	CHS	40	Aucun	100	FCHST	14	localisé / faible	c	
36	1	3,06	PEU	AUL		PEU	30	Aucun	50	FPEUG	14	localisé / faible	a	
36	2	1,17	AUB	FRE		AUBépine	0	Aucun		VARB	0	pas de pb	b	Verger
37	1	2,53	PEU	AUL	CHP	PEU	40	Aucun	40	FPEUM	18	fort	a	
37	2	2,55	AUL	PEU		AUL	5	Aucun	20	FAULP	28	pas de pb	b	
38	1	6,54	PEU			PEU	50	Aucun	50	FPEUG	18	fort	u	
39	1	5,06	SAU	PEU	FRE	PEU	70		15	TSAU1	6	pas de pb	u	

Document ONF

Code Parcelle	Code UEP	Surface retenue (ha)	Essence dominante 1	Essence dominante 2	Essence dominante 3	Essence déterminant la sylviculture	Taux de vides non cartographiés (%)	Blocage régé (si couvert<70 %)	Diamètre dominant (cm)	Code de peuplement	Surface terrière ($m^{2/ha}$)	état sanitaire	Code UG	Observation
40	1	2,04	FRE	AUL	ERS	PEU	0		10	TFRE1	28	pas de pb	a	
40	2	1,00	PEU			PEU	50	Aucun	35	FPEUM	9	pas de pb	b	
40	3	2,43	NOI	PEU	FRE	FRE	20		15	FNOI1	9	pas de pb	a	
41	1	4,39	PEU			PEU	60	Aucun	40	FPEUM	9	pas de pb	a	
41	2	1,75	NOI	FRE	CHA	FRE	0		10	FNOI1	10	pas de pb	b	
42	1	7,42	PEU	EPC	CHS	PEU	70	Aucun	30	FPEUM	6	pas de pb	u	
43	1	5,90	BOU	FRE	PEU	ERS	70		20	FBOUP	7	pas de pb	a	
43	2	1,05	PEU			PEU	85	Aucun	30	FPEUM	6	pas de pb	b	
44	1	1,23	FRE	TRE	EPC	FRE	10	Aucun	55	FFREG	14	pas de pb	a	
44	2	1,37	EPC	FRE		EPC	20		30	FEPCM	20	pas de pb	a	
44	3	1,32	FRE	ERC	AUL	FRE	0		15	FFRE1	17	pas de pb	b	
44	4	7,72	CHP	FRE	EPC	CHP	40	Aucun	70	FCHPT	17	pas de pb	c	
45	1	14,64	CHP	CHA	TIL	CHP	20	Aucun	55	FCHPG	25	localisé / faible	u	
46	1	2,26	ROB			ROB	40	Aucun	30	FROBM	23	fort	u	
46	2	6,10	CHP	CHA	TIL	CHP	20	Aucun	35	FCHPG	23	fort	u	
47	1	6,26	CHP	CHA	TIL	CHP	35	Aucun	60	FCHPG	17	fort	a	
47	2	5,04	CHP	CHA	TIL	CHP	35	Aucun	60	FCHPG	17	fort	b	
48	1	15,98	CHP	HET	TIL	CHP	35	Aucun	50	FCHPG	18	fort	u	
49	1	9,41	CHP	HET		CHP	40	Aucun	55	FCHPG	14	localisé / faible	u	
50	1	13,26	CHP	CHA	TIL	CHP	5	Aucun	50	FCHPG	17	localisé / faible	u	
51	1	4,72	P.S			P.S	20	Aucun	30	FP.SM	22	pas de pb	u	
52	1	4,71	CHS	CHT	BOU	CHS	10		55	SCHSG	18	localisé / faible	a	
52	2	2,07	BOU	P.S		BOU	5		20	TBOUP	9	pas de pb	a	
52	3	4,10	BOU	CHT		BOU	10		30	TBOUM	18	pas de pb	a	
52	4	0,73	P.S			P.S	5		40	FP.SM	25	pas de pb	a	
52	5	3,00	BOU	P.S	CHS		60		40	ZBOUM	12		b	Bruyères de Frais Vent
53	1	0,83	BOU	CHP		BOU	70	Aucun	15	TBOU1	3	localisé / faible	u	
53	2	7,86	CHS			CHS	30	Aucun	60	FCHSG	18	pas de pb	u	
54	1	4,72	CHT	CHP		CHT	30	Aucun	35	FCHTM	21	pas de pb	a	
54	2	2,15	CHA	CHS	CHT	CHS	70	Aucun	10	FCHA1	16	pas de pb	b	
54	3	4,14	CHS	CHT	HET	CHS	40	Aucun	15	FCHS1	20	pas de pb	b	
55	1	6,95	CHS	CHT		CHS	50	Aucun	60	FCHSG	19	pas de pb	a	
55	2	2,68	CHT	CHS	BOU	CHS	90	Aucun	semis <3m	FCHTS	0	pas de pb	b	
55	3	1,01	ERS	TIL	CHS	ERS	30	Aucun	45	FERSM	20	pas de pb	c	
56	1	9,60	CHS	CHP	CHA	CHS	45	Aucun	50	FCHSG	14	localisé / faible	u	
57	1	9,76	CHS	CHT	CHP	CHS	25	Aucun	55	FCHSG	17	pas de pb	u	
58	1	4,21	CHS	CHP		CHS	10	Aucun	70	FCHST	17	pas de pb	a	

Document ONF

Code Parcelle	Code UEP	Surface retenue (ha)	Essence dominante 1	Essence dominante 2	Essence dominante 3	Essence déterminant la sylviculture	Taux de vides non cartographiés (%)	Blocage régé (si couvert<70 %)	Diamètre dominant (cm)	Code de peuplement	Surface terrière ($m^{2/ha}$)	état sanitaire	Code UG	Observation
58	2	6,41	CHS	CHP		CHS	10	Aucun	45	FCHSM	18	pas de pb	b	
59	1	1,06	CHS	CHT	CHP	CHS	20		100	FCHST	17	localisé / faible	u	
59	2	1,18	DOU	CHS	CHT	DOU	0		50	FDOUG	28	pas de pb	u	
59	3	3,94	CHS	CHT	BOU	CHS	0		75	SCHST	26	localisé / faible	u	
59	4	1,80	HET	CHS	CHT	HET	0		55	FHETG	23	pas de pb	u	
59	5	3,34	P.S			P.S	30		75	FP.ST	24	pas de pb	u	
60	1	0,73	CHP	P.S	BOU	CHP	50	Aucun	25	FCHPP	7	pas de pb	u	
60	2	2,29	P.L	P.S	DOU	P.L	20	Aucun	50	FP.LG	23	pas de pb	u	
60	3	0,83	P.S			P.S	30		75	FP.ST	24	pas de pb	u	
60	4	0,25	BOU	CHP		BOU	35	Aucun	20	TBOUP	8	pas de pb	u	
		610,48												

Document ONF

Office National des Forêts

INSTITUT DE FRANCE

Forêt du domaine de Chaalis

Bilan du suivi du renouvellement en futaie irrégulière

Document ONF

novembre 2012

1. **Généralités**

Le principe de gestion durable des forêts relevant du régime forestier, implique de la part du propriétaire et du gestionnaire, le renouvellement satisfaisant des peuplements forestiers. La régénération par voie naturelle ou artificielle, les travaux sylvicoles, les coupes d'éclaircie, la récolte des arbres parvenus à maturité, concourent à l'atteinte de cet objectif général. En outre, l'équilibre sylvo-cynégétique doit être recherché pour permettre l'installation et le développement des jeunes arbres.

Le choix du traitement sylvicole dans un peuplement forestier relève d'une analyse qui combine plusieurs critères :

- la structure du peuplement, c'est-à-dire son degré actuel d'irrégularité ;
- les choix du propriétaire pour la gestion sylvicole de sa forêt ;
- l'évitement des sacrifices d'exploitabilité, pour récolter des arbres à leur optimum économique ;
- les difficultés liées à la station, comme la végétation concurrente des jeunes arbres mis en lumière (ex : ronce, fougère aigle) ;
- la simplicité de mise en oeuvre, garantie de l'efficacité de la gestion ;
- les considérations paysagères et écologiques, qui dépendent également d'autres choix que le traitement sylvicole.

En forêt du domaine de Chaalis, le traitement adopté par l'aménagement en cours d'application (2001-2020) est la futaie irrégulière par pieds d'arbres. Ce document prévoit un suivi statistique de l'évolution des peuplements ainsi traités, par l'implantation de placettes temporaires.

Le traitement irrégulier en forêt du domaine de Chaalis a fait l'objet au mois de novembre 2012 d'un diagnostic, selon la méthode définie dans le protocole préalablement présenté. (voir document *Protocole de suivi du renouvellement en futaie irrégulière*)

2. **Diagnostic**

2.1 Éléments clés

- 167 placettes d'inventaire, disposées aléatoirement pour garantir la validité statistique des données ;
- Sur chaque placette, 3 types d'observation :
  - Capital sur pied et structure → mesure de la surface terrière, par essence, par catégorie de diamètre;
  - Stock de perches d'avenir → comptage dans un rayon de 10 m ;
  - Potentiel de régénération → comptage sur 2 placeaux de 2 m de rayon par placette, soit 334 placeaux.
- Zone étudiée de 405 ha, excluant les peupleraies et les plantations récentes ;
- Résultats recherchés à l'échelle globale, et non à celle de la parcelle.

2.2 Résultats

Les résultats seront présentés par type d'observation, puis de façon transversale et spatiale.

Document ONF

- **Capital sur pied et structure**

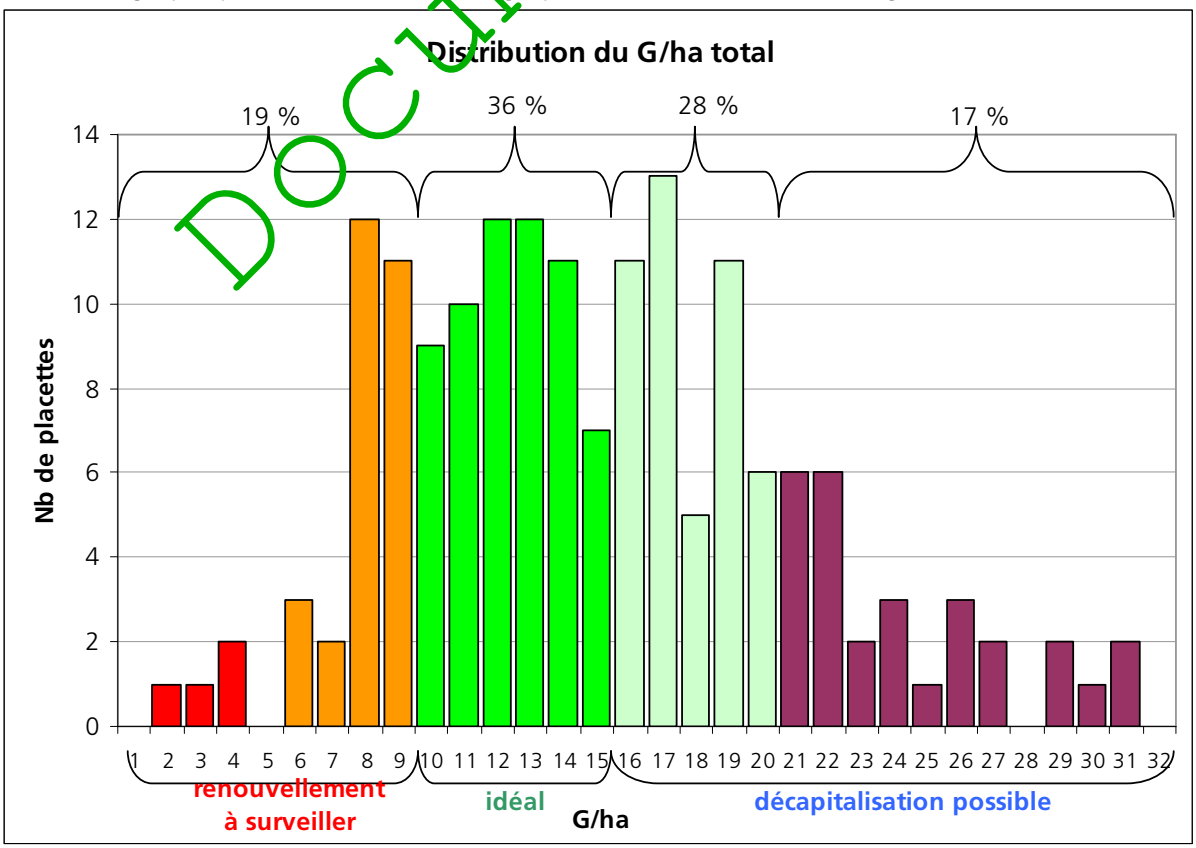
Le capital sur pied d'une forêt, souvent exprimé en volume à l'hectare, est aisé à mesurer par la surface terrière. Notée G, c'est la somme de la surface des sections des arbres à 1,30 m du sol, exprimée en m²/ha. La surface terrière est utile au sylviculteur car elle permet de combiner nombre et dimension des arbres d'un peuplement forestier.

La surface terrière moyenne pour la zone étudiée est de 14,6 m²/ha. La répartition par essence et par catégorie de structure figure dans le tableau et le graphique ci-dessous :

	Catégories de structure*				
Essences	**PB**	**BM**	**GB**	**TOTAL**	
Chêne	0,3	1,4	5,6	**7,3**	50,0%
Pin sylvestre	0,2	0,6	0,9	**1,7**	11,8%
Châtaigner	0,2	0,3	0,2	**0,6**	4,4%
Erable sycomore	0,0	0,1	0,0	**0,2**	1,0%
Frêne	0,0	0,0	0,0	**0,0**	0,1%
Hêtre	0,1	0,1	0,1	**0,3**	2,1%
Tilleul	0,6	1,0	0,1	**1,7**	12,0%
Merisier	0,0	0,0	0,0	**0,0**	0,0%
Robinier	0,0	0,0	0,0	**0,0**	0,0%
Aulne	0,1	0,0	0,0	**0,1**	0,6%
Pin laricio	0,0	0,0	0,0	**0,0**	0,1%
Bouleau	0,9	0,6	0,1	**1,5**	10,2%
Charme	0,6	0,4	0,0	**1,0**	6,8%
Tremble	0,0	0,0	0,0	**0,0**	0,2%
Douglas	0,1	0,0	0,0	**0,1**	0,7%
TOTAL	**3,0**	**4,5**	**7,0**	**14,6**	
	20,9%	31,2%	47,9%		

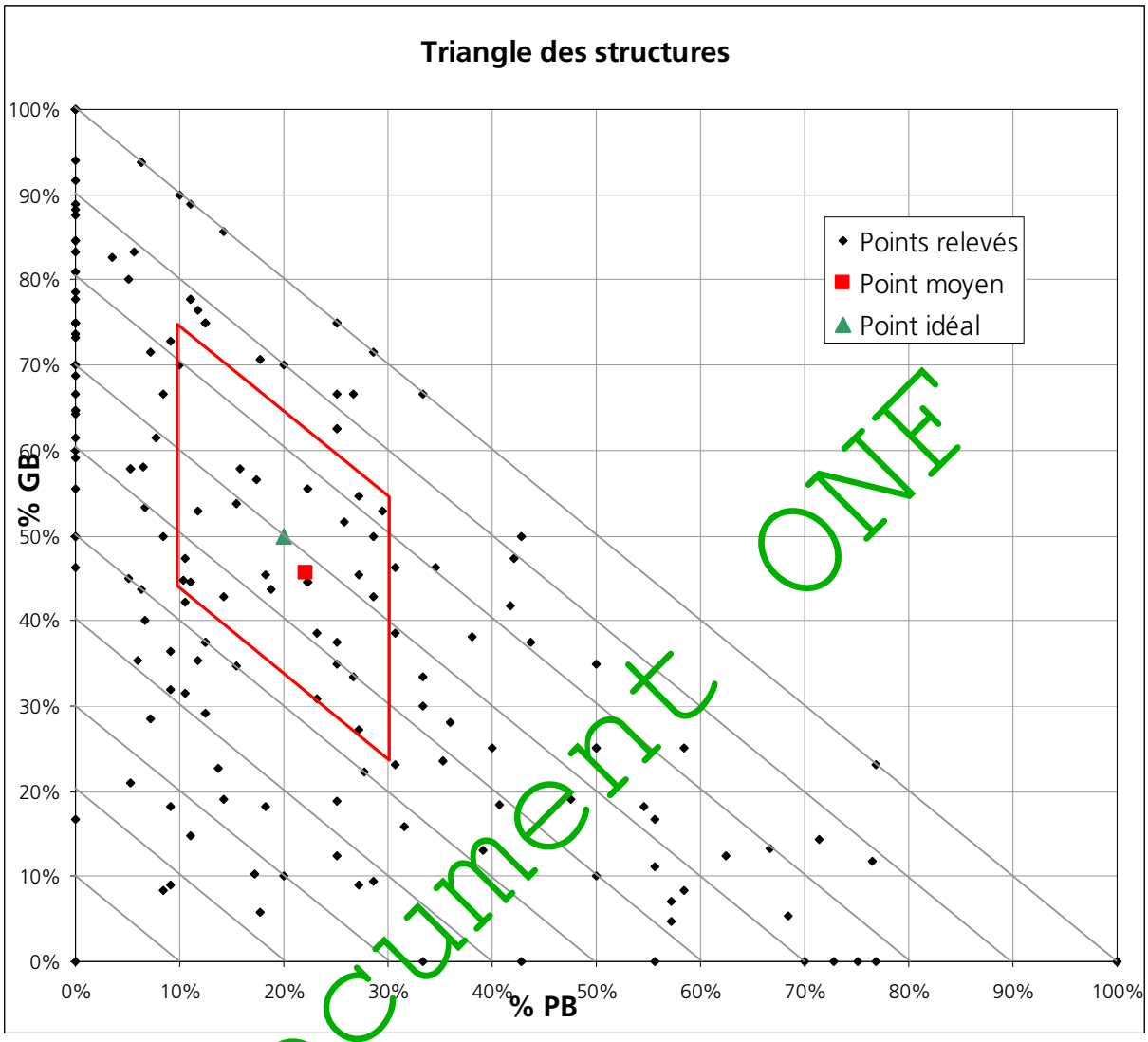
* PB = 10-15 cm ; BM = 30 à 45 cm ; GB = 50 cm et +

La surface terrière moyenne pour la zone étudiée est proche de l'idéal (environ 12 à 15 m²/ha). Néanmoins, la distribution est étalée : de nombreuses mesures sont éloignées de l'idéal. Par exemple, le tiers des mesures se trouvent en dehors de la fourchette 10-20 m²/ha, comme l'illustre le graphique ci-dessous (la cartographie de la surface terrière figure en annexe 1) :



Document ONF

De même, la répartition par catégorie de structure est équilibrée (idéal : PB = 20 %, BM = 30 %, GB = 50 %) mais cache des situations très diverses comme le montre le graphique ci-dessous.



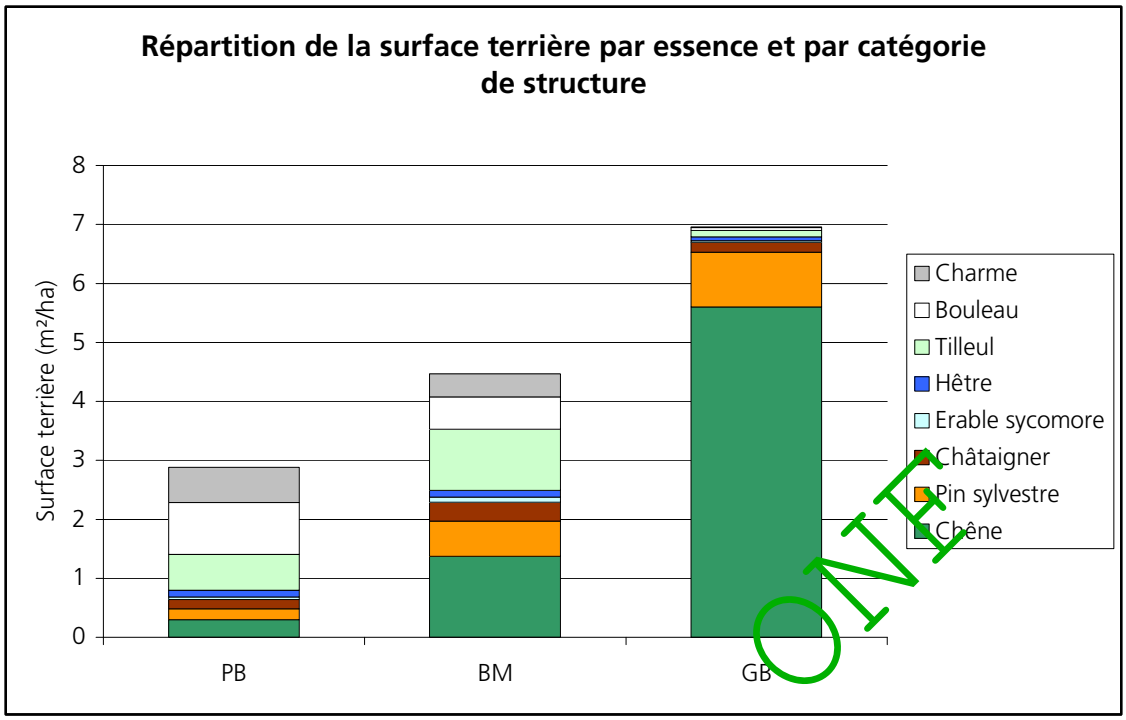
Document ONF

Sur ce graphique figure en rouge la plage correspondant à la futaie irrégulière à l'équilibre, selon la définition suivante : idéal +- 50% de l'idéal. Soit :

- Part des petits bois comprise entre 10 et 30 %
- Part des bois moyens comprise entre 15 et 45 %
- Part des gros bois comprise entre 25 et 75 %

Seules 14 % des observations combinent ces 3 conditions. On a donc le plus souvent une prédominance d'une ou deux catégories, signe d'une structure régularisée.

La composition en essence diffère selon la catégorie considérée :



Nota : seules les essences occupant plus de 1 % de la surface terrière totale figurent sur ce graphique

- Les petits bois (PB) sont, pour environ 50 % du capital, constitué d'essences de faible intérêt économique : le bouleau et le charme. Les essences "objectif" : le chêne, le pin, le châtaigner, etc... sont minoritaires.
- Les bois moyens (BM) sont constitués à parts égales de ces deux catégories d'essence. L'érable sycomore (cas intermédiaire) vient localement palier au manque d'essences précieuses dans cette catégorie.
- Les gros bois sont en grande majorité composés de chêne et de pin sylvestre.

Conclusion sur le capital et la structure :

Le niveau de capital de la zone étudiée correspond globalement à un traitement irrégulier "normal". Dans le détail cependant, on s'aperçoit que de nombreux peuplement sont soit trop riches pour obtenir un renouvellement satisfaisant (trop d'ombre), soit, et c'est plus grave, trop pauvres : peu de semenciers, ambiance lumineuse favorable à la fougère, perte nette de surface productive, aucune marge de manœuvre pour le gestionnaire.

De plus, les peuplements ont parfois une structure très régulière, ce qui rend difficile l'application du traitement irrégulier.

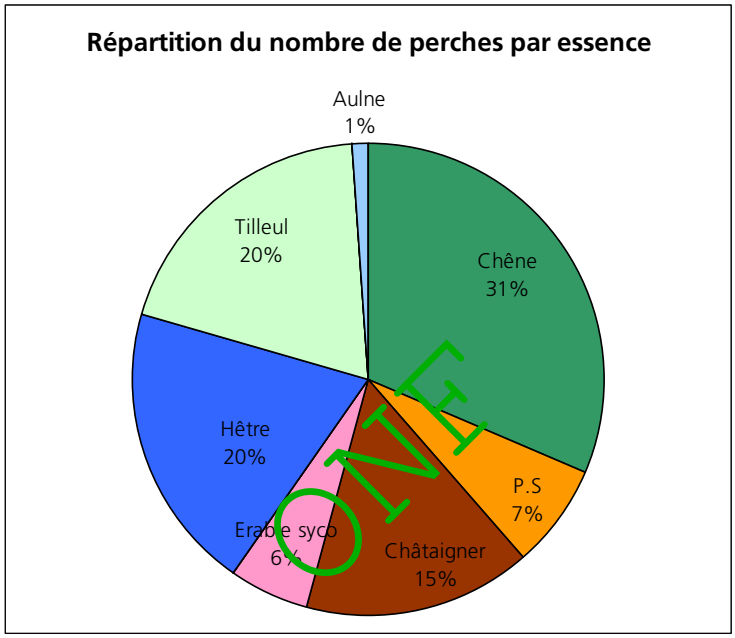
Par ailleurs, la composition en structure des peuplements annonce un déficit de renouvellement en essences précieuses à moyen et long terme. Ceci est particulièrement vrai pour le chêne, essence noble par excellence.

Document ONF

- **Stock de perches d'avenir**

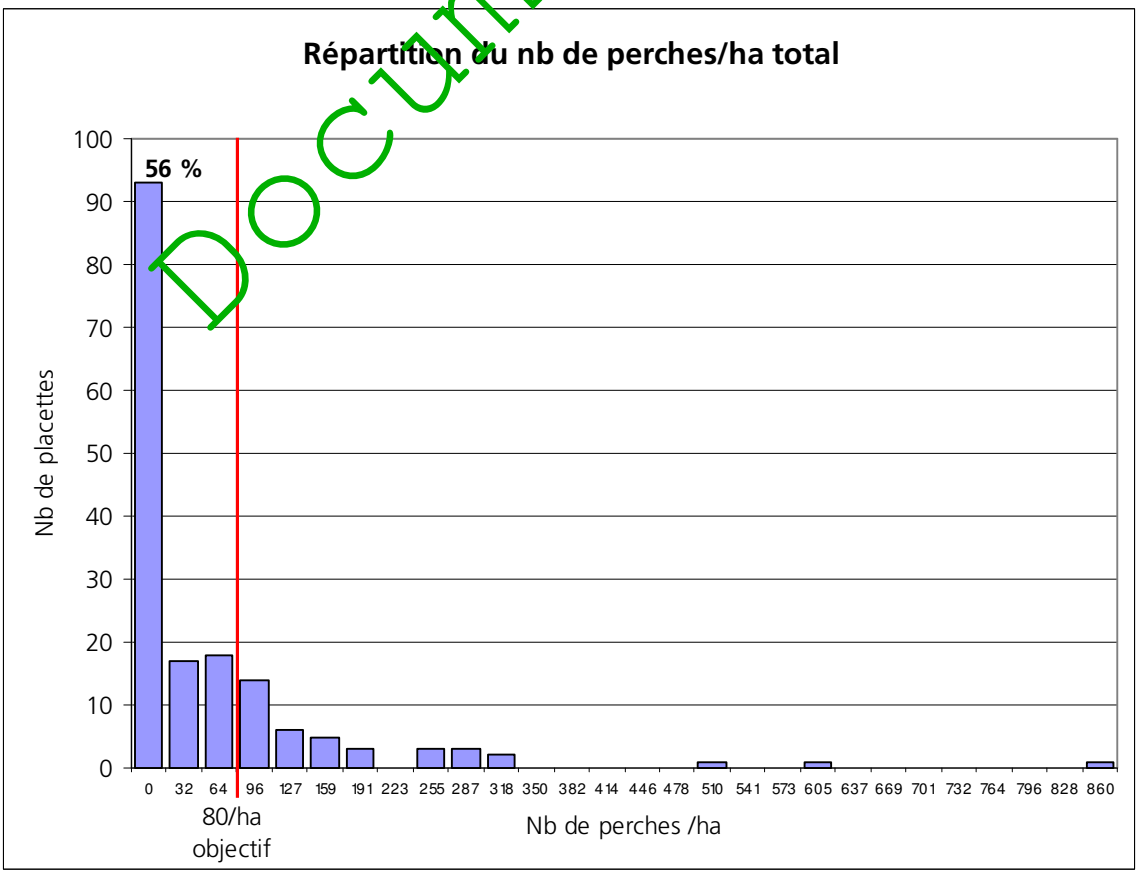
Les perches sont les jeunes arbres de diamètre 10-15 cm. Elles sont l'avenir à moyen terme de la futaie. Les données ci-dessous dressent l'état des perches pour la zone étudiée.

	Nombre de perches/ha	Soit en %
Chêne	16,2	31,4%
Pin sylvestre	3,7	7,2%
Châtaigner	8,0	15,5%
Erable sycomore	2,9	5,7%
Frêne	0,0	0,0%
Hêtre	10,1	19,6%
Tilleul	10,1	19,6%
Merisier	0,0	0,0%
Robinier	0,0	0,0%
Aulne	0,5	1,0%
Pin laricio	0,0	0,0%
Total	**51,5**	



Le nombre moyen de perches à l'hectare est de 51,5. Ce nombre, bien que non négligeable, est inférieur au seuil communément admis de 80 perches /ha. La composition de ces perches est encourageante : le chêne et le pin occupent un bon tiers, et le restant est composé à parts variables d'essences feuillues d'accompagnement intéressantes : le châtaigner, l'érable, le hêtre, le tilleul.

Ci-dessous, la distribution de ces données montre que ces perches sont absentes sur plus de la moitié de la zone étudiée. La carte en annexe 2 montre comment ceci se distribue dans l'espace.



Document ONF

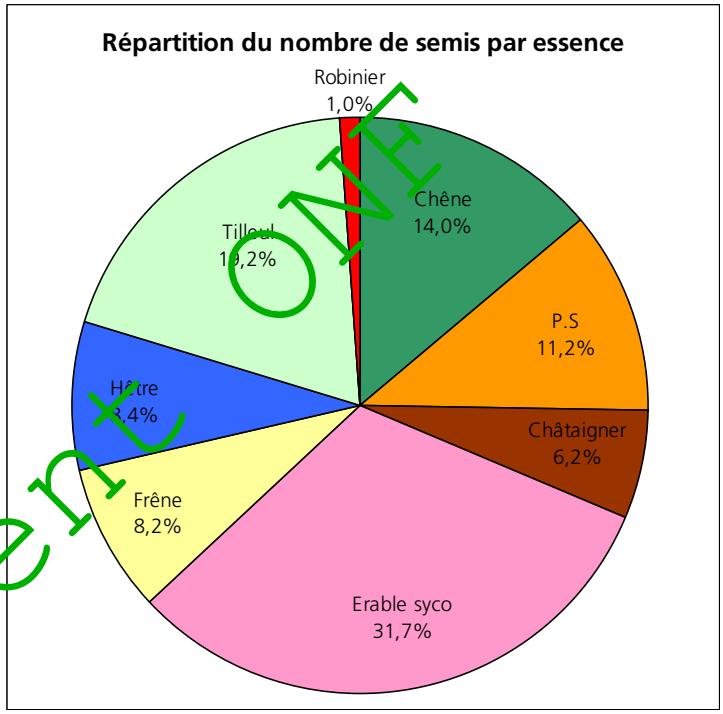
Potentiel de régénération

La régénération porte sur les semis viables, naturellement installés dans le peuplement forestier. En pratique, on compte les individus de hauteur supérieure à 50 cm, et de diamètre inférieur à 10 cm.

Pour la régénération, la méthode d'analyse statistique est la suivante : on cherche à connaître la part des placeaux de comptage comportant suffisamment de semis pour être "régénéré". Pour la zone étudiée, cette part atteint 28 % si l'on considère toutes les essences. Cette part est supérieure à 20 %, seuil communément admis pour les forêts dites "à l'équilibre", mais ne se répartit pas uniformément dans la forêt (carte en annexe 2).

Les données ci-dessous dressent l'état de la régénération pour la zone étudiée.

	Nombre de semis/ha	Soit en %
Chêne	232,1	14,0%
Pin sylvestre	185,7	11,2%
Châtaigner	102,8	6,2%
Erable sycomore	527,2	31,7%
Frêne	135,9	8,2%
Hêtre	139,3	8,4%
Tilleul	318,3	19,2%
Merisier	3,3	0,2%
Robinier	16,6	1,0%
Aulne	0,0	0,0%
Pin laricio	0,0	0,0%
Total	**1661,2**	



La composition en essence ci-contre met en évidence le recul des essences précieuses (chêne, pin) au profit des secondaires (érable, tilleul). Ces dernières ont souvent une dynamique de régénération pléthorique et concurrencent les chênes et pins, plus exigeants.

- **Analyse transversale et spatiale**

Les tentatives de relations statistiques entre capital et perches, ou entre capital et régénération sont infructueuses :

- Un couvert faible n'entraîne pas significativement l'apparition d'une nouvelle génération d'arbres. Des facteurs "bloquants" interviennent, comme le développement de la fougère, la dent du gibier, le dépérissement des vieux arbres ne produisant plus de semences.
- De même, un fort capital sur pied n'empêche pas nécessairement le développement de jeunes individus dans cette forêt. Sur les meilleurs terrains, certaines essences (érable, tilleul, hêtre, châtaigner) croissent avec un éclairement relatif modéré. Le chêne et le pin sylvestre eux, n'y résistent pas.

Les 4 combinaisons sur la présence/absence des perches et de la régénération se répartissent comme suit :
- Ni perche ni semis : 38 % des observations ;
- Perche(s) sans semis : 23 % des observations ;
- Semis sans perche : 17 % des observations ;
- Semis et perche(s) : 21 % des observations.

Document ONF

Les cartes présentées en annexe mettent en évidence des différences selon les cantons. On peut ainsi distinguer 3 cas (voir carte en annexe 3) :

① Bois de Perthe, parcelles 52 à 60, et de Montlognon, parcelles 44 à 50 : situés sur les meilleurs terrains, les peuplements forestiers, essentiellement feuillus, y présentent une bonne dynamique de régénération, indépendamment du capital sur pied. Ce dernier est assez fort à Perthe et moyen à Montlognon.

② Parcelles 2 à 5, 11 à 14, 32 à 35 : situation mitigée. Richesse du terrain fluctuante. Peuplements essentiellement feuillus. Les perches sont souvent absentes. La régénération vient parfois pour un capital sur pied très variable.

③ Parcelles 1 et 6 à 8 et Canton du Désert, parcelles 16 et 20 à 31 : Peuplements feuillus et résineux sur terrain pauvre, envahissement par la fougère fréquent. Le renouvellement est rare, qu'il s'agisse des semis comme de perches. Il n'est pas impacté par le capital, qui fluctue rapidement. Ceci correspond à une situation de blocage systématique dès que l'on ouvre ces peuplements avec une perte nette de surface productive. Cette zone cumule une double difficulté : fougère et cervidés abondants.

Sur les deux derniers cas, la question du maintien de l'objectif de production de bois se pose :
- maintenu, il nécessitera des investissements en plantations et travaux ;
- non maintenu, il peut s'agir de milieux à conserver ouverts (landes).

3. Conclusions

Les indices relevés semblent, dans l'ensemble, satisfaisants : un capital sur pied moyen, des semis en nombre suffisant, qui alimentent un stock de perches non négligeable, pouvant constituer une futaie à l'avenir.

Dans le détail en revanche, on constate des disparités spatiales et stationnelles fortes, dont les causes échappent au sylviculteur : fertilité des sols et abondance du gibier notamment.

Par ailleurs le traitement irrégulier ne favorise pas ici l'installation des essences de lumière que sont le chêne et le pin sylvestre. La dynamique des essences de demi-ombre (érable sycomore, tilleul, châtaignier, hêtre) fait craindre le fort recul à moyen terme des deux premières, pourtant adaptées aux divers terrains en place.

La prochaine révision d'aménagement forestier, garantie de gestion durable, pourra repérer les contextes (approche fine par surface) et étudiera :

- l'opportunité de maintenir le traitement irrégulier par pieds d'arbres sur toute ou partie de la zone étudiée :
- l'opportunité d'assister le renouvellement par des plantations ;
- le zonage des secteurs à maintenir ouverts (landes à callune notamment).

Annexes :
1. Carte du capital sur pied
2. Carte des perches et semis
3. Carte de l'analyse transversale

Document ONF

N

1:15 000

Office National des Forêts

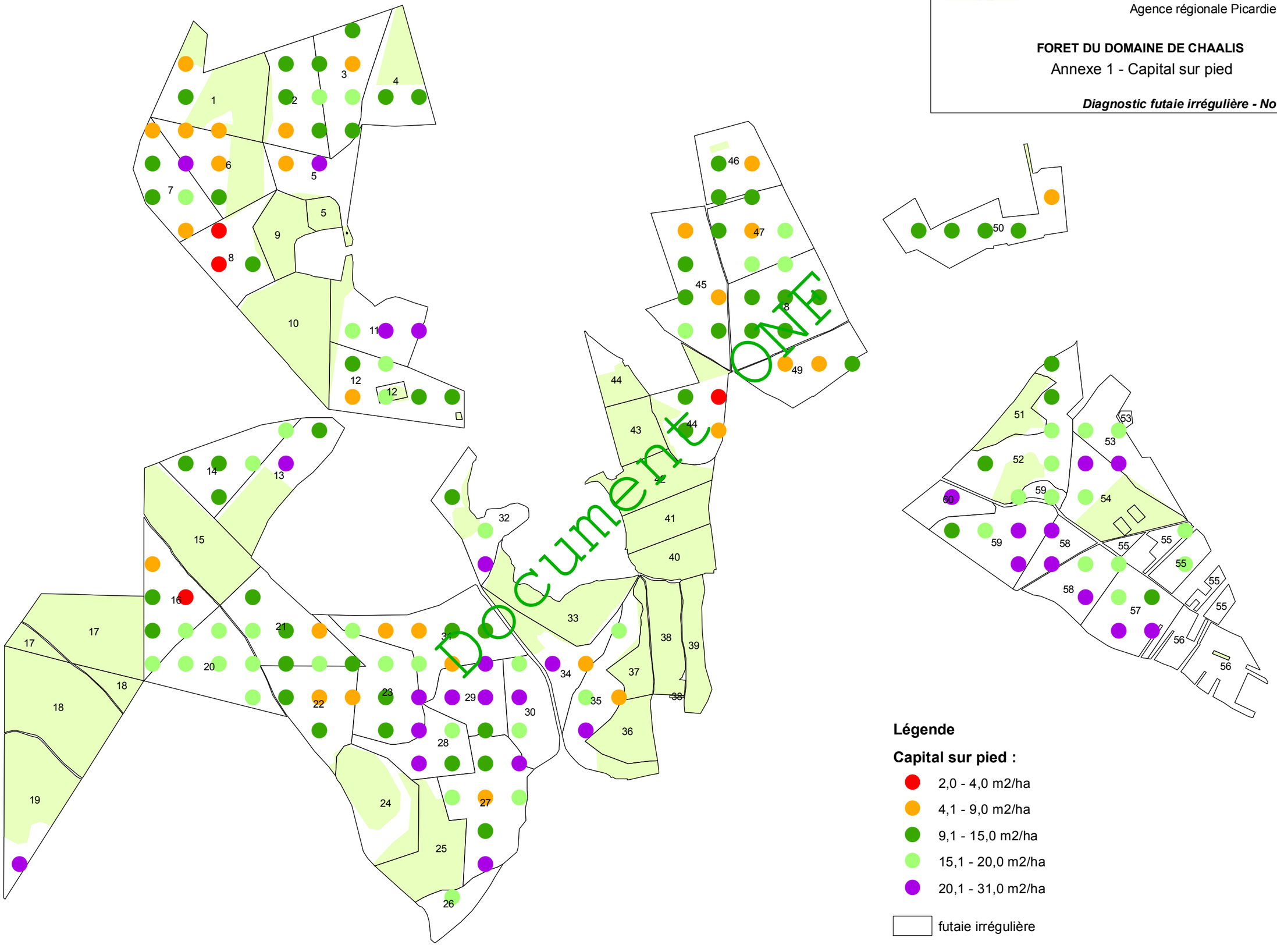
Direction territoriale Ile-de-France Nord-Ouest

Agence régionale Picardie

FORET DU DOMAINE DE CHAALIS

Annexe 1 - Capital sur pied

Diagnostic futaie irrégulière - Novembre 2012



Légende

Capital sur pied :

- 2,0 - 4,0 m2/ha
- 4,1 - 9,0 m2/ha
- 9,1 - 15,0 m2/ha
- 15,1 - 20,0 m2/ha
- 20,1 - 31,0 m2/ha

futaie irrégulière

N

1:15 000

Office National des Forêts

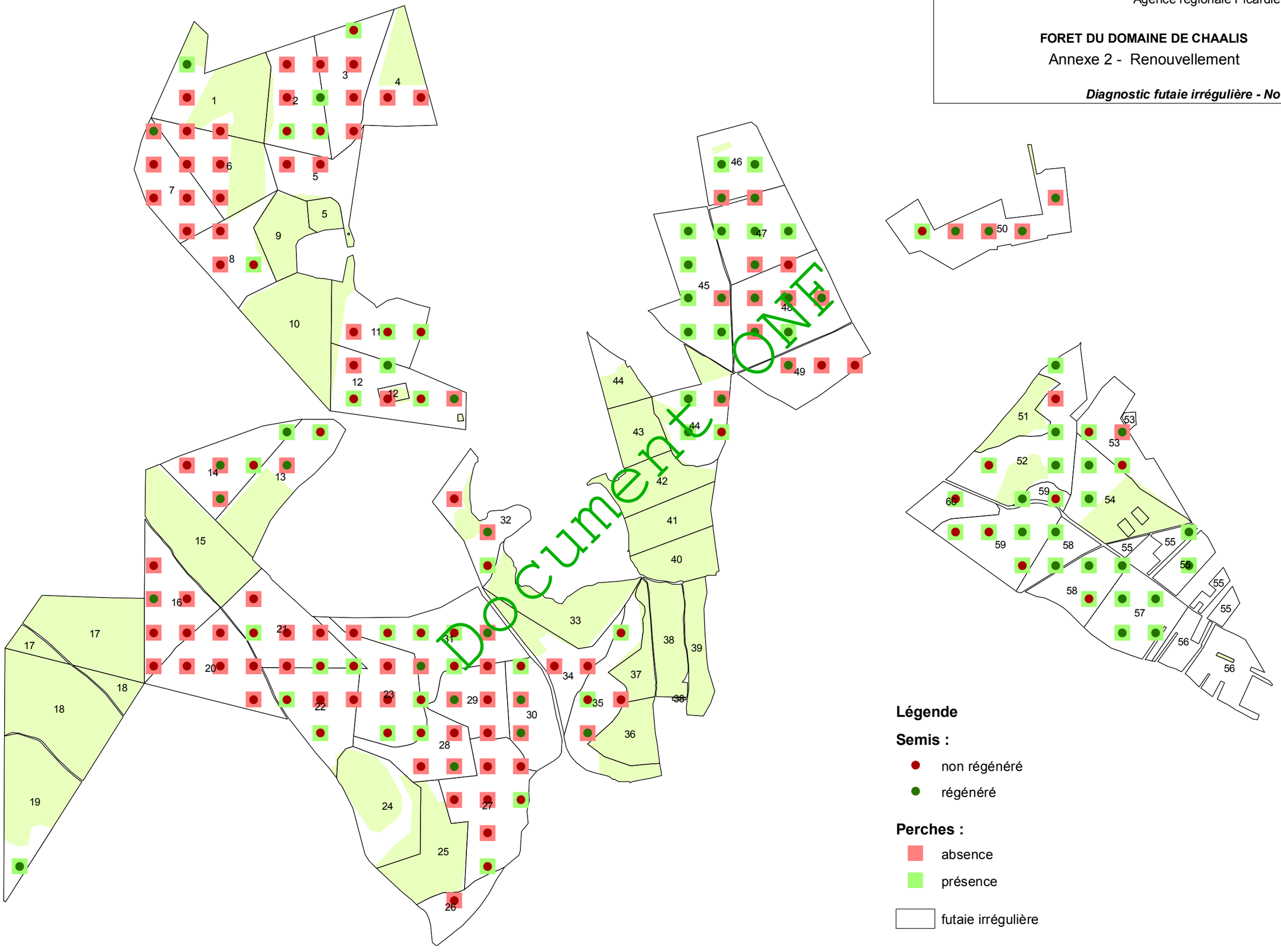
Direction territoriale Ile-de-France Nord-Ouest

Agence régionale Picardie

FORET DU DOMAINE DE CHAALIS

Annexe 2 - Renouvellement

Diagnostic futaie irrégulière - Novembre 2012



Document ONF

Office National des Forêts

Direction territoriale Ile-de-France Nord-Ouest

Agence régionale Picardie

FORET DU DOMAINE DE CHAALIS

Annexe 3 - Analyse transversale

Diagnostic futaie irrégulière - Novembre 2012

1 : 15 000

CAS ② DOMINANT

CAS ① DOMINANT

CAS ③ DOMINANT

Document de travail

Légende

- parcellaire
- zone étudiée

INSTITUT de FRANCE

Forêt du Domaine de CHAALIS
Institut de France

Direction territoriale Ile-de-France Nord-Ouest
Agence régionale Picardie

Révision d'aménagement 2017-2036

Annexe 8 : Carte de la desserte

Office National des Forêts

Légende

Routes revêtues :
- publiques
- relevant du régime forestier
- privées

Routes empierrées :
- publiques
- relevant du régime forestier
- privées

Routes en terrrain naturel :
- publiques
- relevant du régime forestier
- privées

- Projet d'empierrement
- % Projet de place de dépôt
- % Projet de place de retournement

Projet 1
Projet 2
Projet 3
Projet 4
Projet 5
Projet 6
Projet 7

Document non contractuel

0 250 500 1 000 Mètres

Ü
1:17 000

SIG Agence Picardie - mai 2016

EDR25©IGN2003 - Reproduction interdite

INSTITUT de FRANCE

Forêt du Domaine de CHAALIS
Institut de France

Direction territoriale Ile-de-France Nord-Ouest
Agence régionale Picardie

Révision d'aménagement 2017-2036

Office National des Forêts

Annexe 9 : Carte de la fonction écologique

Légende

- SIC "Massifs forestiers d'Halatte, de Chantily et d'Ermenonville"
- ZPS" Forêts picardes : massif des Trois Forêts et Bois du Roi"
- ! mare

Document ONF

0 250 500 1 000 Mètres

Ü
1:17 000

SIG Agence Picardie - juin 2016

EDR25©IGN2003 - Reproduction interdite

Légende

- æ Calvaire en pierre
- Chêne remarquable
- $ Maison en ruine
- Monuments historiques inscrits ou classés
- périmètre de protection de 500 m
- GR 11; GR1
- Sentier PR de l'Abbaye de Chaalis
- Trans' Oise
- k Captage d'eau potable

Sensibilité paysagère :

- faible
- moyenne
- forte

INSTITUT de FRANCE

Forêt du Domaine de CHAALIS
Institut de France

Direction territoriale Ile-de-France Nord-Ouest
Agence régionale Picardie

Révision d'aménagement 2017-2036

Office National des Forêts

Annexe 10 : Carte de la fonction sociale

Document ONF

Abbaye de Châalis (ancienne)

Château d'Ermenonville

Eglise d'Ermenonville

Parc Jean-jacques Rousseau

0 250 500 1 000 Mètres

Ü
1:17 000

SIG Agence Picardie - juin 2016

EDR25©IGN2003 - Reproduction interdite

Forêt du Domaine de CHAALIS
Institut de France

INSTITUT de FRANCE

Direction territoriale Ile-de-France Nord-Ouest
Agence régionale Picardie

Révision d'aménagement 2017-2036

Annexe 11 - Carte des essences objectifs

Office National des Forêts

Légende

- Chêne pédonculé
- Chêne sessile
- Aulne - Erable sycomore
- Chataignier - Erable
- Chataignier - Pin sylvestre
- Hêtre - Erable sycomore
- Pin laricio
- Pin sylvestre
- Peuplier ou Aulne - Erable sycomore
- Tilleul
- Non boisable

20 Parcellaire

Document ONF

0 250 500 1 000 Mètres

Ü 1:17 000

SIG Agence Picardie - juin 2016

EDR25©IGN2003 - Reproduction interdite

INSTITUT de FRANCE

Forêt du domaine de CHAALIS
Institut de France

Direction territoriale Ile-de-France Nord-Ouest
Agence régionale Picardie

Révision d'aménagement 2017-2036

Proposition d'aménagement
Scénario 3

Office National des Forêts

Légende

- Groupe de jeunesse sans coupe
- Amélioration - Groupe des premières éclaircies
- Amélioration avec rotations de 7 à 8 ans
- Amélioration avec rotations de 9 à 12 ans
- Régération à entamer et terminer
- Régénération à entamer
- Traitement irrégulier
- Ilot de vieillissement
- Ilot de sénescence
- Sites d'intérêts écologiques
- Hors sylviculture

20 Parcellaire

u unité de gestion

Document ONF

0 250 500 1 000 Mètres

Ü 1:17 000

SIG Agence Picardie - mai 2016

EDR25©IGN2003 - Reproduction interdite

ANNEXE - 12b : Base de données des unités de gestion

Code parcelle	Code UG	Surface retenue UG	Essence dominante 1	Essence dominante 2	Essence dominante 3	Essence-objectif	Type territorial de peuplement	Classement UG	Groupe aménagement UG	Année d'état d'assiette dernier passage	Type de coupe dernier passage	Rotation	Année d'état d'assiette passage 1	Type de coupe passage 1	Surface de la coupe passage 1	Année d'état d'assiette passage 2	Type coupe passage 2	Surface de la coupe passage 2	Année d'état d'assiette passage 3	Type coupe passage 3	Surface de la coupe passage 3	Année d'état d'assiette passage 4	Type coupe passage 4	Surface de la coupe passage 4
1	a	1,17	CHP	CHS	BOU	CHP	SCHPT	HSY	SIE	2012	TS	0												
1	b	4,19	BOU	CHP	P.S	CHS	FBOUM	AME	AMEE	2012	TS	5	2020	TS	4,19	2025		4,19	2035	A2	4,19			
1	c	9,47	P.S	BOU		P.S	FP.SG	IRR	IRR2	2007	A3	10	2017	JA	9,47	2027	JA	9,47						
2	a	5,38	CHP	TIL	BOU	CHS	FCHPT	REG	REGE	2009	AS	10	2020	A4	5,38	2034	RCV	5,38						
2	b	3,60	CHP	TIL	BOU	CHP/CHS	FCHPT	REG	REGS	2009	AS	10	2020	RCV	3,60	2033	RS	3,60	2026	RD	3,60			
3	a	11,18	CHP	CHS		CHS	FCHPG	AME	AME3	2010	JA	10	2020	A4	11,18	2030	A4	11,18						
3	b	1,71	TIL	CHP	AUL	CHP	FTILT	IRR	IRR2	2010?		10	2025	JA	1,71	2035	JA	1,71						
4	a	4,11	CHP	BOU		CHS	FCHP1	AME	AMEE	2014	A1	5	2018	A2	4,11	2024	A3	4,11	2032	A3	4,11			
4	b	4,73	CHP	CHA	CHS	CHS	FCHPT	REG	REGS	2011	JA	10	2032	RA	4,73									
5	a	7,68	CHP	TIL	AUL	CHP	FCHPT	IRR	IRR2	2015	AS	10	2025	JA	7,68	2035	JA	7,68						
5	b	1,64				NB	VAUT	HSY	HSY	/		0												
6	a	4,74	CHP	BOU		P.S	FCHPT	REG	REGS	2012	JA	10	2018	RA	4,74									
6	b	0,58	BOU	P.S		P.S	TBOUE	AME	AMEE	/		6	2020	A1	0,58	2028	A2	0,58	2036	A3	0,58			
6	c	4,11	CHS	P.S		CHS	FCHS1	AME	AMEE	/		6	2020	A1	4,11	2028	A2	4,11	2036	A3	4,11			
7	u	10,53	CHP	P.S	BOU	P.S	SCHPT	IRR	IRR2	2008	AS	10	2018	JA	10,53	2028	JA	10,53						
8	u	8,23	CHP	CHS	BOU	P.S	SCHPT	IRR	IRR2	2008	AS	10	2020	JA	8,23	2031	JA	8,23						
9	u	6,87	PEU	BOU		CHS	FPEUM	REG	REGS	/		10	2010	RCV	6,87	2020	RA	6,87						
10	u	14,24	CHP	BOU	AUL	CHS	FCHPP	AME	AMEE	2015	A1	5	2022	A2	14,24	2030	A3	14,24						
11	u	8,62	CHP	CHA	TIL	TIL	FCHPG	IRR	IRR2	2006	A4	10	2026	JA	8,62	2036	JA	8,62						
12	a	11,75	CHP	CHA	TIL	TIL	FCHPT	IRR	IRR2	2007	A4	10	2017	JA	11,75	2026	JA	11,75						
12	b	0,63				NB	VAUT	HSY	HSY	/		0												
13	a	1,48	BOU	P.S	AUL	P.S	TBOUM	HSY	SIE	/		0												
13	b	0,43				NB	VAUT	HSY	HSY	/		0												
13	c	7,68	P.S	BOU		P.S	FP.ST	IRR	IRR2	2007	A4	10	2017	JA	7,68	2027	JA	7,68						
13	d	1,42	CHP			CHP	SCHPT	ILS	ILS	2007?	A4	2												
14	u	10,45	P.S	CHS		P.S	FP.SG	IRR	IRR2	2012	JA	10	2022	JA	10,45	2032	JA	10,45						
15	u	13,15	P.L			P.L	FP.LP	AME	AME2	2011	A1	8	2019	A2	13,15	2026	A3	13,15	2035	A3	13,15			
16	a	7,47	CHS	P.S	CHP	P.S	SCHST	REG	REGS	2011	JA	10	2018	RE	7,47	2021	RS	7,47	2024	RD	7,47			
16	b	2,03	P.S			P.S	FP.SS	AME	AMEJ	/		0												
17	u	15,04	P.S	CHR	BOU	P.S	FP.SP	AME	AME2	/		8	2019	A2	15,04	2026	A3	15,04	2034	A3	15,04			
18	u	18,52	P.S	BOU		P.S	FP.SG	AME	AME3	2015	A3	9	2023	A3	18,52	2031	A3	18,52						
19	u	12,50	P.S	CHS		P.S	FP.SM	AME	AME3	2012	A3	9	2021	A3	12,50	2030	A3	12,50						
20	u	12,57	CHS			CHS	FCHSG	ILV	ILV	2012	JA	12	2024	A4	12,57	2036	A4	12,57						
21	a	3,39	CHS	BOU		P.L	FCHSG	REG	REGS	2013	JA	10	2033	RA	3,39									
21	b	9,02	CHS	BOU		CHS	FCHSG	AME	AME3	2013	JA	12	2025	A4	9,02									
22	a	8,55	CHS			CHS	FCHST	AME	AME3	2009	AS	12	2021	A4	8,55	2033	A4	8,55						
22	b	2,34	CHS			P.S	FCHST	REG	REGS	2009	AS	10	2018	RCV	2,34	2021	RS	2,34	2024	RD	2,34			
23	a	7,15	CHS	HET		CHS	FCHST	AME	AME3	2014	JA	10	2024	A4	7,15	2034	A4	7,15						
23	b	5,00	CHS	HET		CHS	FCHST	REG	REGS	2014	JA	10	2025	RCV	5,00	2028	RS	5,00	2032	RD	5,00			
24	u	9,73	P.S	BOU		P.S	FP.SM	AME	AME3	2006	A3	9	2018	A3	9,73	2027	A3	9,73	2036	A3	9,73			
25	u	12,31	P.S	BOU		P.S	FP.SM	IRR	IRR2	2008	A3	10	2018	JA	12,31	2028	JA	12,31						
26	u	9,72	CHP	CHS	P.S	P.S	SCHPT	IRR	IRR2	0		10	2020	JA	9,72	2029	JA	9,72						
27	u	13,23	P.S	BOU	CHP	P.S	FP.SG	IRR	IRR2	2011?	JA	10	2021	JA	13,23	2031	JA	13,23						
28	u	7,82	P.S	BOU	CHS	P.S	FP.SM	IRR	IRR2	2011	JA	10	2019	JA	7,82	2029	JA	7,82						
29	u	7,82	P.S	BOU		P.S	FP.SG	IRR	IRR2	2008	JA	10	2018	JA	7,82	2028	JA	7,82						
30	u	7,61	P.S	BOU		P.S	FP.SM	IRR	IRR2	2014	JA	10	2024	JA	7,61	2034	JA	7,61						
31	a	9,99	P.S	BOU	CHS	P.S	IP.SG	IRR	IRR2	2009	JA	10	2019	JA	9,99	2029	JA	9,99						
31	b	4,97	BOU	P.S	CHP	P.S	TBOUP	HSY	SIE	/		0												
32	u	8,26	CHP	HET	AUL	CHP	FCHPG	IRR	IRR2	2006?	JA	10	2026	JA	8,26	2036	JA	8,26						
33	u	8,40	AUL	FRE		AUL	TAULM	HSY	SIE	/		0												
34	a	8,12	P.S	CHS	BOU	P.S	FP.ST	IRR	IRR2	2009	JA	10	2020	JA	8,12	2029	JA	8,12						
34	b	1,44	BOU	CHR	AUL	P.S	FBOU1	AME	AMEE	2009	JA	6	2019	A1	1,44	2029	A2	1,44						
35	a	3,84	CHS	EPS	CHP	P.S	FCHST	REG	REGS	2009	A4	10	2019	A3	3,84	2029	RCV	3,84	2031	RS	3,84	2034	RD	2,38
35	b	0,80				AUL	VEAU	HSY	HSY	/		0												
35	c	6,52	CHS	CHP	A.F	CHS	FCHST	AME	AME3	2009	A4	10	2019	A3	6,52	2029	A4	6,52						
36	a	3,06	PEU	AUL		AUL	FPEUG	AME	AMEJ	2014	RA	0												
36	b	1,17	AUB	FRE		NB	VARB	HSY	HSY	/		0												
37	a	2,53	PEU	AUL	CHP	AUL	FPEUM	AME	AMEJ	2014	RA	0												
37	b	2,55	AUL	PEU		AUL	FAULP	AME	AME2			8	2019	A3	2,55	2027	A3	2,55	2035	A3	2,55			
38	u	6,54	PEU			AUL	FPEUG	AME	AMEJ	2014	RA	0												

DOCUMENT ONF

Code parcelle	Code UG	Surface retenue UG	Essence dominante 1	Essence dominante 2	Essence dominante 3	Essence-objectif	Type territorial de peuplement	Classement UG	Groupe aménagement UG	Année d'état d'assiette dernier passage	Type de coupe dernier passage	Rotation	Année d'état d'assiette passage 1	Type de coupe passage 1	Surface de la coupe passage 1	Année d'état d'assiette passage 2	Type coupe passage 2	Surface de la coupe passage 2	Année d'état d'assiette passage 3	Type coupe passage 3	Surface de la coupe passage 3	Année d'état d'assiette passage 4	Type coupe passage 4	Surface de la coupe passage 4
39	u	5,06	SAU	PEU	FRE	PEU ou AUL-ERS	TSAU1	AME	AME2			7	2017	TB	5,06	2024	TB	5,06	2033	TB	5,06			
40	a	4,47	FRE	AUL	PEU	PEU ou AUL-ERS	FFRE1	AME	AME2			7	2017	TB	4,47	2024	TB	4,47	2033	TB	4,47			
40	b	1,00	PEU			PEU ou AUL-ERS	FPEUM	REG	REGS			10	2018	RCV	1,00	2019	RA	1,00						
41	a	4,39	PEU			PEU ou AUL-ERS	FPEUM	REG	REGS			10	2018	RCV	4,39	2019	RA	4,39						
41	b	1,75	NOI	FRE	CHA	HET-ERS	FNOI1	AME	AME2			7	2017	TB	1,75	2024	TB	1,75	2033	TB	1,75			
42	u	7,42	PEU	EPC	CHS	PEU ou AUL-ERS	FPEUM	REG	REGS			10	2026	RCV	7,42	2027	RA	7,42						
43	a	5,90	BOU	FRE	PEU	HET-ERS	FBOUP	AME	AME2			7	2018	TB	5,90	2025	TB	5,90	2034	TB	5,90			
43	b	1,05	PEU			HET-ERS	FPEUM	REG	REGS			10	2026	RCV	1,05	2027	RA	1,05						
44	a	2,60	FRE	EPC	TRE	HET-ERS	FFREM	REG	REGS	2014	JA	10	2028	RA	2,60									
44	b	1,32	FRE	ERC	AUL	CHS	FFRE1	AME	AME2	2014	JA	7	2018	A3	1,32	2025	A3	1,32	2034	A3	1,32			
44	c	7,72	CHP	FRE	EPC	CHS/HET	FCHPT	REG	REGE	2014	JA	10	2024	A4	7,72	2034	RCV	7,72						
45	u	14,64	CHP	CHA	TIL	TIL	FCHPG	IRR	IRR2	2014	JA	10	2023	JA	14,64	2033	JA	14,64						
46	u	8,36	CHP	CHA	TIL	TIL	FCHPG	IRR	IRR2	2014	JA	10	2023	JA	8,36	2033	JA	8,36						
47	a	6,26	CHP	CHA	TIL	CHP/CHS	FCHPG	AME	AME3	2014	JA	10	2024	A4	6,26	2034	A4	6,26						
47	b	5,04	CHP	CHA	TIL	CHP/CHS	FCHPG	REG	REGS	2014	JA	10	2023	RCV	5,04	2036	RS	5,04	2029	RD	5,04			
48	u	15,98	CHP	HET	TIL	CHP/CHS	FCHPG	AME	AME3	2008	A4	10	2018	A4	15,98	2028	A4	15,98						
49	u	9,41	CHP	HET		CHP/CHS	FCHPG	AME	AME3	2007	A4	10	2017	A4	9,41	2027	A4	9,41						
50	u	13,26	CHP	CHA	TIL	CHS	FCHPG	AME	AME3	2015	AS	10	2025	A3	13,26	2035	A3	13,26						
51	u	4,72	P.S			P.S	FP.SM	AME	AME3	2012	A3	9	2021	A3	4,72	2030	A3	4,72						
52	a	11,61	CHS	BOU	CHT	CHT/P.S	SCHSG	IRR	IRR2	2012	JA	10	2021	JA	11,61	2032	JA	11,61						
52	b	3,00	BOU	P.S	CHS	NB	ZBOUM	HSY	SIE	/		0												
53	u	8,69	CHS	BOU		CHS	FCHSG	AME	AME3	2010	A3	10	2020	A4	8,69	2031	A4	8,69						
54	a	4,72	CHT	CHP		CHT	FCHTM	AME	AME3	2008	A3	10	2022	A3	4,72	2032	A4	4,72						
54	b	6,29	CHS	CHT	CHA	CHS	FCHS1	AME	AME2	2014	A1	8	2020	A2	6,29	2027	A3	6,29	2035	A3	6,29			
55	a	6,95	CHS	CHT		CHS	FCHSG	AME	AME3	2011	JA	10	2022	A3	6,95	2032	A4	6,95						
55	b	2,68	CHT	CHS	BOU	CHS	FCHTS	AME	AMEJ			0												
55	c	1,01	ERS	TIL	CHS	ERS	FERSM	REG	REGS	2011	JA	10	2022	RCV	1,01	2025	RS	1,01	2028	RD	1,01			
56	u	9,60	CHS	CHP	CHA	CHS	FCHSG	AME	AME3	2011	A4	10	2022	A3	9,60	2032	A4	9,60						
57	u	9,76	CHS	CHT	CHP	CHS	FCHSG	ILV	ILV	2010	JA	12	2022	A4	9,76	2034	A4	9,76						
58	a	4,21	CHS	CHP		CHS	FCHST	REG	REGE	2006	A4	10	2026	A4	4,21	2036	RCV	4,21						
58	b	6,41	CHS	CHP		CHS	FCHSM	AME	AME3	2006	A4	10	2026	A3	6,41	2036	A3	6,41						
59	u	11,32	CHS	P.S	A.F	CHT/P.S	FCHST	IRR	IRR2	2015		10	2025	JA	11,32	2025	JA	11,32						
60	u	4,10	P.L	P.S	DOU	P.L	FP.LG	AME	AME3	2010	JA	9	2019	A3	4,10	2028	A3	4,10						
		610,48																						

Document non OVF