

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

AMÉNAGEMENT FORESTIER

2016 - 2035

FORÊT DOMANIALE DE BROTONNE

Département : 76 – Seine-Maritime

Surface retenue pour la gestion : 6 718,18 ha

Révision d'aménagement

Altitudes extrêmes : 4 – 136 m

Directive régionale d'aménagement : Haute-Normandie



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

**MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ALIMENTATION**

**Direction générale de la performance économique et
environnementale des entreprises**

Département : SEINE-MARITIME (76)
Forêt domaniale de BROTONNE
Contenance cadastrale : 6 716,9841 ha
Surface de gestion : 6 718,18 ha
Révision d'aménagement
2016-2035

ARRÊTÉ D'AMÉNAGEMENT
portant approbation du document d'aménagement
de la forêt domaniale de BROTONNE
pour la période 2016 - 2035
avec application du 2° de l'article L122-7
du code forestier

**LE MINISTRE DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ALIMENTATION**

- VU** les articles L124-1,1°, L212-1,1°, L212-2, L212-3, D212-1, D212-2, R212-3, D212-5,1°, R213-19, et R213-20 du code forestier ;
- VU** les articles L122-7, L122-8, R122-23 et R122-24 du code forestier ;
- VU** les articles L414-4 et R414-19 du code de l'environnement ;
- VU** la directive régionale d'aménagement de la région Haute-Normandie, arrêtée en date du 23 juin 2006 ;
- VU** l'arrêté ministériel en date du 26 août 2005, réglant l'aménagement de la forêt domaniale de BROTONNE (SEINE-MARITIME) pour la période 1996 - 2015 ;
- SUR** la proposition du Directeur général de l'Office national des forêts ;

- A R R Ê T É -

Article 1^{er} : La forêt domaniale de BROTONNE (SEINE-MARITIME), d'une contenance de 6 718,18 ha, est affectée prioritairement à la fonction de production ligneuse et à la fonction sociale, tout en assurant sa fonction écologique et de protection physique, dans le cadre d'une gestion durable multifonctionnelle.

Article 2 : Cette forêt comprend une partie boisée de 6 694,02 ha, actuellement composée de hêtre (59 %), de chênes sessile et pédonculé (11 %), de charme (7 %), de bouleau (1 %), de chêne rouge (1 %), d'autres feuillus (2 %), de pin sylvestre (14 %), de pin laricio (3 %), de Douglas (1 %) et d'autres résineux (1 %). Le reste, soit 24,16 ha, est constitué, entre autres, de prairies cynégétiques, de zones non boisées à vocation d'accueil du public et de pelouses à intérêt écologique.

Les peuplements susceptibles de production ligneuse seront traités en futaie régulière, sur 5 892,82 ha, et en futaie irrégulière ou en conversion en futaie irrégulière, sur 618,98 ha.

Les essences principales objectifs qui déterminent sur le long terme les grands choix de gestion de ces peuplements seront le hêtre (3 741 ha), le chêne sessile (1 145 ha), le pin sylvestre (857 ha), le Douglas (226 ha), le pin Laricio de Corse (207 ha), le charme (106 ha), le chêne rouge (92 ha), le chêne pédonculé (51 ha), le mélèze d'Europe (27 ha), le châtaignier (16 ha), le bouleau (5,80 ha), le merisier (3 ha), l'érable sycomore (2 ha), l'alisier torminal (1 ha), le frêne commun (1 ha) et le tilleul à petites feuilles (1 ha). Des essences, comme le chêne pubescent (12 ha), le pin rigide (*Pinus rigida* : 5 ha), le séquoia toujours vert (*Sequoia sempervirens* : 5 ha), le pin à encens (*Pinus taeda* : 4 ha) et le chêne des marais (*Quercus palustris* : 4 ha), seront introduites à titre expérimental pour faire avancer la recherche forestière vis-à-vis du changement climatique. Les autres essences seront maintenues comme essences-objectif associées ou comme essences d'accompagnement.

Article 3 : Pendant une durée de 20 ans (2016 – 2035) :

- La forêt sera divisée en douze groupes de gestion :
 - un groupe de régénération, d'une contenance de 1 388,69ha, au sein duquel : 954,38 ha seront nouvellement ouverts en régénération ; 972,27 ha seront parcourus par une coupe définitive au cours de la période ; et 529,04 ha feront l'objet de travaux de plantation avec, le cas échéant, mise en place de protections contre le gibier ;
 - un groupe de reconstitution après exploitation d'une carrière, d'une contenance de 7,63 ha, qui fera l'objet de travaux de reboisement au cours de la période avec, le cas échéant, mise en place de protections contre le gibier ;
 - un groupe de jeunesse, d'une contenance de 705,56 ha, qui fera l'objet des travaux nécessaires à l'éducation des peuplements ;
 - un groupe de première éclaircie, d'une contenance de 317,29 ha, dans lequel on poursuivra les travaux nécessaires à l'éducation des peuplements et qui sera entièrement parcouru par une première coupe d'éclaircie au cours de la période ;
 - trois groupes d'amélioration, d'une contenance totale de 3 342,69 ha, qui seront parcourus par des coupes selon une rotation variant de 6 à 15 ans en fonction de la croissance des peuplements ;
 - deux groupes de futaie irrégulière, d'une contenance totale de 618,98 ha, qui seront parcourus par des coupes visant à se rapprocher d'une structure équilibrée, selon une rotation variant de 4 à 12 ans en fonction de la croissance des peuplements ;
 - un groupe d'îlots de vieillissement traité en futaie régulière, d'une contenance de 130,96 ha, qui fera l'objet d'une gestion spécifique, au profit de la biodiversité ;
 - un groupe d'îlots de sénescence, d'une contenance de 25,11 ha, qui sera laissé en évolution naturelle, au profit de la biodiversité ;
 - deux groupes rassemblant les terrains sans vocation de production ligneuse, d'une contenance totale de 181,27 ha, comprenant :

- la partie classée en réserve intégrale de la réserve biologique mixte des Landes, d'une contenance de 156,95 ha, qui sera laissée à son évolution naturelle et fera l'objet d'un suivi scientifique, conformément au plan de gestion de la réserve biologique, arrêté par ailleurs ;
 - la partie classée en réserve dirigée de la réserve biologique mixte des Landes, d'une contenance de 3,37 ha, qui fera l'objet d'intervention visant à préserver la mare de Bourneville et les pelouses calcaires du Landin, conformément au plan de gestion de la réserve biologique, arrêté par ailleurs ;
 - les emprises d'infrastructures (lignes électriques, oléoduc), de prairies cynégétiques, d'anciens terrains de service et de zones ouvertes dédiées à l'accueil du public, d'une contenance totale de 20,95 ha, dont les vocations actuelles seront maintenues et qui pourront faire l'objet d'interventions dans ce but ;
- Les unités de gestion concernées par le statut de réserve biologique seront regroupées au sein d'une division *Réserve biologique mixte des Landes* et feront l'objet d'un suivi spécifique ;
 - Des travaux de création de dix places de dépôt de bois et des travaux de remise aux normes de quatorze kilomètres de routes revêtues et empierrées seront réalisés afin d'améliorer la desserte du massif ;
 - Toutes les mesures contribuant au rétablissement de l'équilibre sylvo-cynégétique seront systématiquement mises en œuvre, et les demandes de plans de chasse seront réévaluées chaque année au regard des observations sur 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 4 : Le document d'aménagement de la forêt domaniale de BROTONNE, présentement arrêté, est approuvé par application du 2° de l'article L122-7 du code forestier, pour le programme de coupes et de travaux sylvicoles - à l'exclusion des travaux de création d'infrastructures - au titre de la réglementation propre à Natura 2000 relative à la zone spéciale de conservation FR2300123, dénommée « Boucles de la Seine Aval » et instaurée au titre de la Directive européenne « Habitats naturels ».

Article 5 : La Directrice générale de la direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises et le Directeur général de l'Office national des forêts sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Bulletin officiel* du Ministère de l'agriculture et de l'alimentation.

Fait le - 5 AVR. 2018
Pour le Ministre et par délégation,

Pour le Ministre et par délégation
L'ingénieur en chef des ponts,
des eaux et des forêts

Nathalie GUESDON

SOMMAIRE

SOMMAIRE	1
PRÉSENTATION SYNTHÉTIQUE DE L'AMÉNAGEMENT DE LA FORÊT DE BROTONNE	3
TITRE 1 - ÉTAT DES LIEUX - BILAN	5
1.1 Présentation générale de l'aménagement	5
1.1.1 Désignation, situation et période d'aménagement	5
1.1.2 Foncier – Surfaces – Concessions.....	6
1.1.3 La forêt dans son territoire : fonctions principales et menaces	9
1.2 Conditions naturelles et peuplements forestiers	13
1.2.1 Description du milieu naturel.....	13
1.2.2 Description des peuplements forestiers	18
1.3 Analyse des fonctions principales de la forêt	31
1.3.1 Production ligneuse	31
1.3.2 Fonction écologique.....	35
1.3.3 Fonction sociale (paysage, accueil, ressource en eau)	44
1.3.4 Protection contre les risques naturels	53
TITRE 2 - PROPOSITIONS DE GESTION : OBJECTIFS PRINCIPAUX CHOIX, PROGRAMME D' ACTIONS	54
2.1 Synthèse et définition des objectifs de gestion	54
2.2 Traitements, essences objectifs, critères d'exploitabilité	55
2.2.1 Traitements retenus.....	55
2.2.2 Essences objectifs et critères d'exploitabilité	56
2.3 Objectifs de renouvellement	59
2.3.1 Futaie régulière et futaie par parquets : forêts ou parties de forêts à suivi surfacique du renouvellement.....	59
2.3.2 Futaie irrégulière et futaie jardinée : forêts ou parties de forêts à suivi non surfacique du renouvellement.....	61
2.4 Classement des unités de gestion	62
2.4.1 Constitution des groupes d'aménagement.....	62
2.4.2 Constitution de divisions	63
2.5 Programme d'actions pour la période 2016 - 2035	64
2.5.1 Programme d'actions FONCIER - CONCESSIONS	64
2.5.2 Programme d'actions PRODUCTION LIGNEUSE.....	64
2.5.3 Programme d'actions FONCTION ÉCOLOGIQUE	70
2.5.4 Programme d'actions FONCTIONS SOCIALES DE LA FORÊT.....	73
2.5.5 Programme d'actions MENACES PESANT SUR LA FORÊT	82
2.5.6 Programme d'actions ACTIONS DIVERSES	86
2.5.7 Analyse Natura 2000 et compatibilité de l'aménagement avec le document d'objectifs (DOCOB).....	87
2.5.8 Compatibilité avec les autres réglementations visées par les articles L. 122-7 (§ 2°) et L. 122-8 du code forestier.....	89
TITRE 3 – RÉCAPITULATIFS – INDICATEURS DE SUIVI	90
3.1 Récapitulatifs	90
3.1.1 – Volumes de bois à récolter	90
3.1.2 – Estimation de la recette bois.....	92
3.1.3 – Recettes – Dépenses – Récapitulatif global annuel	93
3.2 Indicateurs de suivi de l'aménagement	94
Liste des annexes	97
Liste des cartes	97

PRÉSENTATION SYNTHÉTIQUE DE L'AMÉNAGEMENT DE LA FORÊT DE BROTONNE

Contexte

La forêt domaniale de Brotonne est un vaste massif d'une surface de 6 718 ha d'un seul tenant. Lovée dans l'avant-dernière boucle de la Seine, elle se situe entre les agglomérations de Rouen et du Havre, en Seine-Maritime, au cœur du Parc naturel régional des boucles de la Seine normande dont elle est un élément naturel incontournable.

Dans cette partie de la Normandie, le niveau de précipitations assez élevé (environ 900 mm par an) et bien réparti sur l'année compense le caractère généralement médiocre des sols sur lesquels s'est développée la forêt. Celle-ci est principalement constituée de futaies de hêtre (62 %), de pins (17 %), de chênes indigènes (14 %) et de charme (4 %).

Le statut de forêt domaniale ancienne et le relief peu accidenté de la forêt de Brotonne ont permis le développement d'une desserte de qualité, couvrant l'ensemble des cantons du massif.

Principaux enjeux de la forêt

Comme la plupart des grands massifs domaniaux haut-normands, la forêt de Brotonne produit un volume conséquent de bois chaque année au premier rang duquel figurent le hêtre et, dans une moindre mesure, le pin. La productivité des peuplements, loin d'être ridicule, n'est toutefois pas au niveau d'autres forêts de Haute-Normandie majoritairement constituées de hêtre : comme évoqué précédemment, les conditions stationnelles limitent les possibilités de production et s'avèrent être une contrainte forte pour le hêtre, essence reine du massif. La prise en compte de la menace du changement climatique sera déterminante dans les choix sylvicoles qui seront faits dans l'aménagement.

Couvrant des milieux variés, la forêt compte plusieurs biotopes écologiquement intéressants. Elle est notamment connue pour ses très nombreuses mares dont plusieurs sont classées en tant que *zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique*. La présence d'une zone Natura 2000, d'une unité de conservation génétique et surtout d'une réserve biologique intégrale de plus d'une centaine d'hectares traduisent des enjeux forts sur le volet de la biodiversité. La forêt est par ailleurs dotée d'un réseau d'îlots de vieux bois bien réparti à l'échelle de sa surface.

Compte tenu de son étendue, de la diversité de ses paysages et de sa proximité relative avec les centres urbains de Rouen et du Havre, la forêt attire un public assez peu nombreux mais non négligeable et en constante augmentation depuis plusieurs années. Elle est un écrin de verdure remarquable dans les espaces tantôt ouverts tantôt escarpés de la basse vallée de Seine et constitue la figure de proue du Parc naturel régional.

État des lieux et bilan de l'aménagement précédent

La forêt présente un visage relativement jeune : l'application et le suivi d'une gestion méthodique depuis le milieu du XIX^e siècle ainsi que l'effort de régénération important réalisé depuis les années 1970 ont façonné les peuplements d'aujourd'hui. Ceux-ci sont de belle allure, modérément capitalisés et dans un état sanitaire satisfaisant.

Le précédent aménagement couvrait la période 1996 – 2015. Il a été en parti revu suite à la tempête de 1999 qui a renversé environ 50 000 m³ et détruit 140 ha sur le massif.

La forêt a été divisée à l'époque en trois séries : une série feuillue sur 5 512 ha, une série résineuse sur 1 008 ha et une série dite écologique sur 199 ha comprenant, entre autres, la réserve biologique. À l'exception de la troisième série, la totalité des peuplements a été traitée en futaie régulière. L'effort de régénération était établi à 1 067 ha toute série confondue. La surface effectivement régénérée s'élève aujourd'hui à 926 ha tandis que 434 ha complémentaires sont d'ores et déjà engagés. À l'époque déjà, un virage est amorcé sur la place que doit occuper le hêtre dans les décennies à venir, les orientations prises à l'aménagement prévoient de réduire son hégémonie au profit du chêne : les objectifs visent à renouveler la première série à hauteur de 40 % à objectif chêne et 60 % en hêtre. Le pin est conforté pour se maintenir à 1 000 ha environ.

L'objectif de récolte prévu était d'un peu moins de 50 000 m³ par an. Ce volume ne sera jamais atteint : à mi-période, la récolte accuse déjà un retard de plus de 25 % qui ne pourra être comblé les

dix années suivantes. Le volume total récolté s'élève en définitive à 707 000 m³ pour une possibilité évaluée à 985 280 m³.

La période d'aménagement précédente a également été marquée par l'éradication du cerf, mesure prise suite à la découverte en 2001 d'un foyer de tuberculose bovine au sein de la population de cervidés. Pour autant, l'équilibre sylvo-cynégétique n'est pas pleinement atteint avec des populations de sangliers et de chevreuils qui ont explosé en l'espace de quelques années. Cette situation fait peser un risque fort sur la réussite des régénérations, en particulier dans un contexte de transformation des peuplements vers la chênaie. Certains habitats reconnus sont également menacés.

Grandes orientations du présent aménagement

Dans la continuité du document échu, le présent aménagement poursuivra la dynamique de transformation des peuplements feuillus en limitant le hêtre aux stations les moins séchardes. Si le chêne sessile représente la principale alternative au hêtre avec l'objectif de couvrir en fin d'aménagement 30 % des surfaces des hêtraies à régénérer, le douglas sera également largement favorisé puisqu'il représentera 15 % de cette surface à l'horizon 2035. Le pin sera maintenu à son niveau actuel avec une préférence toutefois pour le pin sylvestre tant que les mécanismes de la maladie des bandes rouges qui affecte le pin laricio ne sont pas mieux connus. En outre, un certain nombre d'essences allochtones seront introduites dans un but expérimental.

Du point de vue de la conduite des peuplements, si la futaie régulière restera, de loin, le mode de traitement privilégié de ce nouvel aménagement, la futaie irrégulière fera une entrée plus remarquée que dans le précédent document de gestion en voyant sa surface étendue à 619 ha. Elle se concentrera sur les secteurs où l'accueil du public et les considérations paysagères prédominent mais également dans certaines parcelles du cœur du massif où l'enjeu de production reste prégnant. Pour l'ensemble régulier du massif, l'effort de régénération s'établira à 972 ha.

Pour les vingt années à venir, l'aménagement prévoit une récolte annuelle de 36 999 m³, soit 5,7 m³/ha/an sur les 6 512 ha en production : une récolte en baisse par rapport à l'objectif passé mais basée sur une analyse plus réaliste des capacités de production de la forêt.

Les milieux d'intérêt écologique sont identifiés mais pas toujours suffisamment connus. Un programme d'actions destiné à améliorer les connaissances sur ces milieux est proposé. Concernant la réserve biologique mixte des Landes, le plan de gestion ayant expiré en 2015, sa révision doit être réalisée au plus vite.

Sur le plan de l'accueil du public et du paysage, de nombreuses actions ont été engagées ces dernières années en lien avec les collectivités locales. L'aménagement prévoit donc de pérenniser et d'entretenir l'existant plutôt que de se lancer dans un programme lourd d'investissement. Une exception concerne toutefois l'aire du Grand maître où la disparition accidentelle de la maison forestière invite aujourd'hui le gestionnaire à mener une réflexion associant l'ensemble des partenaires sur l'avenir de ce site.

Le retour à l'équilibre sylvo-cynégétique sera une condition indispensable à la réussite de cet aménagement tant sur le plan de la production de bois que sur celui de la biodiversité. Des actions fortes en concertation avec nos partenaires du monde de la chasse devront être menées en ce sens.

Conclusion

Les engagements de l'État issus du Grenelle de l'environnement visent à « dynamiser la filière bois en protégeant la biodiversité forestière ordinaire et remarquable ». C'est dans cette optique que l'aménagement prévoit une dynamisation de la sylviculture et une transformation progressive des peuplements pour accompagner la forêt dans son adaptation au changement climatique. La poursuite et la mise en place d'actions environnementales à toutes les échelles de la gestion forestière contribuent, quant à elles, à la préservation de la biodiversité ordinaire et remarquable.

Enfin, on notera qu'au-delà des grandes décisions énoncées dans l'aménagement, l'Office national des forêts applique un ensemble de bonnes pratiques sylvicoles contribuant à la préservation de la qualité paysagère et de la valeur écologique du massif. Ces bonnes pratiques sont consignées dans des documents de référence cités tout au long de l'aménagement et auxquels le gestionnaire se référera en tant que de besoin.

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 forêt**

État français.

- **Dénomination – Localisation**

Situation administrative	
Type de propriété	État
Nom de l'aménagement	Aménagement de la forêt domaniale de Brotonne
Départements de situation	Seine-Maritime (76)
Région nationale IFN de référence	026 – Roumois
Directive régionale d'aménagement	Haute-Normandie 2006

Département(s)	Communes de situation	Surface cadastrale (ha)
Seine-Maritime (76)	Arelaune-en-Seine ¹	3 364,1226 ha
	Vatteville-la-Rue	3 354,0615 ha
	Total	6 718,1841 ha

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

L'aménagement s'appliquera sur la période 2016 – 2035, soit 20 ans.

- **Forêts aménagées**

Détail des forêts aménagées			Dernier aménagement		
Dénomination	identifiant national forêt	surface cadastrale (ha)	date de l'arrêté	début	échéance
Brotonne	F10102N	6 718,1841	26/08/2005	1996	2015

- **Carte de situation de la forêt**

Cf. carte n° 1 en annexe *Plan de situation*.

¹ Commune nouvelle issue de la fusion le 1^{er} janvier 2016 des communes de La Mailleraye-sur-Seine et de Saint-Nicolas-de-Bliquetuit.

1.1.2 Foncier – Surfaces – Concessions

- **Les surfaces de l'aménagement**

Surface cadastrale	6 718,18 41	ha, ares centiares
Surface retenue pour la gestion	6 718,18	ha, ares
Surface boisée en début d'aménagement	6 694,02	ha, ares
Surface en sylviculture de production	6 511,80	ha, ares

Une étude foncière réalisée par le service SIG de l'agence en amont de la révision d'aménagement a permis de corriger la surface cadastrale. Celle-ci est très légèrement supérieure à la surface de l'aménagement précédent établie à 6 717,9149 ha. La liste des parcelles cadastrales qui relèvent de cet aménagement est présentée en annexe n° 1. Aucun problème foncier n'a été identifié, la surface retenue pour la gestion est donc équivalente à la surface cadastrale.

La surface boisée correspond à la surface de gestion à laquelle ont été retirés tous les vides, boisables ou non. Il s'agit principalement de pelouses à intérêt écologique, de la zone occupée par la carrière, de prairies cynégétiques et d'anciens terrains de service de maisons forestières.

La surface en sylviculture de production correspond, quant à elle, à la surface en gestion à laquelle a été soustrait l'ensemble des surfaces dont l'objectif n'est pas de produire du bois. On peut notamment citer la réserve biologique mixte des Landes, les îlots de sénescence, les prairies cynégétiques, les pelouses à intérêt patrimonial, etc. Le cas échéant, les surfaces citées précédemment font l'objet d'une gestion spécifique.

- **État des lieux**

Il n'y a pas de menace concernant l'intégrité foncière de la propriété. En effet, la forêt domaniale de Brotonne présente la particularité d'être délimitée presque partout par un double fossé, marquant sans équivoque la limite avec les propriétés riveraines.

La limite de propriété se situe au milieu de la banquette centrale constituée par les terres rejetées lors du creusement des deux fossés aux XVII^e et XVIII^e siècle. Elle est matérialisée par des bornes dont l'état est consigné dans une base de données. Celle-ci doit toutefois faire l'objet d'une mise à jour.

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

Périmètre concerné	Date	Lieu d'archivage
Forêt de Brotonne	1666	Archives départementales
Fossé extérieur de la forêt de Brotonne	26/07/1783	inconnu
Fossé intérieur de la forêt de Brotonne	09/05/1785	inconnu
Forêt de Brotonne dans ses limites actuelles (entre les deux fossés)	15/06/1789	inconnu

Nota bene : il n'y a pas de trace, à l'agence, de procès-verbaux de délimitation et de bornage. Les éléments présentés ici proviennent exclusivement d'anciens documents d'aménagement et notamment de l'avant-projet d'aménagement du 23 octobre 1861.

Des procès-verbaux de bornage datant de 1666 sont conservés aux archives départementales. Ils sont à l'origine du creusement du fossé extérieur de la forêt par les riverains sur leur propriété (vraisemblablement à un pied et demi de la ligne séparant les deux propriétés suivant les pratiques en usage en Normandie à cette époque).

Le 26 juillet 1783, l'arpenteur Delavigne établit un procès-verbal d'arpentage général de la forêt et fait état de la présence de bornes, implantées uniquement aux endroits où la nature du sol ne permettait pas aux riverains d'ouvrir le fossé de périmètre.

En 1785, suite à un deuxième procès-verbal du même arpenteur, le creusement d'un second fossé, parallèle au premier à une distance de six pieds vers l'intérieur de la forêt, est commandé. De nouvelles bornes sont implantées sur la banquette créée par le terrassement des fossés tandis que

les bornes les plus anciennes sont peu à peu exhausées et déplacées vers le centre de la banquette car elles avaient été en partie enterrées lors de l'ouverture du second fossé. Cette opération de transplantation sera à l'origine d'un dernier procès-verbal de l'arpenteur Delavigne, le 15 juin 1789.

Suite à des litiges concernant la limite effective de la forêt, la Cour de Justice de Rouen fixe la ligne séparant la propriété domaniale de celles des riverains par arrêtés en date du 27 juillet 1837 et du 12 mai 1838. Le 13 septembre 1838, le Ministère des finances reconnaît le bien-fondé de ces décisions : la limite de propriété correspond à la ligne passant par le centre de la berge encadrée par les deux fossés. Cette limite a toujours fait foi depuis.

- **Origine et histoire de la propriété forestière**

La forêt de Brotonne est un reste de l'ancienne forêt d'*Arelaunum*, (*launum* : plaine marécageuse) nom celtique désignant une partie du vaste espace boisé qui couvrait toute la Normandie et dont le défrichement a probablement été entamé dès le milieu du néolithique.

Elle est habitée dès l'âge du fer par des peuplades celtes comme en attestent les traces de mottes fortifiées (*oppida*) et de pierres druidiques qui sont parvenues jusqu'à nous.

La conquête de la Gaule par les légions de Jules César et l'assimilation des populations locales au sein de l'Empire romain entretiennent les défrichements au sein du massif. À cette époque, la forêt est en effet largement mitée par des fermes, des villas et des voies empiennées.

Les grands mouvements migratoires des IV^e et V^e siècles et l'effondrement de l'Empire romain d'Occident laissent place aux peuples francs. L'histoire de la forêt se mêle alors un temps à celle des abbayes voisines de Jumièges et de Saint-Wandrille et du monastère de Belcinac, aujourd'hui disparu comme l'île de la Seine qui le portait.

En 911, la forêt devient propriété du domaine de Normandie, duché fondé par le chef viking Rollon à la suite d'un accord conclu avec le roi carolingien Charles le Simple.

Vers 1040, le nom de *silva Brotunh* est attesté. Il pourrait provenir de la déformation des termes saxons *brōc*, ruisseau, ou *brocc*, blaireau, et du vieux norrois *tún* désignant un enclos ou dans ce contexte, un bois clos (et que l'on trouve encore de nos jours dans l'islandais moderne au sens de *ferme*). Il s'impose à partir de cette époque, évoluant peu jusqu'à donner le nom de Brotonne que l'on connaît aujourd'hui.

Après l'annexion de la Normandie par Philippe Auguste en 1204, la forêt tombe dans le giron de la Couronne de France. Son statut de forêt royale la protège des défrichements massifs qui affectent le Roumois à l'époque.

Aux XVI^e et XVII^e, des déboisements plus restreints affectent légèrement la périphérie de la forêt mais c'est quasiment sous ses contours du IX^e siècle que la forêt nous est parvenue aujourd'hui.

À la Révolution, le massif est déclaré bien national et sera rebaptisé pour une courte période forêt de l'Unité nationale avant de retrouver le nom viking de Brotonne et de devenir une forêt domaniale.

- **Parcellaire forestier**

Le parcellaire a été complètement remanié lors de la dernière révision d'aménagement (1996 – 2015) et n'a donc pas vocation à être revu, d'autant qu'il apparaît bien construit et pertinent.

Deux modifications sont toutefois proposées dans le présent document :

- le déplacement de la limite entre les parcelles 287 et 288. La nouvelle limite s'appuiera sur le chemin faisant la jonction entre l'ancienne route de Routot et la route des Caves. L'enclave qui se situait au sud-est de la parcelle 287 devient désormais une partie de la parcelle 288 ;
- le transfert de la limite entre les parcelles 355 et 370. Ainsi le coin sud-est de la parcelle 355 est rattaché à la parcelle 370, la limite entre ces deux parcelles s'appuyant sur la route au Faon.

- **Concessions**

La liste des concessions en cours est présentée dans le tableau ci-après :

Type de la concession	Bénéficiaire	Début - Fin	Localisation
Ligne électrique aérienne	Syndicat intercommunal d'électrification rurale et de gaz de la région de Brotonne	en cours de renouvellement	parcelle 101
Ligne électrique aérienne	EDF – Électricité de France	durée de validité d'exploitation	parcelles 482, 496, 497, 498, 499
Ligne électrique aérienne	EDF – Électricité de France	durée de validité d'exploitation	parcelle 289
Ligne électrique aérienne	RTE – Réseau de transport d'électricité	durée de validité d'exploitation	parcelles 500, 501, 502, 503
Ligne électrique souterraine	Syndicat intercommunal d'électrification rurale et de gaz de la région de Brotonne	en cours de renouvellement	parcelle 33
Canalisation d'hydrocarbure	Trapil – société des transports pétroliers par pipelines	en cours de renouvellement	nord CD40 et route forestière des bois de Fécamp
Réserve d'eau potable	Communauté d'agglomération Caux – Vallée de Seine	en cours de renouvellement	parcelle 496
Source d'intérêt général	Communauté d'agglomération Caux – Vallée de Seine	2009 – 2024	parcelles 424, 473, 496 et route forestière du Torps
Canalisation d'eau potable	Communauté d'agglomération Caux – Vallée de Seine	2014 – 2023	parcelles 32, 33, 34
Carrière	Cemex – Cementos mexicanos (ex-Casema – carrières de la Seine-Maritime)	2013 – 2033	parcelles 18, 20
Droit de passage pour enclave	M. Michel BREDEL	indéterminé	passage sur un chemin en bordure de la parcelle 160
Jardin	M. Jean-Claude CHANCLOU	2014 – 2024	terrain de service de la maison forestière de La Coutume

Au regard de sa surface, la forêt de Brotonne est relativement peu impactée par les concessions. Celles-ci sont essentiellement liées à des lignes électriques ou des réseaux d'eau. Elles sont peu contraignantes dans la gestion courante.

Il convient de souligner également la présence d'une carrière d'extraction de sables et de granulats dont l'essentiel de la surface concerne aujourd'hui la forêt communale de Vatteville-la-Rue.

Plusieurs concessions arriveront à échéance durant la période d'aménagement à venir. Elles devront être renouvelées ou si le choix est fait de les abandonner, il conviendra de procéder à un état des lieux et de réaliser les travaux éventuels de retour à l'état boisé. À noter que compte tenu de la conjoncture difficile actuellement dans le secteur de la construction et de la voirie, les besoins en matériau sont plus faibles que ce qui était attendu et pourraient conduire à une demande de prolongation de délais pour l'exploitation de la carrière de Vatteville-la-Rue par la Cemex.

Les concessions en forêt publique, compte tenu de leur nature, sont compatibles avec le régime forestier et ne remettent pas en cause la multifonctionnalité assignée à un massif. Elles répondent à une demande sociale et peuvent parfois participer aux objectifs de la gestion forestière.

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 (arrondie à l'hectare)				Surface totale retenue pour la gestion
Fonctions principales	Production ligneuse	sans objet	faible	moyen	fort	6 718
		206	144	4 056	2 312	
	Fonction écologique		ordinaire	reconnu	fort	6 718
			5 871	539	308	
Fonction sociale (paysage, accueil, ressource en eau potable)		local	reconnu	fort	6 718	
		4 112	1 803	803		
Protection contre les risques naturels	sans objet	faible	moyen	fort	6 718	
	6 717	1	0	0		

Fonction de production ligneuse

La production de bois est une composante forte du massif. La forêt de Brotonne a fourni un volume de bois conséquent ces dernières décennies et participe largement à l'approvisionnement de la filière bois locale et nationale, notamment en hêtre. Pour autant, l'analyse des potentialités des stations forestières (cf. 1.2.1 Conditions stationnelles, § Unités stationnelles), des prélèvements réalisés sur les aménagements passés et des accroissements constatés laisse entrevoir une productivité globale plutôt moyenne. En effet, en dehors de la partie sud de la forêt assise sur le plateau limoneux du Roumois et donc assez fertile, les sols constituant la base des peuplements forestiers sont en grande majorité acides, filtrants et caillouteux et n'offrent qu'une fertilité passable.

La surface définie dans l'enjeu *sans objet* correspond aux peuplements classés hors sylviculture : réserves biologiques, îlots de sénescence, prairies à gibier, pelouses à intérêt patrimonial, etc.

Fonction écologique

Grâce à la diversité des milieux qui la composent, la forêt de Brotonne possède plusieurs éléments remarquables d'un point de vue écologique qui se traduisent par l'existence de plusieurs statuts de protections contractuelle et réglementaire.

En premier lieu, on peut noter que la forêt est couverte par deux zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 2 et partie intégrante du *Parc naturel régional des boucles de la Seine normande* créé en 1974. Cela ne justifie toutefois pas de classer les surfaces qui y correspondent selon un enjeu plus fort qu'*ordinaire*.

On peut ensuite citer la présence de biotopes répertoriés au sein du réseau Natura 2000, de ZNIEFF de type 1 et d'habitats prioritaires. Ils contribuent ainsi au classement de 539 ha en *enjeu reconnu*.

Enfin, la forêt comprend une entité protégée par arrêté préfectoral de protection de biotope, une unité de conservation génétique pour le hêtre et une réserve biologique mixte (très majoritairement intégrale) contribuant au classement de plus de 300 ha selon un *enjeu fort*.

Fonction sociale

Comme évoqué précédemment, la forêt de Brotonne fait partie du Parc naturel régional des boucles de la Seine normande. La mission première de ce dernier est d'assurer le maintien d'une coupure

verte entre les deux grands pôles urbains et industriels que sont les agglomérations de Rouen et du Havre. La forêt est couverte par un site inscrit et un projet de classement est régulièrement évoqué mais n'a, à ce jour, pas abouti.

La fréquentation de la forêt, sans être démesurée est bien réelle et confirme donc la fonction sociale inhérente à ce massif. Certains sites, comme l'aire du Grand Maître ou le Chêne cuve, sont particulièrement connus et conduisent à un classement en *enjeu fort* vis-à-vis de l'accueil du public. Pour le reste, l'enjeu est *reconnu* sur les sites et les sentiers les plus parcourus et *local* sur une grande partie de la forêt.

Sur le plan paysager, le caractère compact de la forêt limite la visibilité sur les lisières. Cependant, la position de la forêt au cœur de la vallée de Seine en bordure nord de paysages très agricoles augmente l'attrait visuel du massif. Les entrées de forêt, les coteaux de la Seine et les aires d'accueil majeures, très exposés au regard, constituent un *enjeu fort*. La partie nord de la forêt, visible depuis le pont de Brotonne et la lisière sud qui marque une rupture dans un paysage de champs ouverts reflètent un enjeu paysager *reconnu*. L'intérieur du massif, en dehors de lieux spécifiques évoqués précédemment, relève d'un *enjeu local*.

Compte tenu de son histoire (cf. 1.1.2 Origine et histoire de la propriété forestière), la forêt de Brotonne abrite de nombreux sites et vestiges archéologiques qui constituent une richesse incomparable pour la mémoire collective. L'enjeu de préservation de ces sites est *reconnu* voire *fort* sur les sites de niveau 1.

Enfin, près de 120 ha de la forêt sont situés dans le périmètre immédiat ou rapproché de captages d'eau réglementés par arrêté préfectoral. L'enjeu de protection de la ressource en eau potable y est *reconnu*.

Fonction de protection contre les risques naturels

La forêt ne joue pratiquement pas de rôle de protection attesté face aux risques naturels. On peut toutefois souligner un enjeu faible à l'est de la forêt, sur les falaises calcaires du Val Persil, où un éperon rocheux dans le périmètre de la domaniale domine une habitation de la commune du Landin en contrebas.

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

Les cartes 2 à 6 en annexe présentent les différentes fonctions de la forêt et les niveaux d'enjeux qui y sont associés.

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

Menaces	surface concernée	Explications succinctes
- Problèmes sanitaires graves	24 ha où le frêne est fortement représenté	Chalarose du frêne : les premiers cas de dépérissement de frênes ont été signalés en 2011 sur la Seine-Maritime (premier département normand touché). La forêt de Brotonne n'échappe pas à la progression du front de chalarose et est vraisemblablement infectée à partir de 2012 (données DSF).
	~200 ha	<i>Sphaeropsis</i> des pins : en juillet 2014, suite à un violent orage de grêle, les peuplements de pins sylvestre et laricio du nord du massif ont été sévèrement atteints par ce champignon qui a profité des blessures causées par les grêlons pour infecter ses hôtes. Entre 30 et 50 % des tiges présentent un avenir compromis.
	~120 ha	Maladie des bandes rouges : ce champignon, favorisé par des conditions météorologiques humides et le confinement des peuplements, est particulièrement virulent sur les plantations de pin laricio. S'il n'entraîne que très rarement la mort, il est responsable de retards importants de croissance et pose la question de l'avenir de cette essence sous des latitudes septentrionales.
- Déséquilibre grande faune / flore	4 100 ha	La capacité d'accueil assez médiocre de la forêt de Brotonne conjuguée à l'augmentation des populations de chevreuils et de sangliers entraînent des dégâts

		importants sur les régénérations (en particulier de chêne). Ces atteintes aux jeunes peuplements retardent voire mettent en péril le renouvellement de certains secteurs de la forêt.
- Incendies	577 ha	Le nord du massif, sur le canton de la Haye du Maur, est constitué de vastes surfaces contiguës de résineux (pin sylvestre principalement) avec un tapis dense de fougères qui se prolongent dans les forêts communales voisines. Celles-ci constituent un potentiel combustible en périodes sèches. Cependant, en dehors de l'année 1976, aucun incendie de vaste ampleur n'est à déplorer sur le massif depuis 40 ans.
- Présence d'essences peu adaptées au changement climatique	2 796 ha sur stations limites (2 502 ha pour le hêtre et 294 ha pour le pin sylvestre)	Les modélisations de l'évolution du climat à l'horizon 2100 par l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) laissent entrevoir des difficultés au maintien à vaste échelle du hêtre en forêt de Brotonne, essence pourtant emblématique du massif et plus généralement de Haute-Normandie. Le pin sylvestre est une essence à affinité boréale, rustique, tolérante à la sécheresse mais sensible à l'élévation de la température moyenne.
Autres éléments forts imposant des mesures particulières	<i>surface concernée</i>	Explications succinctes
- Difficultés de vidange limitant la mobilisation des bois	73 ha	Contextes de très fortes pentes (coteaux de la Seine).
- Sensibilité des sols au tassement : sites toujours très sensibles	1 335 ha	Le caractère sableux et la charge assez importante en éléments grossiers des sols limitent leur sensibilité au tassement. Brotonne compte toutefois des surfaces importantes de sols limoneux et plus localement des sols hydromorphes particulièrement sensibles aux phénomènes de tassement.
- Protection du patrimoine culturel ou mémoriel	149 ha	Compte tenu de son histoire (cf. 1.1.2 § Origine et histoire de la propriété forestière), la forêt de Brotonne renferme de nombreux sites et vestiges archéologiques.
- Peuplements classés matériel forestier de reproduction	295 ha	La forêt comporte plusieurs groupes de parcelles portant des peuplements classés de hêtre <i>FSY102 – Nord</i> et de pin sylvestre <i>PSY100 – Nord-ouest</i> .
- Importance sociale ou économique de la chasse	6 718 ha	En tant qu'ancienne forêt royale, la forêt de Brotonne est un terrain de chasse séculaire. Si le cerf a aujourd'hui presque disparu, elle reste largement plébiscitée pour la chasse au grand gibier mais doit surtout sa réputation à la chasse à la bécasse.
- Dispositifs de recherche	140,04 ha	Unité de conservation <i>in situ</i> des ressources génétiques de hêtre : les parcelles de ce dispositif font partie d'un réseau national ayant pour but la caractérisation génétique de populations autochtones représentatives de la variabilité du hêtre en France.
	2,00 ha	Placette du réseau national de suivi des écosystèmes forestiers RENECOFOR - PS76, parcelle 334 : détection, suivi et compréhension d'éventuels changements à long terme dans le fonctionnement des écosystèmes forestiers.
	1,00 ha	Placette du réseau systématique de suivi des dommages forestiers RSSDF – 156, parcelle 490 : placette de suivi global de la santé des forêts par l'observation et la notation de l'état sanitaire d'une vingtaine d'arbres.

	0,10 ha	Placette de suivi d'accroissement du pin laricio en lien avec la maladie des bandes rouges, parcelle 45 : placette installée dans le cadre du projet Dolar piloté par l'Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA) et visant à comprendre l'influence des facteurs écologiques, génétiques et sylvicoles sur la virulence des attaques de la maladie des bandes rouges.
	0,25 ha	Placette de suivi d'accroissement du hêtre, parcelle 46 : réseau de placettes installées par la Direction territoriale en Picardie et en Normandie dans des peuplements âgés de 30 à 130 ans et réparties selon trois fertilités.

- **Démarches de territoires**

Charte du parc naturel régional

En 2013, le Parc naturel régional des boucles de la Seine normande s'est doté d'une nouvelle charte pour la période 2013-2025. La forêt domaniale de Brotonne, en tant qu'entité incontournable du territoire du Parc, est directement concernée par plusieurs objectifs stratégiques de celle-ci tels que :

- le renforcement de la gestion durable des massifs forestiers notamment sur les aspects de préservation des vieux bois, de favorisation des lisières ou encore de développement de nouvelles techniques de débardages plus respectueuses des sols ;
- l'intégration de l'approche trames verte et bleue aux opérations liées à la biodiversité ;
- le développement des filières d'utilisation des matériaux locaux, sur le volet matériau de construction ;
- le développement des énergies renouvelables et plus particulièrement de la filière bois-énergie.

Charte forestière de territoire

La charte forestière de territoire, dont le périmètre couvre 65 des 83 communes du Parc naturel régional, s'appuie naturellement sur la charte du Parc précédemment évoquée. Le plan d'actions 2015-2018 se décline en 25 actions réparties en groupes thématiques :

- développer les filières de valorisation du bois local et de la forêt du territoire, et favoriser les conditions d'une production de bois dans les forêts du territoire en respectant les écosystèmes forestiers ;
- inciter les propriétaires, les usagers et les collectivités au maintien, à la création et à la gestion durable et multifonctionnelle des haies ;
- préserver les services écologiques et sociétaux des forêts et des milieux associés.

Des actions interchartes en concertation avec la charte forestière voisine de la métropole Rouen Normandie (et dont font partie les 18 dernières communes du Parc) sont proposées dans le plan d'actions, en particulier sur les aspects de développement de la filière forêt-bois locale et sur l'accompagnement rapproché des entreprises du secteur.

1.2 Conditions naturelles et peuplements forestiers

1.2.1 Description du milieu naturel

A - Topographie et hydrographie (cf. cartes n° 7 et 8 en annexe)

La forêt domaniale de Brotonne est située dans l'avant-dernière boucle de la Seine, au sein de ce qui est communément appelé la presqu'île de Brotonne. Cette entité géographique couvre une surface de près de 14 000 ha. Le massif de Brotonne, comprenant outre la forêt domaniale, trois forêts communales et quelques bois privés, occupe plus de la moitié de cette aire.

La forêt est assise sur un plateau légèrement incliné du sud vers le nord, en direction de la Seine, et présentant une très faible pente de l'est vers l'ouest. À l'est et à l'ouest, elle est cernée par des coteaux abrupts qui vont jusqu'à former des falaises calcaires nettement visibles à l'est depuis Jumièges, les falaises du Landin. Si le relief général de la forêt est caractérisé par une quasi-absence de pente, il n'en demeure pas moins localement fortement perturbé par la présence d'une profonde entaille en forme de poire qui constitue une ancienne boucle de la Seine. Au sud de cette dépression, on trouve d'ailleurs plusieurs petites vallées correspondant à autant d'affluents aujourd'hui asséchés.

Pour résumer, quatre unités topographiques se dégagent :

— à l'extrême nord, *la Haie du Maur*, plateau peu élevé coïncé entre l'ancienne boucle de la Seine et l'actuel lit. Son altitude varie de 15 m, à proximité de l'ancien lacet du fleuve, à 54 m en limite sud avec la forêt communale de Saint-Nicolas-de-Bliquetuit ;

— *l'ancienne boucle de la Seine* qui pénètre dans le massif par le nord-est au niveau de l'ancien prieuré du Torps. C'est dans cette zone que la forêt connaît son minimum d'altitude, 4 m à l'est du hameau des Fiefs Colmiche. La boucle poursuit sa course au sud en s'évasant au niveau du canton de la Grande Houssaye, avant de bifurquer vers l'ouest en traversant la Petite Houssaye puis en remontant au nord en traversant les Landes. L'apport d'alluvions ayant élevé le fond de l'ancien lit, l'altitude fluctue entre une dizaine et une quarantaine de mètres. Enfin, la boucle termine sa course au sud-ouest du Wuy, au niveau de la maison forestière à une altitude de 20 m ;

— au centre-nord, *le plateau du Wuy* encerclé par l'ancien tracé de la Seine, d'une altitude moyenne de l'ordre d'une cinquantaine de mètres ;

— à l'est, au sud et à l'ouest, autour de l'ancienne boucle de la Seine, *le prolongement nord du plateau du Roumois*. Plus précisément, on y distingue le Landin et Caveaumont à l'est, la Petite Houssaye au sud, Sainte-Croix et la Coutume à l'ouest. Ces formations constituent un ensemble de plateaux d'une altitude avoisinant la centaine de mètres découpé par les vallées sèches des affluents disparus de la Seine. Au sud-est du plateau du Landin, juste au-dessus du lieudit des Grands fiefs, la forêt culmine à une altitude de 136 m.

Malgré la proximité de la Seine et la présence d'un ancien bras au sein de la forêt, aucun cours d'eau n'est à recenser sur le massif. On peut toutefois noter la présence de petites résurgences dans la parcelle 125 et dans le canton des Fontaines (parcelles 373 et 374). Les mares sont nombreuses mais selon toute vraisemblance, elles seraient presque toutes d'origine anthropique.

B - Conditions stationnelles

- **Climat**

Le climat régnant sur la basse vallée de la Seine est un climat typiquement océanique, caractérisé par une température moyenne plutôt douce, une faible amplitude thermique (inférieure à 15 °C entre le mois le plus froid et le mois le plus chaud) et des précipitations relativement abondantes réparties sur toute l'année.

La forêt de Brotonne est classée à la limite des faciès humide et subhumide dans la Directive régionale d'aménagement (DRA) de 2006. Les contraintes climatiques pesant sur le massif sont donc relativement limitées et, sans préjuger des caractéristiques de sols, ouvrent des perspectives de sylviculture sur un large panel d'essences.

Les données de référence de cet aménagement proviennent de la station météorologique installée en 1995 à la maison forestière du Wuy, sur la commune d'Arelaune-en-Seine, dans le cadre du réseau RENECOFOR (Réseau national de suivi à long terme des écosystèmes forestiers). Elle est située dans le nord de la forêt, à environ 3 km du cœur du massif.

Les principales données sont les suivantes :

— températures (° C)

Période 1998-2007	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
T min. absolue	-12,5	-12,4	-10,0	-7,1	-2,1	-1,0	2,8	2,2	-1,7	-5,0	-10,1	-11,6	-12,5
	27/01/2000	02/02/1998	01/03/2005	08/04/2003	18/05/2005	04/06/2001	12/07/2000	28/08/1998	25/09/2003	28/10/2003	24/11/1998	20/12/2007	
Moy. mini. mens.	1,7	1,1	2,1	3,5	7,0	9,1	11,3	10,6	8,9	7,2	2,8	1,5	5,6
Moy. mensuelle	5,1	5,1	7,0	9,4	13,0	15,6	17,3	16,9	14,6	11,4	7,0	4,9	10,6
Moy. max. mens.	8,6	9,5	12,5	15,6	19,1	22,2	23,7	24,0	21,2	16,6	11,4	8,4	16,1
T. max. absolue	16,7	21,1	22,3	26,1	31,4	34,9	35,0	39,0	31,7	25,5	18,5	17,3	39,0
	09/01/1998	15/02/1998	24/03/2003	30/04/2005	13/05/1998	26/06/2001	15/07/2003	10/08/2003	14/09/2005	13/10/2001	01/11/1999	07/12/2000	

— précipitations (mm)

Période 1996-2015	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Moy. mensuelle	85	68	64	55	70	57	77	83	66	98	87	103	913
Hauteur max. en 24 h (période 1996-2008)	24	23	38	19	27	60	35	41	38	37	25	34	60
	01/01/2003	12/02/1996	20/03/2001	15/04/2006	17/05/1996	05/06/1998	26/07/2006	02/08/1999	02/09/1998	24/10/1998	29/11/2001	05/12/2005	
Nb moy. mens. jours avec p > 0,1 mm	21	18	19	16	15	13	15	15	15	21	22	20	210

— jours de gelée

Période 1998-2007	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Nb moyen mensuel	5,3	5,1	3,9	1,5	0,2	0	0	0	0,1	0,7	3,4	5,8	26,0

Ces données diffèrent sensiblement des données météorologiques 1968-1994 de la station Rouen-Boos qui faisaient référence dans le dernier aménagement (pour mémoire, cette station météorologique se situe à 38 km à l'est, à vol d'oiseau).

Elles s'en distinguent notamment par des températures un peu plus douces, avec en particulier une température moyenne annuelle de 10,6 °C contre 9,9 °C pour la station de Boos, des précipitations plus soutenues de près de 15 % (913 contre 804 mm) et deux fois moins de jours de gel (26 contre 53). La plus grande proximité à la mer et la localisation au cœur de la forêt de la station du Wuy ne sont sans doute pas étrangères à ces résultats : la mer apporte douceur et pluies, la forêt amplifie le phénomène grâce à son rôle de tampon.

Dans tous les cas, ces nouvelles données sont très certainement plus représentatives du climat régnant réellement sur la presqu'île de Brotonne.

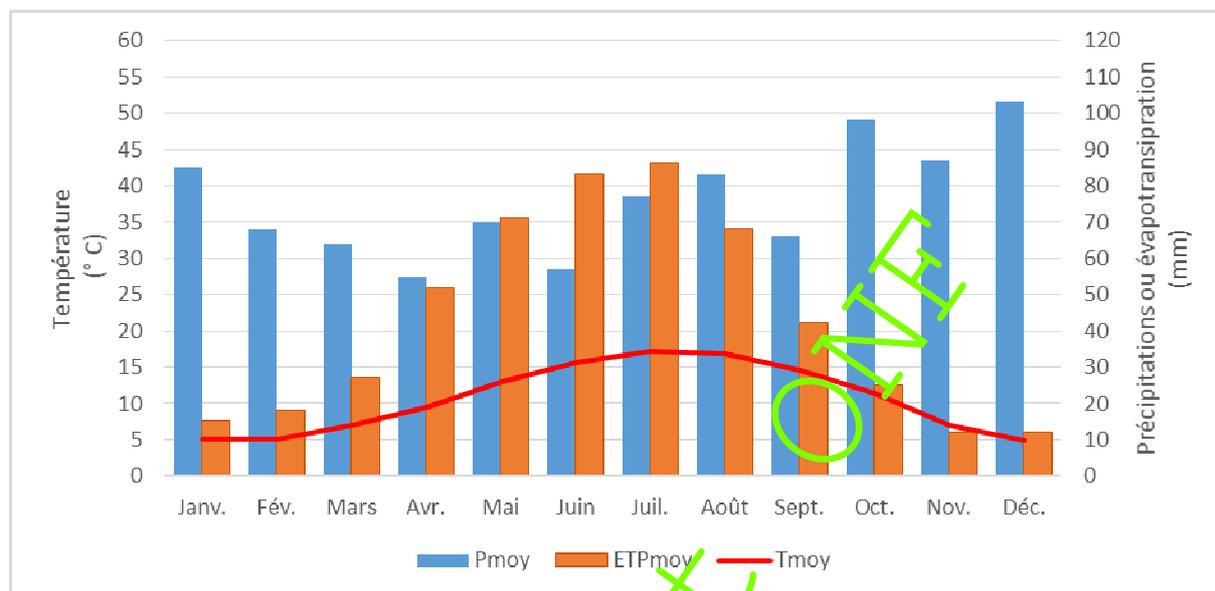
L'analyse du diagramme ombrothermique de Gaussen (cf. figure 1 ci-après) montre qu'il n'y a pas, sur les données annuelles moyennes, de période où l'eau viendrait à manquer cruellement. En revanche, le calcul de l'évapotranspiration potentielle (ETP) par la méthode de Turc révèle un déficit hydrique marqué de mai à juillet avec un mois de juin particulièrement exposé.

Cette analyse est d'autant plus d'actualité que l'on a pu observer ces dernières années, une évolution du climat normand : si par le passé, celui-ci était réputé pour sa relative fraîcheur et la régularité de ses précipitations, c'est aujourd'hui de moins en moins vrai. À titre d'exemple, les deux dernières années écoulées affichent respectivement 36 et 34 journées où la température a dépassé les 25 °C en Seine-Maritime et six nouveaux records de chaleur (14,6°C en janvier 2015, 26,4 °C en avril 2015, 37,9 °C en juillet 2015, 35,9 °C en août 2016, 33,0 °C en septembre 2016 et 20,3°C en novembre 2015 — données Rouen-Boos). En ce qui concerne les précipitations, l'année 2015 se révèle

déficitaire quasiment tous les mois de l'année (- 17 % au global) tandis qu'en 2016, on observe un excès d'eau sur le premier semestre (+ 36 %) et un déficit sur le second (-39 %).

Bien que rattachée à une époque plus ancienne, l'année 2003 reste aussi largement dans l'esprit des forestiers, la végétation avait souffert d'un déficit hydrique marqué du mois de mars jusqu'au début du mois d'octobre cette année-là.

Le gestionnaire devra tenir compte de ces accidents climatiques de plus en plus fréquents dans ses choix d'essences et d'itinéraires sylvicoles.



GRAPHIQUE 1. — *Diagramme ombrothermique.*

(source : données ONF, département Recherche et développement - RENECOFOR)

Le nombre de jours de gel est modeste en forêt par rapport à ce qui peut être mesuré en plaine mais les gelées tardives ne sont pas rares, notamment dans l'ancienne boucle de la Seine (cf. 1.2.1 A – Topographie et hydrographie). Leurs effets peuvent alors être dévastateurs pour les jeunes peuplements.

Étant donné la proximité de la mer (35 km à l'estuaire de la Seine), les effets du vent ne sont pas à négliger : la forêt a en effet connu plusieurs épisodes de tempête en 1984, 1987, 1990 et évidemment 1999 où entre 40 000 et 60 000 m³ de bois ont été renversés cette année-là.

Il faut toutefois souligner que, lors de cet épisode exceptionnel, la forêt de Brotonne, du fait d'une meilleure stabilité de ses peuplements et de sa position légèrement excentrée par rapport au couloir de vent, a mieux résisté que les autres forêts du nord de la Normandie.

Enfin, il convient de noter qu'en juillet 2014, un violent orage de grêle a frappé le nord du massif, sur le canton de la Haye du Maur. Au-delà des dégâts sur les peuplements et de la dépréciation de la qualité technologique des bois, les blessures occasionnées par la chute de grêlons ont été à l'origine d'une prolifération inquiétante du champignon *sphaeropsis* (cf. 1.1.3 Menaces et autres éléments forts imposant des mesures particulières).

- **Géologie** (cf. carte n° 9 en annexe)

À l'instar de la plupart des massifs de Seine-Maritime, la forêt de Brotonne repose sur des assises crayeuses du Secondaire dont les formations du Crétacé supérieur, le Coniacien et le Santonien, sont les seuls représentants. Ces étages géologiques présentent des faciès très ressemblants de craies blanches riches en silex. Ils n'affleurent qu'au niveau des falaises des bords de Seine, à l'ouest et à l'est de la forêt, et dans les versants pentus des anciennes vallées asséchées (cf. 1.2.1 A – Topographie et hydrographie).

Les formations superficielles couvrant ce socle crayeux sont de natures diverses. Les principales sont, par ordre d'importance :

- les alluvions anciennes, dans la moitié nord du massif (Caveaumont, une partie du plateau du Wuy, les Landes et la Haie du Maur), qui correspondent aux anciennes terrasses de la Seine ;
- les formations à silex issues de l'altération de l'assise crayeuse sous-jacente et concentrées plutôt dans la moitié sud de la forêt (Le Landin, sud de la Petite Houssaye, Sainte-Croix) à l'exception d'un îlot à l'ouest du Torps ;
- les limons de plateau, matériaux d'origine éolienne que l'on trouve ponctuellement dans l'extrême sud du massif autour des lieudits du Bourbonné et du Fief Blier ;
- les limons de fond de vallon qui trouvent leur origine dans l'érosion des formations superficielles en situation de versant, d'où leur localisation dans l'ancienne boucle de la Seine et dans les vallées des affluents aujourd'hui asséchés.

Les sols qui découlent de ces caractéristiques géologiques présentent des traits globalement homogènes à l'échelle du massif et induisent des contraintes plutôt fortes pour les peuplements forestiers, à savoir :

- une pauvreté chimique marquée, en particulier en calcium et potassium, en dehors des formations carbonatées ;
- une réserve utile en eau plutôt faible du fait du caractère filtrant des matériaux constitutifs, plus particulièrement sur les anciennes terrasses alluviales ;
- un enracinement difficile dans les contextes les plus caillouteux.

- **Unités stationnelles**

L'étude des stations réalisée pour cette révision d'aménagement s'est basée sur le travail de vaste ampleur accompli lors de la révision d'aménagement précédente et qui offre une cartographie des stations à l'échelle de l'hectare (maille systématique de 100 x 100 m) sur l'ensemble du massif. Elle s'appuie sur le *Catalogue des stations forestières du nord de la Haute-Normandie* conçu par Alain Brêthes, pédologue, en 1984 (section technique de l'ONF). On se reportera à cet ouvrage pour de plus amples informations sur les stations définies ci-dessous.

Le travail a consisté à vérifier la cohérence de certaines unités décrites à l'époque, notamment en ce qui concerne les stations sur alluvions anciennes (groupe des stations 42x) aux caractéristiques proches mais aux potentialités sensiblement différentes. Enfin, une réorganisation et une mise en cohérence avec les groupes tels que définis dans la DRA de 2006 ont été menées.

Unité stationnelle		Surface		Potentialité – Classe de fertilité Précautions de gestion	Risques éventuels liés aux changements climatiques Essences concernées
Code DRA	Libellé	ha	%		
I	Stations sur sol calcaire à faible réserve utile <i>111, 112, 113, 311, 411</i>	142	2,2	<i>Potentialité faible</i>	
II	Stations sur sol calcique à bonne réserve utile <i>121, 122</i>	ε	ε	<i>Potentialité moyenne</i>	
III	Stations riches de vallons sur sols sains <i>123, 211</i>	47	0,7	<i>Potentialité bonne à très bonne</i> sols très sensibles au tassement	
IV	Stations riches de vallons sur sols hydromorphes <i>213, 52</i>	ε	ε	<i>Potentialité très bonne</i> sols très sensibles au tassement	
V	Stations sur sols sains à réserve utile élevée <i>2211, 2212, 2213, 2221, 2311, 2312, 2321, 241 (partie), 312, 412, 421a (partie)</i>	2 270	34,6	<i>Potentialité bonne</i> sols sensibles au tassement	Forte sensibilité du hêtre aux périodes de sécheresse
VI	Stations sur sols sains à réserve utile moyenne <i>241 (partie), 313, 321, 421a (partie), 51</i>	2 237	34,1	<i>Potentialité moyenne à bonne</i>	Forte sensibilité du hêtre aux périodes de sécheresse
VII	Stations sur sols hydromorphes à réserve utile moyenne à élevée <i>2322, 242</i>	ε	ε	<i>Potentialité moyenne</i> sols très sensibles au tassement	
VIII	Stations oligotrophes à podzolisées, à faible réserve utile <i>322, 323, 421b, 422, 431, 432</i>	1 869	28,4	<i>Potentialité faible à moyenne</i> sols sensibles à l'acidification	
Totaux		6 559¹	100		

¹ surface hors réserve biologique

Les unités stationnelles décrites en forêt de Brotonne se répartissent de manière assez équitable entre groupes de stations aux potentialités forestières faibles, moyennes et bonnes selon un gradient globalement orienté nord-sud.

La question de la place qu'occupe actuellement le hêtre et de son maintien à l'avenir est fondamentale dans les réflexions qui vont être développées dans l'aménagement. En effet, le caractère filtrant des sols sur lesquels les hêtraies se développent doit être compensé par des précipitations régulières et suffisamment abondantes, notamment lors des périodes où le hêtre est particulièrement sensible aux déficits hydriques, de juin à août.

Or, les précipitations se font de plus en plus aléatoires (cf. précédemment § Climat). Cette tendance est d'ailleurs confirmée par l'étude de l'INRA sur la modélisation de l'aire hypothétique du hêtre à l'horizon 2100 (Badeau *et al.*, 2004). Celle-ci, basée sur l'un des *scenarii* de changement climatique du Groupe d'experts intergouvernemental pour l'évolution du climat (GIEC), laisse entrevoir des difficultés pour le maintien de cette essence dans la vallée de la Seine et en Normandie plus généralement.

La menace est d'autant plus grande que les modélisations de l'INRA s'appuient sur un *scenario* moyen de l'élévation des températures. Les observations actuelles montrent en effet une tendance à un réchauffement planétaire plus important que les projections les plus pessimistes. La vigilance du gestionnaire est donc plus que jamais d'actualité.

- **Carte des unités stationnelles**

Cf. cartes n° 10a et 10b en annexe.

Il est important de souligner que les cartes des stations sont davantage basées sur la compréhension du fonctionnement du milieu que sur des investigations poussées sur le terrain. Leur niveau de précision est donc limité, surtout à l'échelle d'un massif comme la forêt de Brotonne. Les regroupements effectués d'après les codifications de la DRA constituent une synthèse qui donne une idée de la proportion des différents types stationnels sur la forêt. Cela ne dispense en aucun cas le gestionnaire de mener une étude stationnelle plus précise lors des mises en régénération.

1.2.2 Description des peuplements forestiers

Les données de peuplements présentées ci-dessous sont issues d'une campagne de description réalisée en 2014. Celle-ci s'est déroulée en deux phases :

- dans un premier temps, les enveloppes de peuplements homogènes ont été déterminées par photo-interprétation, sur la base des orthophotos couleurs naturelles et infrarouge ;
- dans un second temps, les peuplements ont été décrits à l'avancement sur le terrain, assortis de points de relevés dendrométriques. Les données ont été renseignées sur terminal de saisie (TDS) grâce un projet Géorelevé. Le cas échéant, les contours de peuplements homogènes ont été corrigés.

Pour mémoire, la description sur le terrain et le travail complémentaire au bureau à partir des sommiers ont permis de renseigner une base de données compilant :

- l'origine et l'âge des peuplements ;
- le type de peuplement ;
- la composition en essence ;
- l'essence déterminant la sylviculture ;
- le couvert ;
- la surface terrière ;
- le diamètre dominant ;
- la hauteur totale ;
- l'état de santé des peuplements ;
- la qualité générale des bois ;
- la présence et la composition de la régénération ;
- la présence et la composition de la végétation adventice ;
- la présence et la composition du sous-étage ;
- les années de passage en travaux et en coupes.

Les protocoles de description et un extrait de la base de données sont présentés en annexe n° 2.

A - Essences et types de peuplements rencontrés sur la forêt

La forêt de Brotonne, comme la plupart des autres massifs haut-normands, est principalement constituée de futaies régulières de hêtre et dans une moindre mesure de pins (sylvestre et laricio) et de chêne, le plus souvent sessile. Les faciès irréguliers *stricto sensu* sont inexistantes ou presque.

Les peuplements ont généralement belle allure et offrent des paysages forestiers de qualité même si l'image des fameuses hêtraies cathédrales est moins présente que dans d'autres forêts. Le capital sur pied, notamment, apparaît plus faible. La méthode des affectations permanentes pratiquée pendant plusieurs aménagements a durablement marqué la physionomie de la forêt : les peuplements du même âge et du même calibre sont souvent contigus et couvrent des cantons entiers. La qualité des bois, sans égaler, celles de Lyons ou d'Eawy est très correcte, en particulier pour le hêtre et les pins. La présence de peuplements classés pour la récolte de graines chez ces deux essences est révélatrice. Chez les chênes, la qualité est beaucoup plus inégale, notamment dans les peuplements les plus âgés, faute d'une gestion suffisamment adaptée à l'essence.

Exception faite de certains cantons touchés par des problèmes sanitaires particuliers (cf. Menaces et autres éléments forts imposant des mesures particulières au 1.1.3), l'état de santé des peuplements

est bon. On dénote çà et là, un manque de vigueur dans les peuplements les plus âgés de hêtre mais cela ne présente pas de caractère inquiétant, actuellement. À noter également que le chancre n'est pas particulièrement virulent en forêt de Brotonne.

- **Essences présentes**

Le tableau ci-dessous représente le pourcentage de recouvrement des différentes essences inventoriées. Il a été calculé en tenant compte de la surface et de la composition de chaque unité élémentaire de peuplement.

Essences présentes	Surface boisée (ha)	Proportion
Feuillus	5 451,93	81,4 %
hêtre	3 915,97	58,5 %
chênes sessile et pédonculé	749,69	11,2 %
charme	526,39	7,9 %
bouleau	89,15	1,3 %
chêne rouge	46,46	0,7 %
autres feuillus ¹	124,27	1,9 %
Résineux	1 242,09	18,6 %
pin sylvestre	924,30	13,8 %
pin laricio	183,81	2,8 %
douglas	52,62	0,8 %
épicéas et sapins	40,85	0,6 %
autres résineux ²	40,51	0,6 %
Total	6 694,02	100 %

¹ frêne, merisier, châtaignier, érables, alisier terminal, sorbier des oiseleurs, tilleul, saule, tremble, robinier, pommier et poiriers sauvages.

² mélèze, pin noir d'Autriche, if, thuya géant, cèdre.

La forêt est très largement feuillue et le hêtre, compte tenu de sa dynamique de régénération et de son comportement plutôt monopoliste, constitue de loin l'essence majoritaire. Le traitement en futaies régulières plutôt denses sur une grande partie de la surface de la forêt et la pression forte du gibier sur des essences plus appétentes ont par ailleurs très certainement contribué à renforcer sa suprématie. Ainsi, il forme des peuplements généralement purs et ne laisse la place au mélange que très localement. Il est alors conduit avec le chêne, le charme ou le pin sylvestre.

Le chêne indigène constitue la deuxième essence feuillue du massif. Il est majoritairement représenté par le chêne sessile. S'il existe çà et là des peuplements quasi-purs, on le trouve plus souvent en mélange avec le hêtre et le charme, plus rarement avec le pin sylvestre.

Le charme occupe une place non négligeable à l'échelle du massif. Il est très présent dans les formations à dominante de hêtre et de chêne en tant qu'essence d'accompagnement mais il convient de noter qu'il forme également des futaies monospécifiques complètes autour des plateaux de la Petite et de la Grande Houssaye.

Côté résineux, ce sont les pins qui dominent amplement les formations.

Introduit au XIX^e siècle comme dans bon nombre de massifs domaniaux à cette époque afin de relancer la production ligneuse dans des contextes de landes appauvries, le pin sylvestre est l'essence résineuse majoritaire. Grâce à ses facultés de dissémination, à son comportement plastique et à la facilité pour le conduire, il a vu sa surface s'étendre progressivement (multipliée par trois en l'espace de 150 ans).

Le pin laricio (quasi-exclusivement la sous-variété corse), introduit comme essence de reboisement à partir de la fin des années 1970, est aujourd'hui la deuxième essence résineuse du massif.

Le douglas représente la troisième essence résineuse. Il a été introduit à la même époque que le pin laricio mais dans des proportions bien plus modestes compte tenu de ses exigences plus affirmées en ce qui concerne la fertilité des stations.

- **Répartition des types de peuplement**

Les descriptions de peuplements sur le terrain ont permis de catégoriser les peuplements selon le tableau suivant :

Type	Catégorie	Essences ou groupes d'essences déterminant la sylviculture										Total
		Feuillus					Résineux					
		HET	CHE	CHA	A.F	sous-total	P.S	P.L	DOU	A.R	sous-total	
F	S	232	191	0	7	430	23	18	17	21	78	508
	E	230	392	0	32	654	67	0	0	0	67	721
	1	103	43	0	5	152	51	0	0	0	51	201
	P	727	88	137	37	989	95	113	0	4	211	1 200
	M	1 163	6	109	4	1 281	559	66	36	32	693	1 974
	G	1 629	152	20	5	1 805	137	0	9	2	148	1 952
	T	100	23	0	0	122	0	0	0	0	0	122
I	4	0	0	0	4	0	0	0	2	2	6	
S	toutes	6	0	0	3	9	0	0	0	0	0	9
Total boisé		4 194	893	266	91	5 445	930	197	62	60	1 249	6 694
V	toutes											24
Total général											6 718	

Type — F : futaie ; S : taillis-sous-futaie ; V : non boisé

Catégorie — S : stade de régénération ; E : stade d'éducation ; 1 : perches (classes de diamètre 10 et 15 cm) ; P : petits bois (20 et 25 cm) ; M : bois moyens (30 à 45 cm) ; G : gros bois (50 à 65 cm) ; T : très gros bois (70 cm et plus) ; I : irrégulier.

L'écrasante majorité des peuplements de la forêt de Brotonne est structurée selon le type futaie régulière, héritage des décennies de gestion sous ce mode de traitement. Les cantons où les enjeux paysagers et d'accueil du public sont prépondérants ne font pas exception même si localement, au niveau des aires d'accueil par exemple, une gestion visant à hétérogénéiser la lisière des peuplements a été menée.

Dans la logique de ce qui était évoqué au paragraphe précédent, les peuplements feuillus dominent largement et les hêtraies sont de loin les plus représentées. Les arbres qui composent les futaies feuillus sont souvent de belles dimensions puisque les structures à gros bois devancent nettement les futaies à petits et moyens bois.

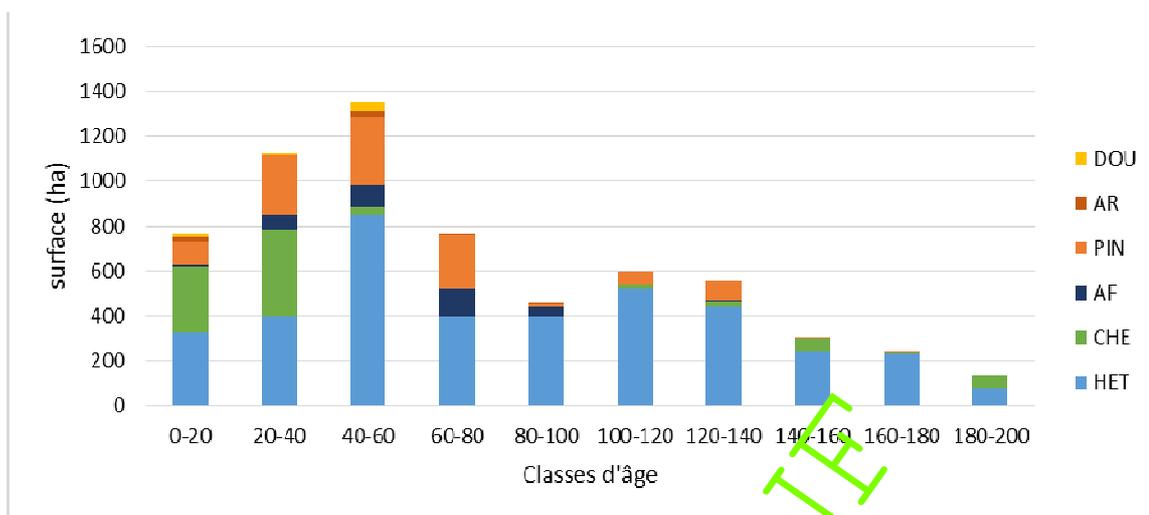
Chez les résineux, sans surprise, les futaies régulières de pins dominent. Les peuplements résineux sont principalement de type bois moyens.

- **Répartition des principales essences par type de peuplements**

La ventilation des principales essences forestières dans les différents types de peuplements en fonction de leur couvert est présentée dans le tableau ci-dessous. Compte tenu de la faible représentation des peuplements irréguliers, seuls les peuplements de futaie régulière sont affichés. En outre, les peuplements hors sylviculture n'ayant généralement pas été parcourus, ils ont également été retirés du tableau.

Essences principales	Familles de peuplements à dominante feuillue (surface arrondie à l'hectare)																						
	FHETS	FHETE	FHET1	FHETP	FHETM	FHETG	FHETT	FCHXS	FCHXE	FCHX1	FCHXP	FCHXM	FCHXG	FCHXT	FCHAP	FCHAM	FCHAG	FA.FS	FA.FE	FA.F1	FA.FP	FA.FM	FA.FG
hêtre	178	197	71	628	983	1308	75	59	134	16	38	ε	54	8	12	12	3	1	3	ε	1	ε	2
chênes indigènes	11	12	3	33	39	114	16	94	212	27	44	2	88	13	2	1	1	1	ε	ε	ε	ε	ε
charme	24	8	1	25	105	72	4	14	14	0	1	1	14	1	120	96	16	ε	1	0	1	0	ε
pin sylvestre	9	3	ε	3	15	10	ε	7	4	0	1	ε	ε	0	2	0	0	0	4	1	ε	0	ε
pin laricio	0	0	0	0	0	ε	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
douglas	ε	0	0	0	ε	ε	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
autres feuillus	11	10	17	38	20	6	ε	18	28	1	5	2	1	1	1	ε	0	5	25	4	34	3	2
autres résineux	0	0	2	1	2	1	0	ε	0	0	0	0	0	0	ε	ε	0	0	0	0	0	0	0
Essences principales	Familles de peuplements à dominante résineuse (surface arrondie à l'hectare)																						
	FP.SS	FP.SE	FP.S1	FP.SP	FP.SM	FP.SG	FP.LS	FP.LP	FP.LM	FDOUS	FDOUM	FDOUG	FA.RS	FA.RP	FA.RM	FA.RG							
hêtre	ε	ε	2	1	13	10	1	0	0	2	ε	0	1	0	ε	0							
chênes indigènes	ε	1	ε	1	8	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
charme	0	0	ε	ε	2	ε	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0							
pin sylvestre	17	61	46	88	513	123	3	4	1	1	6	1	ε	0	ε	0							
pin laricio	0	0	0	2	2	0	9	107	63	0	0	0	0	0	0	0							
douglas	0	0	0	0	ε	ε	1	0	0	13	29	8	0	0	0	0							
autres feuillus	2	5	5	3	6	1	2	1	1	1	ε	0	1	0	0	0							
autres résineux	3	0	0	0	15	0	2	0	ε	1	0	ε	16	3	32	2							

- **Répartition des principales essences par classe d'âge**



GRAPHIQUE 2. — *Histogramme des classes d'âge.*

La lecture de l'histogramme des classes d'âge permet de déduire plusieurs caractéristiques fortes du profil de la forêt. Tout d'abord, même s'il est loin de correspondre aux canons idéaux d'une forêt parfaitement équilibrée, l'histogramme apparaît peu déséquilibré — si l'on fait abstraction des classes d'âge supérieures à 140 ans — et plutôt orienté sur les classes jeunes, inférieures à 60 ans. Ce constat traduit bien l'effort conséquent de rajeunissement qui a été réalisé sur la forêt durant les dernières décennies. D'ailleurs, les peuplements âgés de plus de 140 ans représentent 10 % seulement de la surface totale de la forêt, la forêt de Brotonne est donc bien une forêt plutôt jeune.

Ensuite, on observe une forte part du pin (en orange) dans les classes les plus jeunes, à savoir 0-20 à 60-80, qui correspond à une phase de renouvellement important des boisements mis en place au XIX^e siècle (cf. § Essences présentes p. 19).

Enfin, depuis 40 ans (classes 0-20 et 20-40), on constate une explosion des surfaces de chêne, conséquence directe de la stratégie de transformation mise en place depuis l'aménagement de 1973.

- **Carte des peuplements**

La carte n° 11 en annexe présente les types de peuplements par essences dominantes et structures, tandis que la carte n° 12 donne une image de la forêt par classes d'âge.

B - État du renouvellement

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

Sur la dernière période d'aménagement, le renouvellement en forêt de Brotonne s'est partagé à peu près à parts égales entre régénération naturelle (344 ha) et régénération par plantation (389 ha).

En toute logique, la régénération naturelle a concerné les principales essences de la forêt que sont le hêtre (247 ha) et le pin sylvestre (43 ha). Le capital relativement faible des futaies de hêtre permet d'enclencher facilement les régénérations. En outre, la dynamique de cette essence et sa faible appétence vis-à-vis du gibier garantissent le plus souvent une installation aisée. Dans les peuplements de pin, l'ensemencement est généralement bon même si parfois des travaux de griffage du sol afin de briser l'humus acide très épais ou des traitements chimiques de la fougère s'avèrent nécessaires pour faciliter l'accroche du semis.

En ce qui concerne la régénération artificielle, les plantations réalisées ces dernières années sont essentiellement des plantations de chêne sessile (près de 270 ha) en vue de transformer les peuplements et d'accompagner la forêt face au changement climatique. Les plantations de hêtre, moins de 30 ha, sont d'autant plus rares qu'elles donnent des résultats assez mitigés.

Côté résineux, les régénérations par plantation sont axées sur l'installation de pins sylvestres, de mélèzes et de douglas. Le pin laricio, autrefois largement planté, est aujourd'hui en retrait compte tenu des incertitudes liées à la maladie des bandes rouges.

La principale difficulté pour les plantations se résume à la très forte pression du chevreuil sur les plants dès lors qu'aucune protection n'est posée : écorçage sur le douglas et le mélèze, abrutissement sur le chêne sont malheureusement fréquents et peuvent anéantir des investissements souvent conséquents. Des difficultés vis-à-vis du gel sont également à souligner. Le chêne y est particulièrement sensible.

Application de l'aménagement passé	Surface
Surface à régénérer prévue	1 067 ha
Surface de régénération installée ¹	985 ha
Surface détruite en cours d'aménagement non reconstituée (incendie, tempête, gibier, problème sanitaire)	0 ha

¹ surface des peuplements dont la hauteur dépasse 0,30 m (classe 2a de la base de données régénération BDR)

La part des peuplements où la régénération s'est installée est légèrement inférieure à l'objectif fixé au précédent aménagement (- 8 %) mais un effort de régénération soutenu a tout de même été réalisé ces vingt dernières années.

Les essences obtenues sont pour la plupart conformes aux objectifs fixés dans l'ancien aménagement mais des parcelles restent aujourd'hui dans une situation préoccupante voire même en échec et ce, tout particulièrement dans les régénérations par plantation de chêne. Le gibier et le gel ayant mis à mal les plants de chêne, le hêtre et le pin sylvestre, selon les contextes, ont pris le dessus. D'après la BDR, cela représente une surface de l'ordre de 127 ha.

Comme évoqué plus haut, compte tenu des difficultés sanitaires avec l'apparition de la maladie de bandes rouges, l'introduction du pin laricio a été freinée au profit du pin sylvestre.

Bilan de la régénération de l'aménagement passé (données issues de la base des données régénération)	Surface en sylviculture (ha)	Observations
Surface cumulée des unités de gestion dont la régénération a été terminée (coupe définitive réalisée)	926	
Surface cumulée des unités de gestion en cours de régénération (régénération ouverte et coupe définitive non réalisée)	434	
Surface cumulée des unités de gestion et des vides boisables ayant fait l'objet de reconstitution (hors groupe de régénération)	0	
Surface de régénération installée au cours de l'aménagement passé (régénération ayant dépassé 0,30 m de hauteur)	985	
Surface acquise en régénération au cours de l'aménagement passé (régénération ayant dépassé 3 m de hauteur)	370	

Comme évoqué précédemment, l'effort de régénération atteint est un peu en-deçà de l'objectif fixé mais la surface de parcelles ouvertes qui constitueront la future queue de régénération est importante. Les gels sévères qui ont frappé après 1999 ont retardé le rythme des coupes d'ensemencement et définitives jusqu'en 2004.

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. inférieure à 3m de quantité suffisante, ou plantation de plus de 1 an (ha)	Observations
Hêtre	0	104	339	
Pins	15	77	51	pins sylvestre et laricio confondus
Chênes indigènes	0	75	14	
Autres feuillus	1	9	1	charme, tilleul, merisier, frêne
Autres résineux	0	9	26	mélèze et douglas
Total	16	274	531	

Bien évidemment, l'essentiel des surfaces de régénération en réserve concerne le hêtre (plus de 50 %), essence-reine de la forêt de Brotonne, facile à obtenir et à conduire en régénération. Néanmoins le chêne se démarque nettement du lot puisqu'il représente près d'un quart du stock de régénération. Ce résultat ne doit toutefois pas occulter les difficultés d'obtention de cette essence : les événements climatiques exceptionnels (gel, sécheresses printanières et estivales) associés à des conditions édaphiques moyennes peuvent compromettre la survie des très jeunes peuplements, qu'ils soient d'origine naturelle ou artificielle. Le gibier, particulièrement friand des plants de chêne, rajoute une difficulté supplémentaire en contexte de plantation : au-delà de l'aspect prédation qui a pour conséquence une mortalité importante, l'abrouissement entraîne des ralentissements de croissance et une très mauvaise conformation des plants (chênes à têtes multiples, bonsaïs, pommiers).

Enfin les pins (essentiellement sylvestre ces dernières années) représentent 17 % des surfaces où la régénération est en cours d'installation. L'obtention de pin sylvestre en régénération naturelle peut parfois poser difficulté lorsque la litière d'aiguilles est très épaisse conduisant à un humus de type *mor* où l'activité biologique est ralentie. Mais des travaux superficiels du sol de type griffage permettent d'y remédier dans la majorité des cas. Un autre facteur bloquant est la fougère aigle, au développement parfois impétueux dans certains cantons. Les traitements chimiques en vue de préparer les régénérations réfrènt ses ardeurs mais pendant combien de temps encore pourra-t-on les utiliser ?

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

La troisième série de l'ancien aménagement qui comprenait, outre la RBI et la RBD, quelques parcelles à vocation environnementale, était traitée en futaie irrégulière sur une surface de l'ordre de 38 ha.

L'effort de régénération, donné à titre indicatif, s'élevait à 7 ha et portait exclusivement sur la parcelle 21. La régénération est bien installée dans cette parcelle mais pour autant elle ne peut être considérée comme acquise dans le sens où elle n'atteint pas encore le seuil de 3 m, hauteur de référence pour comptabiliser l'acquisition d'une régénération dans la BDR.

C - Inventaires réalisés

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

La forêt de Brotonne étant bordée par la Seine, une première approche descriptive de la forêt a pu être obtenue grâce au survol du fleuve en 2010 et 2011 par LIDAR (*Light detection and ranging* pour télédétection par laser) commandé par le Groupement d'initiative public Seine-aval. L'objectif premier

de cette entité est de mieux comprendre les questions environnementales liées à la Seine dans une optique d'aménagement du territoire.

Pour la forêt, les données acquises par LIDAR sont de deux ordres :

- les données brutes dont sont issus le modèle numérique de terrain (MNT) et le modèle numérique de hauteur (MNH) ;
- les données calculées à partir des nuages de points grâce à des placettes de calibration réalisées sur le terrain.

D'autre part, un inventaire visant à renseigner le volume de bois sur pied dans les peuplements mûrs a été réalisé pendant l'hiver 2015/2016. Il s'est attaché à la description et à la mesure des peuplements à gros bois pressentis aux groupes de régénération, irrégulier et d'amélioration pour partie (ce qui correspondrait dans l'ancienne nomenclature aménagement au groupe de préparation). La notion de qualité a également été approchée.

Le travail s'est articulé autour de deux méthodes :

- un comptage en plein des tiges de l'étage dominant à partir de l'analyse de la photographie aérienne et des données de hauteur du LIDAR. Cette technique a été utilisée pour les peuplements de chênes et de pins constituant une partie de la queue de régénération sur une surface de l'ordre de 130 ha ;
- un inventaire statistique par échantillonnage systématique organisé en deux campagnes sur le terrain, comprenant 560 placettes et couvrant une surface de 2 230 ha, principalement centré sur les peuplements à gros bois les plus représentés dans le massif.

• Précisions sur l'inventaire LIDAR et résultats synthétiques

C'est la première fois que des données issues d'un LIDAR étaient utilisées à l'agence. Il s'agit même d'un des premiers tests grandeur nature de valorisation de données forestières pour l'Office. Le traitement des données a été réalisé par le département Recherche et développement (R et D) de l'ONF à Chambéry, le document *Forêt domaniale de Brotonne : estimation et cartographie des variables dendrométriques à partir de données LIDAR aérien* disponible auprès de la R et D fait la synthèse de ce travail.

Les résultats obtenus ont largement participé à l'amélioration des connaissances sur le massif. Les principales données recueillies directement ou calculées sont les suivantes.

Modèle numérique de terrain (MNT)

Le balayage en continu du territoire de la presqu'île par laser aérien a permis de dresser une cartographie topographique qui fait abstraction des arbres couvrant la forêt avec une précision de l'ordre du mètre. Outre l'aspect purement géodésique, la constitution d'un modèle de très grande précision a permis d'avancer de manière importante sur le volet foncier grâce à la correction de limites de parcelles, du tracé de chemins ou de périmètres ainsi que sur le plan archéologique grâce au repérage des tracés de vestiges ou d'anomalie topographiques probablement d'origine anthropique.

Modèle numérique de hauteur (MNH) et hauteur dominante (h_0)

De la même manière que le MNT, le balayage du laser permet de générer une couche correspondant au profil de la canopée. Grâce à une soixantaine de placettes de calibration réalisées sur le terrain, la hauteur dominante (hauteur des 100 plus gros arbres à l'hectare) des peuplements en place a pu être calculée avec une erreur relative de l'ordre 3 % (soit 75 cm), ce qui est plus faible qu'une mesure de terrain très rigoureuse. Le LIDAR s'avère donc très précis dans ce domaine, d'autant plus que dans les meilleures configurations de terrain, la précision atteint même 25 cm.

Surface terrière (G) et diamètre dominant (d_0)

Les deux grandeurs dendrométriques G et d_0 ont été calculées à partir de modèles métriques provenant d'une analyse statistique du nuage de points obtenu grâce au LIDAR. Concernant la surface terrière, par rapport à un opérateur humain sur le terrain, le LIDAR a une légère tendance à la surestimation des gros bois mais présente l'avantage de ne pas se laisser perturber par l'hétérogénéité d'un peuplement.

Les erreurs relatives sont respectivement de 17 % (3,5 m²/ha) sur G et 11 % (5,8 cm) sur d_0 , ce qui, pour une approche rapide et générale de la forêt est tout à fait satisfaisant.

Les cartes n° 13a, 13b et 13c en annexe offrent une représentation d'une partie des données obtenues grâce au LIDAR.

- **Précisions sur l'inventaire statistique**

L'inventaire statistique a été stratifié selon des blocs de peuplements prédéfinis grâce aux informations fournies par les descriptions de peuplements réalisées en 2014 (cf. 1.2.2 Description des peuplements forestiers). L'effort d'inventaire pour chaque bloc a été quantifié grâce aux coefficients de variations des données de surface terrière et de diamètre dominant des peuplements, obtenues grâce aux descriptions de terrain et au LIDAR. Il a ainsi permis d'établir le nombre de placettes nécessaires dans chaque bloc afin d'obtenir une précision de l'ordre de 5 à 10 % en fonction des enjeux.

Le protocole de mesure et les mailles inhérentes à chaque bloc ont été paramétrés grâce au nouveau logiciel d'inventaire, *Inventaire web*, utilisé pour la première fois sur la Direction territoriale. Les principaux blocs étaient les suivants :

Code du bloc	Libellé	Surface (ha)	Nombre de placettes prévues	Nombre de placettes réalisées	Densité de point
HET_REGQ	queue de régénération de hêtre	360	140	124	1 pt / 2,9 ha
HET_REGSE	peuplements de hêtre pressentis au futur groupe de régénération	469	105	104	1 pt / 4,5 ha
PIN_REGSE	peuplements de pin pressentis au futur groupe de régénération	159	74	73	1 pt / 2,2 ha
FEU_GB	peuplements feuillus à gros bois pouvant prétendre au groupe de régénération de l'aménagement suivant	1 068	172	172	1 pt / 6,2 ha

Par ailleurs un inventaire complémentaire, plus modeste, s'est concentré sur la description de trois blocs supplémentaires :

- les peuplements de chênes pressentis au futur groupe de régénération (30 ha) ;
- les peuplements d'autres feuillus (principalement de charme) pressentis au futur groupe de régénération (115 ha) ;
- les peuplements d'autres résineux pressentis au futur groupe de régénération (30 ha).

Afin de limiter les confusions, le choix a été fait de n'utiliser qu'un unique protocole pour l'ensemble des blocs. Les placettes étaient des placettes circulaires temporaires à surface fixe, d'un rayon de 17,84 m (soit une surface de 10 ares). Les mesures ont été saisies directement sur TDS grâce au module embarqué du logiciel Inventaire.

Pour chaque tige précomptable vivante contenue dans le rayon de la placette, ont été enregistrés :

- l'essence de la tige ;
- le diamètre compensé à 1,30 m ;
- la qualité et la hauteur de bille au premier gros défaut (pour les essences dites *nobles*) ;
- la ou les caractéristiques écologiques (champignon, lierre, nid de rapace, cavité, fente, etc.).

Et à l'échelle de la placette, ont été relevés :

- l'état sanitaire général des peuplements (bien venant, légers signes de dépérissement, dépérissement marqué, fortement dépérissant) ;
- le pourcentage de recouvrement de la régénération.

Pour plus d'informations sur cet inventaire de terrain, on se rapportera aux annexes n^{os} 3 et 4 (protocole détaillé, carte de l'unité d'inventaire).

- **Résultats synthétiques de l'inventaire terrain par essences et classes de diamètre**

L'analyse des données d'inventaire a été réalisée sous le logiciel INV. Le tableau des résultats synthétiques pour l'ensemble des blocs est le suivant :

Essences		20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	Total
hêtre	N/ha	6,99	5,99	6,43	6,57	8,22	8,85	9,76	8,58	7,38	7,99	2,55	1,62	0,87	0,11	0,02	0,11	79,04
	G (m ² /ha)	0,22	0,29	0,45	0,63	1,03	1,41	1,92	2,04	2,09	1,06	0,98	0,72	0,44	0,06	0,01	0,08	14,03
	V (m ³ /ha)	1,40	2,99	5,15	7,88	13,97	19,47	27,32	30,03	31,73	25,97	15,55	11,68	7,26	1,01	0,21	1,29	202,91
pins (sylvestre et laricio confondus)	N/ha	0,80	0,73	1,35	2,01	2,95	3,09	2,73	1,92	0,95	0,52	0,17	0,06	0,04	0,02	0,01	0	17,35
	G (m ² /ha)	0,03	0,04	0,10	0,19	0,37	0,49	0,54	0,46	0,27	0,17	0,06	0,03	0,02	0,01	0,01	0	2,78
	V (m ³ /ha)	0,24	0,37	0,94	2,01	3,83	5,25	5,74	5,00	2,95	1,91	0,72	0,32	0,20	0,14	0,08	0	29,71
chênes (sessile et pédonculé confondus)	N/ha	0,27	0,21	0,57	0,61	0,94	0,82	0,94	0,87	0,76	0,61	0,31	0,23	0,12	0,04	0,04	0,01	7,36
	G (m ² /ha)	0,01	0,01	0,04	0,06	0,12	0,13	0,18	0,21	0,22	0,20	0,12	0,10	0,06	0,02	0,02	0,01	1,51
	V (m ³ /ha)	0,05	0,10	0,46	0,73	1,60	1,81	2,64	3,05	3,28	3,19	1,86	1,62	1,01	0,36	0,41	0,16	22,34
charme	N/ha	3,76	3,32	2,11	1,37	0,61	0,64	0,78	0,13	0,05	0,04	0	0	0	0	0	0	12,20
	G (m ² /ha)	0,12	0,16	0,15	0,13	0,08	0,10	0,03	0,03	0,01	0,01	0	0	0	0	0	0	0,83
	V (m ³ /ha)	0,75	1,66	1,68	1,64	1,03	1,40	0,49	0,47	0,20	0,20	0	0	0	0	0	0	9,54
autres feuillus	N/ha	0,76	0,66	0,50	0,33	0,17	0,13	0,19	0,08	0,04	0,02	0,02	0	0	0	0	0	2,89
	G (m ² /ha)	0,02	0,03	0,04	0,03	0,02	0,02	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0	0	0	0	0	0,25
	V (m ³ /ha)	0,16	0,33	0,40	0,39	0,25	0,24	0,43	0,24	0,11	0,07	0,11	0	0	0	0	0	2,77
autres résineux	N/ha	0,34	0,66	0,87	1,16	1,12	0,73	0,54	0,30	0,23	0,14	0,02	0,02	0	0	0	0	6,13
	G (m ² /ha)	0,01	0,03	0,06	0,11	0,14	0,12	0,11	0,07	0,07	0,05	0,01	0,01	0	0	0	0	0,78
	V (m ³ /ha)	0,10	0,33	0,61	1,16	1,46	1,23	1,13	0,78	0,71	0,52	0,10	0,09	0	0	0	0	8,24
TOTAL	N/ha	12,92	11,56	11,83	12,05	14,01	14,26	14,34	11,89	9,41	6,32	3,06	1,93	1,03	0,17	0,07	0,12	124,97
	G (m²/ha)	0,41	0,57	0,84	1,16	1,76	2,27	2,82	2,83	2,66	2,10	1,18	0,85	0,52	0,09	0,04	0,09	20,17
	V (m³/ha)	2,70	5,78	9,24	13,83	22,19	29,40	37,75	39,57	38,99	31,87	18,35	13,71	8,47	1,51	0,69	1,45	275,51
Erreur relative (%) sur TOTAL surface terrière au seuil de 5 %																		3,2 %
Erreur relative (%) sur TOTAL volume au seuil de 5 %																		3,4 %

Le niveau d'échantillonnage élevé a permis d'obtenir des données d'une grande précision, l'erreur relative sur les grandeurs dendrométriques, pour l'ensemble des blocs réunis, est inférieure à 5 %. Avec une surface terrière moyenne de l'ordre de 20 m²/ha à l'échelle des peuplements les plus mûrs, la forêt de Brotonne est une forêt peu capitalisée : un gros travail de décapitalisation et de rajeunissement de la forêt a été réalisé pendant les deux derniers aménagements et particulièrement durant l'aménagement de 1973.

La ventilation par bloc d'inventaire est la suivante :

Bloc	Libellé	Densité N (tiges/ha)	Surface terrière G (m ² /ha)	Volume V (m ³ /ha)	Erreur relative sur V (%)
FEU_GB	Gros bois feuillus	130	21,6	306	4,0
HET_REGQ	Queue de régé hêtre	49	12,2	183	11,3
HET_REGSE	Régé stricte et étalée hêtre	106	20,2	296	5,6
PIN_REGSE	Régé stricte et étalée pin	192	24,6	275	7,8
AF_REG	Autres feuillus	201	16,3	187	11,3
AR_REG	Autres résineux	229	28,5	307	12,8
CHE_REGSE	Régé stricte et étalée chêne	109	22,5	336	18,1

L'inventaire de terrain confirme les premières analyses obtenues à l'échelle globale de la forêt et permet de préciser le capital sur pied de chaque bloc avec une fiabilité statistique connue : d'une manière générale, les peuplements feuillus à gros bois de Brotonne sont peu capitalisés, en particulier pour le hêtre qui plafonne autour de 20 m²/ha.

- **Autres résultats obtenus grâce à l'inventaire statistique de terrain**

Au-delà du capital sur pied, la phase d'inventaire a été l'occasion de mesurer d'autres paramètres des peuplements dont voici les principaux résultats.

Nota bene : seuls les résultats sur les blocs les plus grands et les plus fiables statistiquement parlant sont présentés.

Qualité potentielle des bois

Un protocole simplifié d'observation des bois sur pied a été mis en place lors des prises de mesure sur les placettes afin d'approcher la notion de qualité potentielle de la première bille de chaque arbre inventorié.

Essence	Bloc	Vol total (m ³ /ha)	Vol essence (m ³ /ha)	Qualité potentielle		
				B (m ³ /ha)	C (m ³ /ha)	D (m ³ /ha)
Hêtre	HET_REGQ	183	142	7	53	10
	HET_REGSE	296	270	18	79	18
	FEU_GB	306	267	13	69	12
Pin sylvestre	PIN_REGSE	275	189	6	124	18

Nota bene : les volumes indiqués ci-dessus sont des volumes aménagement.

Compte tenu de l'effet opérateur et de l'analyse visuelle externe des billes sur pied, ces résultats sont à considérer avec précaution. Ils donnent une idée globale de la qualité que le gestionnaire est en mesure d'espérer sur les grands types de peuplements de la forêt mais ne peuvent en aucun cas donner une représentation fiable des types de produits commercialisables.

Par ailleurs, comme la mesure de qualité ne s'est faite que sur la bille de pied (jusqu'au premier gros défaut) et que pour une tige inventoriée dans la placette, une seule qualité a été affectée, on peut considérer que :

— le volume par hectare de la qualité B correspond à peu de choses près à un maximum puisqu'il est rare de trouver une deuxième bille ou une surbille de qualité B au-dessus d'une qualité moindre ;
 — le volume par hectare de la qualité C est un minimum puisqu'il n'est pas impossible de trouver un morceau de cette qualité au-dessus d'une bille qualifiée en B ;
 — dans la même logique, le volume par hectare de la qualité D correspond également à un minimum puisque sur les tiges affectées en qualité B ou C, on trouvera presque toujours un morceau de D au-dessus de la bille de pied.

État sanitaire

L'état sanitaire général des peuplements a été relevé à l'échelle de chaque placette. Cette mesure globale est bien évidemment moins précise qu'une mesure individuelle mais l'absence de crise sanitaire aiguë sur la forêt ne justifiait pas d'investir dans une prise de données trop chronophage. La notation de l'état général des peuplements s'est basée sur la grille d'observation du Département santé des forêts (DSF).

Bloc	Pourcentage de placettes au peuplement			
	Sain (%)	Légèrement dépérissant (%)	Moyennement dépérissant (%)	Fortement dépérissant (%)
HET_REGQ	76	20	3	1
HET_REGSE	93	4	3	0
FEU_GB	95	4	1	0
PIN_REGSE	92	4	0	4

Les résultats confirment le bon état sanitaire général des peuplements. On peut toutefois noter une dégradation de la vigueur des arbres dans la queue de régénération de hêtre, ce qui est tout à fait logique s'agissant d'arbres à un âge avancé, souvent isolés les uns des autres et mis brutalement en lumière. Il n'y a rien d'inquiétant.

Arbres bio

Une note *bio* a été affectée à chaque arbre mesuré dans les placettes, permettant d'en déduire une densité à l'hectare. Les caractéristiques *bio* relevées ont été calquées sur celles disponibles dans le logiciel embarqué sur TDS Désignation.

Bloc	Surface inventoriée (ha)	Nombre d'arbres mesurés	Nombre d'arbre <i>bio</i> (d _{1,3} ≥ 30 cm)	Densité (tiges/ha)
HET_REGQ	12,4	604	73	6
HET_REGSE	10,4	1 135	73	7
FEU_GB	17,2	2 238	94	6
PIN_REGSE	7,3	1 426	13	2

Là encore, l'effet opérateur n'est pas à négliger, chaque individu n'ayant pas la même sensibilité environnementale. Mais ces chiffres ont le mérite de donner un ordre de grandeur de la densité d'arbres à micro-habitat(s) potentiel(s). Ces données peuvent en outre être complétées par les proportions des types de caractéristiques observées à savoir : 46 % de grosse branche ou charpentière sèche, 19 % de cavité, 19 % de lierre ou autre liane, 10 % d'état de sénescence, 3 % de fente, 2 % de champignon et 1 % de nid de rapace.

- **Résultats des comptages sur photographie aérienne**

Le comptage sur photographie aérienne a été retenu pour des peuplements déjà ouverts couvrant une faible surface. Dans la plupart des cas, compte tenu de l'éloignement des arbres les uns des autres, cette méthode permet d'apprécier rapidement le nombre de tiges sur pied par parcelle. Le cas échéant, si des parcelles sont passées en coupe dans l'intervalle séparant l'année de la prise de vue et l'année de l'inventaire, un nombre de tiges équivalent à celui indiqué dans les fiches de martelage a été retiré.

En couplant cette densité de tige au diamètre dominant mesuré lors de la phase de description et aux coefficients de forme retenus dans ce type de peuplement (données moyennes sur la forêt de Brotonne), on obtient facilement le volume global par bloc d'inventaire. En revanche, l'inconvénient de cette méthode provient du fait qu'aucune notion de précision ne peut être approchée.

Bloc	Libellé	Surface (ha)	Nombre de tiges comptées	Coefficient de forme FH	Surface terrière G (m ² /ha)	Volume V (m ³ /ha)
CHE_REGQ	Queue de régé chêne	73,27	2 533	14,95	14,4	216
PIN_REGQ	Queue de régé pin	54,38	3 023	11,17	13,0	146

- **Analyse des inventaires dendrométriques passés**

Lors de la révision de l'aménagement précédent, durant l'été 1993, toute la forêt a fait l'objet d'un inventaire systématique à l'exception de la parcelle 503 située dans la réserve biologique. Les principaux objectifs de cet inventaire étaient d'obtenir des données dendrométriques statistiquement fiables (répartition par essences et classes de diamètre du nombre de tiges, de la surface terrière et du volume), d'évaluer la production des peuplements par le biais d'une étude sur les accroissements et d'étudier la faisabilité de basculer les tarifs commerciaux de l'époque à deux entrées sur des tarifs à une entrée.

À l'époque, les deux premiers blocs d'inventaire définis comme *Vieux peuplements en cours de régénération* et *Peuplements adultes susceptibles d'être classés en régénération* représentaient une surface totale de 2 069 ha. Ils correspondent à peu de choses près aux blocs qui ont été inventoriés en 2015-2016 pour une surface de 2 360 ha.

Les résultats de 1996 pour les deux blocs cités ci-dessus sont les suivants :

Groupe d'essence	N/ha	V (m ³ /ha)	G (m ² /ha)
hêtre	76,48	185,87	donnée indis.
chêne	16,11	40,66	donnée indis.
autres feuillus	14,57	9,79	donnée indis.
pin sylvestre	21,70	33,44	donnée indis.
autres résineux	0,00	0,00	donnée indis.
<i>total</i>	128,97	269,76 ± 18,82	19,73 ± 1,35

L'erreur relative obtenue à l'époque est satisfaisante puisqu'elle se situe aux alentours de 7 %.

La comparaison des deux derniers inventaires pour les principales données dendrométriques est la suivante :

Inventaire	N/ha	V (m ³ /ha)	G (m ² /ha)
1996	128,97	269,76 ± 18,82	19,73 ± 1,35
2016	124,97	275,51 ± 9,37	20,17 ± 0,65

Le capital n'a vraisemblablement pas évolué en l'espace de vingt ans, ce qui semble indiquer un niveau de mobilisation des bois très proche de l'accroissement de la forêt. Après une période de forte décapitalisation engagée à partir des années 1970, ces chiffres semblent confirmer une tendance à la stabilisation du volume sur pied dans les peuplements mûrs.

1.3 Analyse des fonctions principales de la forêt

1.3.1 Production ligneuse

Fonction principale	Répartition des niveaux d'enjeu (arrondi à l'hectare)				Surface totale retenue pour la gestion
	enjeu sans objet	enjeu faible	enjeu moyen	enjeu fort	
Production ligneuse	206	144	4 056	2 312	6 718

A - Volumes de bois produits

- **Tableau synthétique de la production moyenne**

Essence	Accroissement moyen (m ³ /ha/an)
hêtre	6,5
pin sylvestre	5,9
chênes indigènes	4,4
Total	6,02

L'estimation de la production biologique annuelle d'une forêt est un exercice délicat en l'absence de placettes permanentes. Les données présentées ci-dessus ont plusieurs origines.

Pour ce qui concerne le hêtre, la valeur indiquée provient d'une analyse des données issues :

- du précédent aménagement ;
- d'une placette du réseau territorial de suivi d'accroissement du hêtre *in situ* ;
- des modèles de croissance du *Guide des sylvicultures de la hêtraie nord-atlantique* ;
- des modèles de croissance d'Hamilton et Christie, largement utilisés sur le territoire de l'agence.

Pour le pin sylvestre, l'accroissement donné est une moyenne entre les données de l'Institut national de l'information géographique et forestière (ex-IFN) et des modèles de croissance du *Guide des sylvicultures des pineraies du Nord-Ouest*.

Enfin, pour le chêne, la valeur est directement issue des données de l'Institut national de l'information géographique et forestière pour l'ancienne région Haute-Normandie.

Nota bene : les données présentées dans le tableau ci-dessus permettent d'obtenir une indication sur la production potentielle de la forêt dans sa structure actuelle avec des peuplements ne donnant pas forcément l'optimum de production qu'ils seraient en mesure d'offrir. Même si la forêt n'est pas très déséquilibrée, une meilleure répartition des classes d'âge associée à une sylviculture adaptée et à l'absence de vide permettrait de gagner en productivité.

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

Nota bene : les volumes présentés dans le tableau ci-après sont des volumes commerciaux.

Volumes récoltés en m ³ (période : 1996 - 2015)											
Régénération		Amélioration		Irrégulier		Autre		PA : produits accidentels	Total		p.m. volume récolté 5 dernières années
prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	réalisé (tout groupe)	prévu (hors PA)	réalisé	
en m³ totaux récoltés au cours de l'aménagement											
428 800	276 522	556 480	381 302	5 920				49 498	991 200	707 322	146 781
									Écart		
									- 28,2 %		
en m³ / ha / an récoltés au cours de l'aménagement (ha de surface en sylviculture de production)											
3,3	2,1	4,3	2,9	0,05				0,1	7,6	5,4	4,5

- **Analyse du bilan des volumes récoltés**

Le volume récolté sur la période d'aménagement passée est très en-deçà du prévisionnel. L'analyse de la récolte année après année montre d'ailleurs que le décrochage intervient dès la deuxième année d'application de l'aménagement où le volume mobilisé accuse déjà un retard de 20 %. Les raisons en sont multiples : on peut notamment citer le mauvais suivi des volumes récoltés dans l'urgence post-tempête, le ralentissement du rythme des coupes de régénération après la tempête à cause de gels sévères, le changement des tarifs de cubage à la fin des années 1990 ou encore un objectif de récolte trop optimiste au regard du potentiel réel de production de la forêt, le dernier aménagement signalait en effet un manque de fiabilité des valeurs d'accroissement estimées lors de l'inventaire de 1993. Dans beaucoup de peuplements de hêtre adultes, les coupes étaient programmées sur des rotations de l'ordre de 6 à 7 ans, un rythme qui s'est rapidement avéré intenable.

En lien avec la composition de la forêt, les principaux produits ligneux récoltés sont le hêtre et le pin sylvestre. Ils représentent respectivement 66 et 17 % des volumes tiges mobilisés.

Si la vente de bois en bloc et sur pied a été pendant plusieurs décennies le mode de vente principal sur le massif de Brotonne, les dernières années ont été marquées par une montée en puissance du bois façonné et des contrats d'approvisionnement pilotés à l'échelle de l'agence. La forêt de Brotonne participe par ce biais à l'alimentation de la filière, notamment sur les bois résineux où elle est une forte contributrice à l'échelle haut-normande.

Pour mémoire, les principaux contrats pour le hêtre sont détenus par le groupe Lefèbvre (sciage, palettes, lamellés-collés), par la scierie du Cabalet (palettes) et par la société Linex spécialisée dans la fabrication de panneaux. Concernant les résineux où le bois façonné est en passe de devenir le mode de vente exclusif, les établissements Gastebois (sciages et usinages) et Guidez (sciages, caisses et palettes) sont les clients majeurs des contrats d'approvisionnement.

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

Le hêtre constitue le gros des volumes de bois produits en forêt de Brotonne. Les bois sont plus courts et moins renommés que ceux sortis des forêts de Lyons ou d'Eawy mais présentent tout de même une qualité honorable. Le cœur rouge est présent mais dans des proportions semblables à ce qui est observé dans les autres hêtraies de l'agence.

Les pins de Brotonne sont de belle qualité avec une bonne rectitude et une branchaison assez fine. Ils sont, par conséquent, très réputés dans la région. Les volumes proviennent essentiellement de

pineraies sylvestres mais le laricio progresse depuis quelques années avec l'arrivée à maturité des peuplements plantés dans les années 1970.

Les chênes commercialisés sur le massif sont de qualité médiocre mais cette situation résulte davantage d'une inadéquation de la conduite des peuplements que du potentiel réel de l'essence. Au vu des stations sur lesquels les chênaies se développent, avec la mise en place rapide d'une sylviculture adaptée, on peut espérer à terme produire des chênes de qualité satisfaisante.

B - Desserte forestière

La desserte de la forêt est très satisfaisante et couvre l'ensemble des cantons. La densité de routes importante, le bon état général des infrastructures et l'absence de reliefs prononcés sont autant d'éléments qui caractérisent le réseau de routes du massif.

Par ailleurs, les connexions avec des axes de circulations publics importants ne manquent pas et renforcent l'attractivité du massif pour les professionnels de la filière bois comme pour les visiteurs. Les routes départementales 131 et 95, à l'ouest, et 913, à l'est, assurent la jonction avec l'autoroute de Normandie A13 au sud, tandis que la RD913 qui se prolonge avec la RD490 permet de rallier directement le pont de Brotonne au nord, porte d'entrée sur le pays de Caumont.

Dans les points noirs, il convient toutefois de signaler des phénomènes de ruissellement qui affectent sensiblement certaines infrastructures, en particulier dans le sud-ouest du massif autour du lieu-dit du Flacq. Par ailleurs, on observe depuis quelques années, une dégradation rapide du réseau de routes en lien avec le développement de la circulation des semi-remorques au sein du massif. Le bois énergie et le chargement de grumes en conteneurs en sont les principaux responsables.

La période d'aménagement précédente a été marquée par la fermeture de trois tronçons de routes forestières (RF) anciennement ouverts à la circulation publique : suite à l'arrêté préfectoral du 6 août 2012 portant réglementation permanente de circulation et de stationnement, après plusieurs années de tractations avec les communes de situation et les associations locales, l'Office national des forêts a procédé à la fermeture d'une partie des RF des Bois de Fécamp, de l'Ermitage et de la Mare à la chèvre (avec en prolongement la RF du Cheminage de Vatteville) en août 2013. La fermeture de ces routes était rendue nécessaire par le souci du gestionnaire d'assurer la sécurité sur des axes non calibrés pour un trafic régulier à grande vitesse. Il a en outre permis d'ouvrir de nouveaux espaces de quiétude au cœur du massif pour les usagers de la forêt.

La fermeture de deux autres routes (RF de la Haye Aubrée, RF de Routot à La Mailleraye) était prévue mais abandonnée suite à la levée de boucliers des communes de la presqu'île. Si aujourd'hui la situation est peu à peu acceptée, les tensions restent assez vives sur le sujet.

- **État de la voirie forestière**

Type de desserte		Long. totales (km)	Densité		État général	Points noirs existants	Rôle multi-fonctionnel ?
			km / 100 ha	suffisante oui/non			
Routes forestières accessibles aux grumiers	revêtues	33,0	2,44	oui	moyen	mauvais état de certaines portions	circulation publique, gestion, exploitation forestière, accueil du public, cynégétique
	empierrées	97,8			bon	phénomènes de ruissellement	gestion, exploitation forestière, accueil du public, cynégétique
	terrain nat.	0					

Routes publiques participant à la desserte et accessibles aux grumiers	29,1			bon	fort trafic sur la RD 913, virages importants dans le sud de la RD 40 et près du Rond du Loup sur la RD131	-
Routes privées¹ participant à la desserte et accessibles aux grumiers	4,1			moyen	ruissellement	-
Autres accès dont pistes et sommières	18,7	0,28	oui	bon	-	gestion, accueil du public, cynégétique
Ancrages câbles	Nb : 0					

¹ chemins ruraux et vicinaux principalement

- **Principales difficultés d'exploitation :**

En dehors des parcelles situées sur des secteurs de très fortes pentes voire de falaises, la forêt domaniale de Brotonne ne connaît pas de difficultés d'exploitation majeures. Comme évoqué précédemment, la desserte du massif est en effet bien structurée, globalement bien calibrée pour les engins d'aujourd'hui, en bon état et raccordée à un réseau efficace de routes publiques.

On peut toutefois noter quelques problèmes d'ordre mineur :

- dans le sud-est du massif, la forte fréquentation de la route forestière de Jumièges et le stationnement parfois sauvage des automobilistes peuvent exceptionnellement poser des difficultés pour la circulation des grumiers ;
- le trafic fort et souvent rapide sur la route départementale 913 en bordure est de la forêt doit inviter à la prudence les chauffeurs de camion lorsqu'ils quittent la forêt pour entrer sur le réseau public ;
- quelques parcelles situées dans des cantons mouilleux présentent une forte sensibilité au tassement. Il faudra veiller à adapter les moyens d'exploitation mis en œuvre pour limiter tout impact sur le milieu.

- **Schémas de desserte existants**

Il n'existe pas, actuellement, de schéma de desserte concernant la forêt.

- **Carte de la desserte**

Cf. carte n° 14 en annexe.

1.3.2 Fonction écologique

Fonction principale	Répartition des niveaux d'enjeu (arrondi à l'hectare)				Surface totale retenue pour la gestion
	enjeu sans objet	enjeu ordinaire	enjeu reconnu	enjeu fort	
Fonction écologique		5 871	539	308	6 718

La révision d'aménagement n'a pas été à l'origine d'inventaires naturalistes spécifiques. Les informations présentées ci-dessous sont issues pour la plupart du précédent document d'aménagement, de données internes préexistantes (en particulier de la Base de données naturalistes), de fiches de description ZNIEFF, des cahiers d'habitats et du document d'objectifs Natura 2000 des boucles de la Seine aval.

- **Statuts réglementaires et zonages existants**

Statuts et inventaires	Surface (ha)	Motivation - Objectif principal de protection	Documents de référence
Statuts de protection : cadre réglementaire			
Réserve biologique mixte	160,32	<p>La réserve biologique mixte des Landes est constituée de deux tènements distincts :</p> <ul style="list-style-type: none"> — une zone en situation de plateau au nord-ouest de la forêt portant des peuplements productifs de hêtre et de chêne ; — une zone située sur les falaises du Landin au sud-est du massif et n'ayant subi aucune exploitation depuis l'après-guerre. <p>La très grande majorité de la réserve est traitée en réserve biologique intégrale (156,95 ha). Seuls 3,37 ha sont traités de manière dirigée au sein de deux unités :</p> <ul style="list-style-type: none"> — la mare de Bourneville, sur la partie plateau ; — les pelouses calcaires du Landin, sur les coteaux de la Seine. <p>Le statut de RBD se justifie par le besoin d'intervenir régulièrement en travaux afin de maintenir ouverts ces milieux et d'ainsi pérenniser les espèces rares (végétation aquatique, amphibiens, orchidées) qui y sont inféodées.</p> <p><i>Nota bene</i> : ces deux biotopes sont également inclus dans deux ZNIEFF de type I détaillées ci-dessous.</p>	<p>Arrêté du 10 novembre 2010 portant création de la réserve biologique des Landes</p> <p>Réserve biologique mixte des Landes rapport de présentation en vue de la création de la réserve et plan de gestion 2004-2015</p>

Statuts et inventaires	Surface (ha)	Motivation - Objectif principal de protection	Documents de référence
Biotope protégé par arrêté préfectoral	6,49	<p><i>La grotte de l'Écu</i></p> <p>Située dans le sud de la forêt, la grotte de l'Écu est un ensemble de cavités abritant 7 espèces différentes de chauve-souris inscrites aux annexes II et IV de la directive habitats de l'Union européenne.</p> <p>Le groupe mammalogique normand en assure le suivi.</p> <p><i>Nota bene</i> : cette grotte est également couverte par une ZNIEFF de type I détaillée ci-dessous.</p>	<p>Arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) du 26 juin 2014</p> <p>Données annuelles de suivi des populations</p>
Éléments du territoire orientant les décisions			
Parc naturel régional	6 718,18	<p><i>Parc naturel régional des boucles de la Seine normande</i></p> <p>Créé en 1974 dans le but de contribuer au maintien d'une coupure verte entre les agglomérations du Havre et de Rouen, le Parc a pour objectif principal de freiner la pression industrielle en vallée de la Seine. Il œuvre ainsi à la protection du patrimoine naturel, culturel et paysager tout en contribuant au développement local et touristique et à l'aménagement du territoire.</p> <p>Dans le cadre de la charte forestière de territoire qu'il a déployé, il s'est doté en 2015 d'un plan d'actions résolument tourné sur la structuration d'une filière locale d'entreprises et d'acteurs liés au monde de la forêt et du bois.</p>	<p>Charte du Parc naturel régional (2013 – 2025)</p> <p>Charte forestière de territoire (plan d'actions 2015 – 2018)</p>
Natura 2000 Habitats (ZSC)	535,98	<p><i>FR 2300123 Boucles de la Seine aval</i></p> <p>Le site couvre plusieurs boucles le long de la vallée de la Seine entre Rouen et Lillebonne et inclut donc la boucle de Brotonne.</p> <p>Les méandres de la Seine et leur évolution sont à l'origine de conditions variées et de milieux très contrastés entre les rives convexes (zones de dépôts alluviaux) et concaves (zones d'érosion du plateau crayeux) du fleuve. Les coteaux calcaires exposés au sud sont particulièrement riches en espèces rares.</p> <p>La présence de mares, de milieux tourbeux, de pelouses calcaires et de boisements remarquables ont justifié le classement de plusieurs zones de la forêt.</p>	<p>Arrêté du 23 juin 2014 portant désignation du site Natura 2000 boucles de la Seine aval (dernière version sites comprenant les nouveaux sites ajoutés)</p> <p>Document d'objectifs du site validé le 20 novembre 2002</p>

Statuts et inventaires	Surface (ha)	Motivation - Objectif principal de protection	Documents de référence
ZNIEFF de type I	70,52	<p>— 230000843 : <i>la mare des Mesliers (0,06 ha)</i> Cette petite mare oligotrophe abrite plusieurs espèces d'hélophytes (végétation des substrats vaseux) déterminantes pour le classement en ZNIEFF. Elle constitue également un site de reproduction de choix pour les populations de batraciens, dont le triton crêté inscrit à l'annexe II de la directive habitats de l'Union européenne ;</p> <p>— 230000844 : <i>la mare Tonne (0,76 ha)</i> La mare Tonne est l'une des mares les plus étendues et les plus réputées du massif. Il s'agit d'une mare oligotrophe dont l'îlot central, actif, constitué de sphaignes et de laïches est particulièrement remarquable ;</p> <p>— 230000845 : <i>la mare des Grands maîtres (0,37 ha)</i> À l'instar de la mare précédente, la mare des Grands maîtres est une entité écologique reconnue de la forêt de Brotonne. La présence de plusieurs espèces d'hélophytes, de sphaignes ou encore de la callitriche à crochets, très rare en Normandie, ont justifié son classement ;</p> <p>— 230014548 : <i>les pelouses et les carrières du val Persil de La Mailleraye-sur-Seine et du Landin (62,49 ha)</i> Au sud-est de la forêt s'étend un vaste ensemble de falaises crayeuses façonnées de la main de l'homme. L'exposition froide et la présence de suintements en bas de pente créent un biotope singulier où pelouses sèches et végétation hygrophile se côtoient. Les pelouses et les éboulis crayeux sont des milieux rares et menacés en Europe : ils relèvent de la directive habitats (<i>nota bene</i> : les pelouses calcaires de la forêt sont incluses dans le périmètre de la réserve biologique mixte des Landes) ;</p> <p>— 230030717 : <i>la mare de la parcelle 58 (0,18 ha)</i> Cette mare est couverte d'une végétation aquatique dense. La</p>	Dossiers de description de ZNIEFF (disponibles en ligne sur le site du Muséum national d'histoire naturelle).

Statuts et inventaires	Surface (ha)	Motivation - Objectif principal de protection	Documents de référence
ZNIEFF de type I	70,52	<p>présence de la laïche ampoulée, très rare en Haute-Normandie, confirme l'intérêt de ce milieu. Comme les autres mares du massif, elle est implantée sur un substrat acide (sables et cailloutis de silex) plutôt oligotrophe ;</p> <p>— 230030718 : la mare de Bourneville (0,20 ha) De petites dimensions, la mare de Bourneville n'en demeure pas moins intéressante. Elle accueille plusieurs taxons végétaux rares à l'échelle de la région. Elle est également un site très fréquenté pour la reproduction de batraciens et d'odonates (<i>nota bene</i> : la mare de Bourneville est incluse dans le périmètre de la réserve biologique mixte des Landes) ;</p> <p>— 230030721 : la mare Boutieux (0,19 ha) Il s'agit d'une mare bien équilibrée qui compte parmi les plus belles formations de radeaux à sphaignes et à laïches du massif. La présence du ményanthe trèfle-d'eau et de la stratiote faux-aloès est tout à fait exceptionnelle ;</p> <p>— 230030722 : mare de la Chèvre (0,11 ha) Cette mare de taille modeste est particulièrement reconnue pour ses populations de tritons et de salamandres ;</p> <p>— 230031220 : les cavités de l'Écu (6,20 ha) Il s'agit d'un réseau de grottes abritant plusieurs espèces de chauve-souris parmi lesquelles le grand rhinolophe, le grand murin ou encore le murin de Bechstein, taxons déterminants pour le classement en type I (<i>nota bene</i> : cette entité est également couverte par l'APPB cité plus haut) ;</p>	Dossiers de description de ZNIEFF (disponibles en ligne sur le site du Muséum national d'histoire naturelle).
Unité de conservation <i>in situ</i> des ressources génétiques	140,04 (dont 27,06 pour le noyau)	Unité conservatoire FS.27	Charte de gestion de l'unité de conservation

- Synthèse des risques pesant sur la biodiversité

Certains milieux, écologiquement remarquables, ont besoin d'interventions humaines pour se maintenir. C'est notamment le cas des zones ouvertes, qu'il s'agisse de bordures de mares, de landes acides ou de prairies calcicoles qui, naturellement, vont se refermer par une recolonisation semi-ligneuse ou ligneuse spontanée. Le gestionnaire devra veiller au maintien de ces biotopes. Ceux-ci sont le plus souvent clairement identifiés et font déjà l'objet d'une gestion spécifique garantissant leur pérennité.

Le caractère pionnier du pin sylvestre peut conduire dans certains contextes stationnels pauvres à une érosion de la diversité des habitats forestiers en créant des peuplements mono-spécifiques très homogènes. La formation d'une litière épaisse d'aiguilles renforce le phénomène puisqu'elle est à l'origine d'une acidification de l'humus qui contrarie le développement d'essences plus exigeantes vis-à-vis de la richesse chimique du sol et au premier rang desquels figurent les essences feuillues nobles. Généralement seule une strate dense de graminées et de fougères parvient à se développer sous ce type de peuplement.

Le maintien d'un sous-étage feuillu varié et d'essences minoritaires là où cela est possible, la plantation d'essences feuillues frugales derrière une pineraie ou l'apport d'amendements calco-magnésiens sont autant de pistes que le gestionnaire explorera pour limiter ce risque.

D'une manière générale, les résineux offrent des cortèges écologiques moins diversifiés que les essences feuillues, c'est d'autant plus vrai avec des essences acidifiantes comme le pin sylvestre, l'épicéa, le sapin ou le mélèze. En revanche, le douglas et le pin laricio sont moins délétères pour le milieu que les autres résineux voire même que certains feuillus comme le hêtre, par exemple. Le gestionnaire veillera donc à limiter l'introduction de résineux impactant pour le milieu et tâchera d'éviter, dans la mesure du possible, la création de vastes cantons homogènes. Il pourra s'appuyer sur la répartition hétérogène des parcelles résineuses (en fonction des potentialités stationnelles) et sur l'alternance des essences en jouant sur des âges d'exploitabilité différents.

Enfin, il convient de noter la présence d'espèces végétales invasives comme la renouée du Japon (*Fallopia japonica* (Houtt.) Ronse Decr.) ou le buddleia de David (*Buddleja davidii* Franch.) en lisière de forêt. Ces espèces exotiques, particulièrement dynamiques et monopolistes, sont une réelle menace pour la pérennité de certaines espèces autochtones et des cortèges faunistiques qui en dépendent. La lutte contre ces espèces, en particulier contre la renouée du Japon, reste très difficile et excessivement coûteuse.

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

Espèces remarquables	Surface concernée ou localisation	Observations Conséquences pour la gestion	Espèce protégée oui/non
Flore remarquable			
Lichens			
Lichen pulmonaire <i>Lobaria pulmonaria</i> (L.) Hoffm.	très localisé, vieilles futaies de vallons frais	Ce lichen se développe souvent sur de vieux frênes car l'écorce de cette essence lui est particulièrement favorable. Ces arbres devront, dans la mesure du possible, être conservés sur pied même s'ils présentent des signes de contamination par la chararose. Des essais de transplantation sur d'autres arbres pourront être menés en lien avec la recherche.	oui
Lichens du genre des usnées <i>Usnea</i> Dill.	massif, fréquents autour des mares	Les usnées affectionnent les milieux éclairés et humides : maintenir l'ouverture des mares tout en conservant de vieux arbres en bordure.	non

Fougères

Espèces de fougères remarquables présentes sur le massif (dont polypode du chêne <i>Gymnocarpium dryopteris</i> (L.) Newman, polypode du hêtre <i>Phegopteris connectilis</i> (Michx.) Watt, fougère des montagnes <i>Oreopteris limbosperma</i> (Bellardi ex All.) Holub, ophioglosse vulgaire <i>Ophioglossum vulgatum</i> L.)	très localisées, bordure de routes : mares de Timare, caves, Val de Bourneville, mare aux ânes	Interdire le stockage de bois et le débardage dans les zones refuges identifiées, proscrire le travail à l'épaveuse, procéder à un dégagement manuel localisé si besoin.	selon espèce
Mousses			
Hookeria à feuilles brillantes <i>Hookeria lucens</i> (Hedw.) Sm.	très rare, observée en un unique site à proximité de la route forestière des mares de Timare	Cette espèce se développe le plus souvent sur des sols limoneux de fond de vallon. Dans ces zones d'accueil potentiel, on veillera à adapter les techniques de débardage pour respecter les sols. Les travaux de sols sont à proscrire. Le maintien de bois mort au sol et de souches hautes est vivement conseillé.	oui
Herbacées			
Hottonie des marais <i>Hottonia palustris</i> L.	mares	Gestion environnementale spécifique à mener pour maintenir ces étendues d'eau écologiquement intéressantes (écrémage, râtelage, curage, gestion différenciée, etc.). L'élagage voire l'abattage des arbres trop ombrageant pour le milieu pourra être mené sans chercher la coupe systématique. Faire respecter les mares et leurs abords par les exploitants et les ouvriers forestiers lors de chantiers sylvicoles ou d'exploitation.	oui
Trèfle d'eau <i>Menyanthes trifoliata</i> L.			oui
Aloès d'eau <i>Stratiotes aloides</i> L.			oui
Orchidées (dont épipactis des marais <i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz, ophrys frelon <i>Ophrys fuciflora</i> (F.W. Schmidt) Moench, épipactis pourpre noirâtre <i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm.) Besser)	massif, en particulier les zones ouvertes (prairies, mares, accotements)	Maintenir des zones ouvertes (prairies, mares), adapter la largeur de fauchage des accotements, privilégier la fauche tardive.	selon espèce
Arbres et arbustes			
If commun <i>Taxus baccata</i> L.	disséminé dans quelques parcelles, courant dans la parcelle 503	Maintien dans le sous-étage, présence à signaler à l'exploitant avant chantier, vigilance accrue lors des exploitations pour éviter des dégâts d'abattage.	non
Genévrier commun <i>Juniperus communis</i> L.	disséminé dans quelques parcelles		non
Faune remarquable			
Insectes			
Agrion de Mercure <i>Coenagrion mercuriale</i> Charpentier	présence supposée mais non avérée	Espèce attachée aux zones d'écoulement d'eau (sources, ruisseaux, fossés), très sensible à la qualité de l'eau. Ne pas entreposer de bois ou de rémanents dans les fossés. <i>NB : l'espèce est retenue comme espèce pour la cohérence nationale des trames verte et bleue sur la région.</i>	oui
Pique-prune <i>Osmoderma eremita</i> Scopoli	présence probable	Espèce inféodée aux stades de bois en décomposition : maintien d'arbres bio (arbres	oui

		creux, présentant du terreau), de souches, de bois mort au sol. Maintien d'un réseau d'îlot de vieux peuplements.	
Espèces de papillons remarquables présentes sur le massif (dont damier de la succise, sphinx de l'épilobe, laineuse du chêne)	massif, en particulier les zones ouvertes (prairies, mares, accotements)	Maintenir des zones ouvertes, préserver les cortèges arborées liés aux zones humides (saules, trembles), adapter la largeur de fauchage des accotements, privilégier la fauche tardive.	selon espèce
Mammifères			
Espèces de chauve-souris présentes sur le massif (noctule, oreillard, rhinolophe, pipistrelle, etc.)	massif	Maintien d'arbres bio (arbres dépérissant ou présentant des cavités). Maintien d'un réseau d'îlot de vieux peuplements.	oui
Oiseaux			
Autour des palombes <i>Accipiter gentilis</i> L.	massif	Pas d'intervention dans une zone de quiétude de 150 m autour du nid du 1 ^{er} mars au 31 juillet (ce délai peut être réduit au 31 mai en l'absence de nidification).	oui
Bondrée apivore <i>Pernis apivorus</i> L.	massif	Pas d'intervention dans une zone de quiétude de 150 m autour du nid du 1 ^{er} mars au 1 ^{er} septembre (ce délai peut être réduit au 1 ^{er} mai en l'absence de nidification)	oui
Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i> L.	massif, en particulier les zones ouvertes	Pas d'intervention du 1 ^{er} mai au 31 août. En cas de découverte d'un nid lors d'un chantier, suspendre les travaux sur un rayon de 25 m autour du nid.	oui
Espèces de pics présentes sur le massif (mar, épeiche, vert, noir)	massif	Maintien d'arbres <i>bio</i> (arbres dépérissant ou présentant des cavités). Maintien d'un réseau d'îlot de vieux peuplements.	oui
Amphibiens			
Espèces d'amphibiens présentes sur le massif (tritons, grenouilles, salamandre, crapauds)	mares	Ne pas circuler ou entreposer de rémanents dans un rayon de 20 m autour des mares. Pas de curage pendant la période de ponte ou de maturation des œufs à l'automne.	oui
Reptiles			
Espèces de reptiles présentes sur le massif (orvet, vipère, couleuvre, coronelle)	places de dépôt, zones de stockages de bois	Dans le cas de pontes, ne pas enlever les tas d'écorces et les broyats de branches sur les places de dépôt du 1 ^{er} juin au 1 ^{er} octobre. <i>NB : la vipère péliade est retenue comme espèce pour la cohérence nationale des trames verte et bleue sur la région.</i>	oui

Il convient de souligner que plusieurs autres espèces végétales rares, en particulier de la famille des orchidées, sont présentes en forêt de Brotonne dans la parcelle 503 qui dépend de la réserve biologique mixte. Celle-ci disposant de son propre plan de gestion, les préconisations de gestion liées à ces espèces rares n'ont pas été listées dans le tableau précédent. Une liste plus détaillée est présentée en annexe n° 5.

- **Habitats naturels d'intérêt communautaire**

Le parc naturel régional prévoit une mise à jour des habitats classés en Natura 2000 pour le courant de l'année 2017 par le biais d'un inventaire. Celui-ci permettra d'apporter de nouvelles données pour la connaissance de ces milieux particuliers et devrait introduire la notion d'état de conservation, un indicateur crucial pour juger de la qualité environnemental d'un habitat. Cet inventaire permettra par ailleurs d'affiner les zonages entre les différents habitats et de préciser certaines dénominations.

Habitats Dénomination phytosociologique	Prioritaire oui/non	Code Natura 2000	Code CORINE	Sensibilité Conséquences pour la gestion ¹	Surface concernée ² (ha)
Habitats d'intérêt prioritaire					
Frênaies de ravins hyperatlantiques à scolopendre	oui	9180.2	41.4	<i>Habitat de faible étendue, rare, sensible aux perturbations</i> - exclure les plantations résineuses ; - en cas de coupe, prélèvements ponctuels sans ouverture importante du couvert (cueillette) ; - ne pas créer de pistes ou de routes ; - éviter les coupes brutales dans les peuplements situés au pourtour de ce type d'habitat.	7
Pelouses calicoles méso- xérophiles nord- atlantiques des mésoclimats froids	oui	6210.9	34.325	<i>Habitat de faible étendue, en forte régression, non lié à la gestion forestière stricto sensu</i> - entretien par pâturage ovin ou éventuellement par jeunes bovins ou caprins ; - fauchage avec exportation ; - maintien d'une population de petits brouteurs (lapins et lièvres) ; - intervention mécanique en cas d'invasion par les ligneux.	4
Habitats d'intérêt communautaire					
Hêtraies-chênaies collinéennes à houx	non	9120.2	41.12	<i>Habitat étendu, peu sensible à une gestion courante raisonnée</i> - pas de transformation avec des essences autres que celles du cortège de l'habitat (le choix du chêne sessile en essence objectif ne porte pas atteinte à l'état de conservation, garder quelques hêtres en sous-étage dans ce cas) ; - veiller au maintien du houx (des coupes ou débroussailllements localisés sont tolérés mais pas d'arasement ou de dévitalisation) ; - éviter les dégagements chimiques ; - pratiquer des éclaircies suffisamment fortes et à des périodicités adaptées pour optimiser l'éclairage au sol.	3 839
Hêtraies-chênaies à lauréole ou laïche glauque	non	9130.2	41.13	<i>Habitat peu étendu, peu sensible à une gestion courante raisonnée</i> - pas de transformation avec des essences autres que celles du cortège de l'habitat ; - maintien d'une strate arbustive (cornouillers, fusain, noisetier, etc.) ; - éviter les dégagements chimiques ; - pratiquer des éclaircies suffisamment fortes et à des périodicités adaptées pour optimiser l'éclairage au sol.	96
Hêtraies-chênaies à jacinthe des bois	non	9130.3	41.132	<i>Habitat étendu, peu sensible à une gestion courante raisonnée</i> idem ci-dessus	1 053

Hêtraies-chênaies subatlantiques à mélèze ou à chèvrefeuille	non	9130.4	41.13	<i>Habitat étendu, en légère extension, peu sensible à une gestion courante raisonnée</i> - pas de transformation avec des essences autres que celles du cortège de l'habitat ; - éviter les dégagements chimiques ; - pratiquer des éclaircies suffisamment fortes et à des périodicités adaptées pour optimiser l'éclairage au sol ; - être particulièrement attentif à la fragilité des sols souvent limoneux dans cet habitat.	357
Frênaies mixtes atlantiques à jacinthe	non	pas de correspondance trouvée	41.35	<i>Habitat peu étendu, en légère extension, peu sensible à une gestion courante raisonnée</i> - pas de transformation avec des essences autres que celles du cortège de l'habitat ; - éviter les dégagements chimiques ; - pratiquer des éclaircies suffisamment fortes et à des périodicités adaptées pour optimiser l'éclairage au sol.	39
Chênaies acidiphiles atlantiques à hêtre	non	pas de correspondance trouvée	41.52	<i>Habitat étendu, peu sensible à une gestion courante raisonnée</i> - pas de transformation avec des essences autres que celles du cortège de l'habitat ; - éviter les dégagements chimiques ; - pratiquer des éclaircies suffisamment fortes et à des périodicités adaptées pour optimiser l'éclairage au sol.	1 251

¹ ne sont recensées que les préconisations de gestion particulières. Les mesures déjà intégrées dans la gestion courante menée par l'ONF, telles que le maintien d'arbres bio, la favorisation de la régénération naturelle quand elle est possible et justifiée, la diversification du cortège d'essences dans l'étage dominant, etc. ne sont pas reprises ici.

² surfaces estimatives calculées sous SIG

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

Cf. carte n° 15 en annexe.

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

Cf. carte n° 16 en annexe.

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

Fonction principale	Répartition des niveaux d'enjeu (arrondi à l'hectare)				Surface totale retenue pour la gestion
	enjeu sans objet	enjeu local	enjeu reconnu	enjeu fort	
Fonction sociale (Paysage, accueil, ressource en eau)		4 112	1 803	803	6 718

A - Accueil et paysage

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

La forêt de Brotonne est mentionnée dans l'*Atlas des paysages de la Haute-Normandie* (Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement, 2010).

Avec plus de 6 700 ha boisés, elle est une composante forte de l'unité de paysage n° 7 *La boucle de Brotonne*, elle-même incluse dans le grand ensemble *La vallée de la Seine*.

La boucle de Brotonne est décrite comme un espace de transition entre les paysages de la Seine fluviale des boucles en aval de l'agglomération rouennaise et ceux plus ouverts de l'estuaire.

Elle est constituée, sur sa rive gauche, de coteaux abrupts dominés par des boisements préservés de l'urbanisation (si l'on fait exception de la ville du Trait). La rive droite, quant à elle, comprend une plaine alluviale associant grandes cultures et prairies qui se prolonge en un plateau sur lequel le massif de Brotonne prend pied et surplombe la vallée. La forêt de Brotonne se donne ainsi principalement à la vue par ses peuplements qui dessinent les lignes d'horizon.

La Seine, très fortement anthropisée, et les rares zones humides qui y sont liées jouent le rôle d'interface entre les deux rives tandis que le pont de Brotonne, inauguré en 1977, fait le lien entre le pays de Caux, au nord, et le Roumois, au sud.

Compte tenu de son bon état de conservation et de la gestion raisonnée qui y est pratiquée, l'atlas est peu directif pour ce qui concerne la forêt de Brotonne. Il encourage simplement pour l'ensemble des boisements présents dans l'unité de paysage :

- leur préservation dans les documents d'urbanisme ;
- un soutien à leur entretien et à leur gestion ;
- un repérage des ouvertures visuelles ;
- la préservation et la mise en valeur des sites de belvédère.

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

Analyse de l'évolution du territoire du Parc naturel régional des boucles de la Seine normande

En 2011, le Parc naturel régional des boucles de la Seine normande a édité le résultat d'un travail d'analyse de l'évolution du territoire du Parc en l'espace de dix ans.

Au sujet des espaces considérés comme naturels, il note la progression importante des espaces à végétation arbustive ou herbacée depuis le dernier inventaire. Celle-ci est toutefois difficile à interpréter car elle peut aussi bien traduire une dégradation des espaces forestiers vers la lande que la recolonisation par la forêt d'espaces ouverts suite à une déprise agricole. Le recul de la forêt face à l'urbanisation galopante et mal maîtrisée est également évoqué : l'enjeu du maintien de l'intégrité des continuités boisées est donc bien réel mais ne concerne finalement pas les espaces forestiers dotés d'un document de gestion durable et au premier rang desquels figure la forêt domaniale de Brotonne.

Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnées

Le massif de Brotonne est parcouru par de nombreux circuits — dédiés au vélo, au cheval et à la randonnée pédestre — inscrits au plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée (PDIPR) de Seine-Maritime. Le sentier de grande randonnée n° 23 *De La Bouille à Tancarville*, notamment, traverse la forêt.

L'offre est variée et propose plus de 250 km d'itinéraires qui couvrent une grande diversité de cantons, de peuplements et de paysages. Tous sont classés au niveau 2 du PDIPR, le niveau de qualité le plus élevé.

Schéma d'accueil du public

Faute de financement permettant l'élaboration d'un schéma d'accueil du public en bonne et due forme, une trame allégée a été conçue en 2013 avec l'appui du groupe de travail *accueil* du comité de massif de Brotonne. Ce schéma simplifié s'appuie sur la cartographie des aires d'accueil, des entrées de forêt et des boucles de promenade structurant la fonction d'accueil du public du massif. La carte n° 17 en annexe reprend ces éléments.

Enquête de fréquentation

La dernière étude de fréquentation sur les forêts de la basse vallée de la Seine remonte à 1996. Bien que relativement ancienne, elle a le mérite de donner un ordre de grandeur de la fréquentation en forêt domaniale de Brotonne évaluée à l'époque à 390 000 visites par an. Compte tenu de la notoriété croissante du Parc naturel régional des boucles de la Seine normande et du développement du tourisme vert ces dernières années, la barre des 400 000 visites par an est aujourd'hui très certainement dépassée.

Contrairement à ce que l'on pourrait imaginer, les visiteurs qui fréquentent la forêt domaniale de Brotonne viennent généralement de loin : plus de 40 % parcourent plus de 30 km pour venir en forêt. Les habitants de l'agglomération du Havre font partie des premiers visiteurs du massif. Par ailleurs, compte tenu de la localisation du massif à la frontière entre les départements de Seine-Maritime et de l'Eure, les visiteurs eurois sont nombreux à venir apprécier les charmes et bienfaits de la forêt.

Les visites en forêt de Brotonne sont généralement longues (sur une demi-journée voire la journée entière) et ponctuées de nombreuses activités plus axées sur la détente que sur l'exercice physique et plutôt familiales comme les pique-niques, les jeux, les goûters, la lecture, etc.

Rapport d'audit patrimonial

Plus récemment, un audit patrimonial a été réalisé en 2005 sur les forêts de Brotonne et du Trait par des étudiants de l'Institut national agronomique de Paris-Grignon (INA P-G). Ce travail d'enquête mené auprès d'une centaine d'acteurs gravitant autour de ces massifs forestiers (élus, agents du Parc, offices de tourisme, département, agriculteurs, chasseurs, associations de loisirs, associations naturalistes, etc.) a permis de dresser un état des lieux des forces et des faiblesses de la gestion actuelle et de son articulation dans les relations que l'ONF entretient avec ses partenaires. Il avait notamment souligné à l'époque le souhait de plusieurs parties prenantes de voir la création d'un comité de massif, outil d'échange et de concertation pleinement établi aujourd'hui.

• Classements réglementaires

La forêt de Brotonne est concernée par plusieurs types de classement réglementaires d'ordre paysager et historique ; ils sont néanmoins peu contraignants pour la gestion forestière. Un projet de sites classés *a minima* pour les parcelles des coteaux de Seine est régulièrement évoqué mais n'a à ce jour toujours pas abouti.

Les éléments présentés ci-dessous sont issus d'une analyse SIG menée par le service du même nom à l'agence et de la base de données Mérimée du ministère de la Culture (Médiathèque de l'architecture et du Patrimoine).

Type de classement réglementaire	Surface impactée (ha)	Date et nature de l'acte de création	Motivation - Objectif principal de protection	Préconisations impactant la gestion forestière
Site inscrit	6 718,18	<i>Les boucles de la Seine à hauteur de la forêt de Brotonne</i> arrêté d'inscription du 24/11/1972	La qualité paysagère de cette partie de la vallée de la Seine induit une vigilance accrue de l'État quant à son évolution.	Le statut de site inscrit n'impose pas de contraintes particulières pour les actions de gestion forestières courantes prévues à l'aménagement. Les actions autres, d'ordre exceptionnel, sont soumises à déclaration quatre mois à l'avance. On se référera à la fiche technique ONF n° 9 pour plus d'informations.

Type de classement réglementaire	Surface impactée (ha)	Date et nature de l'acte de création	Motivation - Objectif principal de protection	Préconisations impactant la gestion forestière
Monument historique classé	18,73	<i>Domaine de Bonneval (commune de la Haye-Aubrée, Eure)</i> arrêté de classement du 05/09/1963	Témoin rare et bien conservé du fonctionnement économique d'un domaine agricole du Roumois datant du XVII ^e siècle.	Le périmètre du site impacte une portion de la bordure sud de la forêt domaniale sur une surface non négligeable mais la lisière de Brotonne est en réalité invisible car le monument est entouré d'alignements et de boisements rattachés au domaine. Le cadre esthétique du site dépend donc avant tout du soin qui sera apporté aux arbres ornementaux et aux boisements privés qui jouxtent la forêt domaniale. En cas de doute sur l'impact visuel d'une coupe, une demande d'autorisation préalable sera formulée à l'Architecte des bâtiments de France.
Monument historique inscrit	1,57	<i>Croix de cimetière (commune d'Aizier, Eure)</i> arrêté d'inscription du 28/04/1965	Croix en calcaire du XVI ^e siècle comportant une inscription en lettres gothiques (MIL Vc XXI) dans le cimetière attenant à l'église paroissiale Saint-Pierre.	La surface forestière concernée par le périmètre de ces monuments est très modeste. L'impact paysager résultant de la gestion forestière est donc limité. Le cadre esthétique entourant ces lieux dépend davantage de l'environnement proche et du maintien d'un cadre bâti et arboricole de qualité.
	0,29	<i>Manoir des Broches (commune de la Haye-de-Routot, Eure)</i> arrêté d'inscription du 11/04/1997	Logis à pans de bois construit à la fin du XVI ^e siècle et agrandi au XVIII ^e siècle. Une partie du décor intérieur subsiste.	
	0,25	<i>Château du Landin (commune du Landin, Eure)</i> arrêté d'inscription du 29/04/2002	Château dont l'origine remonterait à 1760 et dont la physionomie actuelle résulterait des travaux commandés par le marquis de Chaumont-Quitry, chambellan de Napoléon III entre 1850 et 1860.	
	37,04	<i>Prieuré du Torps (commune d'Arelaune-en-Seine, Seine-Maritime)</i> arrêté d'inscription du 26/11/1992	Ancien prieuré, propriété de l'abbaye de Jumièges de 1203 jusqu'à la Révolution. Il a été transformé en exploitation agricole au XIX ^e siècle.	
				Le Torps forme une sorte de renforcement dans le tissu forestier de la presqu'île. Les lisières domaniales bordant le site sont donc nombreuses. Des coupes de régénération étant prévues sur la bordure est, le gestionnaire limitera l'impact visuel en étalant la régénération et en alternant les unités de gestion devant passer en coupe. La création d'une lisière arbustive

Type de classement réglementaire	Surface impactée (ha)	Date et nature de l'acte de création	Motivation - Objectif principal de protection	Préconisations impactant la gestion forestière
				irrégulière sera à privilégier tant sur le plan paysager qu'environnemental.
Sans statut	0,03	<i>Chapelle Saint-Maur (commune de Vatteville-la-Rue, Seine-Maritime)</i>	Chapelle de petite dimension érigée en 1880 en pleine forêt. Elle fait toujours l'objet de croyances et accueille une fois par an une messe lors de la fête communale, le 1 ^{er} mai.	Les peuplements entourant le site seront traités en futaie irrégulière, ce qui garantira une continuité paysagère dans le secteur. Dans le cas de l'exploitation d'arbres à proximité de la chapelle, des prescriptions spécifiques (orientation de l'abattage, câblage voire éhoupage des bois) seront formulées conformément à ce que prévoient les règlements nationaux d'exploitation forestière (RNEF) et des travaux et services forestiers (RNTSF).

Voir aussi la carte n° 18 en annexe.

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

La fréquentation de la forêt est plutôt diffuse mais quelques sites regroupent l'essentiel de la fréquentation. Le tableau ci-dessous présente les principaux (voir aussi la carte n° 17 en annexe).

Sites	Attraits du site	Fréquentation	Traditions et manifestations associées
Aire du Grand maître	Aire d'accueil au cœur du massif, facile d'accès, présentant des zones de stationnement et quelques tables pour pique-niquer à proximité d'arbres remarquables. Le hêtre pleureur du Grand maître est le plus illustre (24 m de hauteur pour un diamètre de 118 cm). Point de départ de balades dans le centre du massif. Sans conteste, le site le plus connu de la forêt. <i>Aire d'accueil identifiée au schéma d'accueil du public</i>	forte	néant
Aire de la Mailleraye	Panorama sur l'abbaye Saint-Pierre de Jumièges, sur la vallée de la Seine et sur les paysages situés à l'est de la forêt jusqu'à Canteleu. <i>Aire d'accueil identifiée au schéma d'accueil du public</i>	forte	néant
Chapelle Saint-Maur	Oratoire situé en cœur de forêt dans un espace bien délimité, construit en 1880 et entouré d'arbres à nœuds et à loques. Accès facile.	moyenne	Historiquement la chapelle Saint-Maur était un lieu de dévotions où les pèlerins venaient demander la guérison des enfants atteints de rachitisme et de certaines déficiences physiques ou intellectuelles. Chaque prière était alors accompagnée d'un nœud réalisé dans la branchaison fine d'un arbre voisin créant ce qu'on appelle les

Sites	Attraits du site	Fréquentation	Traditions et manifestations associées
			arbres à nœuds. Plus récemment la pratique a évolué et ce sont désormais des chiffons et des morceaux de tissus qui sont directement noués aux branches, à l'origine des arbres à loques, ou sous la charpente de l'édifice. La chapelle reste encore aujourd'hui un lieu de culte et de superstitions actif comme en témoignent les nombreux <i>ex-voto</i> déposés sur son autel. Depuis 1957, une messe y est célébrée chaque année, le 1 ^{er} mai, dans le cadre de la fête communale de Vatteville-la-Rue.
Ronds du Loup et de Nagu	Secteurs faciles d'accès à proximité de la route départementale 131. Futaies de hêtre à gros bois, carrefour en étoile. Point de départ de balades dans le centre-ouest du massif.	moyenne	néant
Aire des bois de Fécamp	Zone de stationnement aménagée, facile d'accès donnant sur une vaste clairière arborée en retrait de la route. Point de départ de balades dans le sud du massif. <i>Aire d'accueil identifiée au schéma d'accueil du public</i>	moyenne	néant
Chêne cuve (parcelle 482)	Chêne pédonculé monumental déjà remarqué par Henri Gadeau de Kerville en 1890 (âge estimé à 390 ans, 240 cm de diamètre, 33 m de hauteur) constitué de la fusion de quatre brins formant en son centre une cuvette remplie d'eau.	moyenne	Un cinquième brin existait auparavant. La légende raconte qu'il aurait été coupé par un braconnier qui voulait se venger d'un garde-chasse qui l'avait verbalisé. L'eau contenue dans la cuve au centre de l'arbre aurait le pouvoir de guérir certaines maladies de peau lorsqu'on la boit. Arbre récompensé par le label arbre remarquable, le 8 septembre 2007 (association ARBRES).
Sente aux moines	Circuit partant du bord de Seine et permettant de réaliser une boucle dans l'est de la forêt avec notamment le Torps, le Chêne cuve et le point de vue sur Jumièges depuis l'aire de La Mailleraye.	faible	Le circuit tient son nom de l'époque où une liaison entre l'abbaye de Jumièges et le prieuré du Torps fonctionnait, vraisemblablement du XIII ^e au XVIII ^e siècle. Deux moines séjournaient en permanence au Torps et étaient régulièrement relevés.
Mare Tonne	La plus grande et la plus connue des mares de la forêt. Présence de chênes pédonculés remarquables. Site bucolique, facile d'accès.	faible	néant
Panorama de la Vaquerie	Panorama sur la vallée de la Seine et sur les paysages situés à l'ouest de la forêt.	faible	néant

- **Équipements structurants existant par site**

Sites	Équipements structurants existants	Impact sur le milieu Conflits d'usage	- État général des équipements - Adaptation ? (oui/non)
Aire du Grand maître	Panneau de localisation, flèches directionnelles, zones de stationnement, tables-bancs, panneau d'information, barrières de protection autour du hêtre pleureur, maison forestière (détruite)	néant	- bon en dehors de la maison forestière (destruction à prévoir) ; - abri à reconstruire ?
Aire de la Mailleraye	Flèche directionnelle, zone de stationnement, prairie entretenue, table-banc, table d'orientation	stationnement de poids lourds venant de la RD913	- bon ; - zone de stationnement peu accueillante en soi.
Chapelle Saint-Maur	Panneau de localisation, flèche directionnelle, panneau d'information, bancs	néant	bon
Ronds du Loup et de Nagu	Zone de stationnement au rond du Loup, panneau de localisation au rond de Nagu	néant	-
Aire des bois de Fécamp	Zone de stationnement, flèche directionnelle, prairie entretenue à proximité	néant	bon, conserver le caractère naturel de la prairie
Chêne cuve (parcelle 482)	Flèche directionnelle, plate-forme en bois, panneau d'information, zone de stationnement (aire du Chêne cuve accessible depuis la RD913)	stationnement de poids lourds venant de la RD913	- bon ; - zone de stationnement peu accueillante en soi.
Sente aux moines	Sentier, balises d'orientation	néant	bon
Mare Tonne	Flèches directionnelles, panneau d'information,	interface entre l'enjeu écologique et l'accueil du public	bon
Panorama de la Vaquerie	Panneau de localisation, flèches directionnelles, zone de stationnement (aire de la Vaquerie), balises, table d'orientation, banc	néant	bon

- **Sensibilités paysagères**

Niveau de sensibilité paysagère	Localisation	Motivation de la sensibilité paysagère
Élevé	Entrées du massif au niveau des grands axes de circulation	Les entrées de massif sont la première image de la forêt aperçue par les usagers ou les automobilistes traversant la forêt. Compte tenu de l'effet massif des boisements en rupture avec l'espace agricole ouvert où le bocage a souvent largement reculé, la forêt est généralement visible à grande distance sur ces axes.
	Coteaux de la Seine à l'est et à l'ouest	Les boisements de la forêt de Brotonne dominent les falaises du val de Seine. Ils participent largement à l'esthétique de ce paysage fluvial et sont visibles à grande distance. Pendant la saison de végétation, le contraste entre le vert de la forêt et le blanc du calcaire est particulièrement saisissant.

	Principales aires d'accueil et sites touristiques majeurs	Zones les plus fréquentées du massif où le public se concentre principalement.
Intermédiaire	Pointe nord du massif	Visibilité marquée depuis le pont de Brotonne en arrivant du nord. La forêt marque sa présence par l'étendue verdoyante de ses peuplements (principalement de pins dans ce secteur).
	Lisière sud de la forêt	Espace de transition avec la plaine agricole. La forêt tranche avec le paysage ouvert où quelques haies et arbres isolés subsistent çà et là.
	Bordure des grands axes de circulation (RD 40, 131 et 913)	Routes à trafic assez élevé, en particulier la RD 913 qui relie Yvetot à Bourg-Achard. Le paysage forestier aux abords direct de la route est fortement soumis à la vue.

La carte n° 19 en annexe reprend ces éléments.

- **Synthèse des attentes et de la satisfaction exprimées par le public**

Un audit patrimonial, commandé par l'agence, a été réalisé en 2005 sur les forêts de Brotonne et du Trait par des étudiants de l'Institut national agronomique de Paris-Grignon (INA P-G). En interrogeant de nombreux acteurs gravitant autour de la forêt et tout particulièrement des collectifs d'usagers, il a notamment fait ressortir un certain nombre de critiques et de compliments qui transparaissent déjà dans l'étude de fréquentation de 1996.

Sur les conditions d'accueil du public, le manque d'aires et leur mauvaise répartition à l'échelle du massif est pointé du doigt tout comme le manque d'équipement : tables et bancs en particulier mais aussi balises pour les chemins et panonceaux avec les noms de route. La propreté de la forêt et de ses abords est jugée par certains insuffisante. Des cas de vols dans les voitures garées au bord des routes passantes sont également évoqués.

Sur les activités forestières, plus à proprement parler, certains usagers sont opposés aux coupes de bois et reprochent à l'ONF le manque de communication sur le sujet. De la même manière, des promeneurs critiquent la chasse, en particulier la chasse à courre qui, selon eux, engendre une affluence excessive à l'origine de nuisances sonores et visuelles.

Plus de dix ans après cette étude, il convient de nuancer aujourd'hui ces reproches. Des points noirs subsistent encore mais de nombreux efforts ont été entrepris, notamment en ce qui concerne les exploitations où l'ONF s'astreint à plus de transparence et de communication depuis quelques années.

Du côté des remarques positives, la forêt de Brotonne est considérée comme un très beau massif, agréable à parcourir grâce à son étendue et à la diversité de ses paysages. Elle est en outre idéalement placée, au cœur d'une boucle de la Seine, dans un cadre séduisant entre Le Havre et Rouen. Enfin, sa fréquentation reste très modeste au vu de sa surface, ce qui contribue à la quiétude des lieux.

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

Comme évoqué dans le paragraphe précédent, la forêt est très loin de la saturation sur le plan de l'accueil du public et l'augmentation de la fréquentation reste très ténue. Les bonnes relations qu'entretiennent l'ONF avec ses partenaires locaux, en particulier le Parc naturel régional des boucles de la Seine normande et la communauté d'agglomération Caux - Vallée de Seine sont un atout pour le développement d'une offre d'équipements de qualité et pertinente au sein des espaces boisés publics de la boucle de Brotonne. Sur le périmètre du Parc naturel régional, l'ONF, en tant que gestionnaire de plus de 13 000 ha² joue un rôle de premier plan et apparaît comme un interlocuteur incontournable.

² En plus de la forêt domaniale de Brotonne, l'ONF gère sur le territoire du PNR :
— la forêt domaniale du Trait (3 010 ha) et une partie de la forêt domaniale Roumare (2 562 ha sur un total de 3 992) ;

La tenue régulière de réunions de comité de massif participe au travail en bonne intelligence des différentes parties prenantes locales.

Le lien entre les deux massifs domaniaux qui se font face de part et d'autre de la Seine, Brotonne et Le Trait, est insuffisamment exploité pour le moment : malgré la présence du pont de Brotonne et de bacs, une déconnexion géographique forte subsiste. Pour autant, le PNR tout comme l'ONF qui gère ces deux forêts au sein d'une même unité territoriale travaillent de concert pour faire vivre ensemble les deux entités.

D'un point de vue paysager, la forêt offre un environnement de qualité qui n'a pas vocation à changer fondamentalement moyen terme. Cependant la transformation progressive des peuplements, en particulier le remplacement du hêtre et dans une moindre mesure du pin sylvestre par d'autres essences sera un élément déterminant du futur visage de la forêt. L'extension des surfaces de chêne ne devrait pas choquer outre mesure les esprits : les feuillus sont appréciés du public et le chêne, essence symbolique en France, est particulièrement estimé. En revanche, l'introduction d'essences allochtones, d'autant plus lorsqu'elles sont résineuses, méritera un travail de communication pour faire comprendre les enjeux d'accompagnement de la forêt face au changement climatique.

Plus ponctuellement, les risques peuvent provenir des coupes définitives ou rases, mal perçues par le public voire même par nos partenaires. Les coupes définitives au bord de la route départementale 913 réalisées sur la période d'aménagement échue en sont un exemple particulièrement parlant. Les enrésinements sur des sites exposés au regard sont également à prendre en considération. Sur ce point, il convient toutefois de préciser que les pins qui créent une canopée moutonneuse compte tenu de la forme de leurs houppiers sont moins décriés que les conifères plus pyramidaux. Le douglas qui forme des peuplements de grande hauteur aux faîtes en dents de scie est ainsi peu apprécié. En revanche, le mélèze a plutôt les faveurs du public grâce à son comportement de caducifoliée et les couleurs qu'il apporte par son feuillage dans la forêt à l'automne.

Comme évoqué précédemment, la forêt est couverte par le site inscrit des *Boucles de la Seine à hauteur de la forêt de Brotonne* depuis 1972. Les sites inscrits sont souvent, mais pas toujours, un préalable au classement en site classé. Un projet de classement du site de Brotonne est régulièrement évoqué mais n'a à ce jour pas encore abouti.

B - Ressource en eau potable

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

Les risques pesant sur la ressource en eau potable sur le massif sont assez limités. Les principaux peuvent provenir de traitements chimiques contre les graminées ou les fougères effectués dans le cadre de préparations de régénération ou de dégagements mais ceux-ci restent exceptionnels à l'échelle de la forêt (quelques hectares par an depuis quelques années) et se cantonnent à des parcelles n'entrant pas dans les périmètres de captages.

Les risques de pollution par des substances issues du pétrole (carburants, huiles) existent mais sont minimales : les entreprises intervenant en forêt dans le cadre de travaux ou d'exploitation sont tenues de respecter les règles édictées par la politique environnementale de l'ONF et par le cahier des charges PEFC. À titre d'exemple, l'utilisation de lubrifiants biodégradables est obligatoire dans les périmètres de protection de captage.

Enfin, des phénomènes de turbidités peuvent survenir dans le cas de perturbations fortes des sols pendant les phases d'exploitation, en particulier dans les parcelles en contexte de versants. Il faudra veiller à orienter convenablement les voies de vidange dans ces parcelles et à restreindre les périodes d'exploitation si les conditions météorologiques augmentent les risques.

— les forêts communales de Bardouville (8 ha), Berville-sur-Mer (69 ha), Foulbec (97 ha), Notre-Dame-de-Bliquetuit (146 ha), Saint-Nicolas-de-Bliquetuit – Arelaune-en-Seine (117 ha), Tancarville (25 ha), Toutainville (94 ha), Vatteville-la-Rue (131 ha) ;
— la forêt départementale de Villequier (93 ha).

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

La forêt est concernée par trois captages d'eau potable présentés ci-dessous. La carte n° 20 en annexe précise leur localisation (carte non diffusée dans la version publique de l'aménagement).

Captage	Surface impactée (ha)	Périmètres réglementaires impactant la forêt			Préconisations de gestion de l'arrêté préfectoral impactant la gestion forestière
		immédiat (oui / non)	rapproché (oui / non)	éloigné (oui / non)	
Le Torps <i>Arelaune-en-Seine</i> arrêté préfectoral du 13 novembre 2015	376,55	oui 0,05	oui 118,41	oui 376,55	<p>PPI Toute activité est interdite.</p> <p>PPR - <i>Défrichements et coupes à blanc</i> : l'exploitation forestière est conduite en veillant à la protection de la ressource en eau potable. Le stationnement et la manutention des engins dans le périmètre sont interdits en dehors des horaires de chantier ; - <i>Terrassements et excavations</i> : au-delà de 200 m³, soumis à l'avis d'un hydrogéologue agréé ; - <i>Construction, modification de l'utilisation des voies de communication</i> : soumises à l'avis d'un hydrogéologue agréé.</p> <p>PPE Les activités forestières sont autorisées sans restriction. La réglementation générale doit être appliquée avec une vigilance particulière.</p>
Le Fayel <i>Arelaune-en-Seine</i> arrêté préfectoral du 23 mars 2007	129,41	non	non	oui 129,41	<p>PPE Les activités forestières sont autorisées sans restriction. La réglementation générale doit être appliquée avec une vigilance particulière.</p>
La Source <i>Heurteauville</i>	89,87	non	oui 0,20	oui 89,87	

Au-delà des prescriptions particulières définies par arrêté préfectoral s'appliquant dans les différents périmètres des captages concernés, la politique environnementale de l'ONF impose des prescriptions spécifiques inscrites au règlement national des travaux et services forestiers (RNTSF) et au règlement national d'exploitation forestière (RNEF) visant à la meilleure qualité possible des actions de gestion. La fiche technique n° 5 (9200-GUI-STR-011) *Contribuer à la protection des captages* en résume les principaux traits. On se reportera à ces documents pour plus de précisions.

Nota bene : l'exploitation du captage de La Source sur la commune d'Heurteauville est actuellement arrêtée suite à des défauts de turbidité. Toutefois, compte tenu des besoins croissants en eau potable sur le territoire de la basse vallée de la Seine et d'une reprise d'activité éventuelle, il a été décidé d'afficher ce captage dans l'aménagement afin de maintenir sa prise en compte dans la gestion forestière des parcelles avoisinantes.

1.3.4 Protection contre les risques naturels

Fonction principale	Répartition des niveaux d'enjeu (arrondi à l'hectare)				Surface totale retenue pour la gestion
	enjeu sans objet	enjeu faible	enjeu moyen	enjeu fort	
Protection contre les risques naturels	6 717	1			6 718

Une petite portion des falaises à l'est du massif au sein de la réserve biologique, au niveau du Val Persil, surplombe directement une habitation de la commune du Landin (sur le reste de la surface une frange boisée non domaniale fait tampon).

Le risque d'éboulement de falaise est évoqué dans la charte forestière de territoire du PNR sans autre allusion. Une étude poussée du BRGM sur l'identification et la hiérarchisation des zones prédisposées au risque chutes de blocs et éboulement dans le département de l'Eure (2015) a été réalisée dans le cadre de la mise en place du schéma départemental des risques majeurs par la DDTM. L'analyse de terrain et SIG comptabilise quatre bâtiments soumis à une prédisposition moyenne ou forte face au risque chute de blocs ou éboulements sur la commune du Landin. Le document recommande la réalisation d'une cartographie fine de l'aléa dans les meilleurs délais.

Document

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
Production (ligneuse et non ligneuse)	
<p>La monoculture régulière du hêtre a été largement favorisée pendant des décennies. Les affectations permanentes des anciens aménagements ont en outre façonné de vastes surfaces de même classe d'âge. Les peuplements sont globalement rajeunis et dans un état sanitaire satisfaisant.</p> <p>Cependant, les potentialités stationnelles de la forêt sont assez limitées et la menace du changement climatique est plus que jamais d'actualité.</p>	<p>Pour accompagner la forêt face au changement climatique, plusieurs solutions sont à associer :</p> <ul style="list-style-type: none"> — augmentation du mélange et dynamisation des sylvicultures (objectifs en hêtre à 100-120 ans) ; — renouvellement feuillu axé sur la transformation vers la chênaie sessiliflore, augmentation significative de la part de douglas et dans une moindre mesure des autres feuillus (chêne rouge, châtaignier) ; — essais en plantation d'essences alternatives en lien avec le département Recherche et développement.
<p>La forêt compte des surfaces conséquentes de pineraies sylvestres monospécifiques donnant satisfaction au niveau de la production mais étant par nature peu résilientes et ayant pour conséquence une acidification des sols et une érosion de la biodiversité.</p>	<p>Si la menace du changement climatique est moins pressante que pour le hêtre, il convient tout de même d'augmenter le mélange dans ce type de peuplement et d'essayer en plantation des essences alternatives en lien avec le département Recherche et développement.</p>
Fonction écologique	
<p>La forêt possède une réserve biologique mixte vaste (dont le caractère intégral est prépondérant) et présentant sur son tènement est des milieux originaux.</p>	<p>Elle offre un intérêt pour la recherche scientifique et pour le maintien d'espèces en cours de raréfaction dans nos forêts. Le plan de gestion a expiré en 2015, son renouvellement fait donc figure de priorité.</p>
<p>La forêt compte des espèces rares et des milieux à enjeu (ZNIEFF, APPB, Natura 2000). Elle possède également un maillage d'îlots de vieux bois bien réparti à l'échelle du massif.</p>	<p>Il faut poursuivre la protection de ces milieux et des espèces qui y sont associées et maintenir des biotopes accueillants et bien conservés. Les liens avec nos partenaires naturalistes sont à développer.</p>
Fonction sociale (accueil, paysage, eau potable)	
<p>La forêt est appréciée du public. Le niveau de fréquentation est loin de la saturation.</p>	<p>L'offre d'itinéraires et d'installations pour le public est diversifiée et de qualité. L'action en partenariat avec les collectivités voisines dans le cadre de groupes de travail liés au comité de massif précédemment cité est évidemment à maintenir.</p>
<p>La position dominante de la forêt sur le plateau de la boucle de Brotonne en fait un élément incontournable dans le paysage de la basse vallée de la Seine.</p>	<p>Sur des considérations d'ordre paysager et d'équilibre de la forêt, le renouvellement en mosaïque pour hétérogénéiser les cantons et l'introduction de la futaie irrégulière sur un groupe conséquent sont proposés. Les coteaux de Seine particulièrement exposés au regard seront concernés en premier lieu. Une partie est par ailleurs couverte par la réserve biologique mixte et fera l'objet de mesures conservatoires. Les coupes rases et définitives en bordure des routes départementales, visuellement choquantes, feront l'objet d'une réflexion aussi bien dans le tracé des emprises que dans le cadencement des coupes. La réhabilitation de la carrière de la Cemex interviendra dans la prochaine période d'aménagement, un soin particulier devra être apporté à sa réalisation.</p>
Autres enjeux et menaces pesant sur la forêt	
<p>La maladie des bandes rouges sévit depuis plusieurs années sur le pin laricio. Ce champignon n'entraîne que très rarement la mort des individus infectés mais est responsable de retards importants de croissance.</p>	<p>Il convient de multiplier les pistes pour se défaire de ce pathogène :</p> <ul style="list-style-type: none"> — augmenter le mélange dans ce type de plantation ; — pratiquer une sylviculture dynamique pour aérer les arbres ; — tirer les enseignements du dispositif de suivi de l'IRSTEA ; — éventuellement essayer de nouvelles essences (R et D).
<p>La forêt subit un déséquilibre sylvo-cynégétique significatif depuis plusieurs années retardant le renouvellement de plusieurs essences et appauvrissant certains habitats d'intérêt.</p>	<p>Un programme d'actions ambitieux est proposé. Il prévoit notamment de :</p> <ul style="list-style-type: none"> — poursuivre la démarche d'analyse des dégâts ; — recommencer à engrillager ; — augmenter les plans de chasse en lien avec nos partenaires.

2.2 Traitements, essences objectifs, critères d'exploitabilité

2.2.1 Traitements retenus

Traitements sylvicoles	Surface préconisée (ha)	Surface aménagement passé
Futaie régulière (dont conversion en futaie régulière)	5 892,82	6 519,53
Futaie par parquets (dont conversion en futaie par parquets)	0,00	0,00
Futaie irrégulière (dont conversion en futaie irrégulière)	618,98	38,26
Futaie jardinée (dont conversion en futaie jardinée)	0,00	0,00
Taillis simple	0,00	0,00
Taillis fureté	0,00	0,00
Taillis-sous-futaie	0,00	0,00
Attente sans traitement défini	0,00	0,00
Traitement mixte (méthode combinée, parquets et bouquets)		0,00
Sous-total : surface en sylviculture de production	6 511,80	6 557,79
Hors sylviculture de production	206,38	160,55
Total : surface retenue pour la gestion	6 718,18	6 717,91

La forêt de Brotonne était la dernière forêt domaniale de l'agence à ne pas avoir de groupe irrégulier conséquent, le traitement en futaie irrégulière voit ainsi sa surface multipliée par 15 par rapport à la période précédente. Le choix de traiter une part non négligeable de la forêt en futaie irrégulière a été motivé afin de répondre à plusieurs enjeux :

- physique, dans certains secteurs de versant où le maintien d'un couvert continu limitera les phénomènes de ruissellement ;
- sylvicole, pour des peuplements présentant déjà des caractéristiques permettant une conversion assez facile vers la futaie irrégulière (parcelles mixtes, très grande diversité d'essences, paramètres dendrométriques favorables) et pour des peuplements situés sur des contextes stationnels médiocres (nord du Wuy notamment) ;
- technique, afin de limiter l'effort de régénération (cf. 2.3 Objectifs de renouvellement) et de sortir du carcan des affectations permanentes dans des secteurs où des blocs entiers de parcelles arrivent à maturité au même moment ;
- environnemental, afin de diversifier la structure des peuplements et donc d'enrichir les biotopes dont ils dépendent. Plusieurs unités de gestion traitées dorénavant en futaie irrégulière se trouvent d'ailleurs en zone Natura 2000 ;
- paysager et touristique, au niveau des sites majeurs d'accueil du public (Grand Maître, Chêne cuve) ou dans les secteurs les plus exposés au regard (coteaux de la Seine) où le traitement irrégulier évitera de passer par une phase de coupes en plein souvent mal perçue par le public.

Pour le reste de la surface en production, le traitement en futaie régulière restera d'actualité. Outre sa facilité de mise en œuvre, il permet l'installation d'engrillagements pour les peuplements en transformation vers la chenaie, un mal nécessaire pendant les premières années de l'aménagement avant de voir la population de gibier revenir à un niveau plus décent.

La surface hors sylviculture de production correspond pour près des trois quarts de la surface à la réserve biologique mixte des Landes. L'augmentation de la surface entre les deux périodes d'aménagement analysées provient d'une part du retrait d'un certain nombre de surfaces qui n'étaient pas identifiées dans l'ancien aménagement mais qui étaient déjà, *de facto*, non productives — il s'agit principalement de prairies cynégétiques, d'anciens terrains de service de maisons forestières, de zones ouvertes dédiées à l'accueil du public, de pelouses à intérêt écologique ouvertes suite à l'exploitation de la carrière par la Casema (devenue Cemex par la suite) — et d'autre part de la création d'une trame d'îlots de sénescence pour 25 ha environ (cf. 2.4.1 Constitution des groupes d'aménagement et 2.5.3 A – Biodiversité courante).

2.2.2 Essences objectifs et critères d'exploitabilité

Essences objectifs : critères d'exploitabilité retenus							
Essences objectifs	Précisions	Surface en sylviculture		Âge retenu	Diamètre retenu	Essences d'accompagnement	Principaux groupes stationnels concernées
		ha	%				
Hêtre	futaie régulière	1 638	25,2	100 ans	65-70	chênes sessile et pédonculé, châtaignier, bouleau, charme, érables	DRA 3 et 5
		1 510	23,2	120 ans	60-65	chêne sessile, châtaignier, pin sylvestre ou laricio, alisier torminal, bouleau	DRA 6 et 8
	futaie irrégulière	507	7,8	-	65-70	chênes sessile et pédonculé, châtaignier, bouleau, charme, érables, feuillus précieux, tilleul, pin sylvestre ou laricio	tout type
	îlots de vieillissement	86	1,3	180 ans	-	chênes sessile et pédonculé, charme, alisier torminal	DRA 5
Chêne sessile	futaie régulière	467	7,2	170 ans	75-80	hêtre, chêne pédonculé, charme, feuillus précieux, érables	DRA 5
		376	5,8	190 ans	70-75	hêtre, châtaignier, alisier torminal, bouleau	DRA 6
		229	3,5	190 ans	60-65	châtaignier, alisier torminal, bouleau, pin sylvestre ou laricio	DRA 8
	futaie irrégulière	60	0,9	-	70-75	hêtre, châtaignier, bouleau, charme, érables, feuillus précieux, tilleul, pin sylvestre ou laricio	tout type
	îlots de vieillissement	13	0,2	280 ans	-	hêtre, chêne pédonculé, charme, alisier torminal	DRA 5
Chêne pédonculé	futaie régulière	51	0,8	160 ans	70-75	hêtre, chêne sessile, charme, aulne, tilleul, feuillus précieux,	DRA 3 et 5
<u>Chêne pubescent</u>	exemples d'essences à tester en lien avec la R et D	12	0,2	?	?	-	DRA 6 et 8
<u>Chêne des marais</u>		4	ε	?	?	-	DRA 5
Pin sylvestre	futaie régulière	787	12,1	100 ans	50-55	chêne sessile, hêtre, châtaignier alisier torminal, bouleau, pin laricio	DRA 8 (DRA 5 et 6)
	futaie irrégulière	41	0,6	-	50-55		
	îlots de vieillissement	29	0,5	150 ans	-		
Pin laricio	futaie régulière	207	3,2	85 ans	55-60	chêne sessile, hêtre, châtaignier alisier torminal, bouleau, pin sylvestre	DRA 8

Essences objectifs : critères d'exploitabilité retenus							
Essences objectifs	Précisions	Surface en sylviculture		Âge retenu	Diamètre retenu	Essences d'accompagnement	Principaux groupes stationnels concernées
		ha	%				
<u>Pin rigide</u>	exemples d'essences à tester en lien avec la R et D	5	0,1	?	?	-	DRA 8
<u>Pin à encens</u>		4	ε	?	?	-	
Douglas		226	3,5	60 ans	60-65	-	DRA 5 et 6
Mélèze		27	0,4	90 ans	50-55	-	DRA 5 et 6
<u>Séquoia sempervirent</u>	exemple d'essence à tester en lien avec la R et D	5	0,1	?	?	-	DRA 8
Charme	dans les contextes appauvris en attente de plantation	106	1,6	-	-	hêtre, chêne pédonculé, érable sycomore	DRA 5
Châtaignier		16	0,2	80 ans	55-60	chêne sessile, hêtre, alisier torminal, bouleau, pin sylvestre ou laricio	DRA 5, 6 et 8
<u>Chêne rouge</u>		92	1,4	75 ans	55-60	châtaignier, bouleau	DRA 6 et 8
Bouleau		6	ε	50 ans	40	hêtre, pin sylvestre ou laricio	DRA 1 et 8
Alisier torminal		1	ε	-	-	hêtre, chêne sessile, charme, bouleau	DRA 5
Érable sycomore		2	ε	70 ans	60-65	hêtre, bouleau, charme	DRA 5
Merisier	vocation paysagère	3	ε	60 ans	60-65	érables, bouleau, alisier torminal	DRA 5
Tilleul	vocation paysagère	1	ε	80 ans	50	érables, bouleau, alisier torminal	DRA 8
Frêne	peuplement relictuel	-	ε	-	-	hêtre, charme, chêne pédonculé, tilleul	DRA 3
Surface en sylviculture de production		6 512	100				

Le tableau précédent offre une vision à moyen terme de la forêt. Il tient compte des essences actuellement en place qu'il convient de maintenir en amélioration mais aussi des essences futures en lien avec les régénérations naturelles et artificielles qui s'échelonneront dans les 20 ans à venir. Compte tenu des peuplements actuels et des possibilités d'essences indiquées par la Directive régionale d'aménagement, la forêt sera structurée autour de cinq essences principales :

- le hêtre qui reste une essence incontournable du paysage de Brotonne mais dont la place devra se réduire au fil des aménagements ;
- le chêne sessile dont les surfaces vont augmenter dans la continuité du précédent aménagement et de la politique générale de l'agence qui vise à transformer une part importante des hêtraies vers la chênaie sessiliflore ;
- le pin sylvestre dans les contextes stationnels les plus difficiles. Sa surface restera stable ;
- le pin laricio qui restera une essence importante pour les peuplements en amélioration mais dont l'introduction en régénération restera marginale tant que les causes de la maladie des bandes rouges ne sont pas complètement identifiées (cf. 2.5.5 C – Crises sanitaires) ;
- le douglas dont la proportion va progresser de manière spectaculaire dans les prochaines années afin de diversifier l'offre commerciale du massif avec une essence dont les qualités sylvicoles et

technologiques ne sont plus à prouver. Sa vitesse de croissance élevée permettra en outre de constituer un relai de production en attendant la maturation des peuplements de chêne.

La vision à long terme de la forêt est différente et met davantage l'accent sur le chêne sessile et le douglas au détriment du hêtre. Elle est présentée au 2.3 Objectifs de renouvellement puisqu'elle sert de base au calcul de la surface d'équilibre.

Certaines essences objectives choisies dérogent à la Directive régionale d'aménagement. Il s'agit des essences soulignées dans le tableau précédent.

C'est notamment le cas du chêne rouge, essence allochtone originaire de l'est de l'Amérique du Nord, présente depuis une trentaine d'années en forêt de Brotonne. L'essentiel de la surface où cette essence constitue l'objectif principal de production correspond à des peuplements en pleine croissance qui ne sont pas encore arrivés à maturité. Il convient donc de continuer à les améliorer. Une partie sera issue de plantation à mener dans la durée de l'aménagement : grâce à son caractère frugal et à sa croissance rapide, le chêne rouge offre la possibilité de remplacer d'anciens peuplements résineux tout en préparant une transition vers des essences feuillues plus locales (châtaignier notamment). Par ailleurs, il offre un attrait paysager indéniable grâce à la belle couleur rouge flamboyante de son feuillage à l'automne.

Le cas du chêne pubescent est différent puisqu'il s'agit d'une essence indigène mais plutôt originaire de la moitié sud de la France. On la rencontre toutefois à l'état disséminée dans la moitié nord du territoire, en particulier sur les substrats calcaires. C'est une essence rustique qui supporte la sécheresse et qui résiste bien au froid. Dans le contexte du changement climatique actuel, c'est une essence qui pourrait s'avérer très intéressante d'autant plus qu'elle dispose d'un potentiel de production au moins équivalent aux grands chênes européens que sont les chênes sessile et pédonculé, à condition toutefois de développer une sylviculture adaptée. Cette essence est donc proposée dans le cadre d'essais à mener conjointement avec le département Recherche et développement de l'ONF.

De la même manière, le chêne des marais, le pin rigide, le pin à encens et le séquoia sempervirent sont des exemples d'essences proposées pour mener des plantations expérimentales en vue d'étudier leur comportement sous notre climat et de travailler à l'élaboration d'itinéraires sylvicoles. Il n'est nullement question de généraliser ces essences sur de grandes surfaces pour le moment. On se reportera au 2.5.6 B – Préparation de la forêt au climat de demain pour plus d'informations.

Essences actuellement présentes et non retenues comme essences objectives : critères d'exploitabilité retenus à court terme						
Essence adaptée	non	Précisions	Surface en sylviculture (ha)	Âge retenu	Diamètre retenu	Essences d'accompagnement / Groupes stationnels concernés
Épicéa		-	1,61	65 ans	50	- / DRA 8
Sapin pectiné		-	1,49	70 ans		- / DRA 6
Surface en sylviculture de production			3,10			

Les peuplements d'épicéa et de sapin, issus de reboisements des années 1950 à 1970, ne sont pas retenus dans les tableaux-maîtres de la DRA et ne seront donc pas reconduits. En fonction de l'analyse précise des potentialités stationnelles, ils pourront être remplacés par du pin, du douglas ou des feuillus.

- **Carte des essences objectives**

Cf. carte n° 21 en annexe.

2.3 Objectifs de renouvellement

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

Pour rappel, les unités de gestion relevant d'un suivi surfacique de la régénération représentent 5 892,82 ha à l'échelle du massif.

- Synthèse des calculs de surface à régénérer

Renouvellement suivi en surface (futaie régulière, futaie par parquets)		Surface cible de l'aménagement	
Surface disponible (Sd)		1 709 ha	
Contrainte de vieillissement (Sv)		847 ha	
Surface d'équilibre (Se)		1 009 ha	
Futaie régulière : surface du groupe de régénération (GR)		1 389 ha	Niveau prévu à mi-période
Surface à ouvrir (So)	→ INDICATEUR NATIONAL – reporté en §3.2	954 ha	
Surface à terminer (St)	→ INDICATEUR NATIONAL – reporté en §3.2	972 ha	595 ha
Groupe de reconstitution (S _{rec})		8 ha	
Surface de régénération acquise (Sa) y compris reconstitution		423 ha	

- Analyse détaillée de la surface d'équilibre

La surface d'équilibre Se est la surface théorique à régénérer, dans le groupe traité en futaie régulière, pendant la période d'aménagement pour arriver à l'équilibre des classes d'âge à long terme. Elle se base donc sur une projection théorique de la forêt telle qu'on l'imagine (ou qu'on la souhaite) à l'échelle d'au moins un siècle. Les essences et les valeurs retenues pour le calcul de Se sont présentées ci-dessous :

Essence	Proportion à long terme	Surface (ha)	Âge d'exploitabilité optimal	Se annuelle (ha)	Se sur 20 ans (ha)
Hêtre	19 %	1 120	120	9,33	186,58
Hêtre en îlot de vieillissement	1 %	59	180	0,33	6,55
Chêne sessile	44 %	2 592	180	14,40	288,05
Chêne sessile en îlot de vieillissement	1 %	59	280	0,21	4,21
Pin sylvestre	12 %	707	100	7,07	141,41
Pin laricio	4 %	236	85	2,77	55,45
Douglas	9 %	530	60	8,84	176,76
Autres résineux	4 %	236	85	2,77	55,45
Autres feuillus	6 %	354	75	4,71	94,27
Total	100 %	5 893		50,44	1 008,74

Malgré la forte proportion de chêne qui induit une diminution de Se — puisque c'est une essence qui présente un âge d'exploitabilité élevé —, la surface d'équilibre reste conséquente en comparaison avec celle de l'aménagement échu (pour mémoire, 1 092 ha pour 6 520 ha traités en futaie régulière). Cela s'explique par les proportions importantes d'essences à âge d'exploitabilité réduit et tout particulièrement le douglas. Celles-ci couvrent près d'un quart de la surface du groupe régulier.

- **Analyse détaillée de la surface disponible**

La surface disponible S_d correspond pour une période donnée à l'ensemble des surfaces susceptibles d'entrer en régénération. Elle est ventilée selon quatre composantes présentées dans le tableau ci-dessous :

Surface disponible (S_d) : peuplements constitutifs	2016 - 2035	2016 - 2055
Surface dont les peuplements ont une courte durée de survie	469 ha	912 ha
Surface dont les peuplements atteindront pendant l'aménagement les critères maximaux d'exploitabilité	318 ha	365 ha
Surface dont les peuplements atteindront pendant l'aménagement les critères optimaux d'exploitabilité ou ne peuvent plus gagner à vieillir	426 ha	884 ha
Surface dont les peuplements n'atteindront pendant l'aménagement que les critères minimaux d'exploitabilité	496 ha	565 ha
Total	1 709 ha	2 726 ha
Soit sur 20 ans	1 709 ha	1 363 ha

Pour la forêt de Brotonne, la surface disponible est conséquente. Il n'y a donc pas de contrainte sur le volume de régénération à entreprendre durant l'aménagement puisque S_d est supérieure à S_e . D'après l'analyse des peuplements celle-ci devrait baisser dans la période suivante tout en restant supérieure à S_e .

On remarque qu'une part non négligeable de la surface disponible en 2016 – 2035 concerne des peuplements qui atteindront seulement les critères minimaux d'exploitabilité. On aurait donc intérêt à les laisser vieillir si cet objectif est compatible avec l'ensemble des indicateurs de renouvellement.

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

La contrainte de vieillissement S_v correspond à l'ensemble des peuplements dont le renouvellement presse dans une période d'aménagement donnée. Elle correspond aux trois composantes présentées ci-dessous :

Contrainte de vieillissement (S_v) : peuplements constitutifs	2016 - 2035	2016 - 2055
Surface dont les peuplements ont déjà fait l'objet de la 1 ^e coupe de renouvellement, et dont la coupe définitive devra être réalisée durant la période d'aménagement	434 ha	851 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	347 ha	537 ha
Surface des peuplements dont la régénération n'est pas entamée et qui atteindront pendant l'aménagement les critères maximaux d'exploitabilité	66 ha	138 ha
Total	847 ha	1 526 ha
Soit sur 20 ans	847 ha	763 ha

Pour le massif, on constate que la contrainte de vieillissement est faible. Ce bon résultat est largement dû aux efforts importants de rajeunissement accomplis sur la forêt durant les précédents aménagements. Il n'y a donc pas de contrainte de vieillissement puisque S_v est inférieure à S_e . Cette contrainte devrait encore diminuer à l'avenir d'après l'analyse de l'état actuel des peuplements. Cependant, il faut garder à l'esprit que d'ici 20 ans, le climat aura certainement évolué et l'état sanitaire des peuplements (de hêtre, en particulier) se sera peut-être dégradé.

- **Effort de renouvellement retenu**

L'analyse des différents indicateurs S_e , S_d et S_v révèle que la disponibilité est élevée ($S_d \gg S_e$) et que le vieillissement est modéré ($S_v < S_e$). En outre, S_d est constituée d'une part importante de

peuplements qui gagneraient à vieillir, l'effort de régénération retenu est donc choisi proche mais légèrement inférieur à S_e .

La surface à terminer S_t — composée de la queue de régénération issue de l'ancien aménagement et des nouvelles régénérations à ouvrir et à terminer sur la période — sera de 972 ha tandis que la surface à ouvrir S_o — constituée des nouvelles régénérations à ouvrir et terminer et des régénérations à ouvrir sans les terminer — sera de 954 ha.

Afin de disposer d'une certaine latitude sur les modalités de renouvellement et d'obtenir des surfaces ouvertes pour le démarrage de l'aménagement de 2036, le groupe de régénération est donc volontairement choisi large. Avec 1 389 ha, il représente 24 % de la surface du groupe régulier.

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

Pour rappel, les unités de gestion ne relevant pas d'un suivi surfacique de la régénération représentent 618,98 ha.

Structure générale des peuplements		globalement vieillie		
Indicateurs de renouvellement		Cible future	Valeurs observées	Note globale forêt
Surface terrière	→ INDICATEUR NATIONAL – reporté en §3.2	18 m ² /ha	21 m ² /ha	D
% de la surface avec une régénération satisfaisante	→ INDICATEUR NATIONAL – reporté en §3.2	40 %	25 %	
Densité de perches	→ INDICATEUR NATIONAL – reporté en §3.2	160 tiges/ha	30 tiges/ha	
Surface moyenne annuelle à passer en coupe		69,16 ha		

La note globale forêt est issue de la note de service NDS-08-G-1499 *Suivi du renouvellement en futaie irrégulière ou jardinée* et s'échelonne de A à D. Elle indique ici une insuffisance globale de la régénération aussi bien dans la strate basse que dans les perches.

2.4 Classement des unités de gestion

Pour les actions s'inscrivant dans un cadre surfacique — parcelles ou parties de parcelle bien individualisables —, l'unité de gestion (notée UG) est l'unité de référence qui permet le suivi technique et le bilan économique de la mise en œuvre de la gestion de la forêt.

2.4.1 Constitution des groupes d'aménagement

Nom du groupe territorial		Surface (ha)	Rattachement au groupe national		Concerne
Libellé	Code		Libellé	Code	
Groupe de jeunesse sans coupe	AMEJ	705,56	Amélioration	AME	Peuplements au stade des travaux sylvicoles dans lesquels aucune coupe ne sera réalisée sur la durée de l'aménagement.
Groupe des premières éclaircies sans rotation fixe applicable	AMEE	317,29			Peuplement au stade des travaux sylvicoles qui attendront le stade de la première éclaircie pendant l'aménagement.
Amélioration avec rotations de 6 ans et moins	AME1	12,47			Peuplements jeunes dans lesquels une sylviculture très dynamique est adoptée (chêne rouge principalement).
Amélioration avec rotations de 7 ou 8 ans	AME2	1 322,78			Peuplements adultes à petits et bois moyens où les coupes seront rapprochées.
Amélioration avec rotations de 9 ans et plus	AME3	2 007,44			Peuplements adultes à bois moyens et gros bois pouvant encore être améliorés où les coupes seront plus espacées.
Régénération à terminer	REGQ	434,31	Régénération	REG	Peuplements dont la régénération a été entamée durant la période précédente et qui sera terminée à cet aménagement.
Régénération à entamer et terminer	REGS	537,96			Peuplements dont la régénération doit être entamée et terminée pendant la durée de l'aménagement.
Régénération	REGE	416,42			Peuplements dont la régénération pourra être entamée afin de constituer la queue de régénération de l'aménagement suivant.
Reconstitution	RECR	7,63	Reconstitution	REC	Concession de la carrière Cemex en fin d'activité et qui sera reboisée avant la fin de l'aménagement.
Irrégulier avec des rotations de 8 ans et moins	IRR1	384,14	Irrégulier	IRR	Peuplements où un passage fréquent en coupe est nécessaire dans un objectif sécuritaire ou de décapitalisation importante.
Irrégulier avec des rotations de 9 ans et plus	IRR2	234,84			Autres peuplements traités en futaie irrégulière.
Îlot de vieillissement	ILV	130,96	Îlot de vieillissement	ILV	Peuplements dont l'âge d'exploitabilité est augmenté afin de restaurer les stades écologiques liés à la forêt mûre.
Îlot de sénescence	ILS	25,11	Îlot de sénescence	ILS	Peuplements laissés en évolution naturelle afin de restaurer les stades écologiques liés aux bois dépérissants ou morts.
Évolution naturelle sans intervention	HSN	148,75	Évolution naturelle	HSN	Réserve biologique mixte des Landes dans sa partie en réserve intégrale.
Hors sylviculture - autres	HSY	32,52	Hors sylviculture - autres	HSY	Réserve biologique mixte des Landes dans sa partie en réserve dirigée, landes maintenues ouvertes, emprise de ligne électrique, prairies cynégétiques, espaces ouverts liés à l'accueil du public, etc.
Total		6 718,18			

L'ancien aménagement avait distingué une série d'intérêt écologique qui couvrait l'actuelle réserve biologique ainsi que les parcelles 21, 344 et 500. Les séries ayant disparu dans les nouvelles trames d'aménagement, ces parcelles sont aujourd'hui fondues dans différents groupes :

— la parcelle 21 qui contient la mare Tonne sera traitée de manière différenciée pour tenir compte de la mosaïque de peuplements qui la compose. La partie mare *stricto sensu* est classée en îlot de vieillissement et fera l'objet d'un suivi spécifique dans le cadre du programme d'actions mares de l'aménagement (cf. 2.5.3 B – Biodiversité remarquable) ;

— la parcelle 344 qui compte la mare du Grand maître est traitée principalement en amélioration mais la partie concernant la mare est classée hors sylviculture et fera l'objet d'un suivi spécifique dans le cadre du programme d'actions mares de l'aménagement (cf. 2.5.3 B – Biodiversité remarquable).

— la parcelle 500 au Landin, en limite de la réserve biologique des Landes, est située dans un contexte de falaises abruptes. Elle est rattachée au groupe irrégulier et sera gérée de manière extensive.

- **Classement des unités de gestion surfaciques**

Cf. tableau détaillé en annexe n° 6.

- **Carte d'aménagement**

Cf. carte n° 22 en annexe.

2.4.2 Constitution de divisions

La forêt de Brotonne compte une réserve biologique d'ampleur constituée de deux tènements disjoints, le plus grand au nord-ouest du massif, l'autre au sud-est. Cette entité fait l'objet d'un plan de gestion spécifique. La très grande majorité de cette réserve est en réserve biologique intégrale (148,75 ha). C'est la seule de ce type sur le territoire de l'agence. La création d'une division dédiée se justifie.

Division (identifiant et libellé)	Type de division	Unité de gestion		
		P ^{lle}	UG	Surface
DIV1 — Réserve biologique mixte des Landes	Réserve biologique	108	u	21,14 ha
		109	u	17,86 ha
		110	u	16,08 ha
		111	u	19,30 ha
		116	u	15,31 ha
		117	u	13,69 ha
		118	u	13,80 ha
		503	a	31,57 ha
			b	8,20 ha
			c	3,37 ha
Total			160,32 ha	

2.5 Programme d'actions pour la période 2016 - 2035

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)
FON1	1	mise à jour de la base de données patrimoniale	forêt		-
FON2	1	délimitation et bornage : première tranche	limite ouest de la forêt		13 000
FON3	1	matérialisation, entretien du parcellaire et du périmètre	forêt		500 000
FON4	2	délimitation et bornage : deuxième tranche	limite avec la FC Vatteville-la-Rue		4 000
FON5	2	délimitation et bornage : troisième tranche	limites mal matérialisées		18 000
Coût total FONCIER (€)					535 000
Coût moyen annuel FONCIER					26 750

Les limites de la forêt sont d'une manière générale connues et bien matérialisées, aucune carte de l'état des limites n'a donc été produite pour l'aménagement. Deux secteurs principaux restent aujourd'hui mal définis mais le risque d'empiètement y est limité : l'un concerne la limite avec la forêt communale de Vatteville-la-Rue bénéficiant du régime forestier et donc gérée par l'ONF pour 925 m environ, l'autre correspond à la bordure ouest de la forêt sur les coteaux de Seine le long de la route départementale 65 pour approximativement 3 300 m. Ce dernier tronçon serait le plus urgent à borner.

D'autres portions de périmètre seraient à traiter dans un second temps : les limites y sont généralement claires mais des bornes marquent afin de bien matérialiser la propriété. Cela représente un linéaire d'environ 4 520 m.

2.5.2 Programme d'actions PRODUCTION LIGNEUSE

A - Documents de référence à appliquer

La conduite des peuplements s'appuiera sur les préconisations techniques définies dans les guides de sylviculture. Les principaux ouvrages de référence, fonction des essences objectifs choisis, sont :

- *Guide des sylvicultures de la forêt nord-atlantique* (B. Pilard-Landeau et E. Simon, ONF 2008) ;
- *Guide des sylvicultures des chênaies continentales* (T. Sardin, ONF 2008) ;
- *Guide des sylvicultures des pineraies des plaines du Centre et du Nord-Ouest* (L. Chabaud et L. Nicolas, ONF 2009) ;
- *Guide des sylvicultures des douglasaies françaises* (A. Angelier, 2007) et son correctif (T. Sardin, ONF 2012) ;
- *Guide des sylvicultures du châtaignier dans le Nord-Ouest* (C. Belin *et al.*, ONF 2004) ;
- *Guide des sylvicultures du chêne rouge du domaine atlantique* (T. Sardin *et al.*, ONF 2004).

B - Coupes

- Programme de coupes

Le programme des coupes a été établi grâce aux données dendrométriques relevées lors de la phase de description sur le terrain, aux itinéraires des guides de sylviculture choisis selon la fertilité présumées des stations et au dernier passage en coupe. Celui-ci est donc prévisionnel et ne saurait déterminer avec certitude l'année de passage de chaque unité de gestion. En particulier, dans les jeunes peuplements devant passer en première coupe d'éclaircie, un diagnostic préalable devra être réalisé pour affiner l'année de passage.

De la même manière, les périodes prescrites pour les unités de gestion du groupe de régénération sont indicatives. C'est le pilotage en continu des surfaces entrant en régénération qui déterminera le bon cadencement des coupes en lien avec la réalité du terrain.

Cf. état d'assiette prévisionnel en annexe n° 7.

- **Volume présumé récoltable** (cf. annexe n° 8 pour plus d'informations)

Groupe	Surface (ha)	Surface terrière totale à récolter ¹ (seuil de précomptage : 17,5 cm)		Volume bois fort total sur écorce à récolter ² (tige + houppier + taillis)	
		moyenne annuelle (m ² /an)	durant aménagement (m ²)	moyenne annuelle (m ³ /an)	durant aménagement (m ³)
AME : amélioration	4 365,54	1 340	26 805	16 344	326 880
IRR : irrégulier	618,98	268	5 740	3 601	72 020
REG : régénération	1 388,69	1 255	25 100	16 743	334 860
ILV : îlots de vieillissement	130,96	23	465	311	6 220
Totaux	6 511,80	2 886	57 720	36 999	739 980

→ INDICATEUR NATIONAL – reporté en §3.2

¹ tiges précomptables uniquement

² tiges précomptables et non précomptables

Estimation du volume dans les groupes d'amélioration, irrégulier et îlots de vieillissement

Le volume présumé récoltable a été calculé à partir de l'état d'assiette prévisionnel des coupes construit pour la période 2016-2035 auquel ont été appliqués les prélèvements moyens constatés par type de coupe sur la forêt lors des cinq derniers exercices. Lorsque des données étaient manquantes, le calcul s'est appuyé sur les prélèvements moyens observés dans les autres forêts domaniales du val de Seine ou en l'absence de toute donnée sur les guides de sylvicultures évoqués au 2.5.2 A – Documents de référence. Les fiches de martelage ont également permis de calculer les coefficients de houppier relatifs à chaque groupe d'essences afin de distinguer le volume tige du volume houppier et de les ventiler dans le récapitulatif des volumes de bois à récolter (cf. 3.1.1). Tandis que les coefficients de passage de la surface terrière au volume sont issus de données globales observées à l'échelle de l'agence faute de référentiel spécifique à la forêt de Brotonne.

Essence ou groupe d'essences	Coefficient de houppier	Coefficient de passage de G à V _{tige}
Hêtre	gros bois	11
	bois moyens	
	petits bois	
Pins	moyens et gros bois	10
	petits bois	
Chênes	gros bois	8
	bois moyens	
	petits bois	
Autres résineux	10 %	10
Autres feuillus	10 %	7

Estimation du volume dans le groupe de régénération

L'inventaire des peuplements à gros bois de la forêt (cf. 1.2 C – Inventaires réalisés) permet d'approcher la surface terrière et le volume moyens de chaque bloc constituant le groupe de régénération de l'aménagement. Le calcul du volume aménagement s'est fait sous le logiciel INV (logiciel d'analyse d'inventaire ONF) à partir des tarifs de cubage Schaeffer : Schaeffer rapide n° 14 pour les feuillus, Schaeffer lent n° 9 pour les résineux.

La comparaison entre les volumes totaux (commerciaux) observés sur les cinq derniers exercices dans les peuplements à gros bois et les tarifs aménagement a permis de déterminer le coefficient de passage du volume aménagement vers le volume commercial : celui-ci est de 1,046.

- **Mode de suivi de la récolte**

Le pilotage technique de la récolte se fera sur la base du suivi de la surface terrière (G), grandeur non tributaire de l'évolution des tarifs de cubage utilisés et plus fiable que le volume. Le volume commercial fera également l'objet d'un suivi : il est un indicateur reconnu pour un meilleur affichage de la récolte vis-à-vis de la filière bois.

En revanche, la notion de volume aménagement, si elle reste un outil fort dans la conceptualisation de la forêt et de ses peuplements dans le cadre de la démarche d'aménagement, est abandonnée comme indicateur de suivi.

C - Desserte

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

La forêt étant propriété de l'État depuis plusieurs siècles, une desserte de qualité y a été développée au fil des aménagements. Ce qui fait qu'aujourd'hui, il n'y a pas de canton de la forêt enclavé qui nécessiterait la création d'une nouvelle route. Sur la plupart des linéaires, un entretien courant (fauchage, curage de fossés, arasement d'accotements, etc.) et des réfections ponctuelles devraient suffire. En revanche, certaines portions du réseau sont fortement sollicitées et ont souffert des pluies orageuses de l'été 2014 : des réfections généralisées sont à prévoir.

En ce qui concerne les routes revêtues ouvertes à la circulation publique, plusieurs tronçons sont aujourd'hui très dégradés voire dangereux pour la circulation des particuliers. C'est dans un but de sécurisation des usagers que plusieurs parties du réseau ont d'ailleurs été fermées en 2013 (cf. 1.3.1 B – Desserte forestière). Des travaux lourds de réfection généralisée sont à prévoir. Il convient de noter que ceux-ci sont luxueux par rapport aux besoins du gestionnaire et principalement à destination des automobilistes qui doivent disposer d'une bande de roulement en parfait état. Une participation financière des collectivités de proximité doit être étudiée.

Afin d'enterrer les tensions liées aux fermetures de routes passées, l'élaboration d'un schéma de desserte concerté par le biais d'un groupe de travail associé au comité de massif est inscrite au programme d'actions. Celui-ci permettrait de concilier les attentes des communes riveraines, les besoins des services de secours et les impératifs liés à la gestion forestière tout en faisant le lien avec le schéma d'accueil du public qui existe déjà (cf. 1.3.3 A – Accueil et paysage).

Enfin, compte tenu de l'essor prévisible du bois façonné dans les années à venir, la création de quelques places de dépôt supplémentaires judicieusement réparties dans le massif serait avisée. En outre, une réflexion pour l'installation d'un parc à grumes pour la présentation des plus belles grumes est proposée. Il faut toutefois souligner que la réalisation d'une telle infrastructure reste, à ce stade, très hypothétique.

Numéro	Priorité (1 ou 2)	Description de l'action	Localisation	Quantité	Avantages attendus (volumes, surfaces) Précautions (paysage, biodiversité...)	Coût indicatif de l'action (€ HT)
Études						
DES1	1	réflexion à l'élaboration d'un schéma de desserte en lien avec les communes de la presqu'île, les partenaires du comité de massif, les services de secours	forêt	1 u		-
Routes forestières						
DES2	1	réfection généralisée de route revêtue	RF de Jumièges, RF des vieilles lavandières, RF de la Mailleraye à Routot	11 km	routes ouvertes à la circulation publique : participation financière des communes de situation à étudier	716 000
DES3	1	réfection généralisée de route empierrée	RF de la patte d'oie, RF du val Lambrun, RF du val de l'air, RF du val aux ânes	3,1 km		220 000
Autres équipements (places de dépôt, places de retournement, ancrage, etc.)						
DES4	1	création de places de dépôt	forêt (p. 264, Val de Bourneville, etc.)	10 u		100 000
DES5	1	réflexion à l'installation d'un parc à grumes	-	1 u	pour la présentation des plus belles billes	-
Entretien courant du réseau						
DES6	En continu	entretien courant des routes revêtues		33 km	coût basé sur l'itinéraire technique 92-ENT-RV1	313 500
DES7	En continu	entretien courant des routes empierrées		101 km	coût basé sur l'itinéraire technique 92-ENT-RE1	939 300
Coût total DESSERTÉ (€)						2 288 800
Coût moyen annuel DESSERTÉ (€/an)						114 440

- **Guide technique de référence**

Le *Guide des travaux routiers forestiers – plaine et collines* (R. Touffait et al., 2014) propose des fiches et des itinéraires techniques pour la création et l'entretien des équipements routiers assortis de coût estimatif. Il est le fruit de la mutualisation du savoir-faire et des retours d'expérience des gestionnaires forestiers de l'ONF.

D – Travaux sylvicoles

Itinéraires techniques de travaux sylvicoles		Surface à travailler (ha)	Précautions Observations	Coût unitaire indicatif (€ HT/ha)	Coût total indicatif (€ HT)
Code	Libellé				
1HETA	Régénération naturelle de hêtre, situation de pente	27		796	21 486
1HETB	Régénération naturelle de hêtre, situation de plateau, sol non compacté	623		856	533 065
1HETC	Régénération naturelle de hêtre, situation de plateau, sol compacté	50		967	48 334
3HETC	Régénération par plantation de hêtre, sans abri ni semencier, situation de plateau, sol non tassé, recrû ligneux	7		1 383	9 683
3HETD	Régénération par plantation de hêtre, sans abri ni semencier, situation de plateau, sol tassé ou à accumulation de matière organique	3		617	1 852
5HET1	Amélioration de hêtre, jeunes peuplements peu denses	96		1 471	141 180
5HET2	Amélioration de hêtre, jeunes peuplements moyennement denses	166		1 047	173 880
5HET3	Amélioration de hêtre, jeunes peuplements denses	46		661	30 390
1CHXy	Régénération naturelle de chêne sessile ou pédonculé	153	y = 1, 3 ou 5 selon le contexte	1 351	206 628
3CHS1	Régénération par plantation de chêne sessile, présence d'une végétation ligneuse accompagnatrice	281		4 381	1 230 980
3CHS2	Régénération par plantation de chêne sessile, absence d'une végétation ligneuse accompagnatrice	113		2 886	326 130
5CHX1	Amélioration de chêne sessile ou pédonculé en futaie régulière – concurrence forte	231		1 021	235 908
5CHX2	Amélioration de chêne sessile ou pédonculé en futaie régulière – concurrence faible	139		1 750	243 250
7CHX1	Amélioration de chêne sessile ou pédonculé en futaie régulière orientée vers des arbres objectifs	77		486	37 399
1P.S1	Régénération naturelle de pin sylvestre	189		1 587	299 883
3P.S1	Régénération par plantation de pin sylvestre	19		3 415	64 893
5P.S1	Amélioration des peuplements denses de pin sylvestre	34		803	27 318
5P.S2	Amélioration des peuplements moyennement denses de pin sylvestre	19		3 058	58 109
3P.L1	Plantation de pin laricio	21		2 013	42 273
5P.L2	Amélioration des peuplements moyennement denses de pin laricio	8		1 809	14 471

Itinéraires techniques de travaux sylvicoles		Surface à travailler (ha)	Précautions Observations	Coût unitaire indicatif (€ HT/ha)	Coût total indicatif (€ HT)
Code	Libellé				
1DOU1	Régénération naturelle de douglas en terrain mécanisable	2		2 230	4 460
3DOU1	Plantation en plein de douglas, terrain mécanisable	115		3 080	354 227
5DOU1	Amélioration de plantation de douglas, terrain mécanisable	8		1 060	8 482
3CHR10	Régénération par plantation de chêne rouge, présence d'un recrû abondant	7		772	5 405
3CHR20	Régénération par plantation de chêne rouge, absence de recrû ligneux	16		6 070	97 126
5CHR20	Amélioration de chêne rouge, plantation nécessitant une taille de formation	23		569	13 083
1CHT1	Régénération naturelle d'un peuplement de châtaignier	2		1 075	2 150
3CHT1	Régénération par plantation de châtaignier avec recrû	8		5 852	46 813
5CHT3	Itinéraire de dépressage après régénération naturelle	2		671	1 341
3A.R1	Régénération par plantation de peuplements résineux	36	y compris plantations R et D	2 379	85 641
5A.R1	Amélioration de plantation résineuse	15		916	13 736
1A.F1	Régénération naturelle de peuplements feuillus (pas d'itinéraire existant)	2		1 396	2 792
3A.F1	Régénération par plantation de peuplements feuillus (pas d'itinéraire existant)	15	y compris plantations R et D	7 234	108 517
5CHT4	Travaux d'amélioration après plantation de châtaignier avec recrû	1		1 680	1 680
4DIV1	Travaux divers en futaie irrégulière	619	groupe irrégulier	330	455 400
Coût total TRAVAUX SYLVICOLES (€)					4 979 216
Coût moyen annuel TRAVAUX SYLVICOLES (€/an)					248 961

Le coût des travaux est basé sur les interventions prévues dans les itinéraires techniques des travaux sylvicoles (ITTS). Le prix de chaque tâche élémentaire a été actualisé à partir du référentiel territorial des travaux sylvicoles pour l'année 2016 (8500-15-GUI-TRA-009).

Tous les jeunes peuplements actuellement en place dans la forêt sont connus grâce à la base de données régénération. On connaît en effet les surfaces occupées pour chaque stade de développement de la BDR et les ITTS prévus en lien avec les essences objectifs définies. On peut donc calculer les dépenses qu'il reste à engager pour les 20 prochaines années.

Pour les jeunes peuplements en devenir, le coût des travaux s'est basé sur les surfaces entrant en régénération au cours de l'aménagement. On peut ainsi définir, dans une approche globale, les actions de chaque ITTS qui devraient être engagées dans les années à venir en fonction de l'année de la coupe d'ensemencement ou de la coupe rase à l'origine d'une transformation.

Le volet de transformation prévu pour les 20 ans à venir est important et nécessitera donc le déploiement de tous les moyens disponibles pour éviter les dégâts sur les jeunes plantations (répulsifs sur résineux, gaines individuelles dans les plantations localisées, engrillagement pour les plantations en plein). Le surcoût de ces actions est intégré directement aux itinéraires techniques présentés ci-dessus. Celui-ci est évalué au total à 400 000 € sur la période, soit 20 000 € par an.

2.5.3 Programme d'actions FONCTION ÉCOLOGIQUE

A - Biodiversité courante

La gestion mise en œuvre au quotidien par les personnels de l'ONF intègre la prise en compte de la biodiversité courante. Les pratiques sylvicoles respectueuses de la biodiversité sont intégrées dans les documents de référence de l'ONF (directives, guides de sylviculture, instructions, notes de service) et prévoient notamment :

- la constitution d'une trame d'arbres morts ou à micro-habitats appelés arbres *bio*, refuges pour les insectes saproxyliques, les champignons, les mousses mais aussi pour les oiseaux (en particulier les pics) et les chauves-souris. La densité cible est d'au moins 2 tiges à l'hectare ;
- la conservation de bois mort au sol pour les mêmes raisons que celles précédemment énoncées. Elle participe également à l'enrichissement du sol ;
- le mélange des essences, celui-ci est un facteur de stabilité des peuplements qui accroît la diversité biologique de l'écosystème, la qualité des produits et des services rendus par la forêt. Il minimise aussi l'impact des crises sanitaires. En régénération naturelle, la gestion du mélange doit se concrétiser par la conservation des semenciers des essences minoritaires lors de la coupe d'ensemencement puis par le repérage et la mise en lumière des essences précieuses dans les jeunes peuplements. En régénération artificielle, l'introduction systématique de 20 % d'essences diverses, autres que l'essence objectif, doit être respectée ;
- le maintien de lisières diversifiées et étagées afin d'assurer le devenir des espèces inféodées aux milieux ouverts et aux strates pré-forestières.

En outre, suite à un premier travail de D. Feuillerat en 2010, une trame de vieux bois est validée dans l'aménagement afin d'offrir des milieux écologiques refuges se positionnant entre les arbres *bio* disséminés dans les parcelles et la réserve biologique intégrale des Landes forte de ses 150 ha, dans une logique de cohérence spatiale. Les caractéristiques générales de cette trame sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Engagement environnemental lié au maintien de vieux bois		Surface boisée (ha)
Surfaces en vieillissement	îlots de vieillissement (groupe ILV)	130,96
	réserves biologiques dirigées : surface avec maintien de TGB	
	Total	130,96
Surfaces en sénescence	îlots de sénescence (groupe ILS)	25,11
	réserves biologiques intégrales : surface boisée dans la limite de 500 ha par RBI	156,95
	autres surfaces boisées hors sylviculture de production sur le long terme	
	Total	182,06

Les îlots de vieillissement représentent une surface de l'ordre de 131 ha sur 31 unités de gestion, soit 1,95 % de la surface en gestion, en conformité avec le cadrage territorial qui prévoit une valeur plafonnée à 2 %. Le plus petit îlot mesure 0,88 ha et le plus grand 12,47 ha pour une moyenne de 4,22 ha proche de la surface idéale préconisée dans les documents de cadrage en vigueur (cf. 2.5.3 D – Documents techniques).

Les îlots de sénescence représentent actuellement 25 ha sur 8 unités de gestion, soit 0,3 % de la surface en gestion, loin de la valeur de 1 % préconisée au niveau territorial. De nouveaux peuplements pourront donc être recrutés dans la période d'aménagement.

La validation des îlots de vieux bois s'est basée sur des considérations :

- dimensionnelles, pour ne pas avoir des surfaces trop petites ou trop grandes (plus de la moitié de la surface retenue est constituée d'îlots d'une surface comprise entre 3 et 6 ha) ;
- spatiales, afin d'avoir une répartition géographique équilibrée à l'échelle du massif tout en permettant de créer des ruptures dans les affectations permanentes héritées des précédents aménagements ;

- environnementales, en ciblant des peuplements dans le périmètre de la zone Natura 2000 ou dans des secteurs connus pour abriter une flore ou une faune spécifique (rapace, lichen pulmonaire, *etc.*) ;
- sylvicoles, afin de gérer des peuplements matures variés mais sanitaires viables.

On se reportera à la carte n° 22 en annexe pour apprécier la localisation des surfaces où l'objectif de maintien de vieux bois est prioritaire.

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

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

Numéro	Priorité (1 ou 2)	Description de l'action Espèce(s) ou Habitat(s) concerné(s)	Localisation	Surface ou quantité	Précautions Observations	Coût indicatif de l'action (€ HT)
Actions à contractualiser (conditionnées par financements externes)						
BIO1	1	Mise à jour de la carte des habitats dans le périmètre Natura 2000	forêt	1 u	prise en charge financièrement par le PNR	-
BIO2	1	Inventaire des chiroptères présents sur le massif	forêt	1 u	actuellement assuré par le Groupe mammologique normand (GMN)	-
BIO3	1	Étude pour l'identification des peuplements forestiers les plus adaptés à l'accueil des chauves-souris	forêt	1 u	en lien avec le GMN	-
BIO4	1	Inventaire faunistique et floristique de la prairie d'intérêt écologique	p. 20	1 u		6 000
BIO5	1	Étude spécifique sur les lichens rares	forêts de l'agence	1 u	inventaire et préconisations de gestion pour leur sauvegarde	-
BIO6	2	Inventaire entomologique afin de valider la présence du pique-prune sur le massif	forêt	1 u	à mener de concert avec le PNR (étude sur la présence de pique-prune dans les alignements bocagers en cours)	20 000
BIO7	2	Inventaire entomologique afin de valider la présence de l'agrion de Mercure sur le massif	forêt	1 u		15 000
Autres actions						
BIO8	1	Création et mise à jour régulière d'une base de données biodiversité agence	forêt	1 u	agrégation des données de la BDN, des remontées terrain, d'inventaires spécifiques	-
BIO9	1	Curage de mares (5 par an environ)	forêt	100 u	quelques mares sont situées en Natura 2000, financements à étudier	80 000
BIO10	1	Inventaire faunistique et floristique des mares du massif et rédaction d'un plan de gestion spécifique	forêt	1 u	quelques mares sont situées en Natura 2000, financements à étudier	30 000
BIO11	1	Visite de contrôle de l'unité de conservation génétique (UCG)	UCG	3 u	avec le correspondant du Conservatoire génétique des arbres forestiers (trois passages dans la période)	-
Coût total BIODIVERSITÉ REMARQUABLE (€)						151 000
Coût moyen annuel BIODIVERSITÉ REMARQUABLE (€/an)						7 550

Au-delà des actions ciblées décrites dans le tableau précédent, plusieurs engagements en faveur de la conservation d'un bon état écologique sont pris par le gestionnaire dans les secteurs de la forêt couverts par le périmètre Natura 2000 des *boucles de la Seine aval*. On se reportera au paragraphe 2.5.7 Analyse Natura 2000 et compatibilité de l'aménagement avec le document d'objectifs pour plus d'informations.

C – Réserves biologiques et réserves naturelles

La réserve biologique mixte des Landes est couverte par un plan de gestion spécifique depuis 2004. Celui-ci a toutefois expiré en 2015. La révision du plan de gestion revêt donc un caractère prioritaire au sein du programme d'actions *Fonction écologique* du présent aménagement.

D – Documents techniques de référence

La liste suivante n'est pas exhaustive mais constitue une base bibliographique des documents auxquels le gestionnaire pourra se référer en matière de biodiversité :

Documents généraux

- instruction INS-09-T-71 *Conservation de la biodiversité dans la gestion courante des forêts publiques* (ONF, 2009) ;
- *Les invertébrés dans l'écosystème forestier : expression, fonction, gestion de la diversité* (P. Arpin et al., ONF 2001) ;
- *Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises* (H. Brustel, ONF 2004) ;

Vieux bois

- fiche technique n° 3 (9200-12-GUI-STR-009) *Les arbres à conserver pour la biodiversité, comment les identifier et les désigner ?* (J.-M. Mourey et J. Touroult, ONF 2010 rééditée en 2014) ;
- directive d'application territoriale NS-STF-05-05 *Recrutement et gestion des îlots de vieillissement en forêt domaniale* (N. Alban, DT Île-de-France Nord-Ouest IDF-NO ONF 2005) ;
- note de service NDS-09-T-310 *Îlots de vieux bois* (ONF, 2009) ;

Mares

- *La gestion des mares forestières de plaine* (F. Arnaboldi et N. Alban, DT IDF-NO ONF 2007) ;
- fiches n° 3, 6 et 8 sur les mares de la collection *Connaître pour agir* (Agence régionale de l'environnement de Haute-Normandie, 2004) ;
- *Agir pour les mares communales en Seine-Maritime* (Conseil d'architecture, d'urbanisme et d'environnement de Seine-Maritime, 2016) ;

Espèces patrimoniales

- *Synthèse bibliographique sur les traits de vie de l'agrion de Mercure relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques* (F. Merlet et X. Houard, Office pour les insectes et leur environnement, Service du patrimoine naturel du Muséum d'histoire naturelle, 2012) ;
- *Synthèse bibliographique sur les traits de vie de la vipère péliade relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques* (R. Sordello, Service du patrimoine naturel du Muséum d'histoire naturelle, 2012) ;

Génétique

- Rendez-vous techniques hors-série n° 1 *Diversité génétique des arbres forestiers : un enjeu de gestion ordinaire* (ONF, 2004) ;
- note de service NDS-10-G-1684 *Réseaux nationaux de conservation in situ des ressources génétiques forestières* (ONF, 2010).

2.5.4 Programme d'actions FONCTIONS SOCIALES DE LA FORÊT

A - Accueil et paysage

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

Comme évoqué au 1.3.3 A – Accueil et paysage, la forêt de Brotonne est loin de la saturation en matière de fréquentation et le nombre de visites devrait continuer à augmenter en lien avec l'attrait que suscite le Parc naturel régional et le massif de Brotonne plus spécifiquement.

Six entrées de forêt sont identifiées au sein du schéma d'accueil du public dans les communes jouxtant la forêt domaniale : Arelaune-en-Seine, Notre-Dame-de-Bliquetuit et Vatteville-la-Rue pour la Seine-Maritime, Aizier, Bourneville et la Haye-de-Routot pour l'Eure. L'objectif de ces sites est d'offrir, à destination des touristes, une aire de stationnement sécurisée et un panneau d'information présentant la forêt avec les boucles de promenade et les sites majeurs à voir.

Dans la forêt, l'offre d'accueil est structurée autour de trois aires d'accueil :

- le Grand Maître, de loin le site le plus connu de la forêt, situé en plein cœur du massif et dont la vocation pédagogique à destination des scolaires est incontournable ;
- les bois de Fécamp au sud, dont la fréquentation est en augmentation depuis quelques années avec l'entrée en service de l'échangeur de Bourneville sur l'A13
- la Mailleraye à l'est qui offre un point de vue exceptionnel sur la vallée de la Seine et l'abbaye de Jumièges.

Les circuits de promenade confirmés au schéma représentent un linéaire d'environ 250 km dont 3 circuits VTT classés au niveau 2 du Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée ce qui ouvre la possibilité de bénéficier de subventions du département de Seine-Maritime.

Globalement, les équipements mis à disposition du public en forêt de Brotonne sont suffisants. La forêt devant avant tout rester un espace naturel, il n'y a pas lieu de développer outre mesure les sites d'accueil du public avec du mobilier lourd. Seul l'ajout ponctuel de petit mobilier est à prévoir pour les aires citées plus haut.

Une exception concerne toutefois l'aire d'accueil du Grand Maître où un projet de réaménagement devra voir le jour dans les années à venir : suite à un incendie en octobre 2010, la maison forestière qui était l'un des symboles du site a été sévèrement endommagée. Après la sécurisation du site en 2013, un concours d'idées organisé en 2014 avec l'École nationale supérieure d'architecture de Normandie a permis l'émergence de projets en vue de créer un espace d'accueil s'intégrant dans l'esprit des lieux. Cependant, faute de moyens financiers (le coût est estimé à plus de 140 000 €), le projet est enterré un an plus tard. Pour des raisons évidentes de sécurité et d'image, il convient aujourd'hui de détruire la maison dont l'état se dégrade année après année.

Afin d'estomper la déception des riverains et des habitués de la forêt et de pallier le manque de structure adaptée à l'accueil d'un jeune public, l'érection d'un nouvel édifice dont la forme reste à déterminer serait la bienvenue.

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

Numéro	Priorité (1 ou 2)	Description de l'action	Localisation	Surface ou quantité	Précautions Observations	Coût indicatif de l'action (€ HT)
Accueil du public						
ACC1	1	Destruction de la maison forestière du Grand Maître	aire du Grand Maître	1 u	avec éventuellement maintien des pierres d'angle ou d'un pan de mur sécurisé pour le souvenir	20 000

ACC2	1	Réflexion pour le réaménagement de l'aire d'accueil du Grand Maître	aire du Grand Maître	1 u	en lien avec le groupe de travail Accueil du public du comité de massif	-
ACC3	1	Création de sentiers pour personne à mobilité réduite	Grand Maître, chapelle Saint-Maur, panorama de La Mailleraye	3 u	place de stationnement dédiée, mobilier, panneau d'information	4000
ACC4	2	Création d'un circuit cyclotouristique	RF de Jumièges et RF de Routot à La Mailleraye	1 u		2 500
ACC5	2	Enquête de fréquentation	forêt	1 u	La dernière étude remonte à plus de 10 ans.	9 000
ACC6	En continu	Amélioration des équipements et sites existant : remplacements ou ajouts de petit mobilier	forêt	-	mise à niveau annuelle	30 000
ACC7	En continu	Entretien courant des équipements d'accueil et propreté	forêt	-	mise à niveau annuelle	280 000
Paysage						
ACC8	1	Entretien de l'ouverture du belvédère	panoramas de la Vacquerie et de La Mailleraye	2 u	Un passage tous les deux ans environ	15 000
Coût total ACCUEIL - PAYSAGE (€)						360 500
Coût moyen annuel ACCUEIL - PAYSAGE (€/an)						18 025
Coût moyen annuel ACCUEIL - PAYSAGE avec cofinancement (€/an)						3 605

Le partenariat noué avec les collectivités locales permet d'espérer la prise en charge de 80 % des dépenses liées à l'accueil du public par les intercommunalités voisines de la forêt, les 20 % restant sont pris en charge par l'ONF. La communauté d'agglomération Caux – Vallée de Seine est une contributrice de premier plan. Plus récemment, un partenariat avec la communauté de communes du Roumois nord a été établi afin de créer le sentier de la Croix Sainte-Marie au départ de La Haye-de-Routot (Eure).

- **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, guides de sylviculture, instructions, notes de service). Celle-ci se concrétise, par exemple, par une réflexion sur le contour des coupes, par l'étalement de la régénération, par l'orientation pertinente des cloisonnements d'exploitation, par le maintien de bouquets paysagers, etc. Le *Guide du paysage* de la direction territoriale Île-de-France – Nord-Ouest (Gernigon *et al.* 2007) constitue le guide technique de référence à utiliser dans ce domaine.

Ce sont évidemment les coupes de régénération, et en particulier les coupes rases et définitives, qui sont les plus sensibles d'un point de vue paysager. Pour l'œil non averti, il s'agit tout bonnement d'un acte de déforestation et la présence d'une régénération vigoureuse ne suffit pas toujours à améliorer l'acceptation de cette pratique par le public, ce dernier ne considérant pas les fourrés comme de la forêt. C'est pourquoi, il a été tenu compte dans le choix des parcelles à régénérer de leur localisation et tout particulièrement de leur concentration en des blocs vastes hérités des affectations permanentes des précédents aménagements. Le maintien d'îlot de vieux bois, l'alternance des modes de traitement et la diversification des essences objectifs (et donc des âges d'exploitabilité) sont autant de propositions du présent aménagement pour casser l'homogénéité des âges entre parcelles voisines mais la conciliation des impératifs de gestion — *a fortiori* le besoin de régénérer des peuplements — et des attentes du public reste cependant un exercice délicat : des groupes entiers de plusieurs parcelles devront être régénérées ensemble. Si les critiques sur ce type de coupes restent

rare sur Brotonne, il n'en demeure pas moins que le gestionnaire devra veiller à la qualité des travaux d'exploitation et sylvicoles, tout particulièrement dans les secteurs les plus fréquentés.

En outre, dans les secteurs les plus emblématiques du massif (coteaux de la Seine, sites majeurs d'accueil du public), le choix du traitement en futaie irrégulière a été motivé, entre autres, dans un souci d'assurer une continuité visuelle des paysages de la forêt et de limiter au maximum l'impact esthétique négatif des coupes sur des grandes plages. La présence de la réserve biologique mixte au Landin participe également au maintien d'un couvert continu dans un secteur très fortement exposé au regard.

Les principes paysagers qui auront cours dans le groupe irrégulier de la forêt sont les suivants :

- les plages de régénération seront de petite dimension, allant de 5 ares (projection du houppier d'un gros bois) à 50 ares que l'on considérera comme un maximum ;
- les bouquets d'âge proche seront dispersés dans les parcelles afin de créer une hétérogénéité bénéfique aussi bien sur le plan visuel que sylvicole ;
- les essences de bois blanc, peu estimées pour la qualité technologique de leur bois, sont écologiquement et esthétiquement intéressantes. Elles pourront être maintenues localement par petits bouquets et ce d'autant plus lorsqu'elles sont peu représentées dans les peuplements ;
- les gros arbres, visuellement et sylvicolement structurants, seront préservés tant qu'ils ne menacent pas la sécurité du public ;
- dans les parcelles en lisière de forêt, on cherchera à développer des transitions progressives grâce à l'installation (naturelle ou par plantation) d'une strate arbustive variée

- **Carte du schéma d'accueil du public**

Cf. carte n° 17 en annexe.

B - Ressource en eau potable

Les prescriptions particulières énoncées dans les arrêtés préfectoraux d'alimentation en eau potable sont citées au 1.3.3 B – Ressource en eau potable. Il n'y a pas lieu de développer un programme d'actions spécifique.

C – Chasse et pêche

- **État des lieux**

Ancienne forêt royale, la forêt domaniale de Brotonne est chassée depuis des siècles ; il n'y a, en revanche, pas d'activité de pêche.

La chasse au grand gibier occupe traditionnellement une place de choix mais celle à la bécasse, plus récente, n'est pas sans reste et a permis de forger une solide réputation à la forêt pour cette pratique. L'activité chasse est organisée par le schéma départemental de gestion cynégétique de Seine-Maritime qui couvre une période de six ans (2016 – 2022 au moment où ces lignes sont écrites).

D'un point de vue spatial, la forêt de Brotonne est un massif étendu mais très compact, offrant peu de lisières. Il occupe une grosse partie de la presqu'île et ne laisse que peu de place aux espaces agricoles. Les peuplements qui le composent sont assis sur des sols moyennement fertiles. Il en résulte une capacité d'accueil des populations de gibier plutôt modeste, notamment dans les deux tiers nord.

Il est en outre isolé des autres espaces forestiers par sa position au cœur d'une boucle de la Seine limitée au sud par l'autoroute. Ce phénomène est par ailleurs renforcé pour le sanglier compte tenu de la présence d'une clôture électrifiée sur tout le pourtour du massif afin de limiter les dégâts aux cultures. Les populations de gibier sont donc captives du massif.

Les activités de chasse ont été fortement ébranlées ces dernières années : début 2001, une épidémie de tuberculose bovine est diagnostiquée dans la population de cerfs de la forêt. Cette découverte au sein d'une population de cerfs sauvages est une première en France. Cette maladie est classée parmi les *zoonoses*, c'est-à-dire qu'elle est naturellement transmissible de l'animal à l'homme et vice-versa. Le sanglier est également touché.

Les analyses effectuées entre 2002 et 2006 révèlent une aggravation de la situation avec 23 % des cerfs et 37 % des sangliers porteurs de la maladie. Compte tenu des risques de transmission aux

cheptels bovins jouxtant la forêt domaniale et aux populations humaines vivant à proximité du massif, la Direction des services vétérinaires demande l'éradication du foyer de tuberculose par une réduction drastique de la population de cerfs considérée comme le réservoir primaire de l'infection. Les plans de chasse soutenus jusqu'à la fin des années 2000 conduisent à la quasi-disparition de l'espèce. On estime aujourd'hui à moins d'une dizaine d'individus la population sur le massif mais aucun chiffre fiable ne peut être donné.

La maladie a fortement reculé mais n'a pas complètement disparu puisque les analyses pratiquées chaque année sur environ 200 sangliers montrent un niveau d'infection oscillant entre 1 et 3 %. Pour le moment l'Office national de la chasse et de la faune sauvage n'a pas d'explication sur ce maintien à très bas bruit de la tuberculose chez le sanglier car la maladie n'est pas réputée se transmettre entre individus de cette espèce. Il existe toutefois une variabilité entre souches de *Mycobacterium bovis* qui pourrait expliquer une pathogénicité différente d'une région à l'autre.

Profitant de la place laissée par le cerf, la population de chevreuils a explosé en l'espace de quelques années en amplifiant une tendance de fond qui s'était manifestée depuis le milieu des années 1990 suite à des lâchers d'individus. L'évaluation des indicateurs de changements écologiques (ICE) confirme cette évolution avec un indice kilométrique (IK) en nette augmentation et un poids des chevillards qui a fondu (2 kg de moins en l'espace de 5 ans) — cf. graphique 2, page suivante.

La population de sangliers est difficile à estimer mais semble relativement stable depuis quelques années. D'après les taux de prélèvement constatés et les dégâts occasionnés sur le milieu forestier, elle semble toutefois excessive. La présence de la clôture électrifiée sur le périmètre de la forêt et l'agrainage évitent les dégâts sur les cultures agricoles riveraines mais accroissent les difficultés dans la propriété domaniale.

Cette augmentation exponentielle de la population de chevreuils et la gestion difficile de la population de sangliers entraînent aujourd'hui un déséquilibre sylvo-cynégétique manifeste présenté dans le tableau du paragraphe suivant.

- **Déséquilibre sylvo-cynégétique**

Atteintes au milieu forestier ou aux habitats naturels Essences concernées	Localisation	Intensité des dégâts	Protections utilisées	Cible à atteindre
Abrouissement sur le chêne et les essences nobles en plantation	forêt	forte	engrillagement de parcelle, gaines individuelles	plantation de chêne sans engrillagement, protections individuelles uniquement sur les feuillus précieux
Abrouissement sur le chêne en régénération naturelle	forêt	modérée	bourrage naturel	maintien d'un niveau d'abrouissement compatible avec le développement d'un fourré dense et de qualité
Abrouissement et écorçage sur douglas et mélèze en plantation	forêt	moyenne	répulsif, gaines individuelles	utilisation localisée de répulsif, arrêt de l'utilisation des protections individuelles
Surconsommation de glands	forêt	moyenne	néant	consommation de glands compatible avec la régénération
Destruction de fourmilières	Localisée à quelques sites	moyenne	engrillagement localisé	arrêt de l'utilisation d'engrillagement
Affouillement du tapis de fleurs (jacinthe, ficaire, renoncules) et des accotements de routes	forêt	forte	néant	retour à un bon état de conservation des habitats, rétablissement des tapis herbacés dans les parcelles et en bordure de route

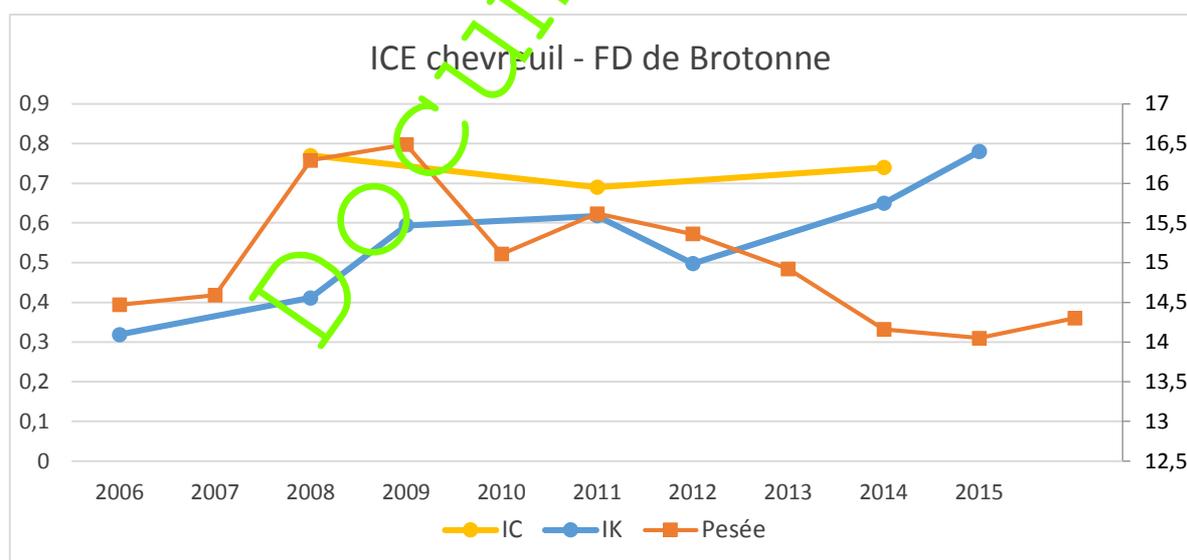
- **Principales caractéristiques des activités de chasse**

Modes de chasse pratiqués	Prélèvement actuel par espèce ¹	Observations
Chasse à tir en battues	sanglier : 260/an ▶	Toute la surface de la forêt est chassée et divisée en 7 lots.
	chevreuil : 210/an ▲	Des renards et des lièvres sont prélevés très occasionnellement.
	cerf : 1/an ▼	Plus aucun cerf n'a été tiré depuis 2 ans.
Chasse à courre	chevreuil : 25/an ▲	Toute la surface de la forêt est chassée en un unique lot. Ancien équipage de chasse à cerfs qui s'est adapté à la chasse au chevreuil.
Chasse à l'approche	chevreuil : 10/an ▶	Tirs sur brocards l'été essentiellement.
Chasse au chien d'arrêt	bécasse : 215/an ▶	5 lots dont 1 en licence dirigée. Chasse qui fait la renommée de la forêt de Brotonne. Organisation d'un concours annuel

¹ moyennes et tendances sur les cinq dernières années

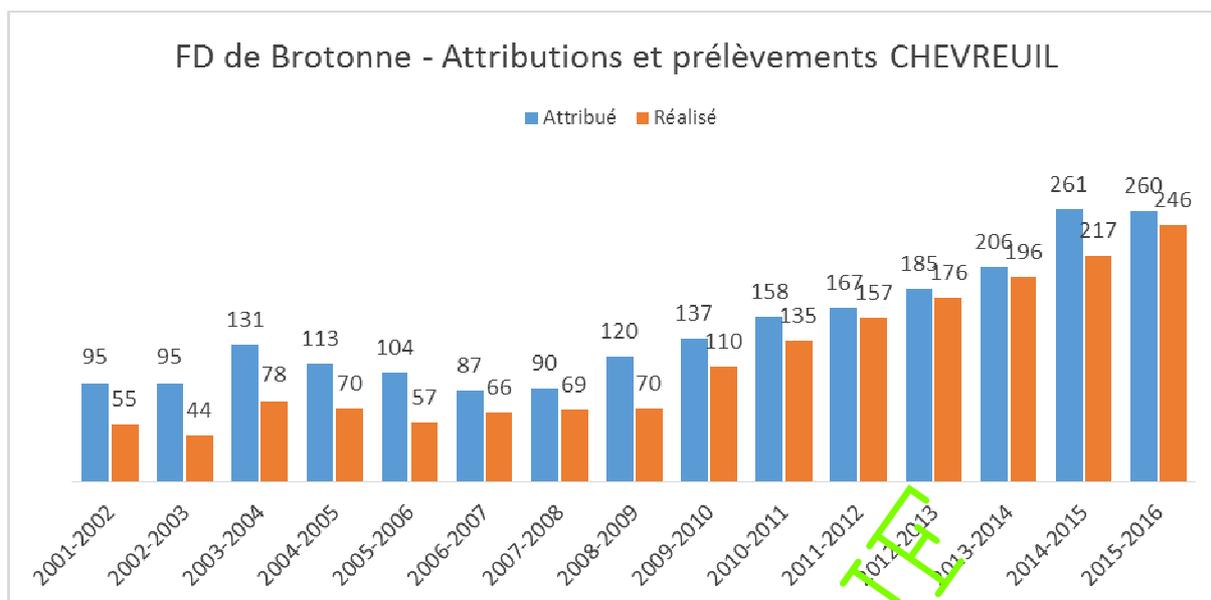
Sur la saison 2015-2016, 260 chevreuils étaient attribués pour 246 réalisés. En l'espace de 10 ans, les attributions ont été multipliées par 3 tandis que celles pour le cerf s'effondraient. Pour le sanglier, le prélèvement sur la dernière saison est de 221 réalisations. Les fluctuations peuvent être assez fortes d'une année sur l'autre mais elles ont tendance à se resserrer autour de 220 à 300 réalisations sur les dernières saisons.

Les valeurs des bio-indicateurs (indice de consommation, indice kilométrique, masse des chevillards) mesurés ces dix dernières années sont présentées sur le graphique suivant. On y observe les effets de la disparition du cerf avec une envolée de la masse des chevillards à partir de 2007 suivie d'une baisse importante liée à l'augmentation de la population dans un massif à capacité d'accueil modeste. Le constat est trivial : il y a aujourd'hui trop de chevreuils sur le massif de Brotonne.



GRAPHIQUE 2. — Courbes des indicateurs de changement écologique.
(source : données ONF, service chasse de l'agence territoriale de Rouen)

Les plans de chasse ont beau avoir été augmentés année après année, les prélèvements restent trop timorés pour amorcer un retour vers l'équilibre (cf. graphique 3).



GRAPHIQUE 3. — Évolution des plans de chasse et des prélèvements ces quinze dernières années.
(source : données ONF, service chasse de l'agence territoriale de Rouen)

- **Programme d'actions Chasse et pêche**

Numéro	Priorité	Description de l'action	Surface ou quantité	Précautions Observations	Coût indicatif de l'action (€ HT)
Actions ciblant le retour à l'équilibre sylvo-cynégétique					
CHP1	1	augmentation des plans de chasse chevreuils	-	modulation par lot en fonction des observations faites sur les dispositifs enclos-exclos	-
CHP2	1	réduction du nombre de sangliers	-		-
CHP3	1	diagnostic en continu de l'état d'équilibre	20 u	poursuite de la mise à jour du champ <i>dégâts de gibier</i> de la BDR et de l'installation d'enclos témoins (à raison d'un par an)	13 000
CHP4	1	suivi de l'impact des mesures de gestion à l'aide des ICE, de la BDR et du suivi des tableaux de chasse	-	fréquence en fonction du niveau de déséquilibre diagnostiqué	-
Autres actions Chasse – Pêche					
CHP5	1	mise en place de moyens de protection pour protéger les plantations et entretien : répulsifs, gaines individuelles, engrillagement	-	le surcoût lié à cette action est intégré au programme d'action sylvicole ; pour mémoire, il correspond à un montant total de l'ordre de 400 k€ soit 20 000 €/an	-
CHP6	2	participation à l'étude de faisabilité sur la réintroduction du cerf	-	action nouvelle inscrite au schéma départemental de gestion cynégétique 2016-2022	-
Coût total CHASSE-PÊCHE (€)					13 000
Coût moyen annuel CHASSE-PÊCHE (€/an)					650

La maîtrise des populations de gibier en vue de restaurer l'équilibre sylvo-cynégétique en forêt de Brotonne doit avant tout passer par une augmentation vigoureuse des plans de chasse. Le retour à

cet équilibre ne pouvant se faire sur un laps de temps très court, le gestionnaire sera dans l'obligation de mettre en place des moyens de protections contre le gibier dans les premières années de l'aménagement dans les secteurs subissant la plus forte pression animale. L'ensemble des actions liées à l'installation, l'entretien des protections (physiques ou chimiques) et la dépose d'une partie d'entre elles est évalué à environ 400 000 € sur la période et intégré dans le coût des itinéraires techniques des travaux sylvicoles. Cette estimation est basée sur l'hypothèse de protéger toutes les plantations de douglas (environ 115 ha) au répulsif de type *trico*, de protéger les plantations d'enrichissement peu étendues et les feuillus précieux avec des gaines individuelles et de protéger par engrillagement 25 % des plantations de chêne (environ 100 ha) ainsi que l'intégralité des dispositifs feuillus installés avec le département Recherche et développement (cf. 2.5.6 B – Préparation de la forêt au climat de demain).

De la même manière, la réintroduction hypothétique du cerf (action CHP6) devra être analysée et faire l'objet des mesures de protection adaptées.

Plus globalement, afin de ne pas installer l'image d'une forêt clôturée de toute part et d'assurer la compatibilité avec la chasse à course, le gestionnaire tâchera de ne pas excéder une surface totale engrillagée de l'ordre de 200 ha, soit 3 % de la surface de la forêt.

D - Richesses culturelles

Comme évoqué au paragraphe *Origine de la propriété* au titre 1.1.2, l'occupation en forêt de Brotonne est très ancienne et remonte au moins à l'époque gallo-romaine. La forêt présentait alors un paysage ouvert, peu boisé, largement façonné par une activité agricole importante. L'abandon brutal de cet habitat agricole, probablement lié aux mouvements migratoires et aux invasions vikings du haut Moyen Âge, et la préservation de la forêt les siècles qui suivirent grâce à ses statuts de forêt ducale, royale, nationale puis domaniale ont permis la sauvegarde de très nombreux vestiges. Actuellement, la forêt abrite plus de 70 sites et d'autres sont sûrement à découvrir : les prospections par LIDAR (cf. 1.2.2 C – Inventaires réalisés) ont dévoilé des anomalies topographiques qu'il serait intéressant de fouiller. Depuis les premières découvertes au XIX^e siècle, on recense aujourd'hui des villas gallo-romaines, une nécropole, des voies, des sépultures, des puits, des mares pavées dont certaines encore en eau, des fours, des enclos, des murs d'enceinte, etc.

Dans le domaine archéologique, le nom de de Brotonne est indissociable de la découverte en 1838 d'une mosaïque d'Orphée exceptionnelle par l'inspecteur des Eaux et forêts M.R. Charlier et aujourd'hui conservée au musée des antiquités de Rouen. Plusieurs sites particulièrement remarquables sont ainsi couverts par un périmètre dit de niveau 1 (cette dénomination n'est pas généralisée et n'a été développée que pour les forêts de l'agence) et suivis en partenariat avec le Service régional de l'archéologie dépendant de la Direction régionale des affaires culturelles de Normandie.

Plus récemment, la forêt a fait l'objet de violents combats pendant la Seconde guerre mondiale — la présence de mitraille dans les bois n'est d'ailleurs pas à exclure, notamment dans le sud-ouest du canton de Sainte-Croix ainsi qu'au Landin — et quelques vestiges de l'occupation allemande sont encore présents mais non mis en valeur.

Enfin, la forêt compte plusieurs arbres remarquables : le Chêne cuve en est le représentant le plus connu et de loin le plus exceptionnel. Il bénéficie d'ailleurs à ce titre du label *Arbre remarquable de France* depuis 2007.

- **État des lieux**

Le nombre de sites recensés étant tellement important, seule une liste non exhaustive des principaux éléments d'intérêt est présentée dans le tableau ci-dessous. Les précautions de gestion sont toutefois applicables à toute richesse culturelle connue :

Richesses culturelles	Description succincte Statut de protection	Localisation	Précautions à prendre par la gestion forestière
Sites culturels			
Chapelle Saint-Maur et ses arbres à nœuds	Chapelle de petite dimension érigée en 1880 en pleine forêt, entourée d'arbres aux branches nouées ou parées de morceaux de tissus (cf. 1.3.3 A – Accueil et paysage pour plus d'informations).	parcelle 41	Cf. 1.3.3 A – Accueil et paysage
Prieuré du Torps	Ancien prieuré, propriété de l'abbaye de Jumièges de 1203 jusqu'à la Révolution. Il a été transformé en exploitation agricole au XIX ^e siècle (cf. 1.3.3 A – Accueil et paysage pour plus d'informations). <i>Monument historique inscrit</i>	hors forêt, à proximité des parcelles 404 à 407	Cf. 1.3.3 A – Accueil et paysage
Sites archéologiques			
Villa de la mosaïque	Villa gallo-romaine la plus connue et la plus vaste de la forêt. Célèbre pour ses mosaïques et particulièrement pour sa mosaïque d'Orphée. La présence de bâtiments résidentiels richement décorés, de thermes privés et de bâtiments d'exploitation agricole suggère que ce site était la résidence d'un très riche propriétaire. <i>L'ensemble du site est classé en niveau 1.</i>	canton de la Petite Houssaye	Sites de niveau 1 : avant toute intervention sylvicole (coupe, travaux) ou environnementale (curage de mare), il convient de prendre l'attache du correspondant archéologie de l'agence ou du Service régional de l'archéologie afin de valider les interventions prescrites.
Villa du Catelier (ou du Landin)	Villa gallo-romaine célèbre pour avoir abrité un trésor découvert vers 1810 et constitué de pièces d'argent, de bijoux et de vases en bronze. L'occupation du site s'est vraisemblablement étalée sur près de 4 siècles. Plusieurs mares artificielles bordent le site. <i>L'ensemble du site est classé en niveau 1.</i>	canton du Landin	Autre sites : d'une manière générale, il faut garder à l'esprit que sur les sites archéologiques les travaux de sols lourds sont à proscrire. Il en va de même pour les travaux de terrassement et de création de piste. L'implantation des cloisonnements d'exploitation ou de chemins de vidange doit être réfléchi. Sur les abords directs d'un site clairement identifié, éviter le développement de trop gros arbres qui peuvent déstabiliser la structure avec leur système racinaire ou provoquer l'arrachement et la perturbation du site en cas de chablis.
Villa du Nouveau monde	Vestiges d'une villa gallo-romaine constituée de deux ou trois bâtiments dont une partie s'étend dans les champs voisins. <i>Une partie du site est classée en niveau 1.</i>	canton de Sainte-Croix	L'abattage des arbres doit se faire vers l'extérieur des reliefs relictuels. Les exploitants forestiers et les entreprises de travaux doivent donc être avertis de la présence d'un site sensible par le biais de
Petite agglomération rurale des Landes	Vestiges de ce qui semble avoir été un regroupement d'habitations avec un fourneau, une zone agricole et une nécropole ayant été occupé du I ^e au IV ^e siècle. Un lieu de culte médiéval datant du XII ^e siècle a par la suite été élevé. <i>Une partie du site est classée en niveau 1.</i>	canton des Landes	L'abattage des arbres doit se faire vers l'extérieur des reliefs relictuels. Les exploitants forestiers et les entreprises de travaux doivent donc être avertis de la présence d'un site sensible par le biais de
Site des Trois pierres	Site constitué de bains et d'un petit bâtiment annexe dont la fonction principale reste inconnue (sanctuaire, habitat ?). De	canton de la Petite Houssaye	L'abattage des arbres doit se faire vers l'extérieur des reliefs relictuels. Les exploitants forestiers et les entreprises de travaux doivent donc être avertis de la présence d'un site sensible par le biais de

Richesses culturelles	Description succincte Statut de protection	Localisation	Précautions à prendre par la gestion forestière
	nombreuses pièces de mobilier et des figurines en terre cuite en ont été extraites. <i>Une partie du site est classée en niveau 1.</i>		prescriptions particulières inscrites au contrat ou sur la fiche de consignes (cf. RNEF et RNTSF). On cherchera à favoriser la régénération naturelle partout où cela est possible.
Villa de la mare des Crès	Villa gallo-romaine assez mal connue dont une partie déborde dans la plaine agricole voisine. Des débris de construction et des tessons de céramique ont été retrouvés. La présence de mares à proximité constitue un indice à part entière de l'occupation antique de ce site. <i>Une partie du site est classée en niveau 1.</i>	canton de La Londe	
Site historique			
Vestiges de la Seconde guerre mondiale	Base de lancement de missiles V1 (les sources divergent sur le caractère opérationnel de celle-ci), restes d'un barrage routier sur la RD131, dalle d'un mirador dans le sud de la forêt.	forêt	Contrairement aux sites datant de l'Antiquité ou du Moyen Âge, ces vestiges sont visibles et facilement identifiables. Le respect des structures lors des travaux de sols ou lors des exploitations suffira à préserver l'intégrité physique de ces sites.
Arbres remarquables			
Chêne cuve	Chêne pédonculé de 390 ans, 240 cm de diamètre et 39 m de hauteur, constitué de la fusion de quatre brins formant en son centre une cuvette remplie d'eau (cf. 1.3.3 A – Accueil et paysage pour plus d'informations). <i>Arbre bénéficiant du label Arbre remarquable de France décerné par l'association ARBRES</i>	parcelle 482	Ces arbres sont clairement identifiés et font déjà l'objet de soins particuliers. On peut simplement rappeler que ces individus exceptionnels sont âgés et sensibles aux perturbations de leur environnement direct. Il conviendra donc de maintenir un bon éclaircissement de leur houppier tout en évitant les coupes brutales à proximité. Sur cet aspect, le gestionnaire devra prescrire formellement à l'exploitant les consignes d'abattage afin de prévenir tout dégât d'exploitation à leur encontre. L'autre principale menace provient du tassement du sol : outre le fait qu'il faudra limiter la circulation d'engins à proximité de ces individus, le piétinement par le public doit être évité.
Hêtre pleureur du Grand Maître	Hêtre de la variété <i>pendula</i> , mesurant 24 m de hauteur pour un diamètre de 118 cm.	parcelle 67	
Hêtre du Torps	Hêtre dont l'âge est estimé à 190 ans. Il mesure 100 cm de diamètre pour 32 m de hauteur.	parcelle 380	
Chêne de la route au Cerf	Chêne sessile au port totalement libre mesurant 24 m de hauteur pour un diamètre de 96 cm.	parcelle 305	
Chênes de la mare Tonne	Ensemble de quatre chênes pédonculés au port tortueux bordant la mare Tonne (14 à 19 m de hauteur, 69 à 121 cm de diamètre).	parcelle 21	

Nota bene : les descriptions des vestiges archéologiques proviennent des travaux de Marie-Clotilde Lequoy, ancienne conservatrice en chef du patrimoine de la Direction régionale des affaires culturelles de Haute-Normandie (ministère de la Culture et de la communication). Les données concernant les arbres remarquables sont issues de la campagne de diagnostic Arbre conseil © réalisée début 2016.

La carte n° 18 en annexe présente la localisation des richesses culturelles du massif. Cette carte n'est pas annexée dans la version publique de l'aménagement compte tenu de la présence de données sensibles.

- **Programme d'actions Richesses culturelles**

Les sites archéologiques majeurs du massif ont fait l'objet de campagnes de fouilles importantes et sont aujourd'hui plutôt bien connus. En revanche des sites de taille plus modeste se cachent encore probablement en forêt de Brotonne. En effet, certaines anomalies topographiques repérées par LIDAR sont peut-être des indices d'une ancienne activité humaine. La poursuite de la collaboration avec la DRAC pourrait déboucher sur une commande pour des prospections par le pôle Archéologie de l'agence études pour confirmer la présence de sites d'intérêt et ainsi enrichir les connaissances du gestionnaire sur le patrimoine culturel de la forêt.

Concernant les arbres remarquables, leur suivi régulier et la réalisation des opérations d'entretien diagnostiquées par les équipes du pôle Arbre conseil © de l'agence études devront se poursuivre tout au long du prochain aménagement afin de concilier le maintien de ces monuments de la nature avec la sécurité du public.

- **Documents techniques de référence**

Les documents de référence existant en matière de gestion forestière adaptée à la prise en compte des richesses culturelles sont les suivants :

- note de service NDS-09-T295 *Patrimoine archéologique : modalités de prise en compte dans l'aménagement forestier et la gestion forestière* ;
- règlement national d'exploitation forestière, article 2.2 Respect du patrimoine culturel ;
- règlement national des travaux et services forestiers, article 2.5 Préservation du paysage, des sites, monuments et vestiges archéologiques ;
- fiche technique n° 10 (9200-14-GUI-STR) *Intervenir sur un monument historique classé ou inscrit* (J.-M. Mourey *et al.*, ONF 2014) ;
- directive d'application agence 8535-06-SAM-DIA-005 relative au patrimoine archéologique ;
- *Vade-mecum de l'archéologie*, document agence rédigé par L. Lévêque.

2.5.5 Programme d'actions MENACES PESANT SUR LA FORÊT

A – Incendies de forêts

- **Contraintes réglementaires**

Depuis 1976, une partie de la forêt est couverte par un arrêté préfectoral réglementant l'accès du public à certaines zones du massif jugées comme étant particulièrement sensibles au risque d'incendies. Cela représente un total de 1 023 ha qui correspond à l'ancienne série résineuse du précédent aménagement.

- **État des lieux**

Plusieurs cantons de la forêt de Brotonne comptent de vastes surfaces de peuplements résineux. Dans le nord du massif, tout particulièrement, la présence de plusieurs centaines d'hectares de pineraie (sylvestre principalement, laricio dans une moindre mesure) couvrant la forêt domaniale de Brotonne et les forêts communales de Notre-Dame-de-Bliquetuit, Saint-Nicolas-de-Bliquetuit (Arelaune-en-Seine) et Vatteville-la-Rue est à l'origine d'une strate herbacée appauvrie où les graminées et la fougère aigle dominant.

En fin d'hiver, lorsque la fougère est très sèche et forme un tapis épais, le risque d'incendie n'est pas à exclure. Ce risque est toutefois à relativiser car la forêt n'a pas connu d'incendie important depuis 30 ans et il faut remonter à 1976, année de sécheresse exceptionnelle, voire aux années 1950 pour retrouver la trace d'incendies ayant parcouru plus d'une dizaine d'hectares.

- **Équipements structurants dédiés à la défense des forêts contre les incendies (DFCI)**

Type d'équipement DFCI structurant	Quantités suffisantes (oui / non)	État général	Points noirs existants
Lignes débroussaillées dans le nord de la forêt (canton de la Haie du Maur)	oui	peu entretenu	néant

Le seul équipement dédié à la DFCI existant en forêt est la présence de plusieurs kilomètres de lignes ouvertes de type sommières. Ce ne sont pas des pare-feux à proprement parler étant donné leur largeur limitée mais ces lignes peuvent toutefois limiter la progression d'un feu courant au sol. Il n'y a pas lieu de développer d'équipement spécifique supplémentaire.

- **Plan d'actions pour la défense des forêts contre les incendies**

Numéro	Priorité (1 ou 2)	Description de l'action	Localisation	Qtés	Observations Priorités	Coût indicatif de l'action (€ HT)
Réglementation						
INC1	1	Faire évoluer l'arrêté préfectoral du 25 juin 1976 et proposer une réglementation plus en lien avec l'époque contemporaine	-	1 u		-
Équipements						
INC2	1	Entretien des lignes débroussaillées	Haie du Maur	10 km	1 fois par an	16 400
Coût total DFCI (€)						16 400
Coût moyen annuel DFCI (€/an)						820

Compte tenu d'incohérences dans la définition des surfaces réglementées et des difficultés à le faire respecter, l'arrêté préfectoral de 1976 est aujourd'hui obsolète. Il conviendrait de le faire évoluer pour le mettre en cohérence avec la fonction d'accueil du public du massif en définissant une réglementation plus souple qui serait fonction des facteurs climatiques aggravant les risques. En outre, la menace d'incendie est à appréhender à l'échelle de l'ensemble des forêts publiques du secteur comptant des surfaces importantes de pins. Une réflexion globale avec les communes d'Arelaune-en-Seine, Notre-Dame-de-Bliquetuit et Vatteville-la-Rue doit être envisagée.

B – Déséquilibre sylvo-cynégétique

La capacité d'accueil assez moyenne de la forêt de Brotonne rend celle-ci vulnérable aux excès de gibier.

La disparition du cerf, aux alentours des années 2009-2010, a provoqué l'explosion des populations de chevreuils et les pratiques de chasse ont favorisé le sanglier depuis le milieu des années 1990. Le forestier fait aujourd'hui face à un déséquilibre sylvo-cynégétique alarmant. Celui-ci menace à moyen terme le renouvellement de certains secteurs de la forêt et entraîne une dégradation des habitats.

Ce phénomène est en outre amplifié par le fait que depuis quelques années, le gestionnaire s'oriente vers l'augmentation de la part du chêne, en remplacement du hêtre, dans les régénérations, l'une des essences sociables les plus appétentes.

On se reportera au paragraphe 2.5.4 – C - Chasse et pêche pour plus d'informations.

C – Crises sanitaires

- **Crises sanitaires subies par la forêt**

La forêt de Brotonne n'a pas connu, à proprement parler, de crise sanitaire aiguë ces dernières décennies. On peut toutefois retenir celles figurant dans le tableau ci-dessous :

Essences concernées	Période	Contextes stationnels	Causes ayant initié la crise (préciser si connues ou supposées)	Dégâts subis (volumes, surfaces impactées)
Frêne	depuis 2012	essentiellement stations fraîches de bas de versant	Propagation de la chalarose depuis le nord-est du pays	24 ha où le frêne est bien représenté auxquels il faut ajouter les individus dispersés dans d'autres peuplements.
Pins sylvestre et laricio	depuis 2014	stations filtrantes du nord du massif	Coup de grêle en juillet 2014 qui a provoqué une propagation de <i>sphaeropsis</i>	environ 200 ha touchés dont 50 ha sévèrement 2 500 m ³ exploités en urgence
Pin laricio	—	stations filtrantes du nord du massif, stations à tendance micro-podzolique	Épidémie de la maladie des bandes rouges	environ 120 ha, soit plus de la moitié de la surface plantée en pin laricio dans le massif

Le frêne est une essence marginale en forêt de Brotonne : les sols filtrants du massif ne lui sont pas particulièrement favorables. L'impact de sa disparition probable dans les années à venir a donc plus une portée symbolique et patrimoniale qu'économique. Le gestionnaire pourra toutefois essayer de préserver l'espèce en évitant les abattages systématiques dans les peuplements atteints et en favorisant les individus adultes présentant un état sanitaire satisfaisant. Ceux-ci constituent en effet des réservoirs potentiels de tolérance, voire de résistance, à la maladie.

Le *sphaeropsis* est une maladie émergente en France, elle ne se manifeste que depuis 25 ans environ. Elle provoque un dessèchement rapide des branches ou de la cime et peut entraîner des nécroses qui colorent le bois de manière irréversible. Les pins du nord de la forêt ont subi en 2014 un violent orage de grêle à l'origine d'une contamination par ce champignon : celui-ci a profité des plaies ouvertes par les grêlons pour pénétrer dans les tissus ligneux et infecter ses hôtes. L'exploitation des individus les plus touchés s'est faite rapidement après les premiers signes d'infection.

Un suivi régulier par les correspondants-observateurs du DSF et par l'agent du triage a permis d'observer une amélioration de l'état de santé chez les pins sylvestres. La situation semble en revanche stationnaire pour les pins laricio. L'étendue des dégâts reste importante et ne pourra être résorbée que d'ici quelques années par la recolle progressive des individus les plus affaiblis.

La maladie des bandes rouges est provoquée par un champignon qui attaque principalement le pin laricio. Cette maladie foliaire entraîne le rougissement puis la chute des aiguilles. Les peuplements touchés n'enregistrent généralement que peu de mortalité mais accusent des retards de croissance importants, en hauteur comme en diamètre. Cette maladie fait l'objet d'un dispositif de suivi piloté par l'IRSTEA dans le cadre du projet *Dolar*. Celui-ci devrait permettre une meilleure compréhension des mécanismes d'infection et de l'influence des facteurs écologiques, génétiques et sylvicoles favorisant la maladie. Il permettra, en outre, de guider le gestionnaire dans ses choix d'investissement pour installer cette essence.

En attendant les conclusions de cette étude, quelques règles peuvent d'ores et déjà être préconisées : il est en effet fortement conseillé de planter le pin laricio dans des stations qui lui sont favorables, d'éviter les zones de confinement et d'éclaircir modérément mais régulièrement les peuplements afin de favoriser au mieux l'aération des individus entre eux. Enfin, il est recommandé au gestionnaire de s'abstenir de réaliser des plantations monospécifiques : on recherchera systématiquement un certain mélange.

- **Documents de référence**

Le gestionnaire pourra consulter le site internet *ePhytia* développé par l'INRA pour approfondir ses connaissances sur les différents pathogènes forestiers. Cette base de données, véritable encyclopédie en ligne, fait aujourd'hui figure de référence dans le monde de la santé des forêts.

On se reportera au *Guide de gestion des forêts en crise sanitaire* (X. Gauquelin, 2010) pour plus d'informations sur la gestion de crise. Ce document, fruit de l'expérience mutualisée des forestiers

privés et publics au cours des dernières crises vécues en France mais aussi en Wallonie, énonce les règles d'ordre organisationnel et technique auxquelles se référer.

D - Tassement et appauvrissement des sols

À l'exception des sols très caillouteux, un sol humide voire même seulement frais est toujours sensible. Un tassement peut être causé en profondeur sans qu'aucune trace ne soit décelable en surface, aussi le passage d'engins dans la parcelle doit être organisé et nécessite des précautions particulières. Le premier passage est toujours le plus dévastateur ; des cloisonnements d'exploitation doivent donc être implantés dans toutes les unités de gestion en sylviculture pour canaliser la circulation des engins. La note de service NDS-09-T-297 *Travaux sylvicoles et protection des sols* et la fiche technique n° 7 (9200-12-GUI-STR-013) *Planter les cloisonnements d'exploitation* précisent les modalités d'utilisation et d'implantation des cloisonnements (dimensions, précautions, dispositions particulières, etc.).

Par ailleurs, certains sols sont si sensibles au tassement que, lorsque les conditions sont humides, la seule présence de cloisonnements ne suffit pas à les préserver. Il faut donc parfois attendre que le sol soit ressuyé ou gelé avant d'autoriser la circulation d'engins mécanisés, ou alors recourir à des moyens d'exploitation moins traumatisants pour le milieu comme le cheval, le câble ou encore le chenillard quand cela est possible.

Le sol forestier est une ressource fragile à protéger, le gestionnaire doit toujours s'astreindre à prévenir les dégâts à son endroit.

De la même manière, la croissance du marché du bois énergie ces dernières années a entraîné le développement de nouvelles techniques et l'utilisation de nouveaux outils pour l'exploitation forestière. Ces nouvelles méthodes d'exploitation cherchent souvent à valoriser le maximum de biomasse d'un arbre, ce qui implique l'exportation des branches les plus fines (inférieures à 7 cm de diamètre) alors que jusqu'alors, elles étaient abandonnées en forêt et formaient des rémanents.

Si dans certains cas de figure, l'exportation et la valorisation de la plus petite fraction d'un peuplement peuvent être saluées, le plus souvent, il s'agit d'actions dommageables pour la reconstitution de la richesse minérale des sols. On se reportera à la note de service NDS-09-T-296 *Valorisation de la biomasse et protection des sols* et à la directive territoriale 8500-16-DIA-SAM-014 *Règles relatives à l'export des menus produits à destination du bois de feu et du bois énergie lors des coupes en forêts domaniales* pour de plus amples informations.

Compte tenu de la relative pauvreté chimique des sols de la forêt de Brotonne (cf. 1.2.1. B – Conditions stationnelles § *Unités stationnelles* notamment), les règles suivantes devront être respectées :

- les exports de rémanents ne sont pas autorisés dans la moitié nord du massif ;
- un unique export sur la vie des peuplements pourra être accordé sur la moitié sud.

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

Les sols les plus sensibles ont été identifiés en analysant les stations forestières décrites au 1.2.1 B – Conditions stationnelles. D'une manière générale, les stations les plus sensibles sont les stations de vallons (hydromorphes ou non) et celles comportant une part non négligeable de limon. Elles représentent une surface totale de 3 221 ha (dont 1 335 ha très sensibles) et sont représentées en fonction de leur sensibilité sur la carte n° 23 en annexe.

- **Carte du nombre d'exports de rémanents tolérés sur la durée de vie du peuplement**

Une approche globale à l'échelle de l'agence en lien avec les potentialités stationnelles de chaque forêt a permis de définir un cadrage sur le niveau d'exports acceptable. Celui-ci est représenté sur la carte n° 24 en annexe.

2.5.6 Programme d'actions ACTIONS DIVERSES

A – Certification PEFC

La forêt domaniale de Brotonne est certifiée PEFC comme toute forêt domaniale de Normandie.

B – Préparation de la forêt au climat de demain

Comme évoqué à plusieurs reprises au fil de l'aménagement, le devenir du hêtre pose réellement question en forêt de Brotonne. Le chêne sessile se positionne aujourd'hui comme l'un des meilleurs candidats pour lui succéder mais se trouvera à son tour en difficulté en l'espace d'un siècle si les pires *scenarii* envisagés du changement climatique se vérifient. L'élévation globale de la température aura également des répercussions sur les peuplements de pin sylvestre.

Dans l'optique d'accompagner la forêt aux évolutions futures du climat et d'anticiper les difficultés éventuelles du pin sylvestre et du chêne sessile, plusieurs parcelles ont donc été choisies pour accueillir des plantations expérimentales d'essences peu connues en Normandie, voire en France pour certaines d'entre elles. Ces dispositifs seront coordonnés par le département Recherche et développement de l'ONF et permettront d'étudier, par une approche scientifique, le comportement de ces essences. Dans un second temps, ils pourront permettre de développer, autant que faire se peut, des préconisations de gestion en vue d'obtenir des peuplements donnant satisfaction sur le plan de la production de bois.

Les essences proposées dans le tableau ci-dessous sont indicatives et sont susceptibles de changer en fonction des préconisations du département Recherche et développement de l'ONF et des progrès réalisés par la recherche forestière — en interne avec les *arboreta* scientifiques ou par le biais d'autres organismes (INRA, IRSTEA, Institut pour le développement forestier, *etc.*).

Pile	Unité de gestion	Station Brêthes	Surface	Code essence	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Origine
72	b	412 422	3,60	QPA	Chêne des marais	<i>Quercus palustris</i> Muenchh.	nord-est de l'Amérique du Nord
75	b	421a 422	8,11	CHY	Chêne pubescent	<i>Quercus pubescens</i> L.	moitié sud de la France
276	a	313	3,60				
310	a	422	4,78	SQV	Séquoia sempervirent / toujours vert	<i>Sequoia sempervirens</i> (Lamb.) Endl.	Californie
311	b	422	4,35	PAE	Pin à encens / à torches	<i>Pinus taeda</i> L.	sud-est des États-Unis
311	c	421a 422	5,48	P.R	Pin rigide / dur du Nord	<i>Pinus rigida</i> Mill.	nord-est de l'Amérique du Nord

2.5.7 Analyse Natura 2000 et compatibilité de l'aménagement avec le document d'objectifs (DOCOB)

Le bénéfice de l'article L. 122-7 (§ 2°) du code forestier est demandé pour les parties de forêt concernées par le site Natura 2000 des *boucles de la Seine aval* en tant que zones spéciales de conservation. Quatre secteurs distincts sont identifiés. Pour rappel, ils sont représentés sur la carte n° 15 en annexe.

Concernant le milieu forestier, le document d'objectifs précise que dans les forêts gérées, les modifications spatio-temporelles sont permanentes. On ne cherche donc pas à assurer la stabilité des habitats à l'échelle de la parcelle mais bien à l'échelle de l'ensemble des parcelles incluses dans la zone Natura 2000. L'objectif est d'obtenir le plus large spectre des faciès d'habitats, fonction de l'âge et de la structure des peuplements, pour maximiser la diversité biologique.

Globalement, l'état de conservation des habitats en forêt publique est jugé bon par le DOCOB. La gestion sylvicole classique est garante de la pérennité de la structure des habitats forestiers. Le document souligne toutefois un manque de phase de sénescence en forêt gérée qui peut être pallié par le maintien de vieux arbres à micro-habitats, d'îlots dédiés voire d'une réserve biologique intégrale comme c'est le cas en forêt de Brotonne.

- **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	Décisions de l'aménagement pouvant engendrer un impact		Actions de préservation prévues par l'aménagement	Effets attendus et nature du bilan	
	surf. ¹ (ha)	surf. ² (ha)			
9120 Hêtraies-chênaies collinéennes à houx	306,25	Coupes de régénération à vocation de renouvellement naturel	72,34	— pas de transformation des peuplements avec des essences résineuses ou allochtones feuillues ; — si la régénération naturelle venait à échouer, la plantation d'essences feuillues autochtones serait privilégiée (le chêne sessile, en particulier, constituerait l'essence sociable de prédilection) ; — préservation du cortège d'essences en place avec travail au profit des essences minoritaires ;	Négatif négligeable
		Maintien du pin sylvestre au sein d'une unité de gestion	3,19	— régénération naturelle d'une essence résineuse autochtone, en place depuis près d'un siècle ; — maintien de préexistants feuillus.	Neutre
		Développement du traitement en futaie irrégulière	68,46	-	Positif
		Maintien d'îlots de vieux bois	4,61	-	Positif
9130 Hêtraies-chênaies à jacinthe des bois	169,99	Coupes de régénération à vocation de renouvellement naturel	39,61	— pas de transformation des peuplements avec des essences résineuses ou allochtones feuillues ; — si la régénération naturelle venait à échouer, la plantation d'essences feuillues autochtones serait privilégiée (le chêne sessile, en	Négatif négligeable

				particulier, constituerait l'essence sociable de prédilection) ; — préservation du cortège d'essences en place avec travail au profit des essences minoritaires ;	
		Maintien du pin sylvestre au sein d'une unité de gestion	0,97	— traitement irrégulier d'une essence résineuse autochtone, en place depuis 75 ans ; — maintien de préexistants feuillus ;	Neutre
		Coupes rases avant plantation pour transformation des peuplements	19,54	— étalement des coupes pour éviter les phénomènes de remontée de nappe ; — plantation de chêne sessile (et feuillus divers autochtones en accompagnement) dans le respect des cortèges végétaux de l'habitat et des potentialités stationnelles	Négatif négligeable
		Développement du traitement en futaie irrégulière	95,05	-	Positif
		Maintien d'îlots de vieux bois	4,53	-	Positif
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

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

Les actions de renouvellement de peuplements prévues à l'aménagement auront un impact sur les habitats d'intérêt communautaire identifiés au sein du site Natura 2000 de la forêt. Celui-ci sera toutefois limité dans le temps et atténué par des actions de préservation réfléchies en lien avec les préconisations du document d'objectifs. En outre, la conversion de peuplements vers la futaie irrégulière et le maintien de peuplements à vieux bois participent à l'amélioration de la conservation des habitats et à la diversification des faciès forestiers. Au-delà de ces engagements environnementaux forts, il convient de rappeler que l'ONF a intégré depuis plusieurs années à sa gestion courante des mesures participant à la conservation de la biodiversité comme le maintien d'arbres *bio* (porteurs de micro-habitats, dépérissants voire morts), le travail au profit des essences minoritaires, le respect de calendrier évitant le dérangement de la faune remarquable, etc.

Les habitats d'intérêt prioritaires, plus sensibles, sont situés dans des secteurs hors sylviculture où des actions spécifiquement environnementales leur seront dédiées. Ils relèvent davantage du plan de gestion spécifique à la réserve biologique mixte des Landes que de l'aménagement forestier. C'est pourquoi ils ne sont pas affichés dans le tableau précédent alors qu'ils étaient cités au 1.3.2 Fonction écologique et représentés sur la carte n° 16 en annexe.

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

La forêt est concernée par des réglementations d'ordre paysager. Celles-ci sont développées au 1.3.3 A – Accueil et paysage, dans le paragraphe *Classements réglementaires*. En dehors du site inscrit, les surfaces concernées sont modestes :

Réglementation concernée	surf. ¹	Décisions de l'aménagement pouvant engendrer un impact	surf. ²	Précautions spécifiques prévues par l'aménagement	Effets attendus et nature du bilan
	(ha)		(ha)		
Site inscrit	6 718	Gestion forestière courante	6 718	Néant	Neutre
Monument historique inscrit	39	Coupes de régénération	32	<ul style="list-style-type: none"> — maintien de bouquets paysagers ; — création d'une lisière arbustive irrégulière ; — alternance des unités devant passer en coupe ; — étalement de la régénération ; — pas de transformation d'essence. 	Négatif négligeable

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

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

L'ensemble de la forêt est couvert par le site inscrit *des boucles de la Seine à hauteur de la forêt de Brotonne*. Toutes les actions qui auront lieu durant la prochaine période d'aménagement s'inscrivent dans le cadre d'une gestion forestière courante et ne nécessitent donc pas de dispositions spécifiques en dehors des bonnes pratiques sylvicoles déclinées dans les documents de référence de l'ONF et cités tout au long du présent document.

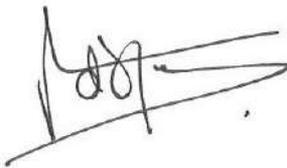
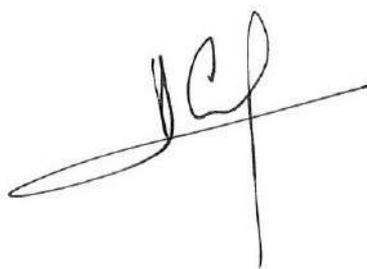
Concernant les sites réglementés en tant que monuments historiques inscrits, le *Prieuré du Torps* est le seul site identifié dont le contexte paysager sera impacté pendant la prochaine période d'aménagement. De la même manière que précédemment, les coupes de régénération font partie des actions de gestion courante d'une forêt traitée en futaie régulière (définition confirmée par décision du tribunal administratif du 2 avril 1992) et n'astreignent donc pas le gestionnaire à formuler de demande préalable. Cependant, compte tenu de l'enjeu paysager local, un soin particulier sera apporté dans ce secteur aussi bien sur les aspects sylvicoles que sur la phase d'exploitation à proprement parler.

Cet aménagement a été réalisé avec la collaboration de Jean-François CHENY, responsable du service Forêt à l'agence territoriale de Rouen, François DUGAST, chef de projet environnement, Laurent LÉVÊQUE, correspondant informatique mobile (désormais responsable de l'Unité territoriale Eawy – Littoral cauchois), Céline LANGUMIER, responsable de l'Unité territoriale Brotonne – vallée de Seine et de l'ensemble des techniciens forestiers de l'Unité territoriale : Nicolas BARRAY, Joël BERDOU, Benjamin BOULANT, Emmanuel CHANCLOU, Thierry COSQUER, Jean-Mathieu GAMBU, Thierry LEPORTIER, Jean-Édouard MARCHAND (désormais en poste au sein de l'UT Forêts périurbaines), Laurent MÉNIVAL et Christophe RIQUIER (désormais conseiller Arbre conseil © à l'Agence études et expertises IDF-NO).

Une aide précieuse a également été apportée par Sophie DAVID, archéologue à l'Agence études et expertises IDF-NO, Aurélie DUFILS, Julien CHESNEL, Milène FILLEUX et Christelle STEINER du Parc naturel régional des boucles de la Seine normande.

Les éléments fonciers et cartographiques sont le fruit du travail de Catherine LECLERC, Pierre MILLER et Romain VANNIER du service Système d'information géographique de l'agence.

Signatures et mention des consultations réglementaires

	<i>date</i>	<i>nom, fonction</i>	<i>signature</i>
Document			
Rédigé le :	16/12/2016	par : Yann VANDEPEULQUE, responsable aménagement	
Vérifié le :	07/02/2017	par : Jean-François CHENY, responsable du service Forêt	
Proposé le :	13/02/2017	par : Antoine COUKA, directeur d'agence	

- Consultation des communes de situation, des communes limitrophes, des partenaires et des parties prenantes : 22/04/2014
- Présentation des principaux choix et objectifs de l'aménagement en comité de massif : 06/12/2016
- Bilan de la consultation et de la présentation : voir annexe n° 9.

Liste des annexes

- Annexe n° 1 : liste des parcelles cadastrales relevant du régime forestier
- Annexe n° 2 : protocoles de description des peuplements et extrait de la base de données issue des descriptions terrain et de l'inventaire LIDAR
- Annexe n° 3 : protocole de terrain pour la réalisation de l'inventaire
- Annexe n° 4 : carte du dispositif d'inventaire
- Annexe n° 5 : liste non exhaustive des espèces remarquables relevées en FD de Brotonne
- Annexe n° 6 : classement des unités de gestion surfaciées
- Annexe n° 7 : état d'assiette prévisionnel
- Annexe n° 8 : méthode de calcul pour l'estimation des volumes présumés récoltables
- Annexe n° 9 : bilan de la consultation et de la présentation de l'aménagement en comité de massif

Liste des cartes

- Carte n° 1 : plan de situation
- Carte n° 2 : fonctions principales – niveaux d'enjeu
- Carte n° 3 : fonction de production – niveaux d'enjeu
- Carte n° 4 : fonction écologique – niveaux d'enjeu
- Carte n° 5 : fonction sociale – niveaux d'enjeu
- Carte n° 6 : fonction de protection – niveaux d'enjeu
- Carte n° 7 : carte générale
- Carte n° 8 : relief – modèle numérique de terrain
- Carte n° 9 : carte géologique
- Carte n° 10a : stations forestières (regroupements DRA)
- Carte n° 10b : stations forestières (détaillées)
- Carte n° 11 : peuplements forestiers – essences et structures
- Carte n° 12 : peuplements forestiers – classes d'âge
- Carte n° 13a : hauteur de la végétation
- Carte n° 13b : capital – peuplements de hêtre
- Carte n° 13c : capital – peuplements de pins
- Carte n° 14 : desserte forestière
- Carte n° 15 : zonages réglementaires environnementaux
- Carte n° 16 : habitats
- Carte n° 17 : accueil du public
- Carte n° 18 : classements réglementaires paysagers et culturels (carte non divulgable)
- Carte n° 19 : sensibilité paysagère
- Carte n° 20 : ressources en eau (carte non divulgable)
- Carte n° 21 : essences objectifs pour les 20 ans
- Carte n° 22 : groupes d'aménagement
- Carte n° 23 : sensibilité au tassement
- Carte n° 24 : export des rémanents

Annexe n° 1 : liste des parcelles cadastrales relevant du régime forestier

Commune	Section	Parcelle	Surface	Vatteville-la-Rue	F	0063	0,9400
Vatteville-la-Rue	F	0001	38,2820	Vatteville-la-Rue	F	0064	37,4080
Vatteville-la-Rue	F	0002	0,9300	Vatteville-la-Rue	F	0065	4,9920
Vatteville-la-Rue	F	0003	125,2880	Vatteville-la-Rue	F	0066	1,4730
Vatteville-la-Rue	F	0004	0,9300	Vatteville-la-Rue	F	0067	1,5700
Vatteville-la-Rue	F	0005	17,6400	Vatteville-la-Rue	F	0068	0,5150
Vatteville-la-Rue	F	0006	0,3300	Vatteville-la-Rue	F	0069	90,7200
Vatteville-la-Rue	F	0007	26,8600	Vatteville-la-Rue	F	0070	131,5540
Vatteville-la-Rue	F	0008	0,3250	Vatteville-la-Rue	F	0071	0,6400
Vatteville-la-Rue	F	0009	9,0500	Vatteville-la-Rue	F	0072	78,9780
Vatteville-la-Rue	F	0010	1,1250	Vatteville-la-Rue	F	0073	32,2560
Vatteville-la-Rue	F	0011	56,1720	Vatteville-la-Rue	F	0074	0,5880
Vatteville-la-Rue	F	0011	0,2320	Vatteville-la-Rue	F	0075	1,0560
Vatteville-la-Rue	F	0012	0,4300	Vatteville-la-Rue	F	0076	54,3680
Vatteville-la-Rue	F	0013	0,7695	Vatteville-la-Rue	F	0077	0,5350
Vatteville-la-Rue	F	0016	0,1220	Vatteville-la-Rue	F	0078	1,5000
Vatteville-la-Rue	F	0017	7,5640	Vatteville-la-Rue	F	0079	106,6200
Vatteville-la-Rue	F	0017	0,1000	Vatteville-la-Rue	F	0080	1,0225
Vatteville-la-Rue	F	0018	12,3840	Vatteville-la-Rue	F	0081	12,0000
Vatteville-la-Rue	F	0019	0,1250	Vatteville-la-Rue	F	0082	24,0160
Vatteville-la-Rue	F	0020	0,4800	Vatteville-la-Rue	F	0083	43,2160
Vatteville-la-Rue	F	0021	9,9840	Vatteville-la-Rue	F	0084	10,0000
Vatteville-la-Rue	F	0022	47,6800	Vatteville-la-Rue	F	0085	0,6400
Vatteville-la-Rue	F	0023	0,6800	Vatteville-la-Rue	F	0086	16,8800
Vatteville-la-Rue	F	0025	1,0240	Vatteville-la-Rue	F	0087	6,0000
Vatteville-la-Rue	F	0026	0,0345	Vatteville-la-Rue	F	0088	0,4100
Vatteville-la-Rue	F	0029	0,0340	Vatteville-la-Rue	F	0091	2,0160
Vatteville-la-Rue	F	0030	48,6080	Vatteville-la-Rue	F	0092	1,6300
Vatteville-la-Rue	F	0031	0,0050	Vatteville-la-Rue	F	0093	6,0000
Vatteville-la-Rue	F	0032	0,6550	Vatteville-la-Rue	F	0094	30,3840
Vatteville-la-Rue	F	0033	0,5000	Vatteville-la-Rue	F	0095	0,9200
Vatteville-la-Rue	F	0034	1,0500	Vatteville-la-Rue	F	0096	48,5760
Vatteville-la-Rue	F	0035	1,4800	Vatteville-la-Rue	F	0097	0,7480
Vatteville-la-Rue	F	0036	24,5000	Vatteville-la-Rue	F	0098	4,1900
Vatteville-la-Rue	F	0037	65,2640	Vatteville-la-Rue	F	0099	87,7120
Vatteville-la-Rue	F	0038	1,5000	Vatteville-la-Rue	F	0100	25,9560
Vatteville-la-Rue	F	0039	38,9560	Vatteville-la-Rue	F	0101	1,5000
Vatteville-la-Rue	F	0040	1,5000	Vatteville-la-Rue	F	0102	0,4850
Vatteville-la-Rue	F	0041	3,0000	Vatteville-la-Rue	F	0103	6,0000
Vatteville-la-Rue	F	0042	2,5170	Vatteville-la-Rue	F	0104	5,5000
Vatteville-la-Rue	F	0043	1,5000	Vatteville-la-Rue	F	0105	6,0000
Vatteville-la-Rue	F	0044	52,3880	Vatteville-la-Rue	F	0106	18,7080
Vatteville-la-Rue	F	0045	33,7920	Vatteville-la-Rue	F	0107	0,6240
Vatteville-la-Rue	F	0046	4,0000	Vatteville-la-Rue	F	0108	18,1520
Vatteville-la-Rue	F	0047	48,3560	Vatteville-la-Rue	F	0109	5,0000
Vatteville-la-Rue	F	0048	1,5000	Vatteville-la-Rue	F	0110	0,6380
Vatteville-la-Rue	F	0049	0,5740	Vatteville-la-Rue	F	0111	23,2960
Vatteville-la-Rue	F	0050	0,8000	Vatteville-la-Rue	F	0112	1,8000
Vatteville-la-Rue	F	0051	1,2000	Vatteville-la-Rue	F	0113	11,6300
Vatteville-la-Rue	F	0052	16,4600	Vatteville-la-Rue	F	0114	28,1300
Vatteville-la-Rue	F	0055	0,1400	Vatteville-la-Rue	F	0115	2,8000
Vatteville-la-Rue	F	0056	1,0000	Vatteville-la-Rue	F	0116	7,8000
Vatteville-la-Rue	F	0057	7,1400	Vatteville-la-Rue	F	0119	0,3700
Vatteville-la-Rue	F	0059	0,4130	Vatteville-la-Rue	F	0120	2,2000
Vatteville-la-Rue	F	0060	4,8075	Vatteville-la-Rue	F	0121	3,7820
Vatteville-la-Rue	F	0061	57,1165	Vatteville-la-Rue	F	0122	0,1150
Vatteville-la-Rue	F	0062	0,9120	Vatteville-la-Rue	F	0123	5,9040

Commune	Section	Parcelle	Surface		Vatteville-la-Rue	F	0184	0,3530
Vatteville-la-Rue	F	0124	6,0000		Vatteville-la-Rue	F	0185	9,0240
Vatteville-la-Rue	F	0125	0,2550		Vatteville-la-Rue	F	0186	24,7000
Vatteville-la-Rue	F	0126	8,9600		Vatteville-la-Rue	F	0187	1,0000
Vatteville-la-Rue	F	0127	1,9080		Vatteville-la-Rue	F	0188	3,0000
Vatteville-la-Rue	F	0128	3,0720		Vatteville-la-Rue	F	0189	36,9920
Vatteville-la-Rue	F	0129	0,1510		Vatteville-la-Rue	F	0190	2,3960
Vatteville-la-Rue	F	0130	2,3470		Vatteville-la-Rue	F	0191	22,4700
Vatteville-la-Rue	F	0131	4,0000		Vatteville-la-Rue	F	0192	73,6310
Vatteville-la-Rue	F	0132	13,1900		Vatteville-la-Rue	F	0193	0,6980
Vatteville-la-Rue	F	0133	54,1540		Vatteville-la-Rue	F	0194	17,9100
Vatteville-la-Rue	F	0134	0,5200		Vatteville-la-Rue	F	0195	2,0640
Vatteville-la-Rue	F	0135	0,2000		Vatteville-la-Rue	F	0196	85,9840
Vatteville-la-Rue	F	0136	3,0300		Vatteville-la-Rue	F	0197	8,0000
Vatteville-la-Rue	F	0137	0,9920		Vatteville-la-Rue	F	0198	4,7040
Vatteville-la-Rue	F	0138	0,8130		Vatteville-la-Rue	F	0199	0,6910
Vatteville-la-Rue	F	0139	26,5560		Vatteville-la-Rue	F	0200	0,5000
Vatteville-la-Rue	F	0140	0,7500		Vatteville-la-Rue	F	0201	16,9080
Vatteville-la-Rue	F	0141	1,5000		Vatteville-la-Rue	F	0202	0,1778
Vatteville-la-Rue	F	0142	59,3480		Vatteville-la-Rue	F	0203	0,0528
Vatteville-la-Rue	F	0143	1,7150		Vatteville-la-Rue	F	0204	0,0078
Vatteville-la-Rue	F	0144	2,4320		Vatteville-la-Rue	F	0205	0,0704
Vatteville-la-Rue	F	0145	70,8800		Vatteville-la-Rue	F	0206	2,7520
Vatteville-la-Rue	F	0146	67,1360		Vatteville-la-Rue	F	0207	0,7000
Vatteville-la-Rue	F	0147	1,0430		Vatteville-la-Rue	F	0208	118,3400
Vatteville-la-Rue	F	0148	35,8080		Vatteville-la-Rue	F	0209	0,7990
Vatteville-la-Rue	F	0149	0,8030		Vatteville-la-Rue	F	0210	1,6130
Vatteville-la-Rue	F	0150	2,0000		Vatteville-la-Rue	F	0211	0,8780
Vatteville-la-Rue	F	0151	40,8800		Vatteville-la-Rue	F	0212	41,1600
Vatteville-la-Rue	F	0152	1,4690		Vatteville-la-Rue	F	0213	1,9670
Vatteville-la-Rue	F	0153	1,3640		Vatteville-la-Rue	F	0214	33,2160
Vatteville-la-Rue	F	0154	8,0000		Vatteville-la-Rue	F	0215	69,6240
Vatteville-la-Rue	F	0155	16,5320		Vatteville-la-Rue	F	0216	1,2480
Vatteville-la-Rue	F	0158	6,0000		Vatteville-la-Rue	F	0217	0,0550
Vatteville-la-Rue	F	0159	2,8330		Vatteville-la-Rue	F	0218	1,0000
Vatteville-la-Rue	F	0160	2,5000		Vatteville-la-Rue	F	0219	0,8520
Vatteville-la-Rue	F	0161	38,5400		Vatteville-la-Rue	F	0220	0,6220
Vatteville-la-Rue	F	0162	11,6400		Vatteville-la-Rue	F	0221	39,2640
Vatteville-la-Rue	F	0163	1,6880		Vatteville-la-Rue	F	0222	0,5040
Vatteville-la-Rue	F	0164	1,9400		Vatteville-la-Rue	F	0223	0,5000
Vatteville-la-Rue	F	0165	0,8640		Vatteville-la-Rue	F	0224	32,8120
Vatteville-la-Rue	F	0166	4,7040		Vatteville-la-Rue	F	0225	0,3070
Vatteville-la-Rue	F	0167	47,5500		Vatteville-la-Rue	F	0229	2,4800
Vatteville-la-Rue	F	0168	7,0000		Vatteville-la-Rue	F	0230	0,9360
Vatteville-la-Rue	F	0169	56,2020		Vatteville-la-Rue	F	0234	0,0052
Vatteville-la-Rue	F	0170	0,7680		Vatteville-la-Rue	F	0235	0,5333
Vatteville-la-Rue	F	0171	32,1920		Vatteville-la-Rue	F	0235	0,4800
Vatteville-la-Rue	F	0172	2,0810		Vatteville-la-Rue	F	0240	0,6700
Vatteville-la-Rue	F	0173	18,7520		Vatteville-la-Rue	F	0241	0,5375
Vatteville-la-Rue	F	0174	0,9790		Vatteville-la-Rue	F	0242	1,0660
Vatteville-la-Rue	F	0175	4,5000		Vatteville-la-Rue	F	0243	0,2328
Vatteville-la-Rue	F	0176	24,7800		Vatteville-la-Rue	F	0244	0,0164
Vatteville-la-Rue	F	0177	0,7140		Vatteville-la-Rue	F	0248	66,0233
Vatteville-la-Rue	F	0178	54,0440		Vatteville-la-Rue	F	0249	0,9865
Vatteville-la-Rue	F	0179	2,5000		Vatteville-la-Rue	F	0250	0,1890
Vatteville-la-Rue	F	0180	0,5090		Vatteville-la-Rue	F	0251	0,2410
Vatteville-la-Rue	F	0181	19,9840		Vatteville-la-Rue	F	0257	0,7900
Vatteville-la-Rue	F	0182	0,9680		Vatteville-la-Rue	F	0254	1,7318
Vatteville-la-Rue	F	0183	40,0000					3 359,8391

Commune	Section	Parcelle	Surface	Arelaune-en-Seine	F	0104	1,1100
Arelaune-en-Seine	F	0001	0,7575	Arelaune-en-Seine	F	0105	0,0500
Arelaune-en-Seine	F	0005	49,7280	Arelaune-en-Seine	F	0106	14,7000
Arelaune-en-Seine	F	0007	20,0000	Arelaune-en-Seine	F	0107	41,2000
Arelaune-en-Seine	F	0011	1,0880	Arelaune-en-Seine	F	0108	27,3160
Arelaune-en-Seine	F	0012	0,0500	Arelaune-en-Seine	F	0109	1,3575
Arelaune-en-Seine	F	0013	0,8200	Arelaune-en-Seine	F	0110	49,0000
Arelaune-en-Seine	F	0014	79,3200	Arelaune-en-Seine	F	0111	7,0000
Arelaune-en-Seine	F	0015	8,5000	Arelaune-en-Seine	F	0112	125,9200
Arelaune-en-Seine	F	0016	3,0000	Arelaune-en-Seine	F	0113	1,3200
Arelaune-en-Seine	F	0017	25,9800	Arelaune-en-Seine	F	0114	6,4960
Arelaune-en-Seine	F	0018	0,6440	Arelaune-en-Seine	F	0115	18,9120
Arelaune-en-Seine	F	0019	36,0000	Arelaune-en-Seine	F	0116	1,6815
Arelaune-en-Seine	F	0021	0,7800	Arelaune-en-Seine	F	0117	3,8650
Arelaune-en-Seine	F	0023	0,7500	Arelaune-en-Seine	F	0121	0,0285
Arelaune-en-Seine	F	0024	0,5150	Arelaune-en-Seine	F	0122	244,5760
Arelaune-en-Seine	F	0025	4,0000	Arelaune-en-Seine	F	0123	1,9900
Arelaune-en-Seine	F	0026	0,5000	Arelaune-en-Seine	F	0124	211,9040
Arelaune-en-Seine	F	0028	0,8000	Arelaune-en-Seine	F	0125	2,9475
Arelaune-en-Seine	F	0062	13,3000	Arelaune-en-Seine	F	0126	4,9290
Arelaune-en-Seine	F	0063	150,2200	Arelaune-en-Seine	F	0127	0,1645
Arelaune-en-Seine	F	0064	0,0300	Arelaune-en-Seine	F	0128	0,0505
Arelaune-en-Seine	F	0065	2,3555	Arelaune-en-Seine	F	0129	0,6620
Arelaune-en-Seine	F	0066	136,4660	Arelaune-en-Seine	F	0133	226,1100
Arelaune-en-Seine	F	0067	26,9900	Arelaune-en-Seine	F	0134	14,0000
Arelaune-en-Seine	F	0068	1,8650	Arelaune-en-Seine	F	0135	2,0000
Arelaune-en-Seine	F	0069	7,1000	Arelaune-en-Seine	F	0136	20,5300
Arelaune-en-Seine	F	0070	0,7500	Arelaune-en-Seine	F	0137	2,0000
Arelaune-en-Seine	F	0071	9,9970	Arelaune-en-Seine	F	0138	0,0680
Arelaune-en-Seine	F	0072	1,5000	Arelaune-en-Seine	F	0139	0,5760
Arelaune-en-Seine	F	0073	107,1170	Arelaune-en-Seine	F	0140	2,4270
Arelaune-en-Seine	F	0074	0,9700	Arelaune-en-Seine	F	0141	0,5000
Arelaune-en-Seine	F	0075	60,1160	Arelaune-en-Seine	F	0142	16,2500
Arelaune-en-Seine	F	0076	2,5000	Arelaune-en-Seine	F	0143	255,1540
Arelaune-en-Seine	F	0077	0,6925	Arelaune-en-Seine	F	0147	0,4060
Arelaune-en-Seine	F	0078	2,7350	Arelaune-en-Seine	F	0148	0,2950
Arelaune-en-Seine	F	0079	1,4175	Arelaune-en-Seine	F	0149	0,2475
Arelaune-en-Seine	F	0080	6,0000	Arelaune-en-Seine	F	0150	3,0250
Arelaune-en-Seine	F	0081	145,3280	Arelaune-en-Seine	F	0151	1,2500
Arelaune-en-Seine	F	0082	1,7775	Arelaune-en-Seine	F	0152	12,0000
Arelaune-en-Seine	F	0083	141,6920	Arelaune-en-Seine	F	0153	96,8300
Arelaune-en-Seine	F	0084	6,5000	Arelaune-en-Seine	F	0154	0,0700
Arelaune-en-Seine	F	0085	0,3410	Arelaune-en-Seine	F	0155	8,1000
Arelaune-en-Seine	F	0088	0,8000	Arelaune-en-Seine	F	0156	28,4980
Arelaune-en-Seine	F	0089	0,2060	Arelaune-en-Seine	F	0157	0,6500
Arelaune-en-Seine	F	0090	1,2290	Arelaune-en-Seine	F	0158	63,3760
Arelaune-en-Seine	F	0091	0,0614	Arelaune-en-Seine	F	0161	32,5240
Arelaune-en-Seine	F	0092	0,4800	Arelaune-en-Seine	F	0162	0,8775
Arelaune-en-Seine	F	0093	3,8500	Arelaune-en-Seine	F	0163	0,7985
Arelaune-en-Seine	F	0094	63,4780	Arelaune-en-Seine	F	0164	58,0480
Arelaune-en-Seine	F	0095	0,8475	Arelaune-en-Seine	F	0165	0,7584
Arelaune-en-Seine	F	0096	8,5120	Arelaune-en-Seine	F	0167	1,2030
Arelaune-en-Seine	F	0097	0,7350	Arelaune-en-Seine	F	0172	37,2574
Arelaune-en-Seine	F	0098	34,6240	Arelaune-en-Seine	F	0208	89,5280
Arelaune-en-Seine	F	0099	0,2190	Arelaune-en-Seine	F	0210	32,3238
Arelaune-en-Seine	F	0100	2,0000	Arelaune-en-Seine	F	0213	0,8044
Arelaune-en-Seine	F	0101	0,9600	Arelaune-en-Seine	F	0214	104,9796
Arelaune-en-Seine	F	0102	0,6080	Arelaune-en-Seine	F	0218	28,0545
Arelaune-en-Seine	F	0103	5,5200	Arelaune-en-Seine	F	0221	0,1288

Commune	Section	Parcelle	Surface
Arelaune-en-Seine	F	0223	0,0168
Arelaune-en-Seine	F	0227	0,2286
Arelaune-en-Seine	F	0231	258,5686
Arelaune-en-Seine	F	0234	4,3784
Arelaune-en-Seine	F	0261	0,2085
Arelaune-en-Seine	F	0263	0,9510
Arelaune-en-Seine	F	0264	0,5240
Arelaune-en-Seine	F	0265	0,2430
Arelaune-en-Seine	ZH	0247	0,1263
Arelaune-en-Seine	ZH	0249	0,0009
			3 369,1969
		Total général	6 729,0360
		dont surface bâtie	0,1211
		dont surface non bâtie	10,7308
		dont surface forestière	6 718,1841

Document ONE

NOTICE POUR DESCRIPTION DES PEUPELEMENTS FD BROTONNE

FICHE peuplements adultes en régulier :

(les parcelles en régénération entamée avec des semis (1b et +) sous les arbres adultes feront l'objet de 2 fiches, une fiche Adulte, et une Jeune peuplement)

1 – Le niveau de description sera au maximum la parcelle et sera, le plus souvent, une partie de parcelle.

Il y aura donc autant de numéros d'unité que de peuplements élémentaires décrits dans la parcelle.

Ces unités ne seront pas forcément définitives car :

- vous pouvez proposer une zone supplémentaire non délimitée en photo interprétation,
- une zone peut être supprimée si elle s'avère être identique à une autre dans la même parcelle.

Vous validerez les unités retenues en rouge et en les numérotant le cas échéant.

Les surfaces des unités seront calculées ultérieurement sur SIG .

VERSANT FORT OU EXPOSE : répondre oui si contrainte pente, sinon non.

ZONE A GELEE : répondre oui si contrainte pente, sinon non.

3TYPE DE STRUCTURE :

- F : Futaie régulière
- I : Futaie irrégulière
- S : Taillis sous futaie
- T : Taillis simple
- V : Zone non boisée
- Z : Zone boisée hors sylviculture

C'est la structure générale du peuplement qui va décider de la typologie à utiliser, de la nature de certains descripteurs et, souvent, de la méthode de description.

Futaie régulière

Le diamètre des arbres est centré sur un diamètre dominant. On peut estimer que 80 % de la surface terrière totale provient des tiges d'au maximum 4 classes de diamètre. Les arbres sont de franc pied, issus de régénération naturelle ou de plantation et ce traitement a été appliqué des l'origine du peuplement. Prend en compte aussi les **Futaie d'aspect régulier issue de conversion**

Futaie irrégulière

Les diamètres ne sont pas centrés sur un diamètre dominant ou bien la répartition des classes de diamètre est très étalée ; les arbres les plus âgés présentent un aspect de réserve de taillis sous futaie plus ou moins marqué. Il peut y avoir présence d'un sous-étage mais le taillis est absent ou peu représenté.

Taillis sous futaie

L'unité de gestion porte un mélange de taillis simple et d'arbres d'âge variés appelés réserves, issus de souches ou de franc-pied et dont l'ensemble constitue la futaie. La véritable structure de TSF est très rare.

Taillis simple

Le peuplement est essentiellement constitué de taillis ou de mort bois. Le couvert des éventuelles réserves ne dépassent pas 10 %.

Zone non boisée

Le couvert forestier est inférieur à 10 % ou bien la surface est occupée par une formation non forestière ou une zone d'équipement de la forêt.

Zone boisée hors sylviculture (fruticée, station très difficile, arboretum,...)

ZONES NON BOISEES (Nature des vides) voir annexe

Après avoir entouré le type **V** ou **Z** reportez vous directement au numéro 5 et renseignez avec le tableau en annexe la nature du vide.

* * *

Les détails qui suivent concernent les fiches pour les peuplements réguliers (F,T,V). Les peuplements irréguliers (I,S) seront décrits à partir d'un autre protocole.

COMPOSITION EN ESSENCES DE L'ETAGE PRINCIPAL

Liste des essences de l'**étage principal** avec une évaluation de la proportion d'occupation du couvert en %. Pas de limitation à priori du nombre d'essences.

L'étage principal exclut le sous-étage pour les peuplements réguliers.

Les essences disséminées que l'on souhaite répertorier seront mentionnées sans indication de l'évaluation précise du taux de couvert. Toute présence régulière et significative sera cependant notée 5% même si l'évaluation précise du taux de couvert serait inférieure.

Cas particulier des jeunes peuplements (< 3m) :

Les essences de bourrage, non susceptibles d'être maintenues de manière significative dans l'étage principal ne sont quantifiées que lorsqu'elles occupent des plages complètes. La répartition en % se fait alors au prorata des surfaces. Il en est de même pour les vides.

Exemple 1 : une plantation de chêne dans un bourrage de bouleau sera considérée comme composée de 100% de chêne, ou bien de 90% de chêne et 10% de bouleau en cas de mortalité des plants sur des plages totalisant 10 % de la surface.

Exemple 2 : le hêtre ne pouvant être considéré comme du bourrage, l'introduction réussie de chêne dans une régénération naturelle de hêtre sera considérée comme composée de 90% de hêtre et 10% de chêne (cas de la norme 2CHE3).

CONSISTANCE DU COUVERT

Clairière (discontinu avec trouées) - clair (discontinu mais homogène) - complet (couvert continu avec développement normal des cimes) - dense (continu mais cimes déséquilibrées du fait de l'état serré).

ETAT GENERAL DE LA VEGETATION : l'objectif est d'indiquer la présence éventuelle de problèmes dont les origines peuvent être très diverses (sanitaires, vieillesse, nombre des tiges d'avenir...). On utilise ici la codification :

BIEN VENANT - MOYEN - SANS AVENIR - SENESCENT

Sans avenir : peuplement malade ou sans intérêt pour l'avenir.

Senescent : nombreux arbres présentant des signes de vieillesse ou de déperissement.

Moyen : nombre limité d'arbresidem.....

On utilisera la case "observations" pour préciser la nature des problèmes.

DUREE DE SURVIE: Une des trois modalités suivantes :

Moins de 20 ans

20 à 40 ans

Plus de 40 ans

QUALITE DES BOIS:

Appréciation générale : BONNE - SUFFISANTE - MEDIOCRE - MAUVAISE

Médiocre : grumes de mauvaise qualité (palette, coffrage, ...) avec chauffage.

Mauvaise : qualité chauffage ou bois d'industrie uniquement.

Des commentaires expliquant la notation pourront figurer en observation

ESSENCE DETERMINANT ACTUELLEMENT LA SYLVICULTURE

C'est l'essence qui induit pour ce peuplement les règles de sylviculture et, en particulier, pour les peuplements réguliers, l'âge d'exploitabilité :

- il s'agira, en règle générale, de l'essence prépondérante
- elle pourra être minoritaire dans certains cas.

Exemple : il pourra s'agir du hêtre dans un peuplement comportant 3/10^{ème} de hêtre et 7/10^{ème} de charme lorsque sa répartition le permet. Dans le cas des peuplements issus de la norme 2CHE3, c'est bien le chêne qui détermine la sylviculture et qui doit être décrit en tant que tel même s'il est très minoritaire par rapport au hêtre.

AGE

Estimation la plus précise possible de l'âge donné à l'année près. Si, seule, une classe d'âge peut être donnée, c'est l'âge moyen qui sera retenu. Les comptages sur souches ne se feront que si l'occasion se présente. Pas d'investigation pour ça.

ORIGINE:

Origine artificielle (ART) ou naturelle (NAT). Cet origine est déterminé par rapport à l'essence déterminant la sylviculture actuelle. **Inconnu** si vous ne pouvez trouver l'information.

CLASSE de DIAMETRE

- **1 (un)** 15 cm et moins (perchis).
- **P** 20-25 cm (petits bois).
- **M** 30 à 45 cm (bois moyens).
- **G** 50 à 65 cm (gros bois).
- **T** 70 et + (très gros bois).
- **I (i)** pas de classe de diamètre dominant.

DIAMETRE DOMINANT

On considère le diamètre dominant comme le diamètre moyen des 100 plus gros. Il sera donné à dire d'expert avec quelques vérifications au ruban ou compas. Attention une fiche de martelage récente ne donne pas le diamètre dominant, les diamètres martelés étant plus faibles. Pour les **résineux** on donnera également le diamètre dominant (celui des 100 plus gros).

A ne pas confondre avec le diamètre moyen.

Les différentes valeurs mesurées seront notées, la première case servira à noter la valeur totale moyenne de l'unité et le diamètre dominant estimé en même temps que le G (voir en dessous).

SURFACE TERRIERE :

Uniquement pour les peuplements précomptables. Sera mesuré au tour d'horizon relascopique (G). On réalisera un tour relascopique sur plusieurs points du peuplement, choisis au hasard sur le cheminement. Espacés d'au moins 100 m à partir de 2 ha. Les différentes valeurs mesurées seront notées, la première case servira à noter la valeur totale moyenne de l'unité.

Surface uep ha	0 à 1 ha	1 à 2 ha	2 à 4,5	4,5 à 6	6 à 8,5	8,5 à 12,5	12,5 à 17	> 16
Nbre de points	1	2	3	4	5	6	7	8

Pour les peuplements ouverts en queue de régénération, on ne prendra pas le G, car ces parcelles seront obligatoirement inventoriées.

Si un diagnostic sylvie a été réalisé sur la parcelle on pourra l'utiliser dans la mesure du possible : si le diagnostic concerne l'ensemble de la parcelle on vérifiera qu'il est applicable sur l'unité.

Hauteur dominante du peuplement (hauteur des 100 plus grands arbres de la parcelle) pour les peuplements de moins de 60 ans. Pour le reste, saisir que si vous disposez déjà de données.

Densité des tiges par hectare (facultatif), à ne saisir que si vous disposez déjà de données.

appréciation de la DENSITE : clair – normal – serré

Clair : densité insuffisante – **Normal** : densité suffisante – **Serré** : surdensitaire.

REGENERATION VIABLE POUR 90 ANS ET - dont la régénération n'a pas été entamée.

(les parcelles en régénération entamée avec des semis sous les adultes feront l'objet de 2 fiches, une adulte, et une Jeune peuplement)

Surface acquise en % du peuplement

Hauteur (stade) des semis viables.

VEGETATION ACCOMPAGNATRICE : Cette rubrique peut renseigner sur l'évolution du couvert herbacé et ligneux bas en cas d'ouverture du peuplement. Elle peut aussi être utilisée pour avoir une idée de la valeur alimentaire du peuplement pour les cervidés.

Relevé d'une à six espèces dominantes avec indication de l'abondance de chacune d'entre-elles (par exemple : moins de 20 % de couvert (1), 20 à 50 % (2), plus de 50 % (3).

HOUX (HOU) – RONCE (RON) – FOUGERE (FOU) – GENET (GEN) – GRAMINEE (GRA) – CHEVREFEUILLE (CHE) – JONC (JON) – CALLUNE (CAL) – SAULE (SAU) – BOULEAU (BOU) – MORT BOIS CALCICOLES (MOR)

Sous-étage : Il sera jugé sous le seul angle sylvicultural :

ABSENT : recouvre moins de 10 %

INSUFFISANT : existe mais n'est pas suffisant pour assurer le gainage des tiges d'avenir

CORRECT : permet de gagner et d'assurer l'élégage naturel de la plupart des tiges d'avenir

On notera la nature des essences du sous-étage. (5 cases).

COUPES : Année du dernier passage en martelage et de la fin de dernière exploitation si elle est terminée. A rechercher dans sommier ou archives. Coupes/travaux : ne pas hésiter à rajouter des renseignements complémentaires au dos de la feuille.

Désigné (parcelle désignée) : oui/ non cocher la case si oui.

Année de coupe d'ensemencement : année correspondant à l'année de martelage. Détermine l'entrée en **classe 1a**. Permettra de répertorier les peuplements adultes pour lesquels la régénération a été entamée. Indiquer la classe BDR à laquelle appartient ce peuplement. S'il y a des semis ce peuplement fera aussi l'objet d'une fiche jeune peuplement.

Année de début des travaux préparatoires : à partir de la préparation de la régénération naturelle ou des travaux préparatoires à la plantation. Permettra de répertorier les peuplements adultes pour lesquels la régénération a été entamée. Indiquer la classe BDR à laquelle appartient ce peuplement. S'il y a des semis ce peuplement fera aussi l'objet d'une fiche jeune peuplement.

Prochain passage en coupe : votre avis selon vos observations.

CLASSE BDR selon annexe jointe issue de la note BDR, le cas échéant.

CLOISO. Signaler s'il y a des cloisonnements d'exploitation (cocher case si oui) et la valeur de l'entreaxe.

PROBLEMES PHYTO SANITAIRES :

Indiquer l'essence (ou les) concernées, indiquer si c'est le chancre (Croix ~~X~~ ou rien) sinon expliciter dans Autre.

OBSERVATIONS : tous les commentaires nécessaires : nature des vides, consignes sylvicoles (voir exemples sur feuilles) ; vous pouvez également proposer le classement en régénération d'une parcelle.

NOTICE POUR DESCRIPTION DES PEUPELEMENTS

JEUNES PEUPELEMENTS (encore en phase de compression)

1 – Le niveau de description sera au maximum la parcelle et sera, le plus souvent, une partie de parcelle.

Il y aura donc autant de numéros d'unité que de peuplements élémentaires décrits dans la parcelle.(2-)

Ces unités ne seront pas forcément définitives car :

- vous pouvez proposer une zone supplémentaire non délimitée en photo interprétation,
- une zone peu être supprimée si elle s'avère être identique à une autre dans la même parcelle.

Les unités photo-interprétées sont en pointillé sur les plans de parcelles. Vous validerez les unités retenues en rouge et en les numérotant comme sur l'exemple en annexe.

Les surfaces des unités seront calculées ultérieurement sur SIG .

VERSANT FORT OU EXPOSE : répondre oui si contrainte pente, sinon non.

ZONE A GELEE : répondre oui si contrainte pente, sinon non.

TYPE DE STRUCTURE :

- F : Futaie régulière
- I : Futaie irrégulière sans taillis
- S : Taillis sous futaie ou futaie irrégulière avec taillis
- T : Taillis simple
- V : Zone non boisée

C'est la structure générale du peuplement qui va décider de la typologie à utiliser, de la nature de certains descripteurs et, souvent, de la méthode de description.

Futaie régulière (F)

Le diamètre des arbres est centré sur un diamètre dominant. On peut estimer que 80 % de la surface terrière totale provient des tiges d'au maximum 4 classes de diamètre. Les arbres sont de franc pied, issus de régénération naturelle ou de plantation et ce traitement a été appliqué dès l'origine du peuplement.

Futaie d'aspect régulier issue de conversion

Le diamètre des arbres est centré sur un diamètre dominant. On peut estimer que 80 % de la surface terrière totale provient des tiges d'au maximum 4 classes de diamètre. Les arbres peuvent être issus de souche et certains arbres présentent un aspect de réserve de taillis sous futaie plus ou moins marqué. A classer en régulier F.

Futaie irrégulière (I)

Les diamètres ne sont pas centrés sur un diamètre dominant ou bien la répartition des classes de diamètre est très étalée ; les arbres les plus âgés présentent un aspect de réserve de taillis sous futaie plus ou moins marqué. Il peut y avoir présence d'un sous-étage mais le taillis est absent ou peu représenté.

Cf. ci-dessous (*)

Taillis sous futaie (TSF)

L'unité de gestion porte un mélange de taillis simple et d'arbres d'âge variés appelés réserves, issus de souches ou de franc-pied et dont l'ensemble constitue la futaie. La véritable structure de TSF est très rare.

Taillis simple (T)

Le peuplement est essentiellement constitué de taillis ou de mort bois. Le couvert des éventuelles réserves ne dépassent pas 10 %.

Zone non boisée (V)

Le couvert forestier est inférieur à 10 % ou bien la surface est occupée par une formation non forestière ou une zone d'équipement de la forêt.

ZONES NON BOISEES (Nature des vides) voir annexe

Après avoir entouré le type **V** reportez-vous directement au numéro 5 et renseignez avec le tableau en annexe la nature du vide.

* * *

***Les détails qui suivent concernent les fiches pour les peuplements réguliers (F,T,V). Les peuplements irréguliers (I,TSF) seront décrits à partir d'un autre protocole.**

COMPOSITION EN ESSENCES DE L'ETAGE PRINCIPAL

Liste des essences de l'**étage principal** avec une évaluation de la proportion d'occupation du couvert en %. Pas de limitation à priori du nombre d'essences.

L'étage principal exclut le sous-étage pour les peuplements réguliers.

Les essences disséminées que l'on souhaite répertorier seront mentionnées avec indication d'un pourcentage 1%. Toute présence régulière et significative doit être notée au moins à 5 % même si l'évaluation précise du taux de couvert serait inférieure.

Cas particulier des jeunes peuplements (< 3m) :

Les essences de bourrage, non susceptibles d'être maintenues de manière significative dans l'étage principal ne sont quantifiées que lorsqu'elles occupent des plages complètes. La répartition en % se fait alors au prorata des surfaces. Il en est de même pour les vides.

Exemple 1 : une plantation de chêne dans un bourrage de bouleau sera considérée comme composée de 100 % de chêne, ou bien de 90 % de chêne et 10 % de bouleau en cas de mortalité des plants sur des plages totalisant 10 % de la surface.

Exemple 2 : le hêtre ne pouvant être considéré comme du bourrage, l'introduction réussie de chêne dans une régénération naturelle de hêtre sera considérée comme composée de 9/10^{ème} de hêtre et 1/10^{ème} de chêne (cas de la norme 2CHE3).

ANNEES DE REFERENCES BDR :

Année coupe d'ensemencement : année correspondant à l'année de martelage. Détermine l'entrée de l'unité en classe 1a. Attention des peuplements déjà ouverts, y compris par chablis, qui feront l'objet de coupes secondaires sans qu'une coupe d'ensemencement n'ait été réellement inscrite, peuvent entrer directement en classe 1a ou plus s'il y a des semis.

Année de début des travaux : à partir de la préparation à la régénération naturelle ou des travaux préparatoires à la plantation. Attention, l'ouverture de cloisonnements d'exploitation dans les peuplements adultes n'est pas considérée comme le début des travaux.

Année d'installation : du peuplement et non l'âge. Cela permet de calculer automatiquement l'âge, sans avoir à faire de ressaisie tous les ans. Archivage nécessaire de l'année de naissance du peuplement.

- Pour les plantations, l'année d'installation correspond à l'année de début de campagne de plantation automne – hiver : on comptera sur 2004 les plantations fin 2004 et début 2005.
- Pour les régénérations naturelles, c'est l'année de fructification (faînée, glandée) à l'origine de la majorité des semis.

Année de la coupe rase ou année de la coupe définitive : année de martelage. Indispensable pour calculer les surfaces régénérées au sens de l'aménagement et pour les propositions d'exonérations fiscales.

ORIGINE:

Pour les futaies régulières ventilation en 1/10^{ème} au prorata de la surface de l'origine artificielle ou naturelle. Ceci au niveau de l'essence déterminant la sylviculture actuelle. **Inconnu** si vous ne pouvez trouver l'information.

ART (artificiel pour les plantations) ou NAT (naturel pour les régénérations naturelles). En cas de combinaison des deux, c'est l'origine la plus représentée en surface, pour l'essence objectif, qui prime.

Tempête ou aléa : pour les peuplements concernés, saisir l'année de l'aléa précédé du code T pour les tempêtes (T1999) ou X pour les autres (X2003), sécheresses, problèmes sanitaires, incendies.

ESSENCE DETERMINANT ACTUELLEMENT LA SYLVICULTURE

Une seule par unité, sinon deux unités.

C'est l'essence qui induit pour ce peuplement les règles de sylviculture et, en particulier, pour les peuplements réguliers, l'âge d'exploitabilité :

- il s'agira, en règle générale, de l'essence prépondérante
- elle pourra être minoritaire dans certains cas.

Exemple : il pourra s'agir du hêtre dans un peuplement comportant 3/10^{ème} de hêtre et 7/10^{ème} de charme lorsque sa répartition le permet. Dans le cas des peuplements issus de la norme 2CHE3, c'est bien le chêne qui détermine la sylviculture et qui doit être décrit en tant que tel même s'il est très minoritaire par rapport au hêtre.

ITINERAIRE : Une seule par unité, sinon deux unités.

Pour vous aider à choisir, les clefs de détermination des itinéraires sont associées au tableau excel fourni et facilement accessible sur écran. Vous les retrouvez aussi dans les guides de sylviculture récents.

Stade de hauteur des semis ou des plants.

Classe BDR (voir annexe) la cartographie des peuplements se superpose à la BDR dans les Jeunes peuplements. On instruit cette ligne si l'unité est toujours dans la BDR. Ventilation selon pourcentage possible. **Prendre en compte les vides (zones lacuneuses) à partir de 30 ares (R=30m).**

Pour les perchis (H>10 m)

Hauteur dominante et diamètre dominant (10-15-...). Dominant = des 100 tiges d'avenir.

Hauteur élaguée des arbres d'avenir.

DENSITE : clair – normal – serré

Clair : densité insuffisante – **Normal** : densité suffisante – **Serré** : intervention culturale nécessaire
Ou bien si c'est possible donner une densité n tiges par ha.

REPARTITION : bonne – correcte – lacuneuse

Notamment dans les régénérations naturelles ; on considérera la répartition lacuneuse quand les vides sont fréquents et d'une surface d'au moins 5 ares (compléments nécessaires).

Qualité des jeunes peuplements :

Détermine plus en fait la qualité des tiges en présence. Les peuplements malvenants sont des peuplements avec une densité de tiges d'avenir faible.

Bien venant : nombre suffisant de tiges d'avenir

Moyen : obtention difficile du nombre de tige d'avenir

Insuffisant : nombre de tiges d'avenir insuffisant

SA sans avenir

Dégâts de gibier :

0 dégâts absents ou supportables (**conforme**)

1 dégâts importants (**incertain**)

2 dégâts très importants (**compromis**)

Origines dégâts : voir liste par espèces et indic enclos.

COUPES

Indiquer le prochain **passage en coupe** ou en **diagnostic** si le peuplement est concerné.

CLOISO. Signaler s'il y a des cloisonnements d'exploitation (cocher case si oui) et la valeur de l'entreaxe.

TRAVAUX

Indiquer l'échéancier des travaux à réaliser. Voir liste.

Coupes/travaux : ne pas hésiter à rajouter des renseignements complémentaires dans les observations.

PROBLEMES PHYTO SANITAIRES :

Indiquer l'essence (ou les) concernées, indiquer si c'est le chancre (Croix **X**, ou rien) sinon expliciter dans Autre.

SYNTHESE – OBSERVATIONS (voir feuille)

Indication sur les arbres conservés. (bouquets existants alors que la parcelle est considérée comme régénérée).

Annexe n° 2 : protocoles de description des peuplements et extrait de la base de données issue des descriptions terrain et de l'inventaire LIDAR

PST	IIDT_UEP	pe_Ess_de	UG	PRF	UEP	SURF	SURF_C	TYPE	TYPEPEU_A	ESS1	ESS101	ESS2	ESS201	ESS3	ESS301	ESS4	ESS401	ESS5	ESS501	ESS6	ESS601	VERSANTF	ZONEAGEL	NATUREVI_A
605	BROTON_00001_01	PIN	A	1	1	13,31	13,35	FP.LM	F	P.L	98	P.S	1	BOU	1									
605	BROTON_00001_03	PIN	A	1	3	2,73	2,73	FP.LM	F	P.L	99	P.S	1											
605	BROTON_00001_02	PIN	B	1	2	2,34	2,34	FP.SM	F	P.S	100													
605	BROTON_00001_04	DOU	C	1	4	0,55	0,55	FDOUM	F	DOU	100													
605	BROTON_00002_01	PIN	A	2	1	11,58	11,58	FP.SM	F	P.S	98	P.M	1	EPC	1									
605	BROTON_00002_02	PIN	A	2	2	7,10	7,10	FP.SM	F	P.S	70	P.M	30											
605	BROTON_00002_03	PIN	B	2	3	2,55	2,55	FP.LP	F	P.L	98	P.S	1	BOU	1									
605	BROTON_00002_04	A.R	C	2	4	3,15	3,15	FEPCM	F	EPC	100													
603	BROTON_00003_01	PIN	A	3	1	0,74	0,74	FP.SE	F	P.S	98	BOU	1	ALT	1									
603	BROTON_00003_02	PIN	B	3	2	22,46	22,48	FP.SM	F	P.S	98	EPC	1	BOU	1									
605	BROTON_00004_01	PIN	A	4	1	17,27	16,49	FP.LP	F	P.L	99	BOU	1											
605	BROTON_00004_02	DOU	B	4			0,67	FDOUM	F	DOU	100													
605	BROTON_00004_03	A.F	C	4	3	0,47	0,47	FERCP	F	ERC	50	CHA	30	FRE	20									
605	BROTON_00005_01	PIN	A	5	1	9,85	9,93	FP.SM	F	P.S	99	BOU	1											
605	BROTON_00005_02	PIN	B	5	2	2,19	2,19	FP.LP	F	P.L	98	P.S	1	BOU	1									
605	BROTON_00005_03	DOU	C	5	3	0,37	0,37	FDOUM	F	DOU	100													
605	BROTON_00006_01	PIN	A	6	1	10,59	10,66	FP.LM	F	P.L	95	BOU	4	P.S	1									
605	BROTON_00006_02	PIN	B	6	2	2,89	2,89	FP.SM	F	P.S	99	BOU	1											
605	BROTON_00006_03	PIN	C	6	3	0,98	0,98	FP.SG	F	P.S	100													
605	BROTON_00006_04	DOU	D	6	4	0,97	0,97	FDOUM	F	DOU	100													
605	BROTON_00007_01	PIN	A	7	1	8,14	8,14	FP.SM	F	P.S	100													
605	BROTON_00007_02	PIN	B	7	2	4,30	3,64	FP.SM	F	P.S	99	BOU	1											
605	BROTON_00007_03	DOU	C	7	3	4,66	4,66	FDOUM	F	DOU	100													
605	BROTON_00007_05	DOU	C	7	5		0,58	FDOUM	F	DOU	100													
605	BROTON_00007_04	DOU	C	7	4	1,53	1,53	FDOUM	F	DOU	100													
605	BROTON_00008_01	PIN	U	8	1	18,69	18,71	FP.SM	F	P.S	97	EPC	1	CHT	1	BOU	1							
603	BROTON_00009_01	PIN	U	9	1	15,44	15,45	FP.SM	F	P.S	99	EPC	1											
603	BROTON_00010_01	PIN	A	10	1	16,67	16,67	FP.SM	F	P.S	97	EPC	1	BOU	1		1							
603	BROTON_00010_02	A.R	B	10	2	1,61	1,61	FEPCP	F	EPC	99	P.S	1											
605	BROTON_00011_01	PIN	A	11	1	11,23	11,23	FP.LP	F	P.L	97	BOU	2	P.S	1									
605	BROTON_00011_02	A.F	B	11	2	1,63	1,63	FCHTP	F	CHT	59	BOU	40	P.S	1									
605	BROTON_00011_03	HET	C	11	3	1,23	1,23	FHET1	V	HET														AUT
605	BROTON_00012_01	PIN	A	12	1	4,61	4,62	FP.SM	F	P.S	99	BOU	1											
605	BROTON_00012_02	PIN	B	12	2	6,26	6,26	FP.LP	F	P.L	94	BOU	5	P.S	1									
605	BROTON_00012_05	PIN	C	12	5	1,36	1,36	FP.SE	F	P.S	90	BOU	10											
605	BROTON_00012_06	PIN	D	12	6	2,95	3,10	FP.SM	F	P.S	94	CHA	5	BOU	1									
605	BROTON_00012_03	PIN	E	12	3	2,71	2,71	FP.SM	F	P.S	79	BOU	10	CHX	10	HET	1							
605	BROTON_00013_01	PIN	U	13	1	16,53	16,54	FP.SM	F	P.S	96	BOU	1	HET	1	CHX	1	CHT	1					
605	BROTON_00013_02	PIN	U	13	2	0,22	0,22	FP.SE	F	P.S	100													
605	BROTON_00014_01	PIN	A	14	1	14,61	14,61	FP.SM	F	P.S	95	CHT	2	BOU	1	HET	1	CHX	1					
605	BROTON_00014_02	PIN	A	14	2	2,14	2,14	FP.SP	F	P.S	99	BOU	1											
605	BROTON_00014_03	A.R	B	14	3	0,15	0,14	FCEDS	F	CED	94	BOU	5	CHT	1									
605	BROTON_00014_04	HET	B	14	4	0,21	0,21	FHET1	F	HET														AUT
605	BROTON_00015_01	PIN	A	15	1	9,99	9,99	FP.SM	F	P.S	95	BOU	5											
605	BROTON_00015_03	PIN	A	15	3	7,75	7,75	FP.SM	F	P.S	99	BOU	1											
605	BROTON_00015_02	PIN	B	15	2	4,48	4,49	FP.LP	F	P.L	90	P.S	8	BOU	2									
603	BROTON_00016_01	PIN	U	16	1	15,15	15,15	FP.SM	F	P.S	99	BOU	1											
603	BROTON_00017_01	PIN	U	17	1	22,66	22,67	FP.SM	F	P.S	99	BOU	1											
605	BROTON_00018_01	PIN	A	18	1	11,62	11,05	FP.SE	F	P.S	78	BOU	20	HET	1	CHX	1							
605	BROTON_00018_02	CHE	B	18	2	5,03	4,25	FCHXG	F	CHX	90	HET	8	P.S	1	CHA	1							

COUVERT B	N_PT	G_AMGT	G_LIDAR	ETATGENV	DUREESUR	EQUALITEB	BESSDETER E	AGE B	ORIGINE B	CATEGORI C	N_pt	DO_AMGT	DO_LIDAR	DENSITE C	N_pt	HO_AMGT	HO_LIDAR	DENSITET_C
complet	7	30	27	Bien venant	>40 ans	bonne	P.L	39	ART	M	7	37	41	normale	7	22	23	
complet	3	30	27	Bien venant	>40 ans	bonne	P.L	39	ART	M	3	40	41	normale	3	22	23	
clair	3	25	25	Bien venant	>40 ans	suffisante	P.S	62	inconnu	M	3	47	44	normale	3	25	24	
complet	2			Bien venant	>40 ans	bonne	DOU	39	ART	M	2	50		normale	2	3		
complet	6	26	27	Bien venant	>40 ans	bonne	P.S	59	inconnu	M	6	38	43	normale	6	25	24	
complet	5	27	26	Bien venant	>40 ans	suffisante	P.S	41	ART	M	5	40	43	normale	5	23	24	
complet	3	32	25	Bien venant	>40 ans	bonne	P.L	33	ART	P	3	27	36	serree	3	20	20	
complet	3	28	26	Moyen	<20 ans	mediocre	EPC	57	NAT	M	3	43	44	normale	3	25	25	
				Bien venant	>40 ans		P.S	15	NAT									
clair	9	21	25	Bien venant	>40 ans	bonne	P.S	57	inconnu	M	9	39	44	normale	8	25	25	
clair	8	24	28	Moyen	20 à 40 ans	bonne	P.L	40	ART	P	8	34	42	normale	8	23	23	
complet	1			Bien venant	20 à 40 ans	bonne	DOU	39	ART	M	1	50		normale	1	30		
complet	1	14	28	Bien venant	>40 ans	bonne	ERC		NAT	P	1	35	37	normale	1	22	21	
complet	6	27	27	Bien venant	>40 ans	bonne	P.S	67	inconnu	M	6	47	48	normale	6	28	26	
clair	3	25	29	Moyen	20 à 40 ans	bonne	P.L	39	ART	P	3	35	41	normale	3	22	23	
complet	2			Bien venant	>40 ans	bonne	DOU	39	ART	M	2	48		normale	2	30		
clair	6	23	28	Moyen	20 à 40 ans	bonne	P.L	40	ART	M	6	38	43	normale	6	23	23	
clair	3	21	26	Bien venant	>40 ans	suffisante	P.S	72	inconnu	M	3	50	54	normale	3	29	28	
clair			18	Bien venant	<20 ans	bonne	P.S	73	inconnu	G			45	claire			26	
complet	2			Bien venant	>40 ans	bonne	DOU	39	ART	M	2	48		normale	2	29		
clairiere	6	23	27	Bien venant	>40 ans	suffisante	P.S	67	inconnu	M	6	53	50	normale	6	27	27	
complet	3	26	28	Bien venant	>40 ans	suffisante	P.S	67	inconnu	M	3	47	50	normale	3	28	28	
complet	4	32	35	Bien venant	>40 ans	bonne	DOU	39	ART	M	4	46	57	normale	4	32	33	
complet	2			Bien venant	>40 ans	bonne	DOU	39	ART	M	2	50		normale	2	4		
clair	8	23	26	Bien venant	>40 ans	suffisante	P.S	59	inconnu	M	8	47	44	normale	8	25	24	220
clair	8	22	25	Bien venant	>40 ans	suffisante	P.S	58	ART	M	8	37	42	normale	8	24	24	
complet	8	24	27	Bien venant	>40 ans	bonne	P.S	57	inconnu	M	8	41	45	normale	8	25	25	
complet	1	20	23	Bien venant	>40 ans	suffisante	EPC	57	NAT	P	1	35	42	normale	1	21	23	
complet	6	24	25	Bien venant	>40 ans	bonne	P.L	34	ART	P	6	33	35	normale	6	20	19	
complet	2	16	10	Bien venant	>40 ans	mediocre	CHT	81	ART	P	2	28	30	normale	2	17	18	
complet				Bien venant	<20 ans	bonne	HET		NAT		1		4	normale			5	
clair	3	22	24	Bien venant	>40 ans	suffisante	P.S	63	inconnu	M	3	47	45	normale	3	26	25	
complet	6	24	24	Moyen	>40 ans	suffisante	P.L	34	ART	P	6	28	36	normale	6	20	20	
				Bien venant	>40 ans		P.S	14	NAT									
complet	3	21	27	Bien venant	>40 ans	suffisante	P.S	62	inconnu	M	3	48	52	normale	3	25	26	
clairiere	3	17	22	Bien venant	>40 ans	bonne	P.S	63	inconnu	M	3	52	48	claire	3	3	27	
complet	8	24	27	Bien venant	>40 ans	suffisante	P.S	63	inconnu	M	8	45	44	normale	8	24	24	215
				Bien venant	>40 ans		P.S	17	NAT									
clair	8	21	26	Bien venant	>40 ans	suffisante	P.S	63	inconnu	M	8	46	46	normale	8	25	24	200
complet	3	22	25	Bien venant	>40 ans	suffisante	P.S	40	inconnu	P	3	32	40	normale	3	22	22	
				Moyen	>40 ans		CED	6	ART									
complet				Bien venant	<20 ans	bonne	HET		NAT		1		19	normale			19	
complet	6	27	29	Bien venant	>40 ans	bonne	P.S	57	inconnu	M	6	42	47	normale	6	25	26	
complet	5	23	28	Bien venant	>40 ans	suffisante	P.S	67	inconnu	M	5	50	50	normale	5	27	27	
complet	4	36	26	Bien venant	>40 ans	suffisante	P.L	35	ART	P	4	31	38	normale	4	2	21	
clair	7	23	29	Bien venant	>40 ans	bonne	P.S	58	inconnu	M	7	40	46	normale	7	26	26	
complet	8	23	28	Bien venant	>40 ans	bonne	P.S	58	inconnu	M	8	46	48	normale	8	26	26	
				Bien venant	>40 ans		P.S	11	NAT									
complet	4	24	23	Moyen	20 à 40 ans	suffisante	CHX	137	NAT	G	4	55	44	normale	4	29	27	

SURF_RG	ESSRG1_RG	ESSRG2_RG	STADE_RG	VGADV1_C	VGADV101_C	VGADV2_C	VGADV201_C	VGADV3_C	VGADV301_C	GOUSETA_S	COMPOSE_S	COMPOSE01	COMPOSE010	PEUDESIG	DERNIERM	DERNIERE	CANNEENS_C
				RON	>50%	FOU	>50%			absent				OUI	2005	2006	
				RON	>50%	FOU	>50%			absent				OUI	2005	2006	
				RON	20 à 50%	FOU	>50%			absent							
										absent				OUI	2005	2006	
				GRA	>50%	FOU	>50%			absent				OUI	2003	2004	
				FOU	>50%	GRA	>50%			absent				OUI	2003	2004	
				FOU	>50%	RON	>50%			absent				OUI	2009	2010	
										absent					2003	2004	
				FOU	>50%	GRA	>50%			absent				OUI	2007	2008	
				RON	>50%	FOU	>50%			absent				OUI	2004	2005	
										absent				OUI	2004	2005	
										correct	ERC						
				RON	20 à 50%	FOU	>50%	GRA	>50%	absent				OUI	2003	2004	
				RON	>50%	FOU	>50%			absent				OUI	2003	2004	
										absent				OUI	2003	2004	
				RON	>50%	FOU	>50%			absent				OUI	2004	2005	
				FOU	>50%	RON	20 à 50%			absent					2004	2005	
90	PS	BOU	3m et +	RON	20 à 50%	FOU	20 à 50%			absent					2013		
										absent					2004	2005	
				FOU	>50%	RON	20 à 50%	MOR	20 à 50%	absent					2003	2004	
				RON	>50%	FOU	>50%			absent				OUI	2003	2004	
										absent				OUI	2011	2012	
										absent				OUI	2011	2012	
				FOU	>50%	GRA	>50%	MOR	<20%	absent				OUI	2005	2006	
				FOU	>50%	GRA	20 à 50%			absent				OUI			
				FOU	>50%	GRA	>50%			absent				OUI	2007	2008	
				FOU	<20%	GRA	<20%			absent					2007	2008	
				RON	>50%	FOU	>50%			absent				OUI	2010	2011	
				RON	>50%	FOU	20 à 50%			absent							
										absent							
				FOU	>50%	RON	>50%			absent					2006	2007	
				RON	>50%	FOU	>50%			absent				OUI	2010	2011	
1	CHT			RON	20 à 50%	FOU	20 à 50%			insuffisant	CHA				2006	2007	
				RON	20 à 50%	FOU	>50%			absent					1999	2000	
				FOU	>50%	GRA	20 à 50%	MOR	<20%	absent					2005	2006	
				FOU	>50%	RON	20 à 50%	GRA	20 à 50%	absent					2005	2006	
				RON	>50%	FOU	>50%			absent					2005	2006	
										absent							
				FOU	>50%	RON	<20%	MOR	20 à 50%	absent				OUI	2003	2004	
				FOU	>50%	RON	20 à 50%			absent					2003	2004	
				FOU	>50%	RON	20 à 50%	CHF	<20%	absent				OUI	2014	2015	
				FOU	>50%	GRA	20 à 50%			absent				OUI	2012	2012	
				FOU	>50%	RON	<20%	GRA	<20%	absent				OUI	2012	2013	
70	CHX	HET	<0,30m	CHF	<20%	HOU	<20%			absent							

ANNEETRA	PROCHCOU	CLOISOSV	ENTRAXE CF	CLASSEBD	SPHY1	CHANC	SPHY2	FCHANC	E1AUTRE PH	E2AUTRE PH	SAISIELI O
	<3ans	OUI		15	4	PL					BANBES ROUGES TIGES ELAGUEES 8 M. FUSIONNER AVEC 1.3
	<3ans	OUI		50	4	PL					BANDES ROUGES TIGES ELAGUEES 8 M. FUSIONNER AVEC 1.1
	7 ans et +				4						IDV
	3 à 6 ans				4						BANDE ETROITE (10M). TIGES ELAGUEES
	3 à 6 ans	OUI		50	4						GRA : MOLINIE. ABSENCE TOTALE DE FEUILLUS SAUF UNE BANDE AU NORD.TIGES ELAGUEES
	3 à 6 ans				4						GRA : MOLINIE. ABSENCE TOTALE DE FEUILLUS.LES PM SONT PLUS GROS.TIGES ELAGUEES
	<3ans	OUI		20	4	PL					BANDES ROUGES DESIGNES ELAGUES
	3 à 6 ans				4						TRES BRANCHU
	7 ans et +				4						PLOMB BALL TRAP
	7 ans et +	OUI		20	4	PL					BANDES ROUGES TRES ALIGNEMENT DE DOUGLAS AU MILIEU
		OUI									ALIGNEMENT DOUGLAS A METTRE AVEC P7
	7 ans et +				4						ANCIENNE CARRIERE APPELEE FAUSSE OREILLE. AGE INCONNU
	3 à 6 ans	OUI		30	4						GRA : MOLINIE, 00 TROUEES DE CHABLIS 1999
	7 ans et +	OUI		20	4	PL					BANDES ROUGES
	3 à 6 ans				4						BANDE ETROITE. TIGES ELAGUEES
	7 ans et +	OUI		20	4	PL					BANDES ROUGES TRES TIGES ELAGUEES 6 M
	7 ans et +				4						
2004	3 à 6 ans	OUI		15	3a						
	3 à 6 ans				4						BANDE ETROITE. TIGES ELAGUEES
	7 ans et +				4						MOR : MYRT. TROUEES CHABLIS 1999
	3 à 6 ans				4						
	3 à 6 ans	OUI		15	4						TIGES ELAGUEES
	7 ans et +				4						BANDE ETROITE. TIGES ELAGUEES
	7 ans et +				4						MOR:MYRTILLE
	7 ans et +	OUI		33	4						MYRTILLE INCENDIE DE 44 ET 52
	3 à 6 ans	OUI		30	4						MIRTILLE
	3 à 6 ans	OUI		30	4						BANDE BORDURE RF
	3 à 6 ans	OUI		15	4						TIGES ELAGUEES 6 M/ BANDES ROUGES
	3 à 6 ans	OUI		15	4						
	<3ans				4						MF DU QUESNAIS
	7 ans et +	OUI		24	4						
	7 ans et +	OUI		15	4	PL					BANDES ROUGES DESIGNES ELAGUES 8M
	7 ans et +				4						IDV
	7 ans et +	OUI		24	4						AGE INCERTAIN.MITE PAR T1999.ASPECT PAYSAGER DEPUIS RD 65.FEUILLUS CONCENTRES AU N.O
	3 à 6 ans				4						MOR:MYRT. G HETEROGENE. PROCH. MARTELAGE:TRAVAILLER LES BOUQUETS DENSES UNIQUEMENT
	7 ans et +				4						
	7 ans et +				4						
	<3ans				4						GARAGE UP TRAVAUX
	3 à 6 ans	OUI		33	4						MOR : MYRTILLE.
	7 ans et +				4						
	7 ans et +	OUI		15	4						TIGES ELAGUEES A 8M
	7 ans et +	OUI		24	4						
	7 ans et +	OUI		30	4						TROUEE DE CHABLIS NORD
	3 à 6 ans				4						IDV.DERNIERE COUPE ANTERIEURE A 1996

Protocole de mesure des placettes de la phase d'inventaire

Type d'inventaire : placettes circulaires temporaires à surface fixe distribuées aléatoirement selon un échantillonnage systématique.

Dimension de la placette : 17,84 m de rayon (53,40 cm de distance entre les deux bandes réfléchissantes de la mire Pardé), soit 10 ares.

Matériel

- TDS ;
- télémètre, *vertex* ou mire Pardé ;
- compas forestier ;
- clisimètre ;
- planchette de terrain avec la présente notice ;
- craie forestière de marquage (non indispensable à deux).

Mesures

1) Pour chaque tige précomptable contenue dans le rayon de la placette :

- essence de la tige ;
- diamètre à 1,30 m en classe de 5 cm (mesure du diamètre perpendiculaire au rayon de la placette constitué par l'axe tige - centre de la placette) ;
 - o en fonction de l'essence et du diamètre (le protocole du TDS est paramétré), qualité et hauteur de bille (A, B, C ou D) au premier gros défaut (au mètre près) ;
- caractéristiques écologiques en indiquant ce qui affecte l'arbre avec les lettres suivantes :
 - RAS (ou rien) : rien à signaler ;
 - BRA : grosse branche/charpentièrre sèche ;
 - CHA : champignon ;
 - LIA : lierre et autres lianes ;
 - NID : nid de rapace ;
 - CAV : cavité, trou ;
 - FEN : fente ;
 - SEN : arbre sénescant ;
 - MOR : arbre mort.

2) À l'échelle de la placette :

- état sanitaire général :
 - SAIN : peuplement bien venant ;
 - LÉG_DÉP : légers signes de dépérissement ;
 - MOY_DÉP : dépérissement marqué ;
 - FORT_DÉP : peuplement fortement dépérissant.
- pourcentage de recouvrement de la régénération ;
- observations éventuelles.

3) Si la surface terrière totale est inférieure à 8 m²/ha : répartition des essences constituant le capital (en %).

Correction de pente

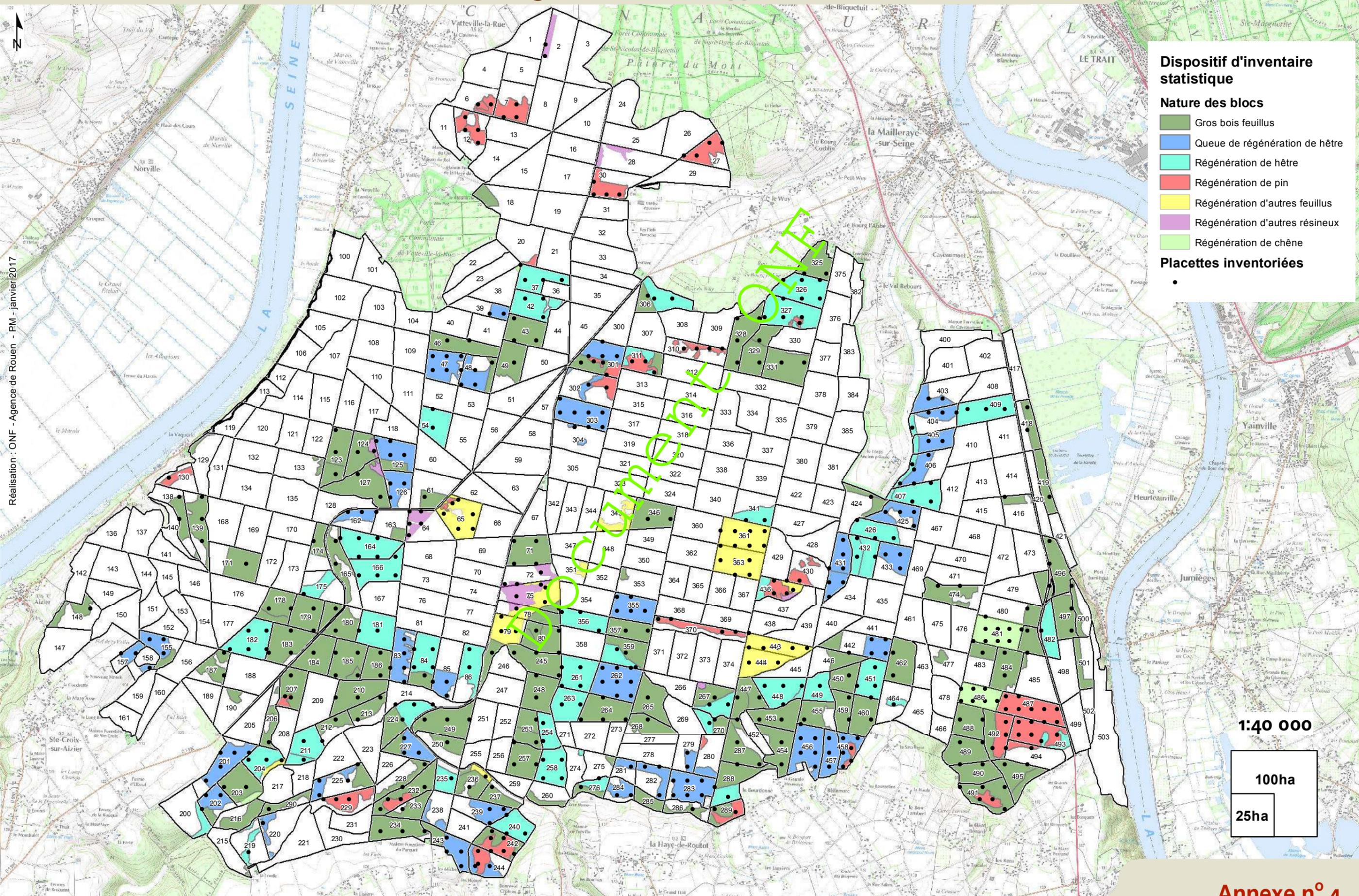
Si la placette est en versant, le rayon devra être corrigé dans sa plus grande pente afin d'avoir toujours une projection horizontale de la surface échantillonnée :

Pente		calibrage de la mire (cm)	Distance horizontale (m)
%	degré		
		53,40	17,84
5	3	53,48	17,86
10	6	53,70	17,94
15	9	54,07	18,04
20	11	54,40	18,19
25	14	55,03	18,39
30	17	55,83	18,62
35	19	56,45	18,90
40	22	57,53	19,21
45	24	58,36	19,56
50	27	59,77	19,95
60	31	61,97	20,81
70	35	64,68	21,78
80	39	67,71	22,85
90	42	70,39	24,00
100	45	73,42	25,23
110	48	76,83	26,52
120	50	79,35	27,87
130	52	82,08	29,26

Rappel concernant les placettes limites

C'est le centre de la placette qui fait foi :

- le centre de la placette est hors forêt ou hors zone d'étude → placette supprimée du protocole d'inventaire ;
- le centre de la placette n'est pas dans la parcelle prévue mais est bien dans une zone à inventorier → correction sur le TDS par réaffectation dans la bonne parcelle (et éventuellement dans le bon bloc) puis on inventorie normalement, ce n'est pas une placette limite car on ne la déplace pas ;
- le centre de la placette est dans la bonne parcelle mais une partie de la placette est sur une autre parcelle prévue à l'inventaire, sur une limite de parcelles ou sur un chemin peu large (la voûte végétale au-dessus est continue) contenus dans ma zone d'inventaire → on inventorie normalement, ce n'est pas une placette limite car on ne la déplace pas ;
- le centre de la placette est au bon endroit mais une partie de ma placette est hors de la zone d'inventaire (ou dans une zone inaccessible, ex. coteaux calcaires) → déplacement de 20 m en revenant vers le cœur de la placette (cheminement vers la placette la plus proche qui m'y amène), c'est une placette limite.



Dispositif d'inventaire statistique

Nature des blocs

- Gros bois feuillus
- Queue de régénération de hêtre
- Régénération de hêtre
- Régénération de pin
- Régénération d'autres feuillus
- Régénération d'autres résineux
- Régénération de chêne

Placettes inventoriées

-

Réalisation : ONF - Agence de Rouen - PM - janvier 2017

1:40 000

100ha

25ha

Annexe n° 5 : liste non exhaustive des espèces remarquables relevées en FD Brotonne

Localisation	Nom vernaculaire	Nom scientifique
10	minotaure	<i>Typhaeus typhoeus</i> L.
21	utriculaire vulgaire	<i>Utricularia vulgaris</i> L.
118	bident penché	<i>Bidens cernua</i> L.
137	petite pyrole	<i>Pyrola minor</i> L.
144	petite pyrole	<i>Pyrola minor</i> L.
151	petite pyrole	<i>Pyrola minor</i> L.
152	petite pyrole	<i>Pyrola minor</i> L.
152-153	cornouiller à pointes	<i>Anthoceros punctata</i> L.
152-153	?	<i>Blasia pusilla</i> L.
184	russule verdoyante	<i>Russula virescens</i> (Schaeff.) Fr.
185	russule verdoyante	<i>Russula virescens</i> (Schaeff.) Fr.
207	collybie radicante	<i>Oudemansiella radicata</i> var. <i>marginata</i> (Relh. : Fr.) Singer
207	russule verdoyante	<i>Russula virescens</i> (Schaeff.) Fr.
207	polypore souris	<i>Postia tephroleuca</i> (Fr. : Fr.) Jülich
209	collybie radicante	<i>Oudemansiella radicata</i> var. <i>marginata</i> (Relh. : Fr.) Singer
209	russule verdoyante	<i>Russula virescens</i> (Schaeff.) Fr.
209	polypore souris	<i>Postia tephroleuca</i> (Fr. : Fr.) Jülich
211	collybie radicante	<i>Oudemansiella radicata</i> var. <i>marginata</i> (Relh. : Fr.) Singer
211	russule verdoyante	<i>Russula virescens</i> (Schaeff.) Fr.
211	polypore souris	<i>Postia tephroleuca</i> (Fr. : Fr.) Jülich
236	lichen pulmonaire	<i>Lobaria pulmonaria</i> (L.) Hoffm.
236	?	<i>Diphyscium foliosum</i> (Hedw.) D.Mohr
250	lichen pulmonaire	<i>Lobaria pulmonaria</i> (L.) Hoffm.
250	genévrier commun	<i>Juniperus communis</i> L.
250	orchis pourpre	<i>Orchis purpurea</i> Huds.
250	brome de Beneken	<i>Bromopsis benekenii</i> (Lange) Holub.
260	grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> Schreber
260	grand murin	<i>Myotis myotis</i> Borkhausen
260	murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i> Kuhl
260	murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i> Kuhl
260	murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i> E. Geoffroy
260	murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i> Kuhl
260	oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i> L.
278	if commun	<i>Taxus baccata</i> L.
316	épipactis à larges feuilles	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz
325	if commun	<i>Taxus baccata</i> L.
340	orchis pyramidal	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich.
368	genévrier commun	<i>Juniperus communis</i> L.
375	if commun	<i>Taxus baccata</i> L.
414	épipactis à larges feuilles ?	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz
417-418	polystic à aiguillons	<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth
417-418	polystic à frondes soyeuses	<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) T.Moore ex Woyn
417-418	millepertuis androsème	<i>Hypericum androsaemum</i> L.
426	lichen pulmonaire	<i>Lobaria pulmonaria</i> (L.) Hoffm.
503	?	<i>Exsertotheca crispa</i> (Hedw.) S.Olsson, Enroth & D.Quandt
503	grande dicrane	<i>Dicranum majus</i> Sm.
503	if commun	<i>Taxus baccata</i> L.
503	ophrys bourdon	<i>Ophrys fuciflora</i> (F.W. Schmidt) Moench
503	orchis militaire	<i>Orchis militaris</i> L.
503	orchis moustique	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br.
503	orchis verdâtre	<i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Rchb.
503	ophrys abeille	<i>Ophrys apifera</i> Huds.
503	ophrys mouche	<i>Ophrys insectifera</i> L.
503	orchis maculé	<i>Dactylorhiza maculata</i> subsp. <i>Maculata</i> (L.) Soó
503	épipactis des marais	<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz
503	épipactis à larges feuilles	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz
RF des caves	fougère des montagnes	<i>Oreopteris limbosperma</i> (All.) Holub

RF des caves	ophioglosse vulgaire	<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.
RF de la mare aux ânes	fougère des montagnes	<i>Oreopteris limbosperma</i> (All.) Holub
RF des mares de Timare	hookeria à feuilles brillantes	<i>Hookeria lucens</i> (Hedw.) Sm.
RF des mares de Timare	polypode du hêtre	<i>Pleopteris connectelis</i> (Michaux) Watt.
RF des mares de Timare	fougère des montagnes	<i>Oreopteris limbosperma</i> (All.) Holub
RF des mares de Timare	ophioglosse vulgaire	<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.
RF Neuve	orchis maculé	<i>Dactylorhiza maculata</i> subsp. <i>Maculata</i> (L.) Soó
Val Persil	polygala à feuilles de serpollet	<i>Polygala serpyllifolia</i> Hose
Val Persil	grande listère	<i>Neottia ovata</i> (L.) Bluff & Fingerh.

Document ONE

Annexe n° 6 : classement des unités de gestion surfaciques

Groupes de régénération

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)
		P ^{lle}	UG						
REG : régénération	Unités de gestion ouvertes, à terminer								
	REGQ	21	d	3,55	3,55		3,55	P.S	434,31
		38	a	7,60	7,60		7,60	DOU	
		39	a	3,65	3,65		3,65	HET	
		39	b	6,65	6,65		6,65	CHS	
		47	a	13,32	13,32		13,32	HET	
		48	a	8,55	8,55		8,55	HET	
		83	a	12,73	12,73		12,73	HET	
		84	a	12,81	12,81		12,81	CHS	
		85	c	6,94	6,94		6,94	HET	
		126	a	8,98	8,98		8,98	HET	
		147	c	9,85	9,85		9,85	CHS	
		155	a	7,29	7,29		7,29	HET	
		157	a	4,92	4,92		4,92	HET	
		162	a	5,58	5,58		5,58	HET	
		201	a	13,73	13,73		13,73	HET	
		202	b	1,80	1,80		1,80	CHS	
		215	a	6,61	6,61		6,61	P.S	
		216	b	2,67	2,67		2,67	CHS	
		219	c	6,13	6,13		6,13	P.S	
		220	d	3,16	3,16		3,16	HET	
		225	a	8,17	8,17		8,17	P.S	
		227	b	8,89	8,89		8,89	HET	
		239	a	8,78	8,78		8,78	CHS	
		243	a	9,53	9,53		9,53	HET	
		244	b	9,07	9,07		9,07	CHS	
		254	u	8,46	8,46		8,46	HET	
		262	u	20,27	20,27		20,27	HET	
		279	b	4,83	4,83		4,83	P.S	
		279	c	3,11	3,11		3,11	HET	
		280	c	2,45	2,45		2,45	HET	
		281	a	2,54	2,54		2,54	HET	
		282	a	6,79	6,79		6,79	HET	
		283	a	15,56	15,56		15,56	HET	
		284	a	4,56	4,56		4,56	HET	
		301	a	9,70	9,70		9,70	HET	
		302	c	3,14	3,14		3,14	HET	
		304	d	0,96	0,96		0,96	HET	
		354	u	18,85	18,85		18,85	CHS	
		355	u	15,15	15,15		15,15	CHS	
		403	a	7,75	7,75		7,75	HET	
		404	c	5,91	5,91		5,91	HET	
		405	a	9,01	9,01		9,01	HET	
		406	a	7,42	7,42		7,42	HET	

	425	b	3,08	3,08		3,08	P.S	
	431	u	15,36	15,36		15,36	HET	
	433	a	10,38	10,38		10,38	DOU	
	442	b	7,78	7,78		7,78	HET	
	456	a	18,38	18,38		18,38	HET	
	457	u	10,41	10,41		10,41	HET	
	458	a	6,67	6,67		6,67	HET	
	480	a	13,93	13,93		13,93	CHS	
	483	a	9,96	9,96		9,96	CHS	
	484	b	0,94	0,94		0,94	P.S	
Unités de gestion à ouvrir et à terminer								
	2	c	3,15	3,15	3,15	3,15	CHR	
	6	b	2,89	2,89	2,89	2,89	P.S	
	6	c	0,98	0,98	0,98	0,98	P.S	
	7	a	8,14	8,14	8,14	8,14	P.S	
	12	a	4,62	4,62	4,62	4,62	DOU	
	12	e	2,71	2,71	2,71	2,71	P.S	
	20	b	1,31	1,31	1,31	1,31	P.S	
	28	b	3,23	3,23	3,23	3,23	CHT	
	30	a	8,21	8,21	8,21	8,21	DOU	
	37	u	12,52	12,52	12,52	12,52	CHS	
	54	u	12,50	12,50	12,50	12,50	CHS	
	64	b	4,77	4,77	4,77	4,77	CHS	
	65	b	1,81	1,81	1,81	1,81	DOU	
	72	b	3,60	3,60	3,60	3,60	QPA	
	75	a	8,83	8,83	8,83	8,83	CHR	
	78	b	3,47	3,47	3,47	3,47	CHS	
	78	c	1,23	1,23	1,23	1,23	CHS	
	79	a	11,51	11,51	11,51	11,51	CHS	
	86	a	11,35	11,35	11,35	11,35	HET	
	130	b	3,58	3,58	3,58	3,58	CHR	
	164	u	18,48	18,48	18,48	18,48	CHS	
	166	u	17,08	17,08	17,08	17,08	CHS	
REGS	175	a	6,02	6,02	6,02	6,02	HET	537,96
	182	u	17,65	17,65	17,65	17,65	CHS	
	188	b	3,78	3,78	3,78	3,78	DOU	
	200	u	3,87	3,87	3,87	3,87	HET	
	202	a	7,27	7,27	7,27	7,27	HET	
	203	b	1,95	1,95	1,95	1,95	CHS	
	204	a	9,82	9,82	9,82	9,82	HET	
	204	b	1,89	1,89	1,89	1,89	CHS	
	211	b	3,07	3,07	3,07	3,07	HET	
	215	d	0,53	0,53	0,53	0,53	HET	
	219	b	3,74	3,74	3,74	3,74	HET	
	224	a	8,03	8,03	8,03	8,03	CHS	
	225	b	5,61	5,61	5,61	5,61	HET	
	229	a	8,39	8,39	8,39	8,39	P.S	
	232	b	3,47	3,47	3,47	3,47	HET	
	235	u	8,49	8,49	8,49	8,49	CHS	
	236	c	1,78	1,78	1,78	1,78	CHP	
	238	b	2,77	2,77	2,77	2,77	HET	
	240	u	10,98	10,98	10,98	10,98	HET	
	242	a	6,42	6,42	6,42	6,42	P.S	
	244	a	2,40	2,40	2,40	2,40	P.S	
	267	b	7,23	7,23	7,23	7,23	HET	
	270	b	3,97	3,97	3,97	3,97	HET	

275	c	0,98	0,98	0,98	0,98	DOU
276	a	3,60	3,60	3,60	3,60	CHY
280	b	0,91	0,91	0,91	0,91	P.S
283	b	1,49	1,49	1,49	1,49	P.S
288	b	6,21	6,21	6,21	6,21	HET
289	a	4,65	4,65	4,65	4,65	DOU
301	b	3,60	3,60	3,60	3,60	P.S
302	b	4,39	4,39	4,39	4,39	P.S
306	a	11,12	11,12	11,12	11,12	CHS
310	a	4,73	4,73	4,73	4,73	SQV
311	c	5,48	5,48	5,48	5,48	P.R
326	u	17,61	17,61	17,61	17,61	HET
327	a	18,99	18,99	18,99	18,99	HET
327	b	1,07	1,07	1,07	1,07	HET
341	b	7,46	7,46	7,46	7,46	DOU
345	b	6,76	6,76	6,76	6,76	DOU
356	u	11,87	11,87	11,87	11,87	HET
370	a	7,10	7,10	7,10	7,10	P.S
372	a	1,85	1,85	1,85	1,85	DOU
372	b	4,87	4,87	4,87	4,87	DOU
373	a	10,83	10,83	10,83	10,83	DOU
407	a	14,52	14,52	14,52	14,52	CHS
426	a	11,57	11,57	11,57	11,57	DOU
430	b	4,62	4,62	4,62	4,62	CHT
436	a	7,80	7,80	7,80	7,80	P.L
446	b	6,31	6,31	6,31	6,31	HET
448	u	16,10	16,10	16,10	16,10	HET
449	u	9,57	9,57	9,57	9,57	HET
451	u	13,38	13,38	13,38	13,38	DOU
456	b	1,07	1,07	1,07	1,07	MEL
458	b	1,91	1,91	1,91	1,91	HET
464	b	1,84	1,84	1,84	1,84	HET
485	a	18,48	18,48	18,48	18,48	P.S
486	u	11,48	11,48	11,48	11,48	CHS
492	a	8,64	8,64	8,64	8,64	P.S

Unités de gestion à ouvrir sans les terminer

REGE	26	u	22,36	22,36	22,36	/	P.S
	27	a	10,16	10,16	10,16	/	P.S
	30	b	5,81	5,81	5,81	/	DOU
	42	a	13,94	13,94	13,94	/	CHS
	65	a	16,45	16,45	16,45	/	DOU
	75	b	8,11	8,11	8,11	/	CHY
	181	u	16,60	16,60	16,60	/	DOU
	207	b	1,72	1,72	1,72	/	DOU
	208	b	2,23	2,23	2,23	/	DOU
	211	a	11,38	11,38	11,38	/	HET
	234	a	15,04	15,04	15,04	/	HET
	236	a	7,42	7,42	7,42	/	HET
	237	a	6,59	6,59	6,59	/	HET
	238	e	0,51	0,51	0,51	/	P.S
	250	b	5,94	5,94	5,94	/	HET
	258	u	13,72	13,72	13,72	/	CHS
	261	u	15,14	15,14	15,14	/	CHS
	263	u	13,39	13,39	13,39	/	DOU
	264	u	16,17	16,17	16,17	/	HET

416,42

		267	c	0,72	0,72	0,72		MEL	
		274	d	0,43	0,43	0,43		HET	
		311	b	4,35	4,35	4,35		PAE	
		314	a	9,09	9,09	9,09		P.S	
		331	u	18,71	18,71	18,71		HET	
		351	b	1,66	1,66	1,66		CHT	
		359	a	6,58	6,58	6,58		HET	
		361	u	17,58	17,58	17,58		CHP	
		363	u	17,83	17,83	17,83		CHS	
		404	b	1,70	1,70	1,70		HET	
		405	b	1,46	1,46	1,46		HET	
		406	c	2,50	2,50	2,50		HET	
		407	b	0,79	0,79	0,79		HET	
		409	u	17,56	17,56	17,56		HET	
		432	b	5,38	5,38	5,38		HET	
		436	b	2,82	2,82	2,82		P.L	
		443	a	11,73	11,73	11,73		DOU	
		444	u	13,27	13,27	13,27		CHS	
		455	a	9,45	9,45	9,45		HET	
		481	u	16,91	16,91	16,91		CHS	
		482	a	10,08	10,08	10,08		CHS	
		487	u	18,51	18,51	18,51		P.S	
		491	b	3,19	3,19	3,19		P.S	
		493	a	15,40	15,40	15,40		P.S	
		493	b	3,72	3,72	3,72		HET	
		494	b	2,32	2,32	2,32		P.S	
REC : reconstitution	<i>RECR</i>	18	c	7,63	7,63			P.S	7,63
Total				1 396,32	1 396,32	954,38	972,27	-	1 396,32

Document

Autres groupes en sylviculture

Libellé groupe	Code groupe	Unité de gestion		Surface totale (ha)	dont surface en sylviculture (ha)	Rotation (années)	Surface par groupe (ha)
		P ^{lle}	UG				
AME : amélioration	AMEJ : jeunesse sans coupe	21	c	0,93	0,93		705,56
		29	b	1,16	1,16		
		35	u	19,10	19,10		
		38	b	1,65	1,65		
		38	c	4,38	4,38		
		40	a	2,70	2,70		
		40	b	1,82	1,82		
		41	b	5,24	5,24		
		41	c	1,56	1,56		
		41	d	0,36	0,36		
		47	b	1,10	1,10		
		49	c	0,78	0,78		
		52	a	10,50	10,50		
		52	b	1,47	1,47		
		53	u	11,83	11,83		
		55	a	15,08	15,08		
		55	b	3,85	3,85		
		61	a	11,26	11,26		
		61	c	2,73	2,73		
		83	b	1,97	1,97		
		85	a	10,32	10,32		
		101	b	10,50	10,50		
		102	a	7,44	7,44		
		103	b	11,42	11,42		
		104	a	10,77	10,77		
		120	a	8,96	8,96		
		121	b	2,15	2,15		
		125	a	12,07	12,07		
		126	b	2,70	2,70		
		141	b	1,06	1,06		
		142	a	2,22	2,22		
		142	b	12,26	12,26		
		143	b	8,44	8,44		
		148	a	9,65	9,65		
151	a	2,62	2,62				
152	a	6,44	6,44				
155	b	1,78	1,78				
157	b	4,40	4,40				
159	a	10,98	10,98				
162	b	4,95	4,95				
163	a	10,47	10,47				
165	b	2,04	2,04				
167	u	15,70	15,70				
170	u	15,03	15,03				
172	u	13,18	13,18				
173	u	16,95	16,95				

200	a	4,70	4,70	
201	c	2,86	2,86	
212	b	1,47	1,47	
214	u	14,78	14,78	
215	b	1,45	1,45	
217	u	13,28	13,28	
218	u	8,77	8,77	
219	a	5,40	5,40	
220	b	2,50	2,50	
220	c	1,63	1,63	
226	a	5,29	5,29	
228	a	6,94	6,94	
231	c	3,03	3,03	
237	b	2,45	2,45	
238	d	1,45	1,45	
239	b	4,63	4,63	
241	a	9,42	9,42	
241	b	1,33	1,33	
244	c	2,01	2,01	
271	a	3,47	3,47	
274	a	6,33	6,33	
274	c	2,06	2,06	
275	a	5,77	5,77	
278	a	13,07	13,07	
278	b	1,60	1,60	
279	a	3,47	3,47	
280	a	10,01	10,01	
281	b	2,45	2,45	
281	c	1,56	1,56	
282	b	6,63	6,63	
284	b	1,35	1,35	
287	b	1,53	1,53	
300	a	11,79	11,79	
302	a	13,92	13,92	
303	u	18,03	18,03	
323	b	0,47	0,47	
358	u	16,03	16,03	
372	c	6,86	6,86	
374	u	15,33	15,33	
400	a	7,31	7,31	
403	b	9,89	9,89	
406	b	7,46	7,46	
408	c	2,51	2,51	
408	d	2,96	2,96	
410	b	3,83	3,83	
411	a	11,48	11,48	
413	a	10,86	10,86	
414	a	12,42	12,42	
415	a	3,62	3,62	

DOCUMENT

415	c	4,76	4,76	
416	a	9,54	9,54	
425	a	10,07	10,07	
433	b	7,03	7,03	
434	u	15,18	15,18	
435	b	1,45	1,45	
440	u	12,46	12,46	
441	u	9,74	9,74	
442	a	7,16	7,16	
461	b	1,82	1,82	
468	a	4,72	4,72	
3	a	0,74	0,74	
12	c	1,36	1,36	
18	a	11,05	11,05	
20	a	15,37	15,37	
51	c	1,90	1,90	
52	c	0,50	0,50	
102	b	8,21	8,21	
103	a	3,85	3,85	
114	a	15,62	15,62	
144	b	4,09	4,09	
145	b	1,95	1,95	
146	b	1,31	1,31	
180	b	1,59	1,59	
200	c	5,54	5,54	
215	c	3,25	3,25	
220	a	9,93	9,93	
229	c	0,83	0,83	
231	b	2,12	2,12	
233	b	1,37	1,37	
274	b	1,00	1,00	
287	b	2,27	2,27	
304	a	9,61	9,61	
304	b	5,69	5,69	
304	c	2,62	2,62	
316	b	1,11	1,11	
317	b	4,85	4,85	
318	a	12,74	12,74	
320	u	13,95	13,95	
321	b	2,39	2,39	
322	a	3,55	3,55	
324	a	5,04	5,04	
332	d	1,20	1,20	
334	b	3,73	3,73	
342	a	10,38	10,38	
343	b	3,51	3,51	
351	c	1,03	1,03	
352	b	1,84	1,84	
378	a	13,35	13,35	

AMEE :
premières
éclaircies
sans
rotation
fixe
applicable

317,29

	378	c	2,56	2,56		
	379	a	12,01	12,01		
	380	b	7,35	7,35		
	400	b	8,35	8,35		
	401	a	11,24	11,24		
	401	b	4,73	4,73		
	402	b	5,61	5,61		
	402	c	1,04	1,04		
	402	d	6,98	6,98		
	403	c	2,20	2,20		
	404	a	7,09	7,09		
	408	a	2,90	2,90		
	408	b	5,86	5,86		
	410	a	15,58	15,58		
	411	b	4,13	4,13		
	412	a	12,96	12,96		
	415	b	3,60	3,60		
	424	a	11,34	11,34		
	467	c	1,32	1,32		
AME1 : rotations de 6 ans et moins	150	b	6,69	6,69	6	12,47
	277	b	2,45	2,45	6	
	376	c	1,72	1,72	6	
	377	c	1,61	1,61	6	
AME2 : rotations de 7 et 8 ans	1	a	16,08	16,08	8	1 322,78
	2	b	2,55	2,55	8	
	6	a	10,66	10,66	8	
	11	a	11,23	11,23	8	
	11	b	1,63	1,63	7	
	12	b	6,26	6,26	8	
	15	b	4,49	4,49	8	
	22	u	15,34	15,34	8	
	23	u	16,97	16,97	8	
	29	a	19,49	19,49	8	
	30	d	1,25	1,25	8	
	34	a	11,05	11,05	8	
	45	b	5,24	5,24	8	
	45	c	2,37	2,37	8	
	48	c	3,53	3,53	8	
	56	u	15,78	15,78	8	
	57	u	10,61	10,61	8	
	59	a	14,75	14,75	8	
	59	b	5,56	5,56	8	
	59	c	4,41	4,41	8	
	60	a	18,34	18,34	8	
	60	b	0,82	0,82	7	
	69	a	12,41	12,41	8	
	69	b	4,93	4,93	7	
70	b	2,68	2,68	7		
74	b	6,08	6,08	7		

76	u	15,22	15,22	8
81	a	10,85	10,85	7
81	b	2,44	2,44	7
82	a	10,38	10,38	8
82	b	1,53	1,53	7
82	c	1,03	1,03	8
85	b	0,97	0,97	7
86	b	5,28	5,28	7
100	a	15,19	15,19	8
100	b	0,98	0,98	8
101	a	5,41	5,41	7
101	c	0,96	0,96	8
102	c	8,62	8,62	8
106	b	0,93	0,93	8
114	b	3,37	3,37	8
120	b	7,68	7,68	8
121	a	9,78	9,78	8
122	a	6,75	6,75	8
122	b	4,62	4,62	8
124	b	1,46	1,46	8
127	b	1,34	1,34	8
132	u	17,20	17,20	8
133	u	18,04	18,04	8
134	a	14,29	14,29	8
135	a	11,89	11,89	8
136	u	13,51	13,51	8
142	c	1,05	1,05	7
143	a	8,11	8,11	7
143	c	1,67	1,67	7
144	a	5,75	5,75	7
145	a	7,81	7,81	8
146	a	10,86	10,86	8
149	u	12,21	12,21	7
150	a	11,88	11,88	8
151	b	7,86	7,86	8
152	b	3,32	3,32	7
153	u	10,86	10,86	8
154	u	12,87	12,87	7
156	u	15,95	15,95	8
158	u	4,54	4,54	8
159	b	1,08	1,08	7
161	u	10,13	10,13	7
165	c	5,50	5,50	7
171	a	13,79	13,79	8
176	u	20,33	20,33	7
177	u	16,06	16,06	7
188	a	18,78	18,78	8
189	u	11,77	11,77	7
190	u	14,82	14,82	7
200	d	5,51	5,51	7

205	u	16,54	16,54	8
206	b	3,72	3,72	8
208	a	9,60	9,60	8
221	a	17,99	17,99	7
222	u	16,12	16,12	8
223	a	12,67	12,67	8
223	b	5,10	5,10	7
229	b	5,30	5,30	8
231	a	5,67	5,67	8
238	a	2,18	2,18	7
238	c	4,79	4,79	7
251	u	13,88	13,88	8
271	b	1,66	1,66	8
272	u	13,69	13,69	8
273	a	4,40	4,40	8
275	b	3,14	3,14	8
277	a	4,86	4,86	7
305	a	18,47	18,47	8
305	b	0,61	0,61	8
315	a	11,47	11,47	8
315	b	2,25	2,25	8
316	c	0,51	0,51	8
317	a	8,91	8,91	8
318	b	0,95	0,95	7
319	a	8,87	8,87	8
319	b	4,86	4,86	7
321	a	10,90	10,90	8
322	b	8,80	8,80	8
323	a	14,15	14,15	8
324	b	10,45	10,45	8
333	a	12,23	12,23	8
337	a	13,22	13,22	8
339	b	2,79	2,79	8
344	a	9,14	9,14	8
345	a	9,78	9,78	8
347	a	12,53	12,53	8
351	a	7,68	7,68	8
352	a	8,39	8,39	8
353	u	14,92	14,92	8
364	u	11,46	11,46	8
366	u	10,91	10,91	8
369	a	5,85	5,85	7
369	b	7,60	7,60	8
371	u	13,76	13,76	13
372	d	0,44	0,44	10
373	b	4,10	4,10	9
375	b	0,88	0,88	8
376	a	8,99	8,99	8
377	b	2,56	2,56	8
378	b	3,09	3,09	8

	382	u	8,06	8,06	8	
	383	b	2,58	2,58	8	
	384	u	13,42	13,42	8	
	385	b	2,65	2,65	8	
	402	a	2,30	2,30	8	
	412	b	2,61	2,61	8	
	413	b	4,40	4,40	8	
	414	b	4,78	4,78	8	
	416	b	0,97	0,97	8	
	417	b	3,15	3,15	7	
	418	a	4,54	4,54	8	
	420	u	9,91	9,91	8	
	422	u	13,60	13,60	8	
	423	u	11,60	11,60	8	
	427	u	9,08	9,08	8	
	428	u	16,36	16,36	8	
	435	a	15,14	15,14	8	
	435	b	2,08	2,08	8	
	439	u	15,65	15,65	8	
	455	b	3,07	3,07	8	
	464	a	12,33	12,33	7	
	467	a	15,10	15,10	7	
	467	b	0,59	0,59	7	
	468	a	6,36	6,36	8	
	468	b	5,60	5,60	8	
	469	a	5,28	5,28	7	
	470	a	7,78	7,78	7	
	472	a	12,58	12,58	8	
	472	b	5,28	5,28	8	
	473	a	13,73	13,73	8	
	474	b	0,98	0,98	8	
	475	a	13,49	13,49	7	
	475	b	3,17	3,17	8	
	476	a	11,13	11,13	8	
	476	b	2,72	2,72	7	
	498	u	17,13	17,13	8	
	499	u	13,58	13,58	8	
	1	c	0,55	0,55	10	
	2	a	18,68	18,68	10	
	3	b	22,48	22,48	9	
	4	a	16,49	16,49	10	
	4	b	0,67	0,67	10	
	5	a	9,93	9,93	10	
	5	b	2,19	2,19	10	
	5	c	0,37	0,37	10	
	6	d	0,97	0,97	10	
	7	b	3,64	3,64	10	
	7	c	6,77	6,77	10	
	8	u	18,71	18,71	12	
	9	u	15,45	15,45	10	
						2 007,44

DOCUMENT

AME3 :
rotations
de 9 ans et
plus

10	a	16,67	16,67	10
10	b	1,61	1,61	12
13	u	16,76	16,76	10
14	a	16,75	16,75	13
15	a	17,74	17,74	10
16	u	15,15	15,15	9
17	u	22,67	22,67	9
19	u	23,71	23,71	9
24	u	16,09	16,09	12
25	u	20,35	20,35	10
27	b	3,24	3,24	9
28	a	18,26	18,26	12
31	u	12,14	12,14	9
32	u	18,10	18,10	10
33	u	20,48	20,48	10
34	b	2,22	2,22	9
36	u	5,83	5,83	9
38	c	0,35	0,35	12
42	b	0,93	0,93	10
43	u	14,46	14,46	12
44	a	8,51	8,51	10
44	b	5,52	5,52	10
45	a	10,49	10,49	10
46	u	14,82	14,82	10
47	c	0,71	0,71	12
49	a	12,76	12,76	12
49	b	3,02	3,02	13
50	a	11,01	11,01	10
50	b	2,90	2,90	12
51	a	18,14	18,14	9
51	b	1,51	1,51	9
58	u	14,68	14,68	9
62	u	14,15	14,15	9
63	u	19,41	19,41	10
64	a	11,23	11,23	9
66	u	15,55	15,55	9
67	b	6,30	6,30	9
68	a	12,86	12,86	10
70	a	10,42	10,42	11
71	u	16,35	16,35	11
72	a	9,11	9,11	10
73	u	12,91	12,91	10
74	a	6,82	6,82	11
75	d	0,74	0,74	11
77	u	14,43	14,43	9
78	d	2,17	2,17	11
79	b	5,56	5,56	10
80	a	11,00	11,00	9
107	u	20,67	20,67	9
115	u	17,10	17,10	9

123	a	10,70	10,70	12
124	a	11,31	11,31	12
126	c	0,54	0,54	10
128	u	15,18	15,18	10
129	b	4,40	4,40	9
130	a	4,34	4,34	10
131	u	12,36	12,36	9
134	b	7,88	7,88	9
135	b	10,59	10,59	10
137	u	18,44	18,44	9
138	a	6,99	6,99	9
138	b	4,10	4,10	9
139	b	5,25	5,25	12
140	u	7,92	7,92	9
141	a	10,85	10,85	9
165	a	10,09	10,09	10
168	a	14,20	14,20	12
168	b	4,89	4,89	9
169	a	11,62	11,62	11
175	b	9,22	9,22	12
180	a	15,20	15,20	10
185	a	15,14	15,14	10
186	u	11,61	11,61	10
187	u	12,17	12,17	9
203	a	13,92	13,92	10
206	a	5,71	5,71	12
207	a	11,44	11,44	12
209	u	21,71	21,71	9
210	u	16,72	16,72	9
212	a	5,65	5,65	10
221	b	3,72	3,72	9
224	b	8,28	8,28	9
227	a	3,69	3,69	10
230	u	13,25	13,25	9
233	a	7,24	7,24	12
242	b	6,32	6,32	10
245	u	15,01	15,01	11
246	u	10,13	10,13	11
247	u	15,03	15,03	11
248	u	15,42	15,42	11
249	u	19,60	19,60	9
250	a	7,02	7,02	11
252	u	9,69	9,69	10
253	a	5,81	5,81	10
256	u	9,31	9,31	10
257	u	13,56	13,56	11
259	u	7,81	7,81	9
268	a	9,16	9,16	9
268	b	1,19	1,19	9
269	u	13,59	13,59	9

270	a	3,59	3,59	12
273	b	2,59	2,59	9
287	a	12,80	12,80	9
288	a	11,27	11,27	9
307	u	16,67	16,67	10
308	u	15,52	15,52	12
309	u	15,97	15,97	10
310	b	9,85	9,85	12
311	a	2,72	2,72	12
312	u	19,07	19,07	12
313	a	11,64	11,64	12
313	b	0,95	0,95	10
314	b	5,60	5,60	10
316	a	11,69	11,69	10
330	u	12,82	12,82	10
332	b	7,65	7,65	9
332	c	0,86	0,86	10
333	b	1,46	1,46	9
335	a	13,25	13,25	9
336	u	13,67	13,67	9
337	b	2,53	2,53	9
338	u	16,21	16,21	10
339	a	13,59	13,59	10
340	u	16,84	16,84	10
341	a	8,83	8,83	12
342	b	0,89	0,89	9
343	a	9,83	9,83	9
348	u	15,51	15,51	9
349	u	11,75	11,75	9
350	u	12,50	12,50	9
360	u	18,23	18,23	9
362	u	17,56	17,56	9
365	u	10,33	10,33	9
367	u	10,77	10,77	9
368	u	13,56	13,56	9
370	b	6,75	6,75	10
376	b	7,08	7,08	11
379	b	1,92	1,92	9
380	a	10,63	10,63	9
381	u	17,03	17,03	9
383	a	10,12	10,12	9
385	a	15,25	15,25	9
415	d	0,85	0,85	9
416	d	1,54	1,54	9
424	b	2,69	2,69	10
426	b	3,93	3,93	10
427	u	8,40	8,40	15
429	u	15,53	15,53	10
430	a	8,84	8,84	12
437	u	16,12	16,12	9

	438	u	10,25	10,25	10	
	445	u	9,47	9,47	12	
	446	a	6,66	6,66	12	
	447	a	7,11	7,11	11	
	450	u	9,25	9,25	11	
	452	a	2,78	2,78	10	
	454	b	0,54	0,54	10	
	460	u	13,03	13,03	10	
	461	a	13,93	13,93	10	
	462	u	15,82	15,82	10	
	463	u	9,80	9,80	10	
	465	u	15,18	15,18	9	
	466	u	7,47	7,47	9	
	469	b	9,27	9,27	9	
	470	b	5,50	5,50	9	
	471	u	13,62	13,62	10	
	473	b	2,43	2,43	9	
	474	a	13,78	13,78	10	
	477	a	12,53	12,53	10	
	477	b	1,58	1,58	10	
	478	u	13,26	13,26	10	
	479	u	15,73	15,73	9	
	484	a	14,13	14,13	10	
	485	b	0,97	0,97	10	
	489	u	14,32	14,32	11	
	490	u	11,36	11,36	11	
	491	a	13,35	13,35	10	
	492	b	7,21	7,21	11	
	493	c	1,33	1,33	9	
	495	b	13,86	13,86	9	
	497	a	12,14	12,14	10	
IRR : irrégulier	40	c	8,12	8,12	8	384,14
	41	a	5,77	5,77	8	
	67	a	6,47	6,47	8	
	75	c	1,95	1,95	7	
	78	a	5,19	5,19	7	
	80	b	2,84	2,84	7	
	100	c	0,48	0,48	4	
	102	d	0,58	0,58	4	
	105	u	14,33	14,33	8	
	106	a	12,91	12,91	8	
	112	u	6,68	6,68	8	
	113	u	7,55	7,55	8	
	119	u	10,20	10,20	8	
	129	a	10,52	10,52	8	
	130	c	2,06	2,06	8	
	147	b	1,46	1,46	8	
	148	b	6,26	6,26	8	
	174	u	10,44	10,44	8	
	178	u	13,63	13,63	6	

DOCUMENT

*IRR1 :
irrégulier
avec des
rotations
de 8 ans et
moins*

	183	u	18,60	18,60	8	
	184	u	14,84	14,84	8	
	228	b	5,78	5,78	8	
	232	a	12,95	12,95	8	
	255	u	8,65	8,65	8	
	260	u	11,63	11,63	8	
	265	u	14,94	14,94	8	
	266	u	11,88	11,88	8	
	285	u	5,26	5,26	7	
	286	a	4,66	4,66	8	
	286	b	3,28	3,28	7	
	289	b	4,05	4,05	8	
	329	a	10,90	10,90	8	
	359	b	9,63	9,63	8	
	375	a	11,29	11,29	8	
	377	a	8,33	8,33	8	
	419	u	8,91	8,91	8	
	421	u	7,70	7,70	8	
	452	b	4,20	4,20	8	
	453	u	13,98	13,98	8	
	454	a	14,66	14,66	8	
	459	u	8,93	8,93	8	
	494	a	13,13	13,13	8	
	500	u	9,87	9,87	8	
	501	u	11,88	11,88	8	
	502	u	7,19	7,19	8	
<i>IRRA : irrégulier avec des rotations de 9 ans et plus</i>	21	a	8,29	8,29	12	234,84
	68	b	7,40	7,40	10	
	104	b	1,04	1,04	11	
	127	a	20,69	20,69	10	
	138	c	3,48	3,48	12	
	139	a	11,71	11,71	9	
	160	u	11,72	11,72	9	
	171	b	6,94	6,94	10	
	179	u	13,78	13,78	9	
	213	a	7,26	7,26	9	
	213	b	3,88	3,88	9	
	216	a	7,95	7,95	9	
	267	a	7,34	7,34	10	
	290	u	6,81	6,81	9	
	328	u	15,96	15,96	10	
	332	a	10,64	10,64	9	
	334	a	10,84	10,84	10	
	346	u	15,16	15,16	9	
	357	u	10,91	10,91	9	
	417	a	8,31	8,31	9	
418	b	6,39	6,39	10		
482	b	7,29	7,29	9		
488	u	13,17	13,17	9		

		496	a	12,67	12,67	9	
		496	b	5,21	5,21	9	
ILV : îlots de vieillissement	<i>ILV</i>	1	b	2,34	2,34	15	130,96
		12	d	3,10	3,10	15	
		18	b	4,25	4,25	15	
		21	b	4,12	4,12	16	
		48	b	3,18	3,18	15	
		61	b	5,01	5,01	15	
		84	b	4,55	4,55	15	
		123	b	5,91	5,91	15	
		147	a	10,21	10,21	15	
		163	b	2,46	2,46	16	
		169	b	5,42	5,42	15	
		185	b	1,63	1,63	15	
		201	b	1,55	1,55	15	
		212	c	2,41	2,41	15	
		225	c	4,48	4,48	15	
		236	b	2,72	2,72	15	
		243	b	3,55	3,55	15	
		253	b	5,53	5,53	15	
		287	c	1,45	1,45	15	
		300	b	3,86	3,86	15	
		301	c	6,12	6,12	15	
		306	b	4,94	4,94	16	
		325	u	12,47	12,47	15	
		329	b	5,38	5,38	15	
		416	c	3,13	3,13	15	
		424	c	2,92	2,92	15	
		442	c	3,27	3,27	15	
		447	b	5,07	5,07	15	
		480	b	4,61	4,61	15	
		483	b	5,32	5,32	16	
				Total		5 115,48	

DOCUMENT

Groupes hors sylviculture (hors réserve biologique)

Libellé groupe Précisions sur la nature des actions à mener	Code groupe	Unité de gestion		Surface totale (ha)	dont surface en sylviculture (ha)	Surface par groupe (ha)
		P ^{lle}	UG			
HSY : hors sylviculture - autres	<i>HSY</i>	4	c	0,47	0,00	20,95
		11	c	1,23	0,00	
		14	b	0,14	0,00	
		14	c	0,21	0,00	
		20	c	3,61	0,00	
		28	c	0,76	0,00	
		30	c	0,70	0,00	
		40	d	0,49	0,00	
		101	e	1,79	0,00	
		104	b	0,56	0,00	
		234	u	0,87	0,00	
		305	c	0,72	0,00	
		313	c	0,74	0,00	
		334	c	0,18	0,00	
		335	b	0,35	0,00	
		344	b	2,34	0,00	
		347	a	1,16	0,00	
		347	b	0,71	0,00	
		400	c	0,30	0,00	
		413	c	0,20	0,00	
430	c	1,73	0,00			
474	c	1,40	0,00			
497	b	0,29	0,00			
ILS : îlots de sénescence	<i>ILS</i>	125	b	3,59	0,00	25,11
		155	c	2,36	0,00	
		202	c	2,08	0,00	
		216	c	1,48	0,00	
		226	b	2,17	0,00	
		276	b	2,95	0,00	
		284	c	2,22	0,00	
		432	a	8,26	0,00	
Total				46,06	0,00	46,06

Coupes programmables par années

Années	Unité de programmation de coupe		Groupe classement	Surface totale UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type pplement RecPrev	Code coupe	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel)
	Pile	UG						
2016	1	A	AME2	16,08	16,08	FP.LM	A2	
2016	2	B	AME2	2,55	2,55	FP.LP	A2	
2016	10	B	AME3	1,61	1,61	FEPCP	A2	
2016	11	B	AME2	1,63	1,63	FCHTP	A1	
2016	15	A	AME3	17,74	9,99	FP.SM	A2	partie plus âgée
2016	21	B	ILV	4,12	4,12	FP.SG	A5	
2016	28	B	REGS	3,23	3,23	FEPCM	A2	
2016	33	U	AME3	20,48	20,48	FP.SP	A2	
2016	37	U	REGS	12,52	12,52	FHETG	A5	
2016	49	A	AME3	12,76	12,76	FHETM	A3	
2016	50	B	AME3	2,90	2,9	FHETM	A3	
2016	59	A	AME2	14,75	14,75	FHET1	A1	
2016	60	B	AME2	0,82	0,82	FHETP	A1	
2016	72	B	REGS	3,60	3,60	FERPCM	A2	
2016	75	A	REGS	8,83	8,83	FEPCM	A2	
2016	76	U	AME2	15,22	15,22	FHETM	A2	
2016	78	B	REGS	3,45	3,45	FCHAM	A3	
2016	78	C	REGS	1,23	1,23	FEPCP	A2	
2016	81	B	AME2	2,44	2,44	FCHTP	A1	
2016	82	B	AME2	1,53	1,53	FCHTP	A1	
2016	100	C	IRR1	0,48	0,48	FHETG	JA	
2016	102	D	IRR1	0,58	0,58	FHETG	JA	
2016	106	B	AME2	0,93	0,93	FCHX1	A1	
2016	148	B	IRR1	6,26	6,26	FHETG	JA	
2016	159	B	AME2	1,08	1,08	FHETP	A1	
2016	161	U	AME2	0,86	0,86	FHETM	A1	
2016	215	D	REGS	0,53	0,53	FHETT	A5	
2016	216	A	IRR2	7,95	7,95	FHETG	JA	
2016	228	B	IRR1	5,78	5,78	FHETG	JA	
2016	231	A	AME2	5,67	5,67	FHETP	A2	
2016	232	A	IRR1	12,95	12,95	FHETG	JA	
2016	240	U	REGS	11,28	11,28	FHETG	A5	
2016	285	U	IRR1	5,26	5,26	FHETG	JA	
2016	286	B	IRR1	3,28	3,28	FHETG	JA	
2016	306	A	REGS	10,97	10,97	FHETG	A5	
2016	323	A	AME2	14,15	14,15	FHETP	A2	
2016	345	B	REGS	6,70	6,70	FP.SM	A3	
2016	385	B	AME2	2,65	2,65	FCHX1	A1	
2016	407	A	REGS	14,54	14,54	FHETG	A5	
2016	416	B	AME2	0,97	0,97	FHETM	A1	
2016	419	U	IRR1	8,91	8,91	FHETM	JA	
2016	423	U	AME2	11,60	11,6	FHETM	A3	
2016	443	A	REGE	11,73	11,73	FCHAM	A3	
2016	468	B	AME2	5,60	5,6	FHETM	A2	
2016	479	U	AME3	15,73	15,73	FHETM	A3	
2016	484	A	AME3	14,13	14,13	FCHXG	A5	
2016	485	B	AME3	0,97	0,97	FCHXG	A5	
2016	496	B	IRR2	5,21	5,21	FHETM	JA	
2016	499	U	AME2	13,58	13,58	FCHXP	A1	
			Total 2016	347,82	340,07			

Années	Unité de programmation de coupe		Groupe classement	Surface totale UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type pplement RecPrev	Code coupe	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel)
	Pile	UG						
2017	45	C	AME2	2,37	2,37	FCRH1	A2	
2017	81	A	AME2	10,85	10,85	FHETM	A2	
2017	100	B	AME2	0,98	0,98	FHETP	A1	
2017	165	C	AME2	5,50	5,50	FP.LM	A2	
2017	179	U	IRR2	13,78	13,78	FHETG	JA	
2017	184	U	IRR1	14,84	14,84	FHETG	JA	
2017	224	A	REGS	8,03	8,03	FCHAG	A5	
2017	238	A	AME2	2,18	2,18	FP.SP	A2	
2017	238	C	AME2	4,79	4,79	FP.SE	A1	
2017	256	U	AME3	9,31	9,31	FHETM	A3	
2017	264	U	REGE	16,17	16,17	FHETG	A5	
2017	277	A	AME2	4,86	4,86	FCHRP	A2	
2017	287	A	AME3	12,80	12,80	FHETG	A4	
2017	315	B	AME2	2,25	2,25	FCHRP	A2	
2017	332	C	AME3	0,86	0,86	FHETM	A3	
2017	341	B	REGS	7,46	7,46	FCHAP	A2	
2017	383	A	AME3	10,12	10,12	FHETM	A2	
2017	426	A	REGS	11,57	11,57	FHETG	A5	
2017	432	B	REGE	5,38	5,38	FHETG	A5	
2017	446	A	AME3	6,66	6,66	FHETM	A4	
2017	474	B	AME2	0,98	0,98	FHETP	A2	
2017	490	U	AME3	11,36	11,36	FHETG	A5	
			Total 2017	163,10	163,10			
2018	6	C	REGS	0,98	0,98	FP.SG	A3	
2018	23	U	AME2	16,97	16,97	FP.S1	A1	
2018	28	A	AME3	18,26	18,26	FP.SM	A3	
2018	36	U	AME3	5,83	5,83	FP.S1	A1	
2018	51	B	AME3	1,51	1,51	FP.SS	A1	
2018	58	U	AME3	14,68	10,70	FHETP	A2	
2018	59	B	AME2	5,56	5,56	FCHX1	A1	
2018	64	B	REGS	4,77	4,77	FEPCM	A3	
2018	65	B	REGS	1,81	1,81	FP.SG	A2	
2018	67	B	AME3	6,30	6,30	FDOUG	A2	
2018	79	A	REGS	11,51	11,51	FCHAG	A3	
2018	101	C	AME2	0,96	0,96	FMERP	A1	
2018	114	B	AME2	3,37	3,37	FHETP	A1	
2018	121	A	AME2	9,78	5,15	FHETP	A1	partie plus âgée
2018	122	A	AME2	6,75	6,75	FHETP	A2	
2018	128	U	AME3	15,18	15,18	FHETM	A4	
2018	129	A	IRR1	10,88	10,88	FHETM	JA	
2018	138	B	AME3	4,10	4,10	FP.LP	A2	
2018	146	A	AME2	10,86	10,86	FHETP	A2	
2018	151	B	AME2	7,86	7,20	FCHXP	A2	
2018	152	B	AME2	3,32	3,32	FHETM	A2	
2018	153	U	AME2	10,86	10,86	FHETP	A2	
2018	156	U	AME2	15,95	15,95	FCHXP	A1	
2018	163	B	ILV	2,46	2,46	FHETT	A5	
2018	187	U	AME3	12,17	12,17	FHETM	A3	
2018	189	U	AME2	11,77	11,77	FHETP	A2	

Années	Unité de programmation de coupe		Groupe classement	Surface totale UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type pplement RecPrev	Code coupe	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel)
	Pile	UG						
2018	221	B	AME3	3,72	3,72	FCHXP	A1	
2018	223	B	AME2	5,10	5,10	FHETP	A2	
2018	233	A	AME3	7,24	7,24	FHETG	A5	
2018	234	A	REGE	15,04	15,04	FHETG	A5	
2018	245	U	AME3	15,01	15,01	FHETG	A4	
2018	250	B	REGE	5,94	5,94	FHETG	A4	
2018	261	U	REGE	15,14	15,14	FHETG	A5	
2018	267	A	IRR2	7,34	7,34	FHETG	JA	
2018	277	B	AME1	2,45	2,45	SCHRE	A1	
2018	288	A	AME3	11,27	11,27	FHETG	A4	
2018	311	B	REGE	4,35	4,35	FHETG	A4	
2018	316	C	AME2	0,51	0,51	FHETP	A2	
2018	333	A	AME2	12,23	12,23	FHETP	A1	
2018	344	A	AME2	9,14	9,14	FHETM	A2	
2018	347	A	AME2	12,53	12,53	FHETM	A2	
2018	348	U	AME3	15,51	14,68	FHETP	A2	partie plus âgée
2018	351	A	AME2	7,68	7,68	FHETM	A2	
2018	352	A	AME2	8,39	8,39	FHETP	A2	
2018	357	U	IRR2	10,91	10,91	FCHXG	JA	
2018	363	U	REGE	17,83	17,83	FCHAP	A2	
2018	369	A	AME2	5,85	5,85	FHETP	A2	
2018	372	A	REGS	1,85	1,85	FEPCG	A3	
2018	373	B	AME3	4,10	4,10	FHETM	A4	
2018	375	B	AME2	0,88	0,88	FCHX1	A1	
2018	402	A	AME2	2,30	2,30	FHETP	A2	
2018	426	B	AME3	3,93	3,93	FP.SM	A3	
2018	447	A	AME3	7,11	7,11	FHETG	A4	
2018	454	A	IRR1	14,66	14,66	FHETG	JA	
2018	460	U	AME3	13,03	13,03	FHETG	A5	
2018	488	U	IRR2	13,17	13,17	FHETG	JA	
2018	496	A	IRR2	12,67	12,67	FHETG	JA	
2018	498	U	AME2	17,13	17,13	FCHRE	A1	
2018	501	U	IRR1	11,88	11,88	SHETP	JA	
			Tota 2018	510,34	500,24			
2019	5	A	AME3	9,93	9,93	FP.SM	A3	
2019	7	B	AME3	3,64	3,64	FP.SM	A3	
2019	30	A	REGS	8,21	8,21	FP.SM	A3	
2019	30	B	REGE	5,81	5,81	FP.SM	A3	
2019	30	D	AME2	1,25	1,25	FCHXM	A3	
2019	34	A	AME2	11,05	11,05	FCHX1	A2	
2019	48	C	AME2	3,53	3,53	FHETM	A2	
2019	51	A	AME3	18,14	18,14	FHETP	A2	
2019	68	A	AME3	12,86	12,86	FHETM	A3	
2019	68	B	IRR2	7,40	7,40	FHETM	JA	
2019	70	A	AME3	10,42	10,42	FHETM	A2	
2019	71	U	AME3	16,35	16,35	FHETG	A4	
2019	74	A	AME3	6,82	6,82	FHETM	A2	

Années	Unité de programmation de coupe		Groupe classement	Surface totale UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type pplement RecPrev	Code coupe	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel)
	Pile	UG						
2019	106	A	IRR1	12,91	12,91	FHETP	JA	
2019	115	U	AME3	17,10	17,10	FHETP	A2	
2019	123	A	AME3	10,70	10,70	FHETM	A4	
2019	126	C	AME3	0,54	0,54	FHETM	A4	
2019	127	A	IRR2	20,69	20,69	FHETM	JA	
2019	130	A	AME3	4,34	4,34	FP.SM	A3	
2019	140	U	AME3	7,92	7,92	FHETP	A2	
2019	150	A	AME2	11,88	10,43	FP.SP	A1	
2019	158	U	AME2	4,54	2,64	FP.LP	A2	partie laricio uniquement
2019	168	A	AME3	14,20	14,20	FHETM	A3	
2019	171	B	IRR2	6,94	6,94	FHETM	JA	
2019	180	B	AMEE	1,59	1,59	FHETP	A1	
2019	201	B	ILV	1,55	1,55	FP.SG	A4	
2019	213	B	IRR2	3,88	3,88	FHETM	JA	
2019	252	U	AME3	9,69	9,69	FHETM	A3	
2019	272	U	AME2	13,69	13,69	FDOUM	A2	
2019	275	B	AME2	3,14	3,14	FP.SE	A1	
2019	286	A	IRR1	4,66	4,66	FP.SG	JA	
2019	300	B	ILV	3,86	3,86	FHETM	A4	
2019	306	A	REGS	11,12	11,12	FHETG	A5	
2019	330	U	AME3	12,82	12,82	FP.SM	A3	
2019	342	B	AME3	0,89	0,89	FHETM	A2	
2019	343	A	AME3	9,83	9,83	FHETM	A2	
2019	345	A	AME2	9,78	9,78	FHETM	A3	
2019	359	B	IRR1	9,63	9,63	FHETG	JA	
2019	364	U	AME2	11,46	11,46	FHETM	A2	
2019	369	B	AME2	7,60	7,60	FCHXS	A1	
2019	370	B	AME3	6,75	6,75	FCHAM	A3	
2019	407	A	REGS	14,52	14,52	FHETG	A5	
2019	415	D	AME3	0,85	0,85	FP.SM	A2	
2019	416	D	AME3	1,54	1,54	FP.SM	A2	
2019	424	B	AME3	2,69	2,69	FHETG	A5	
2019	427	U	AME2	17,48	17,48	FHETP	A2	
2019	429	U	AME3	15,53	15,53	FCHAP	A3	
2019	438	U	AME3	10,25	10,25	FP.LM	A2	
2019	452	A	AME3	2,78	2,78	FP.SM	A3	
2019	453	U	IRR1	13,98	13,98	FHETG	JA	
2019	454	B	AME3	0,54	0,54	FP.SM	A3	
2019	455	A	REGE	9,45	9,45	FHETG	A5	
2019	462	U	AME3	15,82	15,82	FHETM	A3	
2019	473	B	AME3	2,43	2,43	FP.SP	A2	
2019	475	B	AME2	3,17	3,17	FHETM	A3	
2019	476	A	AME2	11,13	11,13	FHETM	A3	
2019	478	U	AME3	13,26	13,26	FHETM	A3	
2019	482	A	REGE	10,08	10,08	FHETG	A5	
2019	487	U	REGE	18,51	18,51	FP.SG	A5	
2019	493	C	AME3	1,33	1,33	FP.SM	A2	
			Total 2019	514,45	511,10			

Années	Unité de programmation de coupe		Groupe classement	Surface totale UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type pplement RecPrev	Code coupe	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel)
	Pile	UG						
2020	1	C	AME3	0,55	0,55	FDOUM	A2	
2020	4	B	AME3	0,67	0,67	FDOUM	A2	
2020	5	C	AME3	0,37	0,37	FDOUM	A2	
2020	6	D	AME3	0,97	0,97	FDOUM	A2	
2020	7	C	AME3	6,77	6,77	FDOUM	A2	
2020	10	A	AME3	16,67	16,67	FP.SM	A3	
2020	22	U	AME2	15,34	15,34	FP.LP	A2	
2020	27	A	REGE	10,16	10,16	FP.SM	A3	
2020	37	U	REGS	12,52	12,52	FHETG	A5	
2020	40	C	IRR1	8,12	8,12	FCHXG	JA	
2020	41	A	IRR1	5,77	5,77	FHETG	JA	
2020	42	A	REGE	13,94	13,94	FHETG	A5	
2020	42	B	AME3	0,93	0,93	FP.SP	A2	
2020	44	B	AME3	5,52	5,52	FP.LP	A2	
2020	57	U	AME2	10,61	10,61	FHETP	A2	
2020	63	U	AME3	19,41	19,41	FHETM	A3	
2020	85	B	AME2	0,97	0,97	FHETP	A1	
2020	86	B	AME2	5,28	5,28	FHET1	A1	
2020	100	C	IRR1	0,48	0,48	FHETG	JA	
2020	102	D	IRR1	0,58	0,58	FHETG	JA	
2020	130	B	REGS	3,58	3,58	FP.SM	A3	
2020	135	B	AME3	10,59	10,59	FHETM	A3	
2020	143	A	AME2	8,11	2,06	FP.SP	A1	partie plus âgée
2020	165	A	AME3	10,09	10,09	FHETG	A5	
2020	186	U	AME3	11,61	11,61	FHETG	A4	
2020	200	D	AME2	5,51	5,51	FHET1	A2	
2020	205	U	AME2	17,27	17,27	FHETM	A2	
2020	206	B	AME2	3,72	3,72	FHETP	A2	
2020	222	U	AME2	16,12	16,12	FHETP	A2	
2020	224	A	REGS	8,03	8,03	FCHAG	A5	
2020	236	A	REGE	7,42	7,42	FHETG	A5	
2020	250	A	AME3	7,02	7,02	FHETM	A4	
2020	260	U	IRR1	10,85	10,85	FCHRP	JA	
2020	271	B	AME2	1,66	1,66	FHETP	A2	
2020	275	C	REGS	0,98	0,98	FHETG	A5	
2020	305	B	AME2	0,61	0,61	FMELP	A2	
2020	317	A	AME2	8,91	8,91	FHETP	A2	
2020	319	B	AME2	4,86	4,86	FCHRP	A1	
2020	327	A	REGS	18,99	18,99	FHETG	A5	
2020	327	B	REGS	1,07	1,07	FP.SM	A5	
2020	336	U	AME3	13,67	13,67	FHETP	A2	
2020	339	A	AME3	13,59	13,59	FHETM	A3	
2020	345	B	REGS	6,76	6,76	FP.SM	A3	
2020	351	B	REGE	1,66	1,66	FCHTM	A3	
2020	353	U	AME2	14,92	14,92	FHETM	A2	
2020	359	A	REGE	6,58	6,58	FHETG	A5	
2020	365	U	AME3	10,33	10,33	FHETM	A2	
2020	373	A	REGS	10,83	10,83	FCHAM	A4	
2020	376	B	AME3	7,08	7,08	FP.SM	A2	
2020	376	C	AME1	1,72	1,72	FCHRE	A1	

Années	Unité de programmation de coupe		Groupe classement	Surface totale UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type pplement RecPrev	Code coupe	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel)
	Pile	UG						
2020	377	C	AME1	1,61	1,61	FCHRE	A1	
2020	418	A	AME2	4,54	4,54	FHETM	A2	
2020	420	U	AME2	9,91	9,91	FCHXP	A2	
2020	442	C	ILV	3,27	3,27	IHETG	A5	
2020	451	U	REGS	13,38	13,38	FHETG	A5	
2020	452	B	IRR1	4,20	4,20	FHETM	JA	
2020	464	A	AME2	12,33	12,33	FHETP	A2	
2020	467	A	AME2	15,10	13,50	FHETP	A2	partie hêtre et chêne rou
2020	467	B	AME2	0,59	0,59	FMELM	A2	
2020	493	A	REGE	15,40	15,40	FP.SG	A4	
2020	494	B	REGE	2,32	2,32	FP.SG	A4	
2020	502	U	IRR1	7,19	7,19	FHETP	JA	
			Total 2020	469,61	461,96			
2021	2	A	AME3	18,68	18,68	FP.SM	A3	
2021	11	A	AME2	11,23	11,23	FP.LP	A2	
2021	12	B	AME2	6,26	6,26	FP.LP	A2	
2021	45	A	AME3	10,49	10,49	FP.SM	A3	
2021	46	U	AME3	14,82	14,82	FHETG	A5	
2021	48	B	ILV	3,18	3,18	FHETG	A5	
2021	50	A	AME3	11,01	11,01	FP.SM	A3	
2021	59	C	AME2	4,14	4,14	FCHXS	A1	
2021	67	A	IRR1	6,47	6,47	FHETM	JA	
2021	69	B	AME2	4,93	4,93	FHETP	A2	
2021	70	B	AME2	2,68	2,68	FHETP	A2	
2021	72	B	REGS	3,60	3,60	FEPCM	A3	
2021	74	B	AME2	6,08	6,08	FHETP	A2	
2021	75	A	REGS	8,83	8,83	FEPCM	A3	
2021	78	C	REGS	1,23	1,23	FEPCP	A3	
2021	84	B	ILV	4,55	4,55	FHETG	A5	
2021	112	U	IRR1	6,68	6,68	FHETP	JA	
2021	113	U	IRR1	7,55	7,55	FHETP	JA	
2021	119	U	IRR1	10,20	10,20	FHETP	JA	
2021	124	A	AME3	11,31	11,31	FHETM	A4	
2021	132	U	AME2	17,20	17,20	FHET1	A2	
2021	134	B	AME3	7,88	7,88	FHETM	A3	
2021	139	A	IRR2	11,71	11,71	FHETM	JA	
2021	154	U	AME2	12,87	6,32	FCHXE	A2	partie hêtre
2021	174	U	IRR1	10,44	10,44	FHETG	JA	
2021	177	U	AME2	16,06	16,06	FHETP	A2	
2021	185	A	AME3	15,14	15,14	FHETG	A4	
2021	211	A	REGE	11,38	11,38	FHETG	A5	
2021	243	B	ILV	3,55	3,55	FHETT	A5	
2021	265	U	IRR1	14,94	14,94	FHETG	JA	
2021	266	U	IRR1	11,88	11,88	FHETG	JA	
2021	322	B	AME2	8,80	8,80	FHETP	A2	
2021	324	B	AME2	10,45	10,45	FHETP	A2	
2021	335	A	AME3	13,25	13,25	FHETM	A3	
2021	337	A	AME2	12,22	12,22	FDOUM	A2	
2021	337	B	AME3	2,53	2,53	FHETM	A3	

Années	Unité de programmation de coupe		Groupe classement	Surface totale UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type pplement RecPrev	Code coupe	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel)
	Pile	UG						
2021	362	U	AME3	17,56	17,56	FCHAP	A3	
2021	368	U	AME3	13,56	13,56	FHETM	A2	
2021	376	D	AME2	2,07	2,07	FCHXP	A2	
2021	377	A	IRR1	8,33	8,33	FP.SM	JA	
2021	377	B	AME2	2,56	2,56	FCHXP	A2	
2021	381	U	AME3	17,03	17,03	FHETP	A2	
2021	409	U	REGE	17,56	17,56	FHETG	A5	
2021	412	B	AME2	2,61	2,61	FHETP	A2	
2021	413	B	AME2	4,40	4,40	FHETP	A2	
2021	414	B	AME2	4,78	4,78	FCHXS	A1	
2021	437	U	AME3	16,12	16,12	FP.LP	A2	
2021	445	U	AME3	9,47	9,47	FCHAP	A2	
2021	461	A	AME3	13,93	13,93	FHETM	A3	
2021	469	A	AME2	5,28	5,28	FHETP	A2	
2021	470	A	AME2	7,78	7,78	FHETP	A2	
2021	473	A	AME2	13,73	13,73	FCHXS	A2	
2021	475	A	AME2	13,49	13,49	FHETP	A2	
2021	476	B	AME2	2,72	2,72	FHETP	A2	
2021	489	U	AME3	14,32	14,32	FHETG	A5	
2021	492	B	AME3	7,21	7,21	FHETG	A5	
2021	500	U	IRR1	9,87	9,87	FHETM	JA	
			Total 2021	538,60	532,05			
2022	6	A	AME2	10,59	10,59	FP.LM	A2	
2022	15	B	AME2	4,48	4,48	FP.LP	A2	
2022	19	U	AME3	23,70	23,70	FP.S1	A2	
2022	43	U	AME3	14,46	14,46	FHETM	A5	
2022	56	U	AME2	15,77	15,77	FHETP	A2	
2022	82	A	AME2	10,39	10,39	FHETP	A2	
2022	82	C	AME2	1,03	1,03	FCHX1	A1	
2022	104	B	IRR2	1,04	1,04	FHETG	JA	
2022	107	U	AME3	19,04	19,04	FHETP	A2	
2022	120	B	AME2	7,68	7,68	FCHX1	A2	
2022	142	C	AME2	1,05	1,05	FHETI	A2	
2022	143	C	AME2	1,67	1,67	FCHXP	A2	
2022	145	A	AME2	7,81	7,81	FHETP	A2	
2022	149	U	AME2	12,21	12,21	FP.SP	A2	
2022	160	U	IRR2	11,66	11,66	FCHXE	JA	
2022	169	A	AME3	11,56	11,56	FHETM	A3	
2022	176	U	AME2	23,15	23,15	FHETP	A2	
2022	178	U	IRR1	13,63	13,63	FHETG	JA	
2022	183	U	IRR1	18,59	18,59	FHETG	JA	
2022	190	U	AME2	14,81	14,81	FHETP	A2	
2022	206	A	AME3	5,71	5,71	FHETG	A4	
2022	207	A	AME3	11,44	11,44	FHETM	A4	
2022	207	B	REGE	1,72	1,72	FP.SM	A2	
2022	208	B	REGE	2,23	2,23	FDOUG	A2	
2022	210	U	AME3	15,76	15,76	FHETM	A3	
2022	212	A	AME3	5,65	5,65	FHETG	A4	
2022	212	C	ILV	2,38	2,38	FCHAM	A4	

Années	Unité de programmation de coupe		Groupe classement	Surface totale UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type pplement RecPrev	Code coupe	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel)
	Pile	UG						
2022	223	A	AME2	12,66	12,66	FHETP	A2	
2022	242	B	AME3	6,66	6,66	FHETG	A5	
2022	246	U	AME3	9,99	9,99	FHETM	A3	
2022	248	U	AME3	15,48	15,48	FHETG	A4	
2022	268	B	AME3	1,19	1,19	FP.SM	A2	
2022	269	U	AME3	13,57	13,57	FHETM	A4	
2022	273	B	AME3	2,59	2,59	FP.SM	A2	
2022	289	B	IRR1	3,76	3,76	FHETG	JA	
2022	306	A	REGS	11,12	11,12	FHETG	A5	
2022	310	A	REGS	4,73	4,73	FP.SM	A3	
2022	311	C	REGS	5,48	5,48	FP.SM	A4	
2022	313	B	AME3	0,97	0,97	FHETG	A2	
2022	314	B	AME3	5,64	5,64	FHETM	A3	
2022	316	A	AME3	11,66	11,66	FP.SM	A3	
2022	321	A	AME2	10,90	10,90	FHETP	A2	
2022	328	U	IRR2	16,99	16,99	FHETG	JA	
2022	338	U	AME3	16,21	16,21	FHETP	A3	
2022	340	U	AME3	16,81	16,81	FHETM	A3	
2022	360	U	AME3	18,27	18,27	FCHAM	A3	
2022	367	U	AME3	10,95	10,95	FHETM	A2	
2022	376	A	AME2	6,84	6,84	FHETP	A2	
2022	383	B	AME2	2,58	2,58	FCHXP	A2	
2022	428	U	AME2	16,34	16,34	FHETP	A2	
2022	435	B	AME2	2,08	2,08	FHETM	A1	
2022	450	U	AME3	9,14	9,14	FHETG	A5	
2022	455	B	AME2	3,08	3,08	FHETP	A2	
2022	463	U	AME3	9,67	9,67	FHETM	A3	
2022	472	A	AME2	12,54	12,54	FHETM	A3	
2022	472	B	AME2	5,28	5,28	FCHXE	A1	
			Total 2022	532,39	532,39			
2023	8	U	AME3	18,71	18,71	FP.SM	A3	
2023	9	U	AME3	15,45	15,45	FP.SM	A3	
2023	11	B	AME2	1,63	1,63	FCHTP	A2	
2023	13	U	AME3	16,76	16,54	FP.SM	A3	partie plus âgée
2023	16	U	AME3	15,15	15,15	FP.SM	A3	
2023	25	U	AME3	20,35	20,35	FP.SM	A3	
2023	37	U	REGS	12,52	12,52	FHETG	A5	
2023	60	B	AME2	0,82	0,82	FHETP	A2	
2023	62	U	AME3	14,15	14,15	FHETP	A3	
2023	79	A	REGS	11,51	11,51	FCHAG	A3	
2023	79	B	AME3	5,56	5,56	FHETG	A4	
2023	81	B	AME2	2,44	2,44	FCHTP	A2	
2023	82	B	AME2	1,53	1,53	FCHTP	A2	
2023	105	U	IRR1	14,33	14,33	FHETP	JA	
2023	122	B	AME2	4,62	4,62	FCHX1	A2	
2023	124	B	AME2	1,46	1,46	FMELM	A3	
2023	127	B	AME2	1,34	1,34	FMELM	A3	
2023	129	B	AME3	4,40	4,40	FP.LP	A2	
2023	130	C	IRR1	2,06	2,06	FHETP	JA	

Années	Unité de programmation de coupe		Groupe classement	Surface totale UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type pplement RecPrev	Code coupe	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel)
	Pile	UG						
2023	131	U	AME3	12,36	12,36	FP.LP	A2	
2023	133	U	AME2	18,04	18,04	FHET1	A2	
2023	134	A	AME2	14,29	14,29	FCHXP	A2	
2023	136	U	AME2	13,51	13,51	FHETP	A2	
2023	138	A	AME3	6,99	6,99	FHETM	A3	
2023	144	A	AME2	5,75	5,75	FCHXP	A2	
2023	150	B	AME1	6,69	6,69	FCHRE	A1	
2023	159	B	AME2	1,08	1,08	FHETP	A2	
2023	161	U	AME2	0,86	0,86	FHETM	A2	
2023	171	A	AME2	13,79	13,79	FHETM	A3	
2023	180	A	AME3	15,20	15,20	FHETG	A4	
2023	188	A	AME2	18,78	18,78	FHETM	A2	
2023	224	B	AME3	8,28	8,28	FHETG	A4	
2023	225	C	ILV	4,48	4,48	FHETG	A5	
2023	227	A	AME3	3,69	3,69	FHETG	A4	
2023	229	B	AME2	5,30	5,30	FHETM	A2	
2023	237	A	REGE	6,59	6,59	FHETG	A5	
2023	247	U	AME3	15,03	15,03	FHETM	A4	
2023	268	A	AME3	9,16	9,16	FHETG	A4	
2023	285	U	IRR1	5,26	5,26	FHETG	JA	
2023	286	B	IRR1	3,28	3,28	FHETG	JA	
2023	311	B	REGE	4,35	4,35	FHETG	A4	
2023	315	A	AME2	11,47	11,47	FHETP	A2	
2023	319	A	AME2	8,87	8,87	FHETP	A2	
2023	334	A	IRR2	10,84	10,84	FP.SM	JA	
2023	339	B	AME2	2,79	2,79	FHETP	A2	
2023	349	U	AME3	11,75	11,75	FHETM	A3	
2023	378	B	AME2	3,09	3,09	FHETP	A2	
2023	382	U	AME2	8,06	8,06	FCHX1	A2	
2023	417	A	IRR2	8,31	8,31	FHETM	JA	
2023	422	U	AME2	13,60	13,60	FHETM	A3	
2023	444	U	REGE	13,27	13,27	FCHAM	A3	
2023	466	U	AME3	7,47	7,47	FHETM	A3	
2023	469	B	AME3	9,27	9,27	FHETM	A3	
2023	470	B	AME3	5,50	5,50	FHETM	A3	
2023	477	A	AME3	12,53	12,53	FHETM	A3	
2023	477	B	AME3	1,58	1,58	FHETG	A5	
2023	483	B	ILV	5,32	5,32	FCHXG	A5	
2023	497	A	AME3	12,14	12,14	FCHXG	A5	
			Total 2023	503,41	503,19			
2024	1	A	AME2	16,08	16,08	FP.LM	A2	
2024	2	B	AME2	2,55	2,55	FP.LP	A2	
2024	2	C	REGS	3,15	3,15	FEPCM	A3	
2024	59	A	AME2	14,75	14,75	FHET1	A2	
2024	66	U	AME3	15,55	15,55	FHETM	A3	
2024	69	A	AME2	12,41	12,41	FHETM	A2	
2024	72	A	AME3	9,11	9,11	FHETG	A4	
2024	73	U	AME3	12,91	12,91	FHETM	A3	
2024	75	B	REGE	8,11	8,11	FCHAM	A4	

Années	Unité de programmation de coupe		Groupe classement	Surface totale UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type pplement RecPrev	Code coupe	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel)
	Pile	UG						
2024	75	D	AME3	0,74	0,74	FHETM	A3	
2024	76	U	AME2	15,22	15,22	FHETM	A3	
2024	78	D	AME3	2,17	2,17	FHETM	A3	
2024	80	A	AME3	11,00	11,00	FHETG	A4	
2024	81	A	AME2	10,85	10,85	FHETM	A2	
2024	100	C	IRR1	0,48	0,48	FHETG	JA	
2024	101	A	AME2	5,41	5,41	FHETE	A1	
2024	102	C	AME2	8,62	8,62	FHETP	A2	
2024	102	D	IRR1	0,58	0,58	FHETG	JA	
2024	106	B	AME2	0,93	0,93	FCHX1	A2	
2024	137	U	AME3	18,44	18,44	FHETP	A2	
2024	141	A	AME3	10,85	10,85	FHETM	A2	
2024	148	B	IRR1	6,26	6,26	FHETG	JA	
2024	161	U	AME2	9,27	9,27	FCHXE	A1	
2024	164	U	REGS	18,48	18,48	FHETG	A5	
2024	165	C	AME2	5,50	5,50	FP.LM	A2	
2024	168	B	AME3	4,89	4,89	FP.LP	A2	
2024	208	A	AME2	9,60	9,60	FHETM	A3	
2024	209	U	AME3	21,71	21,71	FHETM	A3	
2024	228	B	IRR1	5,78	5,78	FHETG	JA	
2024	230	U	AME3	13,25	13,25	FHETP	A2	
2024	231	A	AME2	5,67	5,67	FHETP	A2	
2024	232	A	IRR1	12,95	12,95	FHETG	JA	
2024	238	A	AME2	2,18	2,18	FP.SP	A2	
2024	238	C	AME2	4,79	4,79	FP.SE	A2	
2024	251	U	AME2	13,88	13,88	FHETM	A3	
2024	255	U	IRR1	8,65	8,65	FHETG	JA	
2024	257	U	AME3	13,56	13,56	FHETG	A4	
2024	259	U	AME3	7,81	7,81	FHETM	A3	
2024	273	A	AME2	4,40	4,40	FP.SP	A1	
2024	275	C	REGS	0,98	0,98	FHETG	A5	
2024	277	A	AME2	4,86	4,86	FCHRP	A2	
2024	277	B	AME1	2,45	2,45	SCHRE	A2	
2024	290	U	IRR2	6,81	6,81	FHETG	JA	
2024	318	B	AME2	0,95	0,95	FP.SE	A1	
2024	323	A	AME2	14,15	14,15	FHETP	A2	
2024	329	A	IRR1	10,90	10,90	FHETG	JA	
2024	329	B	ILV	5,38	5,38	FHETG	A5	
2024	350	U	AME3	12,50	12,50	FHETM	A2	
2024	366	U	AME2	10,91	10,91	FHETM	A2	
2024	371	U	AME3	13,76	13,76	FCHAM	A3	
2024	372	D	AME3	0,44	0,44	FMELM	A3	
2024	375	A	IRR1	11,29	11,29	FHETP	JA	
2024	385	A	AME3	15,25	15,25	FHETP	A2	
2024	385	B	AME2	2,65	2,65	FCHX1	A2	
2024	416	B	AME2	0,97	0,97	FHETM	A2	
2024	419	U	IRR1	8,91	8,91	FHETM	JA	
2024	423	U	AME2	11,60	11,60	FHETM	A3	
2024	468	B	AME2	5,60	5,60	FHETM	A2	
2024	474	A	AME3	13,78	13,78	FHETG	A4	

Années	Unité de programmation de coupe		Groupe classement	Surface totale UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type pplement RecPrev	Code coupe	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel)
	Pile	UG						
2024	491	A	AME3	13,35	13,35	FCHXG	A5	
2024	491	B	REGE	3,19	3,19	FP.SG	A5	
2024	499	U	AME2	13,58	13,58	FCHXP	A2	
			Total 2024	532,80	532,80			
2025	1	B	ILV	2,34	2,34	FP.SM	A3	
2025	3	B	AME3	22,48	22,48	FP.SM	A3	
2025	4	A	AME3	16,49	16,49	FP.LP	A2	
2025	5	B	AME3	2,19	2,19	FP.LP	A2	
2025	12	A	REGS	4,62	4,62	FP.SM	A3	
2025	12	D	ILV	3,10	3,10	FP.SM	A3	
2025	17	U	AME3	22,67	22,67	FP.SM	A3	
2025	18	B	ILV	4,25	4,25	FCHXG	A5	
2025	27	B	AME3	3,24	3,24	FP.LP	A2	
2025	29	A	AME2	19,49	19,49	FP.M	A2	
2025	31	U	AME3	12,14	12,14	FP.SP	A2	
2025	32	U	AME3	18,10	18,10	FP.SP	A2	
2025	34	B	AME3	2,22	2,22	FP.S1	A2	
2025	44	A	AME3	8,51	8,51	FP.SM	A3	
2025	45	C	AME2	2,37	2,37	FCHR1	A2	
2025	47	C	AME3	0,71	0,71	FP.SG	A5	
2025	61	B	ILV	5,01	5,01	FHETG	A5	
2025	65	A	REGE	16,45	16,45	FCHAP	A3	
2025	100	B	AME2	0,98	0,98	FHETP	A2	
2025	135	A	AME2	11,89	11,89	FHETP	A2	
2025	147	B	IRR1	1,46	1,46	FP.SM	JA	
2025	152	B	AME2	3,32	3,32	FHETM	A2	
2025	184	U	IRR1	14,84	14,84	FHETG	JA	
2025	188	B	REGS	3,78	3,78	FP.SM	A3	
2025	189	U	AME2	11,77	11,77	FHETP	A2	
2025	203	A	AME3	13,92	13,92	FHETG	A5	
2025	213	A	IRR2	7,26	7,26	FHETG	JA	
2025	216	A	IRR2	7,95	7,95	FHETG	JA	
2025	223	B	AME2	5,10	5,10	FHETP	A2	
2025	236	B	ILV	0,88	0,88	FFREG	A5	
2025	253	A	AME3	5,81	5,81	FHETG	A4	
2025	267	C	REGE	0,72	0,72	FEPCM	A4	
2025	307	U	AME3	16,67	16,67	FHETM	A4	
2025	309	U	AME3	15,97	15,97	FHETM	A4	
2025	314	A	REGE	9,09	9,09	FP.SM	A3	
2025	315	B	AME2	2,25	2,25	FCHRP	A2	
2025	327	B	REGS	1,07	1,07	FP.SM	A5	
2025	332	B	AME3	7,65	7,65	FP.LP	A2	
2025	333	B	AME3	1,46	1,46	FP.SP	A2	
2025	346	U	IRR2	15,16	15,16	FHETG	JA	
2025	361	U	REGE	17,58	17,58	FCHAP	A2	
2025	369	A	AME2	5,85	5,85	FHETP	A3	
2025	372	B	REGS	4,87	4,87	FCHAM	A3	
2025	380	A	AME3	10,63	10,63	FHET1	A2	
2025	418	B	IRR2	6,39	6,39	FHETM	JA	

Années	Unité de programmation de coupe		Groupe classement	Surface totale UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type pplement RecPrev	Code coupe	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel)
	Pile	UG						
2025	421	U	IRR1	7,70	7,70	FHETM	JA	
2025	436	A	REGS	7,80	7,80	FP.SM	A2	
2025	436	B	REGE	2,82	2,82	FHETM	A2	
2025	443	A	REGE	11,73	11,73	FCHAM	A3	
2025	465	U	AME3	15,18	15,18	FHETM	A3	
2025	471	U	AME3	13,62	13,62	FHETM	A3	
2025	474	B	AME2	0,98	0,98	FHETP	A2	
2025	479	U	AME3	15,73	15,73	FHETM	A3	
2025	495	U	AME3	13,86	13,86	FHETG	A5	
2025	496	B	IRR2	5,21	5,21	FHETM	JA	
			Total 2025	465,33	465,33			
2026	15	A	AME3	17,74	17,74	FP.SM	A3	
2026	23	U	AME2	16,97	16,97	FP.S1	A2	
2026	33	U	AME3	20,48	20,48	FP.SP	A2	
2026	38	C	AME3	0,35	0,35	FCHX3	A5	
2026	59	B	AME2	5,56	5,56	FCHX1	A2	
2026	60	A	AME2	18,34	18,34	FCHXE	A1	
2026	64	A	AME3	11,23	11,23	FCHAP	A3	
2026	75	C	IRR1	1,95	1,95	FHETG	JA	
2026	77	U	AME3	14,43	14,43	FHETM	A3	
2026	78	A	IRR1	5,19	5,19	FHETG	JA	
2026	80	B	IRR1	2,84	2,84	FHETG	JA	
2026	101	C	AME2	0,96	0,96	FMERE	A2	
2026	114	B	AME2	3,37	3,37	FHETP	A1	
2026	121	A	AME2	9,79	5,15	FHETP	A2	partie plus âgée
2026	122	A	AME2	6,75	6,75	FHETP	A2	
2026	129	A	IRR1	10,88	10,88	FHETM	JA	
2026	146	A	AME2	10,86	10,86	FHETP	A2	
2026	147	A	ILV	10,21	10,21	FP.SM	A5	
2026	151	B	AME2	7,86	7,2	FCHXP	A2	
2026	153	U	AME2	10,86	10,86	FHETP	A2	
2026	156	U	AME2	15,95	15,95	FCHXP	A2	
2026	175	B	AME3	9,22	9,22	FHETM	A3	
2026	179	U	IRR2	13,78	13,78	FHETG	JA	
2026	249	U	AME3	19,60	19,60	FHETG	A3	
2026	270	A	AME3	3,59	3,59	FHETG	A4	
2026	287	A	AME3	12,80	12,80	FHETG	A4	
2026	287	C	ILV	1,45	1,45	FHETG	A4	
2026	305	A	AME2	18,47	18,47	FHETE	A1	
2026	306	B	ILV	4,94	4,94	FHETG	A5	
2026	313	A	AME3	11,64	11,64	FP.SM	A4	
2026	316	C	AME2	0,51	0,51	FHETP	A2	
2026	332	A	IRR2	10,64	10,64	FP.SM	JA	
2026	333	A	AME2	12,23	12,23	FHETP	A2	
2026	341	A	AME3	8,83	8,83	FHETM	A3	
2026	344	A	AME2	9,14	9,14	FHETM	A3	
2026	347	A	AME2	12,53	12,53	FHETM	A2	
2026	351	A	AME2	7,68	7,68	FHETM	A2	
2026	352	A	AME2	8,39	8,39	FHETP	A2	

Années	Unité de programmation de coupe		Groupe classement	Surface totale UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type pplement RecPrev	Code coupe	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel)
	Pile	UG						
2026	373	A	REGS	10,83	10,83	FCHAM	A4	
2026	375	B	AME2	0,88	0,88	FCHX1	A2	
2026	376	C	AME1	1,72	1,72	FCHRE	A2	
2026	377	C	AME1	1,61	1,61	FCHRE	A2	
2026	379	B	AME3	1,92	1,92	FHETP	A2	
2026	383	A	AME3	10,12	10,12	FHETM	A2	
2026	402	A	AME2	2,30	2,30	FHETP	A2	
2026	416	C	ILV	3,13	3,13	FHETG	A5	
2026	417	B	AME2	3,15	3,15	FHETP	A2	
2026	435	A	AME2	15,14	15,14	FHETE	A1	
2026	454	A	IRR1	14,66	14,66	FHETG	JA	
2026	468	A	AME2	6,36	6,36	FCHXS	A1	
2026	480	B	ILV	4,61	4,61	FHETT	A5	
2026	482	B	IRR2	7,29	7,29	FCHXG	JA	
2026	484	A	AME3	14,13	14,13	FCHXG	A5	
2026	485	B	AME3	0,97	0,97	FCHXS	A5	
2026	498	U	AME2	17,13	17,13	FCHRE	A2	
2026	501	U	IRR1	11,88	11,88	SHETP	JA	
			Total 2026	495,83	490,54			
2027	24	U	AME3	16,09	16,09	FP.SM	A3	
2027	30	D	AME2	1,25	1,25	FCHXM	A3	
2027	34	A	AME2	11,05	11,05	FCHX1	A2	
2027	36	U	AME3	5,83	5,83	FP.S1	A2	
2027	45	B	AME2	5,24	5,24	FP.LP	A2	
2027	48	C	AME2	3,53	3,53	FHETM	A2	
2027	51	B	AME3	1,51	1,51	FP.SS	A2	
2027	58	U	AME3	14,68	14,68	FHETP	A2	
2027	67	B	AME3	6,30	6,30	FDOUG	A2	
2027	85	B	AME2	0,97	0,97	FHETP	A2	
2027	86	B	AME2	5,28	5,28	FHET1	A2	
2027	100	A	AME2	15,19	15,19	FCHXE	A1	
2027	106	A	IRR1	12,91	12,91	FHETP	JA	
2027	138	B	AME3	4,10	4,10	FP.LP	A2	
2027	138	C	IRR2	3,48	3,48	FP.SM	JA	
2027	139	B	AME3	5,25	5,25	FP.SM	A3	
2027	143	A	AME2	8,11	8,11	FP.SE	A1	
2027	150	A	AME2	11,88	11,88	FP.SP	A2	
2027	158	U	AME2	4,54	4,54	FP.LP	A2	
2027	169	B	ILV	5,42	5,42	FP.SM	A3	
2027	181	U	REGE	16,60	16,60	FHETG	A4	
2027	187	U	AME3	12,17	12,17	FHETM	A3	
2027	200	D	AME2	5,51	5,51	FHET1	A2	
2027	221	A	AME2	17,99	17,99	FCHXE	A1	
2027	221	B	AME3	3,72	3,72	FCHXP	A2	
2027	236	B	ILV	1,84	1,84	FP.SM	A5	
2027	256	U	AME3	9,31	9,31	FHETM	A3	
2027	261	U	REGE	15,14	15,14	FHETG	A5	
2027	272	U	AME2	13,69	13,69	FDOUM	A2	
2027	275	B	AME2	3,14	3,14	FP.SE	A2	

Années	Unité de programmation de coupe		Groupe classement	Surface totale UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type pplement RecPrev	Code coupe	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel)
	Pile	UG						
2027	286	A	IRR1	4,66	4,66	FP.SG	JA	
2027	288	A	AME3	11,27	11,27	FHETG	A4	
2027	308	U	AME3	15,52	15,52	FHETM	A4	
2027	310	A	REGS	4,73	4,73	FP.SM	A3	
2027	310	B	AME3	9,85	9,85	FHETM	A4	
2027	311	A	AME3	2,72	2,72	FHETG	A4	
2027	311	C	REGS	5,48	5,48	FP.SM	A4	
2027	312	U	AME3	19,07	19,07	FHETM	A4	
2027	319	B	AME2	4,86	4,86	FCHRP	A2	
2027	325	U	ILV	12,47	12,47	FHETG	A5	
2027	332	C	AME3	0,86	0,86	FHETM	A3	
2027	345	A	AME2	9,78	9,78	FHETM	A2	
2027	348	U	AME3	15,51	14,68	FHETP	A3	partie plus âgée
2027	357	U	IRR2	10,91	10,91	FCHXG	JA	
2027	359	B	IRR1	9,63	9,63	FHETG	JA	
2027	364	U	AME2	11,46	11,46	FHETM	A3	
2027	369	B	AME2	7,60	7,60	FCHXS	A2	
2027	373	B	AME3	4,10	4,10	FHETM	A4	
2027	384	U	AME2	13,42	13,42	FHETM	A3	
2027	426	A	REGS	11,57	11,57	FHETG	A5	
2027	427	U	AME2	17,48	9,08	FHETP	A2	partie hêtre uniquement
2027	430	A	AME3	8,84	8,84	FHETM	A3	
2027	439	U	AME2	15,65	15,65	FCHAP	A2	
2027	453	U	IRR1	13,98	13,98	FHETG	JA	
2027	459	U	IRR1	8,93	8,93	FHETG	JA	
2027	464	A	AME2	12,33	12,33	FHETP	A2	
2027	467	A	AME2	15,10	15,1	FHETP	A2	
2027	467	B	AME2	0,59	0,59	FMELM	A2	
2027	475	B	AME2	3,17	3,17	FHETM	A3	
2027	476	A	AME2	11,13	11,13	FHETM	A3	
2027	488	U	IRR2	13,17	13,17	FHETG	JA	
2027	493	B	REGE	3,72	3,72	FHETG	A5	
2027	494	A	IRR1	13,13	13,13	FHETG	JA	
2027	496	A	IRR2	12,67	12,67	FHETG	JA	
			Total 2027	577,08	567,85			
2028	10	B	AME3	1,61	1,61	FEPCP	A3	
2028	14	A	AME3	16,75	16,75	FP.SM	A3	
2028	21	A	IRR2	8,29	8,29	FHETM	JA	
2028	22	U	AME2	15,34	15,34	FP.LP	A2	
2028	26	U	REGE	22,36	22,36	FP.SM	A3	
2028	28	B	REGS	3,23	3,23	FEPCM	A2	
2028	40	C	IRR1	8,12	8,12	FCHXG	JA	
2028	41	A	IRR1	5,77	5,77	FHETG	JA	
2028	49	A	AME3	12,76	12,76	FHETM	A3	
2028	50	B	AME3	2,90	2,90	FHETM	A3	
2028	51	A	AME3	18,14	18,14	FHETP	A2	
2028	57	U	AME2	10,61	10,61	FHETP	A2	
2028	69	B	AME2	4,93	4,93	FHETP	A2	
2028	70	B	AME2	2,68	2,68	FHETP	A2	

Années	Unité de programmation de coupe		Groupe classement	Surface totale UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type pplement RecPrev	Code coupe	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel)
	Pile	UG						
2028	74	B	AME2	6,08	6,08	FHETP	A2	
2028	100	C	IRR1	0,48	0,48	FHETG	JA	
2028	102	D	IRR1	0,58	0,58	FHETG	JA	
2028	115	U	AME3	17,10	17,10	FHETP	A2	
2028	128	U	AME3	15,18	15,18	FHETM	A4	
2028	140	U	AME3	7,92	7,92	FHETP	A2	
2028	154	U	AME2	12,87	12,87	FCHXE	A1	
2028	164	U	REGS	18,48	18,48	FHETG	A5	
2028	177	U	AME2	16,06	16,06	FHETP	A2	
2028	178	U	IRR1	13,63	13,63	FHETG	JA	
2028	205	U	AME2	16,54	16,54	FHETM	A2	
2028	206	B	AME2	3,72	3,72	FHETP	A2	
2028	213	B	IRR2	3,88	3,88	FHETM	JA	
2028	215	C	AMEE	3,25	3,25	FP.SE	A1	
2028	222	U	AME2	16,12	16,12	FHETP	A2	
2028	250	B	REGE	5,94	5,94	FHETG	A4	
2028	260	U	IRR1	10,85	10,85	FCHRP	JA	
2028	267	A	IRR2	7,34	7,34	FHETG	JA	
2028	271	B	AME2	1,66	1,66	FHETP	A2	
2028	301	C	ILV	6,12	6,12	FHETG	A5	
2028	305	B	AME2	0,61	0,61	FMELP	A2	
2028	317	A	AME2	8,91	8,91	FHETP	A2	
2028	327	B	REGS	1,07	1,07	FP.SM	A5	
2028	331	U	REGE	18,71	18,71	FHETM	A5	
2028	342	B	AME3	0,89	0,89	FHETM	A3	
2028	343	A	AME3	9,93	9,93	FHETM	A3	
2028	353	U	AME2	16,06	16,06	FHETM	A2	
2028	363	U	REGE	17,83	17,83	FCHAP	A3	
2028	378	C	AMEE	2,56	2,56	FCHXS	A1	
2028	415	B	AMEE	3,60	3,60	FCHXS	A1	
2028	415	D	AME3	0,85	0,85	FP.SM	A2	
2028	416	D	AME3	1,54	1,54	FP.SM	A2	
2028	418	A	AME2	4,54	4,54	FHETM	A2	
2028	420	U	AME2	9,91	9,91	FCHXP	A2	
2028	426	B	AME3	3,93	3,93	FP.SM	A4	
2028	436	A	REGS	7,80	7,80	FP.SM	A2	
2028	451	U	REGS	13,38	13,38	FHETG	A5	
2028	452	B	IRR1	4,20	4,20	FHETM	JA	
2028	460	U	AME3	13,03	13,03	FHETG	RE	
2028	469	A	AME2	5,28	5,28	FHETP	A2	
2028	470	A	AME2	7,78	7,78	FHETP	A2	
2028	473	B	AME3	2,43	2,43	FP.SP	A2	
2028	475	A	AME2	13,49	13,49	FHETP	A2	
2028	476	B	AME2	2,72	2,72	FHETP	A2	
2028	490	U	AME3	11,36	11,36	FHETG	RE	
2028	493	C	AME3	1,33	1,33	FP.SM	A2	
2028	502	U	IRR1	7,19	7,19	FHETP	JA	
			Total 2028	508,12	508,12			

Années	Unité de programmation de coupe		Groupe classement	Surface totale UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type pplement RecPrev	Code coupe	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel)
	Pile	UG						
2029	5	A	AME3	9,93	9,93	FP.SM	A3	
2029	7	B	AME3	3,64	3,64	FP.SM	A3	
2029	11	A	AME2	11,23	11,23	FP.LP	A2	
2029	12	A	REGS	4,62	4,62	FP.SM	A3	
2029	12	B	AME2	6,26	6,26	FP.LP	A2	
2029	27	A	REGE	10,16	10,16	FP.SM	A3	
2029	30	A	REGS	8,21	8,21	FP.SM	A3	
2029	30	B	REGE	5,81	5,81	FP.SM	A4	
2029	59	C	AME2	4,14	4,14	FCHXS	A2	
2029	67	A	IRR1	6,47	6,47	FHETM	JA	
2029	68	A	AME3	12,86	12,86	FHETM	A3	
2029	68	B	IRR2	7,40	7,40	FHETM	JA	
2029	81	B	AME2	2,44	2,44	FCHTP	A2	
2029	82	B	AME2	1,53	1,53	FCHTP	A2	
2029	112	U	IRR1	6,68	6,68	FHETP	JA	
2029	113	U	IRR1	7,55	7,55	FHETP	JA	
2029	119	U	IRR1	10,20	10,20	FHETP	JA	
2029	126	C	AME3	0,54	0,54	FHETM	A4	
2029	127	A	IRR2	20,69	20,69	FHETM	JA	
2029	130	A	AME3	4,34	4,34	FP.SM	A4	
2029	132	U	AME2	17,20	17,20	FHET1	A2	
2029	142	C	AME2	1,05	1,05	FHETI	A2	
2029	143	C	AME2	1,67	1,67	FCHXP	A2	
2029	149	U	AME2	12,21	12,21	FP.SP	A2	
2029	150	B	AME1	6,69	6,69	FCHRE	A2	
2029	171	B	IRR2	6,94	6,94	FHETM	JA	
2029	174	U	IRR1	10,44	10,44	FHETG	JA	
2029	176	U	AME2	20,33	20,33	FHETP	A2	
2029	190	U	AME2	14,82	14,82	FHETP	A2	
2029	207	B	REGE	1,72	1,72	FP.SM	A2	
2029	208	B	REGE	2,23	2,23	FDOUG	A2	
2029	245	U	AME3	15,01	15,01	FHETG	A4	
2029	252	U	AME3	9,69	9,69	FHETM	A3	
2029	253	B	ILY	5,53	5,53	FHETG	A4	
2029	265	U	IRR1	14,94	14,94	FHETG	JA	
2029	266	U	IRR1	11,88	11,88	FHETG	JA	
2029	274	B	AMEE	1,00	1,00	FP.SE	A1	
2029	322	B	AME2	8,80	8,80	FHETP	A2	
2029	324	B	AME2	10,45	10,45	FHETP	A2	
2029	330	U	AME3	12,82	12,82	FP.SM	A3	
2029	336	U	AME3	13,67	13,67	FHETP	A2	
2029	337	A	AME2	12,22	12,22	FDOUM	A2	
2029	365	U	AME3	10,33	10,33	FHETM	A3	
2029	370	B	AME3	6,75	6,75	FCHAM	A3	
2029	372	B	REGS	4,87	4,87	FCHAM	A4	
2029	376	D	AME2	2,07	2,07	FCHXP	A2	
2029	377	A	IRR1	8,33	8,33	FP.SM	JA	
2029	377	B	AME2	2,56	2,56	FCHXP	A2	
2029	412	B	AME2	2,61	2,61	FHETP	A2	
2029	413	B	AME2	4,40	4,40	FHETP	A2	

Années	Unité de programmation de coupe		Groupe classement	Surface totale UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type pplement RecPrev	Code coupe	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel)
	Pile	UG						
2029	414	B	AME2	4,78	4,78	FCHXS	A2	
2029	424	B	AME3	2,69	2,69	FHETG	A5	
2029	429	U	AME3	15,53	15,53	FCHAP	A3	
2029	432	B	REGE	5,38	5,38	FHETG	A5	
2029	438	U	AME3	10,25	10,25	FP.LM	A2	
2029	446	A	AME3	6,66	6,66	FHETM	A4	
2029	447	A	AME3	7,11	7,11	FHETG	A4	
2029	447	B	ILV	5,07	5,07	FHETG	A4	
2029	452	A	AME3	2,78	2,78	FP.SM	A3	
2029	454	B	AME3	0,54	0,54	FP.SM	A3	
2029	462	U	AME3	15,82	15,82	FHETM	A3	
2029	473	A	AME2	13,73	13,73	FCHXS	A2	
2029	478	U	AME3	13,26	13,26	FHETM	A3	
2029	500	U	IRR1	9,87	9,87	FHETM	JA	
			Total 2029	511,40	511,40			
2030	1	C	AME3	0,55	0,55	FDOUM	A2	
2030	3	A	AMEE	0,74	0,74	FP.SE	A1	
2030	4	B	AME3	0,67	0,67	FDOUM	A2	
2030	5	C	AME3	0,37	0,37	FDOUM	A2	
2030	6	A	AME2	10,66	10,66	FP.LM	A2	
2030	6	D	AME3	0,97	0,97	FDOUM	A2	
2030	7	C	AME3	6,77	6,77	FDOUM	A2	
2030	10	A	AME3	16,67	16,67	FP.SM	A3	
2030	11	B	AME2	1,63	1,63	FCHTP	A2	
2030	15	B	AME2	4,49	4,49	FP.LP	A2	
2030	20	A	AMEE	15,37	15,37	FP.SE	A1	
2030	28	A	AME3	18,26	18,26	FP.SM	A3	
2030	42	B	AME3	0,93	0,93	FP.SP	A2	
2030	44	B	AME3	5,52	5,52	FP.LP	A2	
2030	52	C	AME2	0,50	0,50	FCHTE	A1	
2030	56	U	AME2	15,78	15,78	FHETP	A2	
2030	60	B	AME2	0,82	0,82	FHETP	A2	
2030	63	U	AME3	19,41	19,41	FHETM	A3	
2030	70	A	AME3	10,42	10,42	FHETM	A3	
2030	71	U	AME3	16,35	16,35	FHETG	A4	
2030	74	A	AME3	6,82	6,82	FHETM	A3	
2030	82	A	AME2	10,38	10,38	FHETP	A3	
2030	82	C	AME2	1,03	1,03	FCHX1	A2	
2030	120	B	AME2	7,68	7,68	FCHX1	A2	
2030	134	B	AME3	7,88	7,88	FHETM	A3	
2030	135	B	AME3	10,59	10,59	FHETM	A3	
2030	139	A	IRR2	11,71	11,71	FHETM	JA	
2030	144	A	AME2	5,75	5,75	FCHXP	A2	
2030	145	A	AME2	7,81	7,81	FHETP	A3	
2030	159	B	AME2	1,08	1,08	FHETP	A2	
2030	161	U	AME2	0,86	0,86	FHETM	A2	
2030	165	A	AME3	10,09	10,09	FHETG	A5	
2030	183	U	IRR1	18,60	18,60	FHETG	JA	
2030	186	U	AME3	11,61	11,61	FHETG	A4	

Années	Unité de programmation de coupe		Groupe classement	Surface totale UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type pplement RecPrev	Code coupe	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel)
	Pile	UG						
2030	200	C	AMEE	5,54	5,54	FCHXE	A1	
2030	223	A	AME2	12,67	12,67	FHETP	A2	
2030	233	A	AME3	7,24	7,24	FHETG	A5	
2030	236	A	REGE	7,42	7,42	FHETG	A5	
2030	267	C	REGE	0,72	0,72	FEPCM	A4	
2030	289	B	IRR1	4,05	4,05	FHETG	JA	
2030	321	A	AME2	10,90	10,90	FHETP	A2	
2030	321	B	AMEE	2,39	2,39	FCHXE	A1	
2030	335	A	AME3	13,25	13,25	FHETM	A3	
2030	337	B	AME3	2,53	2,53	FHETM	A3	
2030	339	A	AME3	13,59	13,59	FHETM	A3	
2030	362	U	AME3	17,56	17,56	FCHAP	A2	
2030	368	U	AME3	13,56	13,56	FHETM	A3	
2030	376	A	AME2	6,92	6,92	FHETP	A2	
2030	380	B	AMEE	7,35	7,35	FHETE	A1	
2030	381	U	AME3	17,03	17,03	FHETP	A3	
2030	383	B	AME2	2,58	2,58	FCHXP	A2	
2030	424	C	ILV	2,92	2,92	FHETG	A5	
2030	426	A	REGS	11,57	11,57	FHETG	A5	
2030	428	U	AME2	16,36	16,36	FHETP	A2	
2030	435	B	AME2	2,08	2,08	FHETM	A2	
2030	437	U	AME3	16,12	16,12	FP.LP	A2	
2030	455	B	AME2	3,07	3,07	FHETP	A2	
2030	472	A	AME2	12,58	12,58	FHETM	A3	
2030	472	B	AME2	5,28	5,28	FCHXE	A2	
			Total 2030	474,05	474,05			
2031	2	A	AME3	18,68	18,68	FP.SM	A3	
2031	12	C	AMEE	1,36	1,36	FP.SE	A1	
2031	19	U	AME3	23,71	23,71	FP.S1	A2	
2031	45	A	AME3	10,49	10,49	FP.SM	A3	
2031	46	U	AME3	14,82	14,82	FHETG	A5	
2031	49	B	AME3	3,02	3,02	FP.SM	A3	
2031	50	A	AME3	11,01	11,01	FP.SM	A3	
2031	101	A	AME2	5,41	5,41	FHETE	A2	
2031	105	U	IRR1	14,33	14,33	FHETP	JA	
2031	107	U	AME3	20,67	20,67	FHETP	A2	
2031	122	B	AME2	4,62	4,62	FCHX1	A2	
2031	123	A	AME3	10,70	10,70	FHETM	A4	
2031	123	B	ILV	5,91	5,91	FHETM	A4	
2031	124	B	AME2	1,46	1,46	FMELM	A3	
2031	127	B	AME2	1,34	1,34	FMELM	A3	
2031	130	C	IRR1	2,06	2,06	FHETP	JA	
2031	133	U	AME2	18,04	18,04	FHET1	A2	
2031	134	A	AME2	14,29	14,29	FCHXP	A2	
2031	136	U	AME2	13,51	13,51	FHETP	A2	
2031	160	U	IRR2	11,72	11,72	FCHXE	JA	
2031	161	U	AME2	9,27	9,27	FCHXE	A2	
2031	165	C	AME2	5,50	5,50	FP.LM	A2	
2031	168	A	AME3	14,20	14,20	FHETM	A4	

Années	Unité de programmation de coupe		Groupe classement	Surface totale UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type pplement RecPrev	Code coupe	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel)
	Pile	UG						
2031	171	A	AME2	13,79	13,79	FHETM	A3	
2031	181	U	REGE	16,60	16,60	FHETG	A4	
2031	185	A	AME3	15,14	15,14	FHETG	A5	
2031	185	B	ILV	1,63	1,63	FHETG	A4	
2031	188	A	AME2	18,78	18,78	FHETM	A3	
2031	210	U	AME3	16,72	16,72	FHETM	A3	
2031	229	B	AME2	5,30	5,30	FHETM	A2	
2031	233	B	AMEE	1,37	1,37	FP.SE	A1	
2031	238	A	AME2	2,18	2,18	FP.SP	A2	
2031	238	C	AME2	4,79	4,79	FP.SE	A2	
2031	250	A	AME3	7,02	7,02	FHETM	A4	
2031	268	B	AME3	1,19	1,19	FP.SM	A2	
2031	269	U	AME3	13,59	13,59	FHETM	A4	
2031	273	B	AME3	2,59	2,59	FP.SM	A2	
2031	277	A	AME2	4,86	4,86	FCNRP	A2	
2031	277	B	AME1	2,45	2,45	SCHPE	A2	
2031	285	U	IRR1	5,26	5,26	FHETG	JA	
2031	286	B	IRR1	3,28	3,28	FHETG	JA	
2031	304	A	AMEE	9,61	9,61	FHETE	A1	
2031	315	A	AME2	11,47	11,47	FHETP	A2	
2031	318	B	AME2	0,95	0,95	FP.SE	A2	
2031	319	A	AME2	8,87	8,87	FHETP	A2	
2031	339	B	AME2	2,79	2,79	FHETP	A2	
2031	360	U	AME3	18,23	18,23	FCHAM	A3	
2031	367	U	AME3	10,77	10,77	FHETM	A3	
2031	376	B	AME3	7,08	7,08	FP.SM	A2	
2031	378	B	AME2	3,09	3,09	FHETP	A2	
2031	382	U	AME2	8,06	8,06	FCHX1	A2	
2031	401	B	AMEE	4,73	4,73	FHETE	A1	
2031	422	U	AME2	13,60	13,60	FHETM	A3	
2031	436	B	REGE	2,82	2,82	FHETM	A3	
2031	451	U	REGS	13,28	13,28	FHETG	A5	
2031	461	A	AME3	13,93	13,93	FHETM	A3	
			Tota 2031	501,94	501,94			
2032	1	A	AME2	16,08	16,08	FP.LM	A2	
2032	2	B	AME2	2,55	2,55	FP.LP	A2	
2032	16	U	AME3	15,15	15,15	FP.SM	A3	
2032	21	B	ILV	4,12	4,12	FP.SG	A5	
2032	42	A	REGE	13,94	13,94	FHETG	A5	
2032	59	A	AME2	14,75	14,75	FHET1	A2	
2032	62	U	AME3	14,15	14,15	FHETP	A3	
2032	65	A	REGE	16,45	16,45	FCHAP	A3	
2032	69	A	AME2	12,41	12,41	FHETM	A3	
2032	76	U	AME2	15,22	15,22	FHETM	A3	
2032	100	C	IRR1	0,48	0,48	FHETG	JA	
2032	102	C	AME2	8,62	8,62	FHETP	A2	
2032	102	D	IRR1	0,58	0,58	FHETG	JA	
2032	106	B	AME2	0,93	0,93	FCHX1	A2	
2032	114	A	AMEE	15,62	15,62	FCHXE	A1	

Années	Unité de programmation de coupe		Groupe classement	Surface totale UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type pplement RecPrev	Code coupe	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel)
	Pile	UG						
2032	129	B	AME3	4,40	4,40	FP.LP	A2	
2032	131	U	AME3	12,36	12,36	FP.LP	A2	
2032	138	A	AME3	6,99	6,99	FHETM	A2	
2032	148	B	IRR1	6,26	6,26	FHETG	JA	
2032	152	B	AME2	3,32	3,32	FHETM	A2	
2032	189	U	AME2	11,77	11,77	FHETP	A2	
2032	208	A	AME2	9,60	9,60	FHETM	A4	
2032	212	A	AME3	5,65	5,65	FHETG	A4	
2032	223	B	AME2	5,10	5,10	FHETP	A2	
2032	224	B	AME3	8,28	8,28	FHETG	A4	
2032	228	B	IRR1	5,78	5,78	FHETG	JA	
2032	231	A	AME2	5,67	5,67	FHETP	A2	
2032	232	A	IRR1	12,95	12,95	FHETG	JA	
2032	242	B	AME3	6,32	6,32	FHETG	A5	
2032	251	U	AME2	13,88	13,88	FHETM	A3	
2032	255	U	IRR1	8,65	8,65	FHETG	JA	
2032	268	A	AME3	9,16	9,16	FHETG	A4	
2032	273	A	AME2	4,40	4,40	FP.SP	A2	
2032	304	B	AMEE	5,69	5,69	FCHXE	A1	
2032	304	C	AMEE	2,62	2,62	FCHXS	A1	
2032	313	B	AME3	0,95	0,95	FHETG	A3	
2032	314	B	AME3	5,60	5,60	FHETM	A4	
2032	316	A	AME3	11,69	11,69	FP.SM	A3	
2032	317	B	AMEE	4,85	4,85	FHETE	A1	
2032	323	A	AME2	14,15	14,15	FHETP	A2	
2032	328	U	IRR2	15,96	15,96	FHETG	JA	
2032	329	A	IRR1	10,90	10,90	FHETG	JA	
2032	334	B	AMEE	3,73	3,73	FP.SE	A1	
2032	338	U	AME3	16,21	16,21	FHETP	A3	
2032	340	U	AME3	16,84	16,84	FHETM	A3	
2032	349	U	AME3	11,75	11,75	FHETM	A3	
2032	352	B	AMEE	1,84	1,84	FCHXE	A1	
2032	366	U	AME2	10,91	10,91	FHETM	A3	
2032	375	A	IRR1	11,29	11,29	FHETP	JA	
2032	402	C	AMEE	1,04	1,04	FCHXE	A1	
2032	402	D	AMEE	6,98	6,98	FHETE	A1	
2032	408	B	AMEE	5,86	5,86	FP.SE	A1	
2032	417	A	IRR2	8,31	8,31	FHETM	JA	
2032	419	U	IRR1	8,91	8,91	FHETM	JA	
2032	423	U	AME2	11,60	11,60	FHETM	A3	
2032	443	A	REGE	11,73	11,73	FCHAM	A3	
2032	463	U	AME3	9,80	9,80	FHETM	A3	
2032	466	U	AME3	7,47	7,47	FHETM	A4	
2032	468	B	AME2	5,60	5,60	FHETM	A2	
2032	469	B	AME3	9,27	9,27	FHETM	A3	
2032	470	B	AME3	5,50	5,50	FHETM	A3	
2032	489	U	AME3	14,32	14,32	FHETG	A5	
2032	492	B	AME3	7,21	7,21	FHETG	A5	
2032	499	U	AME2	13,58	13,58	FCHXP	A2	
			Total 2032	563,75	563,75			

Années	Unité de programmation de coupe		Groupe classement	Surface totale UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type pplement RecPrev	Code coupe	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel)
	Pile	UG						
2033	9	U	AME3	15,45	15,45	FP.SM	A3	
2033	13	U	AME3	16,76	16,76	FP.SM	A3	
2033	25	U	AME3	20,35	20,35	FP.SM	A3	
2033	29	A	AME2	19,49	19,49	FP.LM	A2	
2033	45	C	AME2	2,37	2,37	FCHR1	A2	
2033	51	C	AMEE	1,90	1,90	FCHXE	A1	
2033	66	U	AME3	15,55	15,55	FHETM	A3	
2033	75	C	IRR1	1,95	1,95	FHETG	JA	
2033	78	A	IRR1	5,19	5,19	FHETG	JA	
2033	79	B	AME3	5,56	5,56	FHETG	A4	
2033	80	A	AME3	11,00	11,00	FHETG	A4	
2033	80	B	IRR1	2,84	2,84	FHETG	JA	
2033	81	A	AME2	10,85	10,85	FHETM	A3	
2033	100	B	AME2	0,98	0,98	FHETP	A2	
2033	101	C	AME2	0,96	0,96	FCHRE	A2	
2033	102	B	AMEE	8,21	8,21	FCHXE	A1	
2033	104	B	IRR2	1,04	1,04	FHETG	JA	
2033	124	A	AME3	11,31	11,31	FHETM	A4	
2033	135	A	AME2	11,89	11,89	FHETP	A2	
2033	137	U	AME3	18,44	18,44	FHETP	A2	
2033	141	A	AME3	10,85	10,85	FHETM	A2	
2033	145	B	AMEE	1,95	1,95	FHETE	A1	
2033	146	B	AMEE	1,31	1,31	FHETE	A1	
2033	147	B	IRR1	1,46	1,46	FP.SM	JA	
2033	151	B	AME2	7,86	7,86	FCHXP	A2	
2033	156	U	AME2	15,95	15,95	FCHXP	A2	
2033	163	B	ILV	2,46	2,46	FHETT	A5	
2033	168	B	AME3	4,89	4,89	FP.LP	A2	
2033	169	A	AME3	11,62	11,62	FHETM	A3	
2033	180	A	AME3	15,20	15,20	FHETG	A4	
2033	184	U	IRR1	14,84	14,84	FHETG	JA	
2033	209	U	AME3	21,71	21,71	FHETM	A3	
2033	220	A	AMEE	9,93	9,93	FCHXS	A1	
2033	227	A	AME3	3,69	3,69	FHETG	A4	
2033	230	U	AME3	13,25	13,25	FHETP	A2	
2033	246	U	AME3	10,13	10,13	FHETM	A3	
2033	248	U	AME3	15,42	15,42	FHETG	A4	
2033	259	U	AME3	7,81	7,81	FHETM	A3	
2033	290	U	IRR2	6,81	6,81	FHETG	JA	
2033	315	B	AME2	2,25	2,25	FCHRP	A2	
2033	322	A	AMEE	3,55	3,55	FHETE	A1	
2033	324	A	AMEE	5,04	5,04	FHETE	A1	
2033	334	A	IRR2	10,84	10,84	FP.SM	JA	
2033	350	U	AME3	12,50	12,50	FHETM	A3	
2033	361	U	REGE	17,58	17,58	FCHAP	A3	
2033	369	A	AME2	5,85	5,85	FHETP	A3	
2033	376	C	AME1	1,72	1,72	FCHRE	A2	
2033	377	C	AME1	1,61	1,61	FCHRE	A2	
2033	379	A	AMEE	12,01	12,01	FHETE	A1	
2033	385	A	AME3	15,25	15,25	FHETP	A3	

Années	Unité de programmation de coupe		Groupe classement	Surface totale UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type pplement RecPrev	Code coupe	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel)
	Pile	UG						
2033	385	B	AME2	2,65	2,65	FCHX1	A2	
2033	400	B	AMEE	8,35	8,35	FCHXE	A1	
2033	401	A	AMEE	11,24	11,24	FCHXE	A1	
2033	402	A	AME2	2,30	2,30	FHETP	A2	
2033	402	B	AMEE	5,61	5,61	FCHXE	A1	
2033	417	B	AME2	3,15	3,15	FHETP	A2	
2033	421	U	IRR1	7,70	7,70	FHETM	JA	
2033	445	U	AME3	9,47	9,47	FCHAP	A3	
2033	450	U	AME3	9,25	9,25	FHETG	A5	
2033	464	A	AME2	12,33	12,33	FHETP	A2	
2033	474	B	AME2	0,98	0,98	FHETP	A2	
2033	477	A	AME3	12,53	12,53	FHETM	A2	
2033	477	B	AME3	1,58	1,58	FHETG	A5	
2033	497	A	AME3	12,14	12,14	FCHXG	A5	
2033	498	U	AME2	17,13	17,13	FCHRE	A2	
			Total 2033	563,84	563,84			
2034	3	B	AME3	22,48	22,48	FP.SM	A3	
2034	17	U	AME3	22,67	22,67	FP.SM	A3	
2034	18	A	AMEE	11,05	11,05	FP.SE	A1	
2034	23	U	AME2	16,97	16,97	FP.S1	A2	
2034	27	B	AME3	3,24	3,24	FP.LP	A2	
2034	30	B	REGE	5,81	5,81	FP.SM	A4	
2034	31	U	AME3	12,14	12,14	FP.SP	A2	
2034	34	B	AME3	2,22	2,22	FP.S1	A2	
2034	43	U	AME3	14,16	14,46	FHETM	A5	
2034	59	B	AME2	5,56	5,56	FCHX1	A2	
2034	60	A	AME2	18,34	18,34	FCHXE	A2	
2034	69	B	AME2	4,93	4,93	FHETP	A2	
2034	70	B	AME2	2,68	2,68	FHETP	A2	
2034	72	A	AME3	9,11	9,11	FHETG	A4	
2034	73	U	AME3	12,91	12,91	FHETM	A3	
2034	74	B	AME2	6,08	6,08	FHETP	A2	
2034	85	B	AME2	0,97	0,97	FHETP	A2	
2034	86	B	AME2	5,28	5,28	FHET1	A2	
2034	103	A	AMEE	3,85	3,85	FCHXS	A1	
2034	114	B	AME2	3,37	3,37	FHETP	A2	
2034	121	A	AME2	9,78	9,78	FHETP	A2	
2034	122	A	AME2	6,75	6,75	FHETP	A2	
2034	129	A	IRR1	10,88	10,88	FHETM	JA	
2034	143	A	AME2	8,11	8,11	FP.SE	A2	
2034	146	A	AME2	10,86	10,86	FHETP	A2	
2034	153	U	AME2	10,86	10,86	FHETP	A3	
2034	178	U	IRR1	13,63	13,63	FHETG	JA	
2034	200	D	AME2	5,51	5,51	FHET1	A2	
2034	201	B	ILV	1,55	1,55	FP.SG	A5	
2034	206	A	AME3	5,71	5,71	FHETG	A4	
2034	207	A	AME3	11,44	11,44	FHETM	A4	
2034	213	A	IRR2	7,26	7,26	FHETG	JA	
2034	216	A	IRR2	7,95	7,95	FHETG	JA	

Années	Unité de programmation de coupe		Groupe classement	Surface totale UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type pplement RecPrev	Code coupe	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel)
	Pille	UG						
2034	221	A	AME2	17,99	17,99	FCHXE	A2	
2034	221	B	AME3	3,72	3,72	FCHXP	A2	
2034	229	C	AMEE	0,83	0,83	FHETE	A1	
2034	231	B	AMEE	2,12	2,12	FHETE	A1	
2034	247	U	AME3	15,03	15,03	FHETM	A4	
2034	300	B	ILV	3,86	3,86	FHETM	A4	
2034	305	A	AME2	18,47	18,47	FHETE	A2	
2034	316	B	AMEE	1,11	1,11	FHETE	A1	
2034	316	C	AME2	0,51	0,51	FHETP	A2	
2034	318	A	AMEE	12,74	12,74	FHETE	A1	
2034	319	B	AME2	4,86	4,86	FCHRP	A2	
2034	320	U	AMEE	13,95	13,95	FHETE	A1	
2034	332	B	AME3	7,65	7,65	FP.LP	A2	
2034	332	D	AMEE	1,20	1,20	FP.SE	A1	
2034	333	A	AME2	12,23	12,23	FHETP	A2	
2034	333	B	AME3	1,46	1,46	FP.SP	A2	
2034	342	A	AMEE	10,38	10,38	FHETE	A1	
2034	343	B	AMEE	3,51	3,51	FHETE	A1	
2034	344	A	AME2	9,14	9,14	FHETM	A3	
2034	346	U	IRR2	15,16	15,16	FHETG	JA	
2034	347	A	AME2	12,53	12,53	FHETM	A3	
2034	351	A	AME2	7,68	7,68	FHETM	A2	
2034	351	C	AMEE	1,03	1,03	FHETE	A1	
2034	352	A	AME2	8,39	8,39	FHETP	A2	
2034	372	D	AME3	0,44	0,44	FMELM	A3	
2034	375	B	AME2	0,88	0,88	FCHX1	A2	
2034	380	A	AME3	10,63	10,63	FHET1	A2	
2034	403	C	AMEE	2,20	2,20	FP.SE	A1	
2034	408	A	AMEE	2,90	2,90	FCHXS	A1	
2034	416	B	AME2	0,97	0,97	FHETM	A2	
2034	427	U	AME2	17,48	17,48	FHETP	A2	
2034	435	A	AME2	15,14	15,14	FHETE	A2	
2034	454	A	IRR1	14,66	14,66	FHETG	JA	
2034	465	U	AME3	15,18	15,18	FHETM	A4	
2034	467	A	AME2	15,10	15,1	FHETP	A2	
2034	467	B	AME2	0,59	0,59	FMELM	A2	
2034	468	A	AME2	6,36	6,36	FCHXS	A2	
2034	474	A	AME3	13,78	13,78	FHETG	A4	
2034	479	U	AME3	15,73	15,73	FHETM	A3	
2034	491	A	AME3	13,35	13,35	FCHXG	A5	
2034	495	U	AME3	13,86	13,86	FHETG	A5	
2034	496	B	IRR2	5,21	5,21	FHETM	JA	
2034	501	U	IRR1	11,88	11,88	SHETP	JA	
			Total 2034	656,30	656,30			
2035	4	A	AME3	16,49	16,49	FP.LP	A2	
2035	5	B	AME3	2,19	2,19	FP.LP	A2	
2035	8	U	AME3	18,71	18,71	FP.SM	A3	
2035	10	B	AME3	1,61	1,61	FEPCP	A3	
2035	26	U	REGE	22,36	22,36	FP.SM	A3	

Années	Unité de programmation de coupe		Groupe classement	Surface totale UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type pplement RecPrev	Code coupe	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel)
	Pile	UG						
2035	30	D	AME2	1,25	1,25	FCHXM	A4	
2035	32	U	AME3	18,10	18,10	FP.SP	A2	
2035	34	A	AME2	11,05	11,05	FCHX1	A2	
2035	36	U	AME3	5,83	5,83	FP.S1	A2	
2035	44	A	AME3	8,51	8,51	FP.SM	A3	
2035	45	B	AME2	5,24	5,24	FP.LP	A2	
2035	48	C	AME2	3,53	3,53	FHETM	A3	
2035	51	B	AME3	1,51	1,51	FP.SS	A2	
2035	58	U	AME3	14,68	14,68	FHETP	A2	
2035	64	A	AME3	11,23	11,23	FCHAP	A3	
2035	75	B	REGE	8,11	8,11	FCHAM	A4	
2035	75	D	AME3	0,74	0,74	FHETM	A2	
2035	77	U	AME3	14,43	14,43	FHETM	A3	
2035	78	D	AME3	2,17	2,17	FHETM	A3	
2035	100	A	AME2	15,19	15,19	FCHXE	A2	
2035	144	B	AMEE	4,09	4,09	FCHXE	A1	
2035	150	A	AME2	11,88	11,88	FP.SP	A2	
2035	154	U	AME2	12,87	12,87	FCHXE	A2	
2035	158	U	AME2	4,54	4,54	FP.LP	A2	
2035	177	U	AME2	16,06	16,06	FHETP	A2	
2035	179	U	IRR2	13,78	13,78	FHETG	JA	
2035	203	A	AME3	13,92	13,92	FHETG	A5	
2035	222	U	AME2	16,12	16,12	FHETP	A2	
2035	249	U	AME3	19,60	19,60	FHETG	A4	
2035	253	A	AME3	5,81	5,81	FHETG	A5	
2035	256	U	AME3	9,31	9,31	FHETM	A4	
2035	257	U	AME3	13,56	13,56	FHETG	A4	
2035	272	U	AME2	13,69	13,69	FDOUM	A3	
2035	286	A	IRR1	4,66	4,66	FP.SG	JA	
2035	287	A	AME3	12,80	12,80	FHETG	A4	
2035	287	B	AME2	2,27	2,27	FHETE	A1	
2035	305	B	AME2	0,61	0,61	FMELP	A2	
2035	307	U	AME3	16,67	16,67	FHETM	A4	
2035	309	U	AME3	15,97	15,97	FHETM	A4	
2035	332	A	IRR2	10,64	10,64	FP.SM	JA	
2035	332	C	AME3	0,86	0,86	FHETM	A3	
2035	345	A	AME2	9,78	9,78	FHETM	A3	
2035	348	U	AME3	15,51	15,51	FHETP	A3	
2035	364	U	AME2	11,46	11,46	FHETM	A3	
2035	378	A	AMEE	13,35	13,35	FHETE	A1	
2035	379	B	AME3	1,92	1,92	FHETP	A2	
2035	383	A	AME3	10,12	10,12	FHETM	A2	
2035	384	U	AME2	13,42	13,42	FHETM	A3	
2035	404	A	AMEE	7,09	7,09	FCHXS	A1	
2035	410	A	AMEE	15,58	15,58	FCHXS	A1	
2035	411	B	AMEE	4,13	4,13	FCHXS	A1	
2035	412	A	AMEE	12,96	12,96	FCHXE	A1	
2035	418	B	IRR2	6,39	6,39	FHETM	JA	
2035	424	A	AMEE	11,34	11,34	FCHXS	A1	
2035	439	U	AME2	15,65	15,65	FCHAP	A3	

Années	Unité de programmation de coupe		Groupe classement	Surface totale UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type pplement RecPrev	Code coupe	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel)
	Pille	UG						
2035	442	C	ILV	3,27	3,27	IHETG	A5	
2035	453	U	IRR1	13,98	13,98	FHETG	JA	
2035	459	U	IRR1	8,93	8,93	FHETG	JA	
2035	467	C	AMEE	1,32	1,32	FCHXE	A1	
2035	469	A	AME2	5,28	5,28	FHETP	A2	
2035	470	A	AME2	7,78	7,78	FHETP	A2	
2035	471	U	AME3	13,62	13,62	FHETM	A4	
2035	475	A	AME2	13,49	13,49	FHETP	A2	
2035	475	B	AME2	3,17	3,17	FHETM	A3	
2035	476	A	AME2	11,13	11,13	FHETM	A3	
2035	476	B	AME2	2,72	2,72	FHETP	A2	
2035	482	B	IRR2	7,29	7,29	FCHXG	JA	
2035	494	A	IRR1	13,13	13,13	FHETG	JA	
Total 2035				656,45	656,45			
Total général				10086,61	10036,47			

Coupes programmables par périodes

Périodes indicatives	Unité de programmation de coupe		Groupe classement	Surface totale UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type pplement RecPrev	Code coupe	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel)
	Pille	UG						
2016-2022	6	C	REGS	0,98	0,98	FP.SG	A3	
2016-2022	12	E	REGS	2,71	2,71	FP.SM	RE	
2016-2022	21	D	REGQ	3,55	3,55	FP.SG	RD	
2016-2022	27	A	REGE	10,16	10,16	FP.SM	A3	
2016-2022	28	B	REGS	3,23	3,23	FEPCM	A2	
2016-2022	30	A	REGS	8,21	8,21	FP.SM	A3	
2016-2022	30	B	REGE	5,81	5,81	FP.SM	A3	
2016-2022	37	U	REGS	12,52	12,52	FHETG	A5	
2016-2022	37	U	REGS	12,52	12,52	FHETG	A5	
2016-2022	38	A	REGQ	7,60	7,60	FCHXG	RA	
2016-2022	39	A	REGQ	3,65	3,65	FHETG	RS	
2016-2022	39	A	REGQ	3,65	3,65	FHETG	RS	
2016-2022	39	B	REGQ	6,65	6,65	FCHXG	RA	
2016-2022	42	A	REGE	13,94	13,94	FHETG	A5	
2016-2022	47	A	REGQ	13,32	13,32	FHETG	RD	
2016-2022	48	A	REGQ	8,55	8,55	FHETG	RS	
2016-2022	48	A	REGQ	8,55	8,55	FHETG	RS	
2016-2022	54	U	REGS	12,50	12,50	FHETT	RCV	
2016-2022	54	U	REGS	12,50	12,50	FHETT	RS	
2016-2022	64	B	REGS	4,77	4,77	FEPCM	A3	
2016-2022	65	B	REGS	1,81	1,81	FP.SG	A2	
2016-2022	72	B	REGS	3,60	3,60	FEPCM	A2	
2016-2022	72	B	REGS	3,60	3,60	FEPCM	A3	
2016-2022	75	A	REGS	8,83	8,83	FEPCM	A2	
2016-2022	75	A	REGS	8,83	8,83	FEPCM	A3	
2016-2022	78	B	REGS	3,47	3,47	FCHAM	A3	
2016-2022	78	B	REGS	3,47	3,47	FCHAM	RA	

Périodes indicatives	Unité de programmation de coupe		Groupe classement	Surface totale UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type pplement RecPrev	Code coupe	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel)
	Pile	UG						
2016-2022	78	C	REGS	1,23	1,23	FEPCP	A2	
2016-2022	78	C	REGS	1,23	1,23	FEPCP	A3	
2016-2022	79	A	REGS	11,51	11,51	FCHAG	A3	
2016-2022	83	A	REGQ	12,73	12,73	FHETG	RS	
2016-2022	83	A	REGQ	12,73	12,73	FHETG	RD	
2016-2022	84	A	REGQ	12,81	12,81	FHETG	RS	
2016-2022	84	A	REGQ	12,81	12,81	FHETG	RS	
2016-2022	85	C	REGQ	6,94	6,94	FHETG	RS	
2016-2022	85	C	REGQ	6,94	6,94	FHETG	RD	
2016-2022	86	A	REGS	11,35	11,35	FHETG	RS	
2016-2022	86	A	REGS	11,35	11,35	FHETG	RS	
2016-2022	126	A	REGQ	8,98	8,98	FHETG	RD	
2016-2022	130	B	REGS	3,58	3,58	FP.SM	A3	
2016-2022	147	C	REGQ	9,85	9,85	FP.SM	RS	
2016-2022	147	C	REGQ	9,85	9,85	FP.SM	RD	
2016-2022	155	A	REGQ	7,29	7,29	FHETG	RS	
2016-2022	155	A	REGQ	7,29	7,29	FHETG	RS	
2016-2022	157	A	REGQ	4,92	4,92	FHETT	RS	
2016-2022	157	A	REGQ	4,92	4,92	FHETT	RD	
2016-2022	162	A	REGQ	5,58	5,58	FHETT	RD	
2016-2022	166	U	REGS	17,08	17,08	FHETG	RS	
2016-2022	166	U	REGS	17,08	17,08	FHETG	RS	
2016-2022	200	B	REGS	3,87	3,87	FHETG	RS	
2016-2022	200	B	REGS	3,87	3,87	FHETG	RS	
2016-2022	201	A	REGQ	13,73	13,73	FHETG	RD	
2016-2022	202	A	REGS	7,27	7,27	FHETG	RS	
2016-2022	202	A	REGS	7,27	7,27	FHETG	RS	
2016-2022	202	B	REGQ	1,80	1,80	FCHXT	RE	
2016-2022	203	B	REGS	1,95	1,95	FCHXT	RE	
2016-2022	204	A	REGS	9,82	9,82	FHETG	RE	
2016-2022	204	B	REGS	1,89	1,89	FFREG	RE	
2016-2022	207	B	REGE	1,72	1,72	FP.SM	A2	
2016-2022	208	B	REGE	2,23	2,23	FDOUG	A2	
2016-2022	211	A	REGE	11,38	11,38	FHETG	A5	
2016-2022	211	B	REGS	3,07	3,07	FHETT	RE	
2016-2022	215	A	REGQ	6,61	6,61	FP.SG	RS	
2016-2022	215	A	REGQ	6,61	6,61	FP.SG	RD	
2016-2022	215	D	REGS	0,53	0,53	FHETT	A5	
2016-2022	216	B	REGQ	2,67	2,67	FCHXG	RD	
2016-2022	219	B	REGS	3,74	3,74	FHETG	RS	
2016-2022	219	B	REGS	3,74	3,74	FHETG	RD	
2016-2022	219	C	REGQ	6,13	6,13	FP.SG	RS	
2016-2022	219	C	REGQ	6,13	6,13	FP.SG	RD	
2016-2022	220	D	REGQ	3,16	3,16	FHETG	RS	
2016-2022	220	D	REGQ	3,16	3,16	FHETG	RD	
2016-2022	224	A	REGS	8,03	8,03	FCHAG	A5	
2016-2022	224	A	REGS	8,03	8,03	FCHAG	A5	
2016-2022	225	A	REGQ	8,17	8,17	FP.SG	RS	
2016-2022	225	A	REGQ	8,17	8,17	FP.SG	RS	
2016-2022	225	B	REGS	5,61	5,61	FHETG	RS	

Périodes indicatives	Unité de programmation de coupe		Groupe classement	Surface totale UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type pplement RecPrev	Code coupe	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel)
	Pille	UG						
2016-2022	225	B	REGS	5,61	5,61	FHETG	RS	
2016-2022	227	B	REGQ	8,89	8,89	FHETG	RS	
2016-2022	227	B	REGQ	8,89	8,89	FHETG	RD	
2016-2022	234	A	REGE	15,04	15,04	FHETG	A5	
2016-2022	235	U	REGS	8,49	8,49	FHETG	RE	
2016-2022	235	U	REGS	8,49	8,49	FHETG	RS	
2016-2022	236	A	REGE	7,42	7,42	FHETG	A5	
2016-2022	236	C	REGS	1,78	1,78	FFREG	RA	
2016-2022	238	B	REGS	2,77	2,77	FHETG	RS	
2016-2022	238	B	REGS	2,77	2,77	FHETG	RS	
2016-2022	239	A	REGQ	8,78	8,78	FHETG	RS	
2016-2022	240	U	REGS	10,98	10,98	FHETG	A5	
2016-2022	243	A	REGQ	9,09	9,09	FHETG	RS	
2016-2022	243	A	REGQ	9,09	9,09	FHETG	RD	
2016-2022	244	B	REGQ	9,07	9,07	FHETT	RA	
2016-2022	250	B	REGE	5,94	5,94	FHETG	A4	
2016-2022	261	U	REGE	15,14	15,14	FHETG	A5	
2016-2022	262	U	REGQ	20,27	20,27	FHETG	RS	
2016-2022	262	U	REGQ	20,27	20,27	FHETG	RS	
2016-2022	262	U	REGQ	20,27	20,27	FHETG	RD	
2016-2022	264	U	REGE	16,17	16,17	FHETG	A5	
2016-2022	267	B	REGS	7,23	7,23	FHETG	RE	
2016-2022	275	C	REGS	0,98	0,98	FHETG	A5	
2016-2022	276	A	REGS	3,60	3,60	FHETG	RS	
2016-2022	276	A	REGS	3,60	3,60	FHETG	RS	
2016-2022	279	B	REGQ	4,83	4,83	FP.SM	RS	
2016-2022	279	B	REGQ	4,83	4,83	FP.SM	RS	
2016-2022	279	C	REGQ	3,11	3,11	FHETT	RS	
2016-2022	279	C	REGQ	3,11	3,11	FHETT	RS	
2016-2022	279	C	REGQ	3,11	3,11	FHETT	RD	
2016-2022	280	B	REGS	0,91	0,91	FP.SG	RS	
2016-2022	280	B	REGS	0,91	0,91	FP.SG	RS	
2016-2022	280	C	REGQ	2,45	2,45	FHETT	RS	
2016-2022	280	C	REGQ	2,45	2,45	FHETT	RS	
2016-2022	280	C	REGQ	2,45	2,45	FHETT	RD	
2016-2022	281	A	REGQ	2,54	2,54	FHETG	RS	
2016-2022	281	A	REGQ	2,54	2,54	FHETG	RD	
2016-2022	282	A	REGQ	6,79	6,79	FHETG	RD	
2016-2022	283	A	REGQ	15,56	15,56	FHETT	RS	
2016-2022	283	A	REGQ	15,56	15,56	FHETT	RS	
2016-2022	283	A	REGQ	15,56	15,56	FHETT	RD	
2016-2022	283	B	REGS	1,49	1,49	FP.SG	RE	
2016-2022	284	A	REGQ	4,56	4,56	FHET1	RS	
2016-2022	284	A	REGQ	4,56	4,56	FHET1	RS	
2016-2022	288	B	REGS	6,21	6,21	FHETG	RE	
2016-2022	288	B	REGS	6,21	6,21	FHETG	RS	
2016-2022	288	B	REGS	6,21	6,21	FHETG	RS	
2016-2022	289	A	REGS	4,65	4,65	FP.SG	RCV	
2016-2022	289	A	REGS	4,65	4,65	FP.SG	A4	
2016-2022	289	A	REGS	4,65	4,65	FP.SG	RA	

Périodes indicatives	Unité de programmation de coupe		Groupe classement	Surface totale UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type pplement RecPrev	Code coupe	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel)
	Pile	UG						
2016-2022	301	A	REGQ	9,70	9,70	FHETG	RS	
2016-2022	301	A	REGQ	9,70	9,70	FHETG	RD	
2016-2022	301	B	REGS	3,60	3,60	FP.SM	RE	
2016-2022	302	B	REGS	4,39	4,39	FP.SG	RE	
2016-2022	302	C	REGQ	3,14	3,14	FHETT	RS	
2016-2022	302	C	REGQ	3,14	3,14	FHETT	RD	
2016-2022	304	D	REGQ	0,96	0,96	FHETT	RS	
2016-2022	304	D	REGQ	0,96	0,96	FHETT	RD	
2016-2022	306	A	REGS	11,12	11,12	FHETG	A5	
2016-2022	306	A	REGS	11,12	11,12	FHETG	A5	
2016-2022	306	A	REGS	11,12	11,12	FHETG	A5	
2016-2022	310	A	REGS	4,73	4,73	FP.SM	A3	
2016-2022	311	B	REGE	4,35	4,35	FHETG	A4	
2016-2022	311	C	REGS	5,48	5,48	FP.SM	A4	
2016-2022	326	U	REGS	17,61	17,61	FHETG	RE	
2016-2022	327	A	REGS	18,99	18,99	FHETG	A5	
2016-2022	327	B	REGS	1,07	1,07	FP.SM	A5	
2016-2022	341	B	REGS	7,46	7,46	FCHAP	A2	
2016-2022	341	B	REGS	7,46	7,46	FCHAP	RA	
2016-2022	345	B	REGS	6,76	6,76	FP.SM	A3	
2016-2022	345	B	REGS	6,76	6,76	FP.SM	A3	
2016-2022	351	B	REGE	1,66	1,66	FCHTM	A3	
2016-2022	354	U	REGQ	18,85	18,85	FCHXG	RS	
2016-2022	354	U	REGQ	18,85	18,85	FCHXG	RS	
2016-2022	355	U	REGQ	15,15	15,15	FHETG	RS	
2016-2022	355	U	REGQ	15,15	15,15	FHETG	RS	
2016-2022	356	U	REGS	11,87	11,87	FHETT	RE	
2016-2022	356	U	REGS	11,87	11,87	FHETT	RS	
2016-2022	359	A	REGE	6,58	6,58	FHETG	A5	
2016-2022	363	U	REGE	17,83	17,83	FCHAP	A2	
2016-2022	370	A	REGS	7,10	7,10	FP.SM	RCV	
2016-2022	372	A	REGS	1,85	1,85	FEPCG	A3	
2016-2022	373	A	REGS	10,83	10,83	FCHAM	A4	
2016-2022	403	A	REGQ	7,75	7,75	FHETG	RD	
2016-2022	404	C	REGQ	5,91	5,91	FHETG	RD	
2016-2022	405	A	REGQ	9,01	9,01	FHETG	RS	
2016-2022	405	A	REGQ	9,01	9,01	FHETG	RD	
2016-2022	406	A	REGQ	7,42	7,42	FHETG	RS	
2016-2022	406	A	REGQ	7,42	7,42	FHETG	RD	
2016-2022	407	A	REGS	14,52	14,52	FHETG	A5	
2016-2022	407	A	REGS	14,52	14,52	FHETG	A5	
2016-2022	407	A	REGS	14,52	14,52	FHETG	RA	
2016-2022	409	U	REGE	17,56	17,56	FHETG	A5	
2016-2022	425	B	REGQ	3,08	3,08	FP.SG	RD	
2016-2022	426	A	REGS	11,57	11,57	FHETG	A5	
2016-2022	430	B	REGS	4,62	4,62	FP.SM	RA	
2016-2022	431	U	REGQ	15,36	15,36	FHETG	RS	
2016-2022	431	U	REGQ	15,36	15,36	FHETG	RS	
2016-2022	432	B	REGE	5,38	5,38	FHETG	A5	
2016-2022	433	A	REGQ	10,38	10,38	FHETG	RS	

Périodes indicatives	Unité de programmation de coupe		Groupe classement	Surface totale UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type pplement RecPrev	Code coupe	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel)
	Pile	UG						
2016-2022	433	A	REGQ	10,38	10,38	FHETG	RS	
2016-2022	442	B	REGQ	7,78	7,78	FHETG	RS	
2016-2022	442	B	REGQ	7,78	7,78	FHETG	RD	
2016-2022	443	A	REGE	11,73	11,73	FCHAM	A3	
2016-2022	446	B	REGS	6,31	6,31	FHETG	RE	
2016-2022	446	B	REGS	6,31	6,31	FHETG	RS	
2016-2022	448	U	REGS	16,10	16,10	FHETG	RS	
2016-2022	448	U	REGS	16,10	16,10	FHETG	RS	
2016-2022	449	U	REGS	9,57	9,57	FHETG	RS	
2016-2022	449	U	REGS	9,57	9,57	FHETG	RS	
2016-2022	449	U	REGS	9,57	9,57	FHETG	RD	
2016-2022	451	U	REGS	13,38	13,38	FHETG	A5	
2016-2022	455	A	REGE	9,45	9,45	FHETG	A5	
2016-2022	456	A	REGQ	18,38	18,38	FHETG	RS	
2016-2022	456	A	REGQ	18,38	18,38	FHETG	RS	
2016-2022	456	A	REGQ	18,38	18,38	FHETG	RD	
2016-2022	456	B	REGS	1,07	1,07	FMELM	RS	
2016-2022	457	U	REGQ	10,41	10,41	FHETG	RS	
2016-2022	457	U	REGQ	10,41	10,41	FHETG	RD	
2016-2022	458	A	REGQ	6,67	6,67	FHETG	RS	
2016-2022	458	A	REGQ	6,67	6,67	FHETG	RD	
2016-2022	458	B	REGS	1,91	1,91	FP.SM	RS	
2016-2022	464	B	REGS	1,84	1,84	FHETG	RCV	
2016-2022	464	B	REGS	1,84	1,84	FHETG	RE	
2016-2022	480	A	REGQ	13,93	13,93	FCHXG	RS	
2016-2022	480	A	REGQ	13,93	13,93	FCHXG	RD	
2016-2022	482	A	REGE	10,08	10,08	FHETG	A5	
2016-2022	483	A	REGQ	9,96	9,96	FCHXG	RS	
2016-2022	483	A	REGQ	9,96	9,96	FCHXG	RS	
2016-2022	484	B	REGQ	0,94	0,94	FP.SG	RD	
2016-2022	485	A	REGS	18,48	18,48	FP.SG	RS	
2016-2022	486	U	REGS	11,48	11,48	FCHXG	RE	
2016-2022	486	U	REGS	11,48	11,48	FCHXG	RS	
2016-2022	487	U	REGE	18,51	18,51	FP.SG	A5	
2016-2022	492	A	REGS	8,64	8,64	FP.SG	RCV	
2016-2022	493	A	REGE	15,40	15,40	FP.SG	A4	
2016-2022	494	B	REGE	2,32	2,32	FP.SG	A4	
			Total période 1	1733,62	1733,62			

Périodes indicatives	Unité de programmation de coupe		Groupe classement	Surface totale UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type pplement RecPrev	Code coupe	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel)
	Pile	UG						
2023-2029	2	C	REGS	3,15	3,15	FEPCM	A3	
2023-2029	2	C	REGS	3,15	3,15	FEPCM	RA	
2023-2029	6	B	REGS	2,89	2,89	FP.SM	RE	
2023-2029	6	B	REGS	2,89	2,89	FP.SM	RS	
2023-2029	6	C	REGS	0,98	0,98	FP.SG	RE	
2023-2029	6	C	REGS	0,98	0,98	FP.SG	RS	
2023-2029	7	A	REGS	8,14	8,14	FP.SM	RE	
2023-2029	7	A	REGS	8,14	8,14	FP.SM	RS	
2023-2029	12	A	REGS	4,62	4,62	FP.SM	A3	
2023-2029	12	A	REGS	4,62	4,62	FP.SM	A3	
2023-2029	12	E	REGS	2,71	2,71	FP.SM	RS	
2023-2029	12	E	REGS	2,71	2,71	FP.SM	RS	
2023-2029	20	B	REGS	1,31	1,31	FP.SG	RCV	
2023-2029	20	B	REGS	1,31	1,31	FP.SG	RS	
2023-2029	20	B	REGS	1,31	1,31	FP.SG	RS	
2023-2029	26	U	REGE	22,36	22,36	FP.SM	A3	
2023-2029	27	A	REGE	10,16	10,16	FP.SM	A3	
2023-2029	28	B	REGS	3,23	3,23	FEPCM	A2	
2023-2029	30	A	REGS	8,21	8,21	FP.SM	A3	
2023-2029	30	B	REGE	5,81	5,81	FP.SM	A4	
2023-2029	37	U	REGS	12,52	12,52	FHETG	A5	
2023-2029	37	U	REGS	12,52	12,52	FHETG	RA	
2023-2029	39	A	REGQ	3,65	3,65	FHETG	RS	
2023-2029	39	A	REGQ	3,65	3,65	FHETG	RD	
2023-2029	48	A	REGQ	8,55	8,55	FHETG	RD	
2023-2029	54	U	REGS	12,50	12,50	FHETT	RS	
2023-2029	54	U	REGS	12,50	12,50	FHETT	RA	
2023-2029	64	B	REGS	4,77	4,77	FEPCM	RA	
2023-2029	65	A	REGE	16,45	16,45	FCHAP	A3	
2023-2029	65	B	REGS	1,81	1,81	FP.SG	RA	
2023-2029	72	B	REGS	3,60	3,60	FEPCM	RA	
2023-2029	75	A	REGS	8,83	8,83	FEPCM	RA	
2023-2029	75	B	REGE	8,11	8,11	FCHAM	A4	
2023-2029	78	C	REGS	1,23	1,23	FEPCP	RA	
2023-2029	79	A	REGS	11,51	11,51	FCHAG	A3	
2023-2029	79	A	REGS	11,51	11,51	FCHAG	RA	
2023-2029	84	A	REGQ	12,81	12,81	FHETG	RA	
2023-2029	86	A	REGS	11,35	11,35	FHETG	RD	
2023-2029	130	B	REGS	3,58	3,58	FP.SM	RA	
2023-2029	155	A	REGQ	7,29	7,29	FHETG	RD	
2023-2029	164	U	REGS	18,48	18,48	FHETG	A5	
2023-2029	164	U	REGS	18,48	18,48	FHETG	A5	
2023-2029	166	U	REGS	17,08	17,08	FHETG	RA	
2023-2029	175	A	REGS	6,02	6,02	FHETG	RE	
2023-2029	175	A	REGS	6,02	6,02	FHETG	RS	
2023-2029	181	U	REGE	16,60	16,60	FHETG	A4	
2023-2029	182	U	REGS	17,65	17,65	FHETG	RE	
2023-2029	182	U	REGS	17,65	17,65	FHETG	RS	
2023-2029	188	B	REGS	3,78	3,78	FP.SM	A3	
2023-2029	188	B	REGS	3,78	3,78	FP.SM	RA	

Périodes indicatives	Unité de programmation de coupe		Groupe classement	Surface totale UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type pplement RecPrev	Code coupe	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel)
	Pille	UG						
2023-2029	200	B	REGS	3,87	3,87	FHETG	RD	
2023-2029	202	A	REGS	7,27	7,27	FHETG	RD	
2023-2029	202	B	REGQ	1,80	1,80	FCHXT	RS	
2023-2029	202	B	REGQ	1,80	1,80	FCHXT	RS	
2023-2029	203	B	REGS	1,95	1,95	FCHXT	RS	
2023-2029	203	B	REGS	1,95	1,95	FCHXT	RS	
2023-2029	204	A	REGS	9,82	9,82	FHETG	RS	
2023-2029	204	A	REGS	9,82	9,82	FHETG	RS	
2023-2029	204	B	REGS	1,89	1,89	FFREG	RS	
2023-2029	204	B	REGS	1,89	1,89	FFREG	RS	
2023-2029	207	B	REGE	1,72	1,72	FP.SM	A2	
2023-2029	208	B	REGE	2,23	2,23	FDOUG	A2	
2023-2029	211	A	REGE	11,38	11,38	FHETG	RE	
2023-2029	211	B	REGS	3,07	3,07	FHETT	RS	
2023-2029	211	B	REGS	3,07	3,07	FHETT	RS	
2023-2029	215	D	REGS	0,53	0,53	FHETT	RE	
2023-2029	215	D	REGS	0,53	0,53	FHETT	RS	
2023-2029	224	A	REGS	8,03	8,03	FCHAG	RA	
2023-2029	225	A	REGQ	8,17	8,17	FP.SG	RD	
2023-2029	225	B	REGS	5,61	5,61	FHETG	RD	
2023-2029	229	A	REGS	8,39	8,39	FP.SP	RS	
2023-2029	232	B	REGS	3,47	3,47	FP.SG	RE	
2023-2029	232	B	REGS	3,47	3,47	FP.SG	RS	
2023-2029	235	U	REGS	8,49	8,49	FHETG	RS	
2023-2029	235	U	REGS	8,49	8,49	FHETG	RD	
2023-2029	237	A	REGE	6,59	6,59	FHETG	A5	
2023-2029	238	B	REGS	2,77	2,77	FHETG	RD	
2023-2029	238	E	REGE	0,51	0,51	FP.SM	RE	
2023-2029	238	E	REGE	0,51	0,51	FP.SM	RS	
2023-2029	239	A	REGQ	8,78	8,78	FHETG	RA	
2023-2029	240	U	REGS	10,98	10,98	FHETG	RE	
2023-2029	240	U	REGS	10,98	10,98	FHETG	RS	
2023-2029	242	A	REGS	6,42	6,42	FP.SG	RS	
2023-2029	242	A	REGS	6,42	6,42	FP.SG	RD	
2023-2029	244	A	REGS	2,40	2,40	FP.SG	RS	
2023-2029	244	A	REGS	2,40	2,40	FP.SG	RD	
2023-2029	250	B	REGE	5,94	5,94	FHETG	A4	
2023-2029	254	U	REGQ	8,46	8,46	FHETG	RS	
2023-2029	258	U	REGE	13,72	13,72	FHETG	RE	
2023-2029	261	U	REGE	15,14	15,14	FHETG	A5	
2023-2029	264	U	REGE	16,17	16,17	FHETG	RE	
2023-2029	267	B	REGS	7,23	7,23	FHETG	RS	
2023-2029	267	B	REGS	7,23	7,23	FHETG	RS	
2023-2029	267	C	REGE	0,72	0,72	FEPCM	A4	
2023-2029	270	B	REGS	3,97	3,97	FHETG	RE	
2023-2029	270	B	REGS	3,97	3,97	FHETG	RS	
2023-2029	274	D	REGE	0,43	0,43	FHETG	RE	
2023-2029	275	C	REGS	0,98	0,98	FHETG	A5	
2023-2029	275	C	REGS	0,98	0,98	FHETG	RA	
2023-2029	276	A	REGS	3,60	3,60	FHETG	RS	

Périodes indicatives	Unité de programmation de coupe		Groupe classement	Surface totale UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type pplement RecPrev	Code coupe	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel)
	Pille	UG						
2023-2029	276	A	REGS	3,60	3,60	FHETG	RA	
2023-2029	279	B	REGQ	4,83	4,83	FP.SM	RD	
2023-2029	280	B	REGS	0,91	0,91	FP.SG	RD	
2023-2029	283	B	REGS	1,49	1,49	FP.SG	RS	
2023-2029	283	B	REGS	1,49	1,49	FP.SG	RS	
2023-2029	283	B	REGS	1,49	1,49	FP.SG	RD	
2023-2029	284	A	REGQ	4,56	4,56	FHET1	RD	
2023-2029	288	B	REGS	6,21	6,21	FHETG	RD	
2023-2029	301	B	REGS	3,60	3,60	FP.SM	RS	
2023-2029	301	B	REGS	3,60	3,60	FP.SM	RS	
2023-2029	302	B	REGS	4,39	4,39	FP.SG	RS	
2023-2029	302	B	REGS	4,39	4,39	FP.SG	RS	
2023-2029	306	A	REGS	11,12	11,12	FHETG	RA	
2023-2029	310	A	REGS	4,73	4,73	FP.SM	A3	
2023-2029	311	B	REGE	4,35	4,35	FHETG	A4	
2023-2029	311	B	REGE	4,35	4,35	FHETG	RCV	
2023-2029	311	C	REGS	5,48	5,48	FP.SM	A4	
2023-2029	314	A	REGE	9,09	9,09	FP.SM	A3	
2023-2029	326	U	REGS	17,61	17,61	FHETG	RS	
2023-2029	326	U	REGS	17,61	17,61	FHETG	RS	
2023-2029	327	A	REGS	18,99	18,99	FHETG	RE	
2023-2029	327	A	REGS	18,99	18,99	FHETG	RS	
2023-2029	327	B	REGS	1,07	1,07	FP.SM	A5	
2023-2029	327	B	REGS	1,07	1,07	FP.SM	A5	
2023-2029	331	U	REGE	18,71	18,71	FHETM	A5	
2023-2029	345	B	REGS	6,76	6,76	FP.SM	RA	
2023-2029	354	U	REGQ	18,55	18,55	FCHXG	RS	
2023-2029	354	U	REGQ	18,85	18,85	FCHXG	RD	
2023-2029	355	U	REGQ	15,15	15,15	FHETG	RA	
2023-2029	356	U	REGS	11,87	11,87	FHETT	RS	
2023-2029	356	U	REGS	11,87	11,87	FHETT	RD	
2023-2029	361	U	REGE	17,58	17,58	FCHAP	A2	
2023-2029	363	U	REGE	17,83	17,83	FCHAP	A3	
2023-2029	370	A	REGS	7,10	7,10	FP.SM	RS	
2023-2029	370	A	REGS	7,10	7,10	FP.SM	RS	
2023-2029	372	A	REGS	1,85	1,85	FEPCG	RA	
2023-2029	372	B	REGS	4,87	4,87	FCHAM	A3	
2023-2029	372	B	REGS	4,87	4,87	FCHAM	A4	
2023-2029	373	A	REGS	10,83	10,83	FCHAM	A4	
2023-2029	409	U	REGE	17,56	17,56	FHETG	RE	
2023-2029	426	A	REGS	11,57	11,57	FHETG	A5	
2023-2029	431	U	REGQ	15,36	15,36	FHETG	RD	
2023-2029	432	B	REGE	5,38	5,38	FHETG	A5	
2023-2029	433	A	REGQ	10,38	10,38	FHETG	RA	
2023-2029	436	A	REGS	7,80	7,80	FP.SM	A2	
2023-2029	436	A	REGS	7,80	7,80	FP.SM	A2	
2023-2029	436	B	REGE	2,82	2,82	FHETM	A2	
2023-2029	443	A	REGE	11,73	11,73	FCHAM	A3	
2023-2029	444	U	REGE	13,27	13,27	FCHAM	A3	
2023-2029	446	B	REGS	6,31	6,31	FHETG	RD	

Périodes indicatives	Unité de programmation de coupe		Groupe classement	Surface totale UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type pplement RecPrev	Code coupe	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel)
	Pile	UG						
2023-2029	448	U	REGS	16,10	16,10	FHETG	RD	
2023-2029	451	U	REGS	13,38	13,38	FHETG	A5	
2023-2029	455	A	REGE	9,45	9,45	FHETG	RE	
2023-2029	456	B	REGS	1,07	1,07	FMELM	RA	
2023-2029	458	B	REGS	1,91	1,91	FP.SM	RS	
2023-2029	458	B	REGS	1,91	1,91	FP.SM	RD	
2023-2029	464	B	REGS	1,84	1,84	FHETG	RS	
2023-2029	464	B	REGS	1,84	1,84	FHETG	RS	
2023-2029	481	U	REGE	16,91	16,91	FCHXT	RE	
2023-2029	481	U	REGE	16,91	16,91	FCHXT	RS	
2023-2029	482	A	REGE	10,08	10,08	FHETG	RE	
2023-2029	483	A	REGQ	9,96	9,96	FCHXT	RD	
2023-2029	485	A	REGS	18,48	18,48	FP.SG	RS	
2023-2029	486	U	REGS	11,48	11,48	FCHXT	RS	
2023-2029	486	U	REGS	11,48	11,48	FCHXT	RD	
2023-2029	491	B	REGE	3,19	3,19	FP.SG	A5	
2023-2029	492	A	REGS	8,64	8,64	FP.SG	RE	
2023-2029	492	A	REGS	8,64	8,64	FP.SG	RS	
2023-2029	492	A	REGS	8,64	8,64	FP.SG	RS	
2023-2029	493	B	REGE	3,72	3,72	FHETG	A5	
			Total période 2	1273,69	1273,69			
2030-2035	6	B	REGS	2,89	2,89	FP.SM	RS	
2030-2035	6	B	REGS	2,89	2,89	FP.SM	RD	
2030-2035	6	C	REGS	0,98	0,98	FP.SG	RS	
2030-2035	6	C	REGS	0,98	0,98	FP.SG	RD	
2030-2035	7	A	REGS	8,14	8,14	FP.SM	RS	
2030-2035	7	A	REGS	8,14	8,14	FP.SM	RD	
2030-2035	12	A	REGS	4,62	4,62	FP.SM	RA	
2030-2035	12	E	REGS	2,71	2,71	FP.SM	RD	
2030-2035	20	B	REGS	1,31	1,31	FP.SG	RD	
2030-2035	26	U	REGE	22,36	22,36	FP.SM	A3	
2030-2035	27	A	REGE	10,16	10,16	FP.SM	RE	
2030-2035	28	B	REGS	3,23	3,23	FEPCM	RA	
2030-2035	30	A	REGS	8,21	8,21	FP.SM	RA	
2030-2035	30	B	REGE	5,81	5,81	FP.SM	A4	
2030-2035	42	A	REGE	13,94	13,94	FHETG	A5	
2030-2035	65	A	REGE	16,45	16,45	FCHAP	A3	
2030-2035	75	B	REGE	8,11	8,11	FCHAM	A4	
2030-2035	164	U	REGS	18,48	18,48	FHETG	RA	
2030-2035	175	A	REGS	6,02	6,02	FHETG	RS	
2030-2035	175	A	REGS	6,02	6,02	FHETG	RD	
2030-2035	181	U	REGE	16,60	16,60	FHETG	A4	
2030-2035	182	U	REGS	17,65	17,65	FHETG	RS	
2030-2035	182	U	REGS	17,65	17,65	FHETG	RA	
2030-2035	202	B	REGQ	1,80	1,80	FCHXT	RD	
2030-2035	203	B	REGS	1,95	1,95	FCHXT	RD	
2030-2035	204	A	REGS	9,82	9,82	FHETG	RD	
2030-2035	204	B	REGS	1,89	1,89	FFREG	RA	
2030-2035	211	A	REGE	11,38	11,38	FHETG	RS	

Périodes indicatives	Unité de programmation de coupe		Groupe classement	Surface totale UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type pplement RecPrev	Code coupe	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel)
	Pille	UG						
2030-2035	211	B	REGS	3,07	3,07	FHETT	RD	
2030-2035	215	D	REGS	0,53	0,53	FHETT	RD	
2030-2035	229	A	REGS	8,39	8,39	FP.SP	RS	
2030-2035	229	A	REGS	8,39	8,39	FP.SP	RD	
2030-2035	232	B	REGS	3,47	3,47	FP.SG	RS	
2030-2035	232	B	REGS	3,47	3,47	FP.SG	RA	
2030-2035	234	A	REGE	15,04	15,04	FHETG	RE	
2030-2035	236	A	REGE	7,42	7,42	FHETG	A5	
2030-2035	236	A	REGE	7,42	7,42	FHETG	RE	
2030-2035	237	A	REGE	6,59	6,59	FHETG	RE	
2030-2035	237	A	REGE	6,59	6,59	FHETG	RS	
2030-2035	238	E	REGE	0,51	0,51	FP.SM	RS	
2030-2035	240	U	REGS	10,98	10,98	FHETG	RS	
2030-2035	240	U	REGS	10,98	10,98	FHETG	RD	
2030-2035	250	B	REGE	5,94	5,94	FHETG	RE	
2030-2035	254	U	REGQ	8,46	8,46	FHETG	RS	
2030-2035	254	U	REGQ	8,46	8,46	FHETG	RD	
2030-2035	258	U	REGE	13,72	13,72	FHETG	RS	
2030-2035	258	U	REGE	13,72	13,72	FHETG	RS	
2030-2035	261	U	REGE	15,14	15,14	FHETG	RE	
2030-2035	261	U	REGE	15,14	15,14	FHETG	RS	
2030-2035	263	U	REGE	13,39	13,39	FHETG	RE	
2030-2035	263	U	REGE	13,39	13,39	FHETG	RS	
2030-2035	264	U	REGE	16,17	16,17	FHETG	RS	
2030-2035	267	B	REGS	7,23	7,23	FHETG	RD	
2030-2035	267	C	REGE	0,72	0,72	FEPCM	A4	
2030-2035	270	B	REGS	3,97	3,97	FHETG	RS	
2030-2035	270	B	REGS	3,97	3,97	FHETG	RD	
2030-2035	301	B	REGS	3,60	3,60	FP.SM	RD	
2030-2035	302	B	REGS	4,39	4,39	FP.SG	RD	
2030-2035	310	A	REGS	4,73	4,73	FP.SM	RA	
2030-2035	311	B	REGE	4,35	4,35	FHETG	RE	
2030-2035	311	C	REGS	5,48	5,48	FP.SM	RA	
2030-2035	314	A	REGE	9,09	9,09	FP.SM	RE	
2030-2035	326	U	REGS	17,61	17,61	FHETG	RD	
2030-2035	327	A	REGS	18,99	18,99	FHETG	RS	
2030-2035	327	A	REGS	18,99	18,99	FHETG	RD	
2030-2035	327	B	REGS	1,07	1,07	FP.SM	RA	
2030-2035	331	U	REGE	18,71	18,71	FHETM	RE	
2030-2035	331	U	REGE	18,71	18,71	FHETM	RS	
2030-2035	351	B	REGE	1,66	1,66	FCHTM	RE	
2030-2035	359	A	REGE	6,58	6,58	FHETG	RE	
2030-2035	359	A	REGE	6,58	6,58	FHETG	RS	
2030-2035	361	U	REGE	17,58	17,58	FCHAP	A3	
2030-2035	370	A	REGS	7,10	7,10	FP.SM	RD	
2030-2035	372	B	REGS	4,87	4,87	FCHAM	RA	
2030-2035	373	A	REGS	10,83	10,83	FCHAM	RA	
2030-2035	404	B	REGE	1,70	1,70	FHETT	RE	
2030-2035	404	B	REGE	1,70	1,70	FHETT	RS	
2030-2035	405	B	REGE	1,46	1,46	FHETT	RE	

Périodes indicatives	Unité de programmation de coupe		Groupe classement	Surface totale UG (ha)	Surface à désigner (ha)	Type pplement RecPrev	Code coupe	Recommandations ITTS Précautions (paysage, biodiversité, risques naturels, patrimoine culturel)
	Pile	UG						
2030-2035	405	B	REGE	1,46	1,46	FHETT	RS	
2030-2035	406	C	REGE	2,50	2,50	FHETT	RE	
2030-2035	406	C	REGE	2,50	2,50	FHETT	RS	
2030-2035	407	B	REGE	0,79	0,79	FHETT	RE	
2030-2035	407	B	REGE	0,79	0,79	FHETT	RS	
2030-2035	409	U	REGE	17,56	17,56	FHETG	RS	
2030-2035	409	U	REGE	17,56	17,56	FHETG	RS	
2030-2035	426	A	REGS	11,57	11,57	FHETG	A5	
2030-2035	426	A	REGS	11,57	11,57	FHETG	RA	
2030-2035	432	B	REGE	5,38	5,38	FHETG	RE	
2030-2035	436	A	REGS	7,80	7,80	FP.SM	RA	
2030-2035	436	B	REGE	2,82	2,82	FHETM	A3	
2030-2035	443	A	REGE	11,73	11,73	FCHAM	A3	
2030-2035	444	U	REGE	13,27	13,27	FCHAM	RE	
2030-2035	451	U	REGS	13,38	13,38	FHETG	A5	
2030-2035	451	U	REGS	13,38	13,38	FHETG	RA	
2030-2035	455	A	REGE	9,45	9,45	FHETG	RS	
2030-2035	464	B	REGS	1,84	1,84	FHETG	RD	
2030-2035	481	U	REGE	16,91	16,91	FCHXT	RS	
2030-2035	482	A	REGE	10,08	10,08	FHETG	RS	
2030-2035	485	A	REGS	18,48	18,48	FP.SG	RD	
2030-2035	487	U	REGE	18,51	18,51	FP.SG	RE	
2030-2035	491	B	REGE	3,19	3,19	FP.SG	RE	
2030-2035	492	A	REGS	8,64	8,64	FP.SG	RD	
2030-2035	493	A	REGE	15,40	15,40	FP.SG	RE	
2030-2035	493	B	REGE	3,72	3,72	FHETG	RE	
2030-2035	493	B	REGE	3,72	3,72	FHETG	RS	
2030-2035	494	B	REGE	2,32	2,32	FP.SG	RE	
Total période 3				894,56	894,56			
Total général				3901,87	3901,87			

DOCUMENT

1. Possibilité volume du groupe de régénération

Le calcul de la possibilité volume du groupe de régénération est établi sur les hypothèses suivantes :
— la méthode d'aménagement appliquée sera la méthode du groupe de régénération élargi ;
— l'effort de régénération retenu est égal à 47,7 ha par an, soit 954 ha sur la période. La surface du groupe de régénération est égale 1 396 ha.

Trois ensembles de peuplements ont été différenciés :

- le reliquat du groupe de régénération de l'aménagement précédent, appelé queue de régénération et codifié *REGQ*. Ces peuplements ouverts sont, à quelques exceptions près, à réaliser avant la moitié de la période, soit 2026 ;
- le groupe des peuplements à régénérer pendant la période, appelé régénération stricte et codifié *REGS* ;
- le groupe des peuplements à un stade de maturité moins avancé dans lequel on pratiquera les premières coupes de régénération pour apporter des surfaces ouvertes à l'aménagement suivant. Celui-ci est appelé régénération étalée (ou élargie) et codifié *REGE*.

La campagne d'inventaire menée sur le terrain et le comptage des groupiers sur photo aérienne a permis d'obtenir le volume moyen de chaque bloc (cette partie est traitée au 1.2.2 C – Inventaires réalisés de l'aménagement) : hêtre, chêne, pins, autres feuillus, autres résineux.

Les tarifs de cubage aménagement utilisés pour les calculs sont le tarif Schaeffer rapide n° 14 pour les feuillus et le tarif Schaeffer lent n° 9 pour les résineux.

L'analyse des volumes commercialisés dans les parcelles à gros bois a permis d'établir le coefficient de passage du volume aménagement vers le volume commercial, celui-ci est de 1,046.

1.1. Calcul de la possibilité de l'ensemble REGQ

Surface du groupe : 434 ha

Volume sur pied : 79 313 m³ (il a été tenu compte des coupes réalisées dans l'intervalle séparant les prises de vue aérienne et l'année d'inventaire)

La possibilité volume de ce groupe correspond à la totalité du volume sur pied et à l'accroissement qu'auront les peuplements avant qu'ils ne soient définitivement récoltés. Le calcul de la possibilité volume P_1 du groupe peut être résumé par la formule suivante :

$$P_1 = V_{\text{bloc}} + Z_1 \times d \times \sum S_{\text{ess}} \times b_{\text{ess}}$$

avec

V_1 , le volume sur pied inventorié ;

Z_1 , le coefficient réducteur appliqué à l'accroissement pour tenir compte de la diminution du volume sur pied des peuplements pendant la période d . Les peuplements de ce groupe devant être quasiment tous régénérés avant la mi-période, ce coefficient a été fixé à 0,2 ;

d , la durée d'aménagement, soit 20 ans ;

S_{ess} , la surface de chaque groupe d'essence dominante de l'ensemble REGQ ;

b_{ess} , l'accroissement courant à l'hectare basé sur les modèles Hamilton et Christie et INRA pour le hêtre et sur les guides de sylviculture pour les autres essences. Compte tenu de l'âge avancé des peuplements et donc de leur capacité de réaction limitée sur des sols médiocres, les valeurs retenues sont celles entre les fertilités 2 et 3, soit

- 3,7 m³/ha/an pour le hêtre,
- 3,8 m³/ha/an pour les pins,
- 5,0 m³/ha/an pour le chêne.

$$P_1 = 86\,306 \text{ m}^3 \text{ soit } 4\,315 \text{ m}^3/\text{an}$$

1.2. Calcul de la possibilité de l'ensemble REGS

Surface du groupe : 538 ha

Volume sur pied : 157 827 m³

La possibilité volume de ce groupe correspond à la totalité du volume sur pied et à l'accroissement qu'auront les peuplements avant qu'ils ne soient définitivement récoltés. Le calcul de la possibilité volume P_2 du groupe peut être résumé par la formule suivante :

$$P_2 = V_2 + Z_2 \times d \sum S_{ess} \times b_{ess}$$

avec

V_2 , le volume sur pied inventorié;

Z_2 , le coefficient réducteur appliqué à l'accroissement pour tenir compte de la diminution du volume sur pied des peuplements pendant la période d . Les peuplements de ce groupe devant être régénérés dans la période mais plutôt à partir de la mi-période, ce coefficient a été fixé à 0,7 ;

d , la durée d'aménagement, soit 20 ans ;

S_{ess} , la surface de chaque groupe d'essence dominante de l'ensemble REGS ;

b_{ess} , l'accroissement courant à l'hectare basé sur les modèles Hamilton et Christie et INRA pour le hêtre et sur les guides de sylviculture pour les autres essences. Compte tenu de l'âge avancé des peuplements et donc de leur capacité de réaction limitée sur des sols médiocres, les valeurs retenues sont celles entre les fertilités 2 et 3, soit

4,5 m³/ha/an pour le hêtre,

4,1 m³/ha/an pour les pins,

4,8 m³/ha/an pour le chêne.

$$P_2 = 181\,465 \text{ m}^3 \text{ soit } 9\,073 \text{ m}^3/\text{an}$$

1.3. Calcul de la possibilité de l'ensemble REGE

Surface du groupe : 416 ha

Volume sur pied : 116 564 m³

La possibilité volume de ce groupe correspond à une partie du volume sur pied (puisque la régénération ne sera qu'entamée dans ce groupe) et à l'accroissement qu'auront les peuplements avant qu'ils ne soient définitivement récoltés. Le calcul de la possibilité volume P_3 du groupe peut être résumé par la formule suivante :

$$P_3 = k \times V_{3+} + Z_3 \times d \sum S_{ess} \times b_{ess}$$

avec

k , la fraction de volume qui sera récoltée dans ce groupe, celui-ci est fixé à 0,35 ;

V_{3+} , le volume sur pied inventorié;

Z_3 , le coefficient réducteur appliqué à l'accroissement pour tenir compte de la diminution du volume sur pied des peuplements pendant la période d . Les coupes dans les peuplements de ce groupe devant intervenir plutôt en fin de période, ce coefficient a été fixé à 0,9 ;

d , la durée d'aménagement, soit 20 ans ;

S_{ess} , la surface de chaque groupe d'essence dominante de l'ensemble REGE ;

b_{ess} , l'accroissement courant à l'hectare basé sur les modèles Hamilton et Christie et INRA pour le hêtre et sur les guides de sylviculture pour les autres essences. Les valeurs retenues sont celles entre les fertilités 2 et 3, soit

5,4 m³/ha/an pour le hêtre,

4,8 m³/ha/an pour les pins,

4,7 m³/ha/an pour le chêne.

$$P_3 = 84\,708 \text{ m}^3 \text{ soit } 4\,235 \text{ m}^3/\text{an}$$

1.4. Possibilité totale du groupe de régénération

$$P_{REG} = P_1 + P_2 + P_3 = 352\,479 \text{ m}^3 \text{ soit } 17\,623 \text{ m}^3/\text{an}.$$

Sur ce total, on applique une réduction de 5 % du volume qui correspond aux arbres *bio* qui seront laissés en l'état et aux produits accidentels épars qui ne seront jamais exploités. La possibilité totale dans le groupe de régénération est évaluée à 334 855 m³ soit 16 743 m³/an.

2. Éléments pour l'estimation du volume présumé récoltable dans les autres groupes en sylviculture de production

2.1. Groupe d'amélioration et îlots de vieillissement

Prélèvements moyens constatés en forêt de Brotonne (analyse des coupes sur la période 2011-2015)

		HET	PIN	CHE	AF	DOU	AR
Type coupe	Classe âge	prélèv/ha	prélèv/ha	prélèv/ha	prélèv/ha	prélèv/ha	prélèv/ha
A1	0-30	36	42	39	44	34	21
A2	31-60	36	39	48	19	54	51
A3	61-90	28	45	31	28	82	52
A4	91-120	35	23	53			
A5	121-150	50	23	53			
A6	151+						

Les chiffres dans les cases jaunes proviennent d'autres sources faute de données, à savoir guides de sylviculture du douglas et de la chênaie continentale pour les essences concernées et à dire d'expert pour les autres résineux.

On constate que le niveau de prélèvement dans les coupes A2 et A4 est faible pour la forêt de Brotonne, en particulier pour les peuplements à dominante de hêtre. Ceci est à mettre en lien avec le niveau de capital globalement plus faible que sur les autres forêts de l'agence (cf. 1.2.2 Description des peuplements).

$P_{AME} = 16\,665 \text{ m}^3/\text{an}$ (16 344 m^3/an pour le groupe d'amélioration *stricto sensu* et 311 m^3/an pour les îlots de vieillissement)

2.2. Groupe irrégulier

Les références de coupes dans les parcelles classées dans le groupe irrégulier sur la forêt voisine du Trait-Maulévrier affichent un prélèvement moyen de l'ordre de 70 à 80 m^3/ha lors du premier passage en martelage, le besoin de décapitaliser étant quasi-systématique. Il convient toutefois de noter que les peuplements de ce massif ont davantage été traités en taillis sous futaie et ils ne présentent donc pas la même physionomie. Un prélèvement moyen de 70 m^3/ha est retenu pour le premier passage à l'état d'assiette.

Le deuxième passage en coupe sera forcément plus léger, aux alentours de 35 à 40 m^3/ha . Cette valeur est retenue pour les passages suivants pour l'ensemble du groupe irrégulier et appliquée à l'état d'assiette prévisionnel établi dans l'aménagement.

$P_{IRR} = 3\,601 \text{ m}^3/\text{an}$

Annexe n° 9 : bilan de la consultation et de la présentation de l'aménagement en comité de massif
Porté à connaissance

M.....

.

.....

Rouen, le 22 avril 2014

N. Réf. : JFC/AMT/Brotonne
Objet : **Porter à connaissance de la révision d'aménagement de la
« Forêt domaniale de Brotonne ».**
Dossier suivi par : *JF CHENY - C. LANGUMIER*

M.....,

Nous avons l'honneur de vous informer que la **révision de l'aménagement forestier de la forêt domaniale de Brotonne**, appartenant à l'Etat et gérée par l'Office National des Forêts, est prévue pour l'année 2015.

En premier lieu une petite explication sur le terme « **aménagement forestier** » : dans le contexte de la gestion des forêts publiques, le terme d'aménagement renvoie au document qui organise le devenir de la forêt. Il définit le plan de gestion pour une vingtaine d'années.

Ce document est le résultat d'une analyse sur l'état de la forêt et de son environnement (des milieux naturels, des peuplements forestiers, de la faune, des équipements pour l'accueil du public et routiers, des activités économiques, des activités de loisir, de la chasse) et sur ses potentialités (le climat, les sols, les habitats, l'équilibre entre la faune et la flore).

Ce travail de fond, réalisé périodiquement, permet de préciser les enjeux du moment et de fixer des objectifs en matière de protection des milieux naturels, d'accueil du public et de production de bois. Ces orientations de gestion tiennent compte des règlements en vigueur, des mesures spécifiques existantes ainsi que des Directives Régionales d'Aménagement, pour lesquelles les services de l'Etat et les principaux acteurs ont été consultés.

Ce travail planifie annuellement et à long terme les différentes actions à mener telles que: les études, les coupes de bois, les travaux sylvicoles et de renouvellement des peuplements, la protection des milieux naturels et des espèces, les équipements routiers, d'accueil du public et autres.

C'est une démarche de gestion durable et multifonctionnelle d'un massif forestier. A ce titre, elle propose un cadrage pour les vingt prochaines années.

.../...

Dans le cadre de la nouvelle loi forestière de 2001, l'Etat a insisté sur la phase de consultation des acteurs locaux. Aussi, je vous serais reconnaissant de bien vouloir nous faire part, d'ici le 30 août 2014, de toute information en votre possession qu'il vous semble utile de nous communiquer pour cet exercice.

Nous vous invitons également à nous faire connaître vos attentes sur la gestion future du massif et sa place dans le développement local.

Monsieur Jean-François CHENY, responsable du service forêt de l'agence, et Madame Céline LANGUMIER, responsable de l'unité Territoriale Brotonne - Vallée de Seine, se tiennent à votre disposition pour toutes précisions nécessaires :

Jean François CHENY, responsable service forêt
ONF, Agence de Rouen, 53bis, rue Maladrerie, 76042 ROUEN CEDEX 1
Tel : 02.35.14.20.51
Email : jean-francois.cheny@onf.fr

Céline LANGUMIER, responsable de l' UT Brotonne - Vallée de Seine
MF de la Haye du Maur, 613 rue du Moulin, 76 940 VATTEVILLE LA RUE
Tel : 02.35.96.26.14
Email : celine.langumier@onf.fr

Vos réponses sont à envoyer à Monsieur Jean-François CHENY (see coordonnées ci-dessus).

Vous remerciant pour votre contribution, veuillez agréer, ... , l'expression de nos salutations distinguées.

Le directeur de l'agence



Patrice MENGIN-LECREULX

Document

ONF

Annexe n° 9 : bilan de la consultation et de la présentation de l'aménagement en comité de massif

Liste des destinataires du porté à connaissance

NB	Genre	Titre/Nom	Organisme	Adresse1	Adresse2	Code Poste	Commune
1	Monsieur le	Président	du Conseil Régional de Haute-Normandie	25, Bd Gambetta	BP 1129	76174	ROUEN Cedex 1
2	Monsieur le	Président	du Conseil Général de Seine Maritime	Hôtel du Département	Cours Clémenceau	76100	ROUEN
3	Monsieur le	Chef du Service Environnement	Conseil Général de Seine Maritime	Hôtel du Département	Cours Clémenceau	76100	ROUEN
4	Monsieur le	Président	du Comité Départemental de Tourisme de Seine Maritime	6, rue Couronne		76420	BIHOREL
5	Monsieur le	Président	d'ANORIBOIS	1, rue Georges Clémenceau		76230	BOIS GUILLAUME
6	Madame la	Présidente	de l'A.R.E.H.N	Cloître des Pénitents	8, allée Daniel Lavallée	76000	ROUEN
Conseillers généraux locaux							
7	Monsieur le	Conseiller Général	du Canton de Caudebec en Caux	Hôtel du Département	Cours Clémenceau	76100	ROUEN
COMCOM et Pays			COMCOM				
		voir autre tableau					
Services Etat							
24	Monsieur le	Directeur	Régional de l'Environnement Aménagement et Logement	DRREAL	1, rue Dufay	76100	ROUEN
25	Monsieur le	Directeur	Régional de l'Agriculture et de la Forêt	DRAF Cité Administrative	2, rue St Sever	76100	ROUEN
26	Madame	Isabelle PORQUET	DRAAF, Service forestier	DRAF Cité Administrative	2, rue St Sever	76100	ROUEN
27	Monsieur le	Directeur	Régional des Affaires Culturelles	DRAC Cité Administrative	2, rue St Sever	76100	ROUEN
28	Monsieur le	Directeur	du Service Régional d'Archéologie	DRAC Cité Administrative	2, rue St Sever	76100	ROUEN
30	Monsieur le	Directeur	Départemental des Infrastructures	DDI	25, Bd des Belges	76000	ROUEN
31	Monsieur le	Délégué	Régional de l'Office National de la Chasse	Délégation Régionale ONC	Rue du Presbytère	14260	ST GEORGES D'AUNAY
32	Monsieur	Jacques BARDAT	Michel RAVART	INRA	UMR-Production	54280	CHAMPENOUX
	Monsieur	Jacques BARDAT	Museum D'Histoire Naturelle	Départ d'écologie / gest. de	4, av du petit chateau	91800	BRUNOY
Associations-Naturalistes							
33	Monsieur		le Responsable Régional	L.P.O - Haute Normandie	37, rue Edouard ADAN	76000	ROUEN
34	Monsieur le	Président	du Groupe Ornithologique Normand	GON	181, rue d'Auge	14000	CAEN
35	Monsieur le	Directeur	Société Herpétologique de France	Université Paris VII - Lab c	2, place Jussieu	75251	PARIS
36	Monsieur le	Directeur	Société Mycologique du Nord de la France		530, rue du Jaulzovi	59310	BEUVRY LA FORET
37	Monsieur		Michel DESMARES	Société Française d'Orchid	17, rue Martin	76230	CAUDEBEC LES ELBEUF
38	Monsieur le	Président	du Groupe Mammalogique Normand	Groupe Mammalogique Nor	place de l'Eglise	27260	EPAIGNES
40	Monsieur		Bernard DARDENNES	Président du comité scientifique des réserves biologiques domaniales			
Associations-Usagers							
41	Monsieur le	Président	de la Fédération Départementale des Chasseurs	216, route de Neufchâtel		76420	BIHOREL
42	Monsieur le	Président	du comité régional de la F.F.R.P.	Fédération Française de R	6, rue de Normandie	76350	OISSEL
43	Monsieur le	Président	du comité régional de Tourisme Equestre de Normandie	Charles BARBOT		27800	LE BEC HELLOUIN
44	Monsieur le	Président	du comité départemental de cyclotourisme	Charles BRASSART	12 RUE DES 40 ACRES	27110	LE NEUBOURG

Organismes	Genre	Prénom	Nom	Fonction	Adresse	CP	Ville
Association de Défense de la Boucle de Brotonne	Monsieur		ODINET	Président	347 rue Gros Chêne	76940	VATTEVILLE LA RUE
PARC NATUREL des BOUCLES de la SEINE	Monsieur			Président		76940	Notre-Dame-de-Bliquetuit
Association des Baronnie de Jumièges	Monsieur	Jean-Pierre	PUYPE	Président	55/2, rue Paul Bert	76480	YAINVILLE
SL20, Association Raids Equestres	Monsieur		LAMOUREUX		Le Petit Chemin Hameau Le Quesney	76940	VATTEVILLE-LA-RUE
Club de Marche	Monsieur	Alain	LESAGE		Le Wuy	76940	LA MAILLERAYE SUR SEINE
L'équipage de Brotonne	Monsieur	Jean Rémi	CAMUS		Rue Orme	27350	ROUTOT
Office de Tourisme Caux Vallée de Seine (CVS)	Madame	Nathalie	DEMUNCK	Directrice	Maison de l'intercommunalité Allée du Catillon - B.P. 62	76170	LILLEBONNE
Communauté de communes Caux Vallée de Seine	Monsieur	Bastien	CORITON	Vice président	Maison de l'intercommunalité Allée du Catillon - B.P. 63	76170	LILLEBONNE
Office de Tourisme	Madame	Christelle	LELARGUE		OFFICE DE TOURISME	27350	ROUTOT
Office de Tourisme	Madame		DELAPIERRE	Directrice	OFFICE DE TOURISME		BOURNEVILLE
Communauté de Communes de Quillebeuf sur Seine	Madame	Lucie	JULIEN	Directrice	20, rue Saint Seurin - BP 02	27680	QUILLEBEUF SUR SEINE
Communauté de Communes du Roumois Nord	Madame	Christine	PIPEREAU	Secrétaire Général	108 Rue Carlet - BP 10	27310	BOURG ACHARD
Communauté de Communes du Roumois Nord	Madame	Géraldine	Gouju	CHARGE DE MISSION CULTURE	LOCAUX OFFICE DE TOURISME	27350	ROUTOT
SYNDICAT D AMENAGEMENT DU ROUMOIS (SYDAR)	Monsieur	Cyrille	MANSOUR	DIRECTEUR	Place Jacques Rafin Les communs du Logis	27520	BOURGTHEROULDE-INFREVILLE
SYNDICAT D AMENAGEMENT DU ROUMOIS (SYDAR)	Madame	Clothilde	MORISSET	CHARGE DE MISSION TOURISME	Place Jacques Rafin Les communs du Logis	27520	BOURGTHEROULDE-INFREVILLE
Mairie de Vatteville la Rue	Monsieur		CHARRON	Maire	2 La Rue	76940	VATTEVILLE LA RUE
Mairie de Notre Dame de Bliquetuit	Madame	Fabienne	DUPARC	Maire		76940	NOTRE DAME DE BLIQUETUIT
Mairie de Tocqueville	Madame			Maire	Le Bourg	27500	TOCQUEVILLE
Mairie de la Haye Aubrée	Monsieur			Maire	Route de la Croix St Paul	27350	LA HAYE AUBREE
Mairie de Trouville la Haule	Madame			Maire	Le Val Auger	27680	TROUVILLE LA HAULE
Mairie de Heurteauville	Monsieur	Antoine	CLERET	Maire	766 Rue du Village	76940	HEUTEAUVILLE
Mairie de la Mailleraye sur Seine	Monsieur	André	LEBORGNE	Maire	Place Henry Malow	76940	LA MAILLERAYE SUR SEINE
Mairie d'Aizier	Monsieur			Maire		27500	AIZIER
Mairie de Saint Nicolas de Bliquetuit	Monsieur			Maire	Grande Rue	76940	SAINTE NICOLAS DE BLIQUETUIT
Mairie de Vieux Port	Monsieur			Maire		27680	VIEUX PORT
Mairie de Sainte Croix sur Aizier	Monsieur	Didier	LANNON	Maire	Le Village	27500	SAINTE CROIX SUR AIZIER
Mairie de La Haye de Routot	Monsieur			Maire	81 Rue des Broches	27350	LA HAYE DE ROUTOT
Mairie de Hauville	Monsieur			Maire	Route de Routot	27350	HAUVILLE
Mairie du Landin	Monsieur			Maire	RD 313	27350	LE LANDIN
Mairie de Duclair	Monsieur			Maire	Place du Général de Gaulle	76480	DUCLAIR
Mairie de Routot	Monsieur			Maire	1, Place du Général Leclerc	27350	ROUTOT
Objectif Rando	Monsieur			Président	259, rue Saint Amand	76490	SAINTE-WANDRILLE-RANCON
Association Four à pain	Monsieur	Alain	JOUBERT		89, Chemin de la Grotte	27350	LA HAYE-DE-ROUTOT
CEMEX Granulats - CASEMA	Monsieur	Fabrice	COTE	Environnement et Foncier	2201 Route d'Aizier	76940	VATTEVILLE LA RUE
Comité Départemental du Tourisme de Seine-Maritime	Monsieur	Pierre	WROBEL	Président	6 Rue Couronné - BP 60	76420	BIHOREL LES ROUEN
Comité Départemental du Tourisme de Seine-Maritime	Monsieur	Jean-François	SANTAIS	Directeur	6 Rue Couronné - BP 60	76420	BIHOREL LES ROUEN

Annexe n° 9 : bilan de la consultation et de la présentation de l'aménagement en comité de massif
Réponses au porté à connaissance

Sujet:

Au sujet de la révision d'aménagement de la forêt domaniale de Brotonne De :
Géraldine GOUJU - CCRN <g.gouju@cc-roumoisnord.fr> Date :
02/05/2014 09:20

Pour :

<jean-francois.cheny@onf.fr>

Copie à :

Christine PIPEREAU <c.pipereau@cc-roumoisnord.fr>, Christelle LELARGUE
<c.lelargue@cc-roumoisnord.fr>

Bonjour M. CHENY,

Je viens à vous au sujet du courrier de l'ONF en date du 22 Avril 2014 reçu à l'Office de tourisme du Roumois Nord le 25 avril dernier.

Dans le cadre de la révision d'aménagement de la forêt domaniale de Brotonne, l'ONF souhaite consulter les acteurs locaux et recueillir leurs attentes sur la gestion futur du massif et sur sa place dans le développement local.

J'aurais personnellement aimé en savoir un peu plus sur cette phase de consultation et savoir également si un rendez-vous technique avec mes élus serait également possible.

Par avance, je vous remercie M. CHENY.

Cordialement,

Document



Ville de
Caudebec-en-Caux

Caudebec-en-Caux, le 9 mai 2014

Bastien CORITON

à

ONF – Agence de Rouen
Mr Jean-François CHENY
53 bis rue Maladrerie
76042 ROUEN CEDEX 1

Vos références : JFC/AMT/Brotonne

Objet : Acquisitions foncières

A l'attention de Monsieur Jean-François CHENY

Monsieur le Directeur,

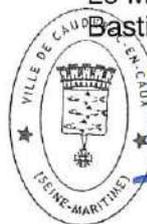
Par courrier du 22 avril dernier, vous m'informez du projet de révision de l'aménagement forestier de la forêt domaniale de Brotonne pour 2015.

Je ne peux que me réjouir, à la fois en ma qualité de vice-président de la Communauté de Communes Caux-vallée de Seine en charge du Tourisme, mais aussi en celle de maire de Caudebec en Caux, de cette initiative qui permet de valoriser de façon raisonnée et durable ce patrimoine vivant.

Concernant les informations en ma possession susceptibles d'interférer dans cette étude, je me permets de rappeler que des échanges de terrains, notamment entre les quartiers de la Vignette, Rétival et la Haye des Prés ne sont pas réglés et mériteraient une résolution définitive. En effet, des aménagements communaux y sont pour le moment subordonnés et ne pourront voir le jour sans un accord (échange de chemins ruraux, point de collecte des ordures ménagères par exemple).

Je reste à votre disposition pour une éventuelle rencontre à ce sujet et vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes sentiments distingués.

Le Maire,
Bastien CORITON



Bastien Coriton

Affaire suivie par
Poste
Tél.
Fax.
E-mail
Nos Réf.

Nicole RENAUX
Directrice des Services Techniques
02 35 95 90 11
02 35 95 90 20
nicole.renaux@caudebec-en-caux.com
BC/NR/FF

Département de l'Eure
Arrondissement de Bernay
Canton de Routot
Commune de
LA HAYE-AUBRÉE

le 27 juin 2014

Code postal: 27350
Tél 02 32 57 31 08
Fax 02 32 56 99 85

Le Maire
A

Monsieur Jean-François CHENY,
Responsable du service forêt
ONF, agence de Rouen
53 bis, rue maladrerie
76042 ROUEN CEDEX 1

V. Réf. : JFC/AMT/Brotonne

Objet : porter à connaissance de la révision d'aménagement de la « forêt domaniale de Brotonne »

Monsieur,

Pour faire suite à votre courrier en date du 22 avril dernier demandant aux acteurs locaux de faire connaître leurs attentes sur la gestion future du massif forestier, la commune souhaiterait voir évoluer l'aménagement de la forêt de la façon suivante :

- Arrêt dans le projet des fermetures de routes
- Réfection des routes et des chemins
- Moins de coupes de bois (les trouées nous semblent trop importantes).
Nous pensons que si le bois continue à être coupé au rythme actuel, le massif risque de se dépeupler même si des arbres sont replantés, la forêt se reconstituant lentement.
- Un débardage plus respectueux de la forêt et avec une remise en état des chemins de débardage
- Réintroduction des grands animaux tels que cervidés

Je vous prie de bien vouloir agréer, Monsieur, l'expression de mes sincères salutations.

Le Maire,


Alain VIVIEN

Bourgtheroulde, le 29 juillet 2014



Monsieur Jean-François CHENY
Responsable du Service Forêt de l'Agence
Haute-Normandie
ONF – Agence de Rouen
53 bis rue Maladrerie
76042 Rouen Cedex 1

N/Réf: BQ/CL/2014-07-29
Dossier suivi par : Caroline LEHOUX
caroline.lehoux@roumois.fr

Objet : Révision de l'aménagement de la « Forêt domaniale de Brotonne »

Monsieur,

L'Agence Haute-Normandie de l'Office National des Forêts a récemment informé le Pays du Roumois de la prochaine mise en révision de l'aménagement de la forêt domaniale de Brotonne, prévue pour l'année 2015.

Le Syndicat d'Aménagement du Roumois porte actuellement un Schéma de Cohérence Territoriale, approuvé le 3 mars 2014, qui fixe pour les vingt prochaines années les orientations pour le développement du Pays du Roumois. Vous retrouverez l'intégralité des documents du SCoT, et notamment son volet environnemental, sur notre site internet : www.roumois.fr, rubrique Construire l'avenir>SCoT.

Dans ce cadre, je vous confirme l'intérêt du SYDAR d'être associé à la révision de l'aménagement de la forêt domaniale de Brotonne en tant que partenaire local.

L'équipe du SYDAR se tient à votre disposition.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes sincères salutations.

Le Président du SYDAR,

Bruno QUESTEL





**COMPTE-RENDU DE LA REUNION
DU COMITE DE MASSIF DE BROTONNE
DU 28 SEPTEMBRE 2015**

Etaient présents à cette réunion :

Mme Laurence DERVAUX : Directrice du PNR des Boucles de la Seine Normandie
Mme Karinne JUNG : Conseillère municipale à la Mailleraye sur Seine
M. Thierry LEPERT : Ingénieur d'études au Service Régional d'Archéologie de la Direction Régionale des Affaires Culturelles de Haute-Normandie
M. Alain JOUBERT : Conseiller municipal de La Haye de Routot, Vice-Président du Parc, Président Association Four à pain
M. Jacques BINET : Maire de La Haye de Routot, Délégué de la Communauté de communes du Roumois Nord
M. Henri PERCHEY : Conseiller municipal de Saint-Nicolas-le-Bliquetuit
M. André LEBORGNE : Maire de la Mailleraye sur Seine
M. Antoine CLERET : Maire de Heurteauville
M. Francis MIGRAINE : Equipage de Brotonne, Représentant de Jean-Rémi Camus
M. Jean-Pierre GIROD : Président du PNR des Boucles de la Seine Normandie et Président du Comité de Massif
M. Jean-René ODINET : Président de l'Association pour la Défense et le Développement de la Presqu'île de Brotonne
M. Jacques CHARRON : Maire de Vatteville-la-Rue et membre du Bureau du Parc
Mme Marion GUENETTE : Chargée de mission développement économique et Directrice de l'Office de Tourisme intercommunal, Communauté de communes de Quillebeuf-sur-Seine
Mme Nathalie DEMUNCK : Directrice de l'Office de Tourisme du Pays de Caux - Vallée de Seine
Mme Julie LOPES : Coordinatrice Développement, Aménagement et Evénements à l'Office de Tourisme du Pays de Caux - Vallée de Seine
Mme Céline LANGUMIER : Responsable Unité Territoriale Brotonne ONF
M. Antoine COUKA : Directeur de l'Agence ONF Haute-Normandie
M. Yann VANDEBEULQUE : Responsable Aménagement ONF
Mme Emmanuelle PAGES : Responsable du service Accueil et Environnement ONF



M. Girod souhaite la bienvenue aux participants et présente l'ordre du jour :

- 1 - l'accueil du public en forêt domaniale de Brotonne, avec notamment un point sur les circuits VTT et sur le site du Grand Maître
- 2 - l'actualité cynégétique avec le processus de relocation des baux de chasse, et la tuberculose
- 3 - l'état d'avancement de la démarche de révision de l'aménagement forestier
- 4 - les questions diverses.

1 - L'accueil du public en forêt domaniale de Brotonne

Après un rapide tour de table où chacun se présente, Mme Langumier présente la situation en 2015 de l'ensemble des itinéraires présents en forêt domaniale de Brotonne :

- 2 circuits pédestres (36 km)
- le GR 23 (25 km)
- 3 circuits VTT (90 km)

- 4 boucles équestres (100 km).

Ces équipements nécessitent un entretien : fauchage et élagage des sentiers, débroussaillage des balises, fauchage des aires d'accueil, ramassage d'ordures (réalisé par le Bateau de Brotonne). Cet entretien fait l'objet d'un partenariat : il est financé à hauteur de 80 % par les collectivités et 20 % par l'ONF. En 2015, sur le massif de Brotonne, l'entretien a coûté 13 428 € dont 10 742 € pris en charge par la CVS.

En 2015, un nouveau circuit va faire l'objet d'aménagements en partenariat avec la Communauté de communes du Roumois Nord : le circuit de la Croix Sainte Marie.

Mme Langumier indique que des circuits VTT ont été balisés en 2014 sur les forêts domaniales de Brotonne et du Trait-Maulévrier : 56 balises bois ont été mises en place, pour un coût total de 7 070 € dont 80 % ont été pris en charge par la CVS et 20 % par l'ONF.

Mme Lopes présente le topoguide VTT et le distribue aux participants. Ce guide comporte 3 itinéraires dont 2 au départ de Vatteville-la-Rue. Tous sont classés au niveau 2 du Plan Départemental des Espaces, Sites et Itinéraires, ce qui est le niveau de qualité le plus élevé. Ce classement donne droit à des subventions du Département de la Seine-Maritime pour l'investissement, l'entretien et la promotion des circuits. Le territoire possède une belle offre de promotion du tourisme vert.

M. Couka demande si les pratiquants du VTT sont sensibilisés à la protection de la forêt.

Mme Lopes répond que les itinéraires sont utilisés, et que les retours des clubs VTT à leur sujet sont très positifs. Il faut effectivement travailler sur les recommandations à transmettre aux usagers pour qu'ils respectent la forêt.

Mme Langumier explique que lors de la définition des itinéraires, l'ONF a vérifié que la réglementation en matière de deux-roues soit respectée (circulation uniquement sur des sentiers déjà existants et supérieurs à 2 m de large). A la différence du Trait-Maulévrier, il n'y a pas de désagrément important constaté à Brotonne lié à la présence de VTTs qui pratiquent le hors-piste. Cependant, il serait utile de réaliser des affiches pour sensibiliser au respect des lieux et de les implanter dans les lieux d'accueil (réparateur de vélo, site d'hébergement,...).

Mme Langumier aborde le sujet du site du Grand Maître en résumant les étapes qui ont eu lieu d'octobre 2013 à décembre 2014. Le groupe de travail Accueil du Comité de Massif, constitués d'élus, d'associations, de la DRAC, de la CVS, du PNR et de l'ONF, s'est réuni plusieurs fois en 2014 à ce sujet.

Le site a été sécurisé en décembre 2013 : un enclos a été mis en place, dont le coût de 2 700 € a été pris en charge par l'ONF. Un arrêté de péril a été pris en mars 2014.

Un concours d'idées a été organisé avec l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Normandie (ENSAN). Le cahier des charges transmis aux étudiants demandait notamment d'utiliser le bois local, de conserver l'esprit des lieux du Grand Maître, de réfléchir à la question du coût, d'étudier les abords de la maison et l'accessibilité aux personnes en situation de handicap. L'ONF a participé à hauteur de 2 240 € à cette opération estimée à 4 700 €, l'ENSAN prenant le reste à sa charge.

Dans ce cadre, cinq projets ont été présentés par les étudiants, dont le coût estimé par les étudiants variait de 110 000 € et 150 000 €.

La CVS a missionné en 2014 deux entreprises pour réaliser un diagnostic du bâti encore en place.

Suite au Comité de Massif de novembre 2014 au cours duquel la CVS avait indiqué qu'elle pourrait porter la maîtrise d'ouvrage du projet, l'ONF a écrit à la CVS pour lui proposer une délégation de maîtrise d'ouvrage.

En mai 2015, le projet du Grand Maître n'a pas été retenu dans le Contrat de pays.

M. Couka prend acte de la situation du dossier et pose la question de l'avenir de cette construction, qui fait intervenir des notions patrimoniales, économiques, mais aussi des enjeux en matière de sécurité et de responsabilité.

M. Charron réaffirme son attachement à ce patrimoine, regrette que le bâtiment n'ait pas été protégé très rapidement après le sinistre et que le principal site d'accueil du public en forêt de Brotonne se retrouve sans abri.

Mme Langumier répond qu'elle a fait intervenir deux charpentiers dans les deux mois qui ont suivi l'incendie. Aucun n'a voulu se risquer à faire un devis, jugeant le bâtiment trop dangereux pour garantir la sécurité. Elle rappelle également que l'accueil des scolaires ne se faisait plus dans la maison depuis longtemps.

M. Couka déplore la situation actuelle mais rappelle que la réflexion lancée en 2013 sur l'avenir du bâtiment devait permettre, connaissant les tenants et aboutissants, de conclure sur l'usage potentiel du site. Si la question

n'est pas tranchée, la démolition devient une hypothèse probable. Il rappelle également les priorités de l'ONF en matière de budget immobilier, dans un contexte très contraint et une orientation des moyens sur les maisons consacrées au service forestier.

M. Binet demande qui serait en charge de la démolition si la maison était démolie.

M. Couka répond que le maître d'ouvrage serait le propriétaire.

M. Joubert demande si la maison serait susceptible d'intéresser un privé.

Mme Langumier répond que ce n'est pas envisageable, la maison étant très isolée, sans eau ni électricité. M. Girod ajoute que le réseau téléphonique ne passe pas.

M. Charron pense que la démolition de cet édifice serait mauvaise pour l'image locale, notamment pour celle de l'ONF, déjà altérée par l'état des routes forestières ouvertes à la circulation publique.

M. Cléret ajoute que l'image des communes riveraines serait également impactée, mais entend les raisons qui pourraient conduire à cette éventualité.

Mme Demunck précise que l'Etat étant propriétaire, c'est à lui de prendre la décision de démolir ou pas la maison. Ce n'est pas au Comité de Massif de se prononcer.

M. Couka précise qu'il fera face à ses responsabilités mais qu'un projet de cette nature doit bien évidemment être débattu lors du comité de massif.

M. Lepert pense que le Comité de Massif permet de discuter des éventuelles solutions alternatives avec les parties prenantes, et demande si quelqu'un autour de la table voit une autre solution que la démolition. Il explique le principe de cristallisation de la ruine : conserver le bâtiment sans porte, sans fenêtre, sans plancher.

M. Odinet propose de conserver l'aile saine de la maison.

M. Migraine pense que la maison se démolira toute seule, car il est difficile de prendre la décision de la démolir, du fait de l'attachement de l'ensemble des participants à cette maison.

M. Couka demande s'il y a autour de la table quelqu'un susceptible de faire une proposition pour l'aménagement de ce site.

Les communes de Vatteville-la-Rue et de La Mailleraye sur Seine étant les plus concernées, M. Charron répond qu'il va y réfléchir. Mme Jung et M. Leborgne vont également étudier le dossier.

Une entrevue spécifique pourrait être convenue entre l'ONF, la DRAC et les collectivités pour trouver une solution permettant de répondre aux exigences de sécurité en conservant une partie du patrimoine.

Cette entrevue devra avoir lieu au cours du premier semestre 2016.

2 - L'actualité cynégétique

M. Girod propose d'aborder les autres points à l'ordre du jour, dont le suivant concerne les relocations de chasse.

M. Couka explique qu'en forêt domaniale, les relocations des lots de chasse ont lieu tous les 12 ans sur l'ensemble du territoire national. Les modalités précédentes (adjudications publiques) ont été revues, avec la mise en place de négociation de gré à gré avec les locataires sortants. Elles ont pour objectif de conforter les équipes en place et de les sensibiliser aux problèmes sylvicoles et de niveau tolérable de dégâts aux cultures et aux jeunes peuplements forestiers. Le processus de relocation de gré à gré est en cours et se poursuit jusqu'à fin octobre. Les lots de chasse qui ne seront pas loués dans ce cadre feront ensuite l'objet d'adjudications. Sans rentrer dans le détail des négociations, sur Brotonne, le contexte sanitaire influe sur les relocations.

Mme Langumier expose l'état des lieux sur le sujet de la tuberculose. Depuis 2002, un protocole de surveillance a été mis en place par les services vétérinaires. Du fait du temps nécessaire à l'analyse des prélèvements, les

rapports sont établis à l'année n+1. Les résultats de la saison 2014 – 2015 seront donc connus au mois de novembre. Mme Langumier présente ceux de la saison 2013 – 2014. 278 animaux ont été prélevés, 200 sangliers, 59 chevreuils, 2 cerfs et 17 blaireaux (les blaireaux constituant des réservoirs primaires de la maladie dans certains pays comme la Grande-Bretagne). La tuberculose bovine est une maladie d'origine agricole ; elle vient à l'origine des cheptels. En forêt de Brotonne, les grands cervidés sont considérés comme des réservoirs primaires de la maladie, ils la véhiculent ensuite aux sangliers, d'où l'éradication programmée des grands cervidés dès 2006.

Parmi les 200 sangliers prélevés sur la saison 2013 – 2014, 5 ont été détectés comme malades. Ils étaient localisés plutôt au sud du massif de Brotonne, sur la zone du plateau, alors qu'auparavant la maladie touchait plutôt des animaux présents au nord du massif.

D'autre part, les spécialistes considèrent que la stratégie d'abattage des cerfs qui a été menée était la bonne solution car la population de sangliers a été assainie (31 % de sangliers atteints par la tuberculose en 2006, 2,5 % aujourd'hui).

Suite à une question de M. Cléret sur les possibilités de passage de gibier entre Brotonne et Mauny, Mme Langumier précise que le protocole de surveillance de la faune sauvage intègre l'ensemble de ces espaces boisés.

M. Cléret demande si une étude est en cours sur les tiques, car il y a actuellement une recrudescence de la maladie de Lyme.

Mme Langumier répond que l'ONF a réalisé une affiche, qui a été transmise aux mairies et aux offices du tourisme. Elle a entendu parler d'une collecte de tiques faite dans certaines zones pour déterminer le pourcentage de tiques infectées par la maladie.

Mme Langumier indique qu'une présentation de la forêt domaniale de Brotonne est visible depuis 2014 sur le portail « En forêt » du site internet de l'ONF. Y apparaissent notamment une présentation historique de la forêt, les calendriers de chasse, des photos des éléments touristiques marquants (arbres remarquables, points de vue, Chapelle Saint Maur,...) et des liens vers les sites internet des principaux partenaires de l'ONF.

3 - L'état d'avancement de la démarche de révision de l'aménagement forestier

M. Vandeboulque, en charge de la révision de l'aménagement de la forêt domaniale de Brotonne (2016 – 2035), se présente et apporte des informations sur la démarche. L'aménagement forestier est un document qui doit être conforme aux orientations de la politique forestière régionale, et qui s'applique à une forêt pour laquelle des objectifs sont fixés et des moyens à mettre en œuvre établis. Un porté à connaissance est réalisé pour permettre aux acteurs concernés par la forêt de s'exprimer.

La description des peuplements forestiers a été réalisée par l'Unité Territoriale de Brotonne. Ces données sont compilées et présentent la forêt à un instant t. Il faut ensuite les analyser ; le travail de l'aménagiste est de se projeter sur le long terme. L'aménagiste cherche en effet à avoir une forêt équilibrée, c'est-à-dire ayant la même surface de chacune des classes d'âge. Cela permet d'offrir aux espèces animales et végétales une multitude de niches écologiques, d'avoir une forêt avec une meilleure résistance aux aléas climatiques et aux maladies, ainsi qu'une production de bois lissée dans le temps.

La forêt de Brotonne comporte plusieurs types d'essences, et beaucoup de peuplements jeunes. La part de résineux est significative dans les classes d'âge 40 – 60 ans et 60 – 80 ans, ce qui est lié aux plantations qui ont eu lieu après la guerre.

Un inventaire détaillé des parcelles avec des peuplements forestiers de classe d'âge élevée va maintenant être réalisé ; les aspects quantitatifs (volume) et qualitatifs des tiges (et donc leur valorisation potentielle) vont être diagnostiqués. Ces éléments seront associés à une qualification de l'état sanitaire de ces peuplements. Pour cela, une maille systématique de points est utilisée.

Mme Dervaux demande si ce travail est mené dans un objectif économique, sanitaire, et, comme l'exploitation forestière va de pair avec la replantation, si le phénomène de changement climatique est pris en compte.

M. Vandeboulque répond qu'effectivement, alors qu'auparavant les conditions de sol et de climat étaient stables, il faut maintenant tenir compte de la conjoncture de modifications climatiques, par exemple en renouvelant une partie du Hêtre par du Chêne, plus résistant à la sécheresse.

M. Couka ajoute que l'ONF diversifie les essences, pour donner à la forêt une meilleure résilience. Cela ne va pas sans difficulté : Certaines essences alternatives comme le Chêne sont plus sensibles à la pression du gibier que le

Hêtre. En parallèle, des réflexions sont conduites sur l'aménagement de la sylviculture. Par exemple, le raccourcissement des révolutions permet de réduire le risque tempête.

M. Cléret demande si des coupes rases sont réalisées, et M. Joubert si des fruitiers sont plantés.

Mme Langumier répond que sur la forêt de Brotonne, l'ONF réalise principalement des coupes progressives sur semis naturels. Cependant, lorsque l'essence n'est pas adaptée à la station, il faut planter. L'ONF plante effectivement des fruitiers, 15 à 20 % en général.

4 – Questions diverses

M. Girod propose de revenir sur la question des routes forestières.

M. Charron a envoyé un courrier à l'ONF au sujet des nids de poule présents sur la route forestière de La Haye Aubrée.

Mme Langumier explique que des travaux d'entretien (rebouchage de nids de poule) seront réalisés très prochainement. Ces travaux sont très onéreux (environ 20 000 € chaque année sur les routes ouvertes). Elle demande aux collectivités un appui sur la question de la vitesse de circulation, qui pose des problèmes de sécurité.

Les mairies sont d'accord pour intervenir sur ce sujet en organisant notamment des contrôles.

M. Couka précise que les routes forestières, du domaine privé de l'Etat, ont pour mission première la gestion forestière des massifs, notamment l'accès aux parcelles, le défruitement des bois... Elles n'ont pas pour objectif d'assurer un service public, dévolues aux routes publiques, de transit ou de circulation des riverains, quand bien même ce service répond à une utilité locale. Il rappelle que l'ONF est responsable de la sécurité des usagers et que le financement de ce service public doit être étudié en lien avec les collectivités locales.

M. Charron rappelle que la commune de Vatteville-la-Rue a déjà subi des fermetures de route, qui étaient des voies de desserte de certains secteurs. Il souhaite que le schéma routier actuel soit pérennisé car il contribue à réduire très significativement les distances pour certains administrés.

M. Couka affirme l'intérêt d'un schéma de circulation réfléchi en concertation, qui devra être précisé localement avec les collectivités sur l'ensemble des composantes.

M. Girod souligne l'importance de la transparence qui a caractérisé les échanges de cette réunion et remercie l'ensemble des personnes présentes de leur participation.

5/12/16

COMITÉ DE MASSIF BROTONNE

Présentation Aménagement

OFFICE NATIONAL des FORÊTS

AGENCE TERRITORIALE DE ROUEN

Feuille de Présence

Nom	Prénom	Structure	Courriel
ARNOYAL	Jean	Equipe de Brotonne	-
FOLIOT	Christophe	CDC de Quillbœuf/Sein	
DUFILS	DANIEL	CDR P 76	daniel.dufils@rando76.FR
ODINET	Jean René	ADPR	jeanrenedinot@hotmail.fr
CHARRON	Jacques	Mairie de Vallée de la Rue	jacques.charron@wanadoo.fr
SOMON	Sylvain	adjoint Maire Vallée de la Rue	sylvain.somon@orange.FR
ELORIN	Jean Jacques	Adjoint Anlaume en Sein	jean-jacques.elorin@orange.FR
JUNG	Karine	Adjointe Anlaume en Sein	Karine.jung@gmail.com
PERCHES	HEUR	conseiller AR Seine	06.88806921
POTHIER	Geoffroy	conseiller D. P. Département	geoffroy.pothier@club-internet.fr
VANDEBENQUE	Yann	ONF Rouen	yann.vandebenque@onf.fr
GILROY	Jean-Pierre	PNR BSN président	
COUKA	Antoine	ONF - DR Rouen	antoine.couka@onf.fr
LOPES	Johi	Camp Seine Saume	j.lopes@campseine.fr
BRAMONCK	Nathalie	Camp Seine Tme	n.damond@campseine.fr
LANGOMIER	Céline	ONF - RUT	celine.langomier@onf.fr
JOUBERT	Alain	La Haye de Rautot (conseil) Vpd de Paris	alain.joubert@aol.com
CHESNEL	Julien	PNR BSN	julien.chesnel@pnr-seine-apple.com
CLÉREI	Antoine	Mairie Fleury-aux-Érables	mairie.fleuryauxerables@wanadoo.fr
SENPE	Samuel	ONF	

COMPTE-RENDU DE LA RÉUNION DU COMITÉ DE MASSIF DE BROTONNE DU 6 DÉCEMBRE 2016

Étaient présents à cette réunion :

M. Jean AMOYAL, membre de l'Équipage de chasse à courre de Brotonne
M. Christophe FOLIOT, Communauté de communes de Quillebeuf-sur-Seine
M. Daniel DUFILS, Comité départemental de randonnée pédestre de Seine-Maritime
M. Jacques CHARRON, maire de Vatteville-la-Rue et membre du bureau du Parc
M. Sylvain SOMON, adjoint au maire de Vatteville-la-Rue
M. Jean-Jacques ÉLORIN, adjoint au maire d'Arelaune-en-Seine
Mme Karinne JUNG, adjointe au maire à Arelaune-en-Seine
M. Henri PERCHEY, conseiller municipal d'Arelaune-en-Seine
M. Geoffroy POTHIER, conseiller municipal à Notre-Dame-de-Bliquetuit
M. Yann VANDEBEULQUE, responsable aménagement ONF
M. Jean-Pierre GIROD, président du PNR des boucles de la Seine normande et président du Comité de massif
M. Antoine COUKA, directeur de l'agence ONF Haute-Normandie
Mme Julie LOPÈS, coordinatrice Développement, aménagement et événements à l'Office de tourisme du Pays de Caux - Vallée de Seine
Mme Nathalie DEMUNCK, directrice de l'Office de Tourisme du Pays de Caux - Vallée de Seine
Mme Céline LANGUMIER, responsable de l'Unité territoriale Brotonne – Vallée de Seine ONF
M. Alain JOUBERT, conseiller municipal de La Haye-de-Poutot, vice-président du Parc et président de l'association Four à pain
M. Julien CHESNEL, chargé de mission forêt au PNR des boucles de la Seine normande
Mme Laurence DERVAUX, directrice du PNR des boucles de la Seine normande
M. Antoine CLÉRET, maire d'Heurteauville
M. Samuel SEMPÉ, responsable du service Accueil et environnement ONF

M. Girod, président du comité de massif, souhaite la bienvenue aux participants et présente l'ordre du jour :

- l'actualité de la forêt domaniale de Brotonne, l'actualité cynégétique et les évolutions en matière de commercialisation des bois ;
- l'avancement de la rédaction du document de gestion du massif ;
- l'accueil du public en forêt domaniale de Brotonne, avec notamment un point sur l'aménagement de l'aire d'accueil du Grand Maître ;
- la réflexion sur la politique relative aux routes forestières ouvertes à la circulation publique,
- le plan Dynamic Bois du Parc.

Aucun participant n'ayant de point spécifique à ajouter à l'ordre du jour, il propose à l'ONF de présenter le bilan de l'année écoulée.

1. BILAN DE L'ANNÉE ÉCOULÉE

Mme Langumier présente l'activité de l'ONF durant l'année 2016 :

- 39 200 m³ de bois récoltés sur 850 ha (soit 5,8 m³/hectare rapporté à la surface de toute la forêt) ;

- 10 % des bois sont vendus façonnés, en bord de route. C'est l'ONF qui gère l'exploitation et vend les bois façonnés dans le cadre de contrats avec des transformateurs locaux.

M. Couka présente les évolutions stratégiques majeures de l'ONF en matière de commercialisation des bois. L'ONF a deux modes de vente principaux : par adjudication publique ou de gré à gré. Les volumes vendus par adjudication publique ont baissé (ils ne représentent plus que 50 % du volume vendu par l'agence ONF de Rouen) au profit de la vente de gré à gré dans le cadre de contrats d'approvisionnement conclus avec des entreprises locales de transformation.

Pour favoriser la structuration de la filière bois, l'ONF prend maintenant à sa charge l'exploitation et le tri des bois (par diamètre, longueur, qualité, couleur, etc.) pour que les transformateurs puissent se concentrer sur l'aval de la filière. Une des conséquences est que l'on voit plus de bois en bord de route car il est sorti des parcelles pour être classé, mesuré sur place avant d'être enlevé.

M. Cléret demande si cette évolution est aussi valable pour la forêt privée. M. Couka répond que les coopératives peuvent pratiquer aussi ces modes de ventes.

M. Couka ajoute que l'ONF joue un rôle important dans l'accompagnement des entreprises de travaux forestiers. À partir de 2017, l'ONF sera soumis aux règles des marchés publics et les modalités qui seront mises en œuvre devront tenir compte de la présence de ce tissu local d'entreprises et de leur connaissance du territoire.

Mme Langumier présente ensuite l'activité de travaux sylvicoles :

- 27 000 plants (25 ha) ont été plantés pour 95 000 € ;
- les dégagements (coupe des ronces, charmes, bouleaux autour des tiges objectifs de moins de 3 m) ont représenté 340 ha (160 000 €) ;
- les nettoiemts et dépressages (coupe des tiges en surnombre) ont représenté 157 ha (130 000 €).

Les travaux de maintenance de la desserte forestière ont représenté 155 000 € partagés entre fauches et arasements d'accotements, élagage de routes forestières et routes publiques, réfection de routes empierrées et revêtues.

Mme Laurence Dervaux demande si les travaux sylvicoles sont réalisés en régie. Mme Langumier répond que 60 % des travaux sont réalisés en régie et 40 % à l'entreprise.

Mme Langumier indique qu'en matière de travaux d'accueil du public, il y a eu 14 785 € de travaux d'entretien, financés à 80 % par la CVS. Cela comprend :

- le fauchage et l'élagage de sentiers pédestres, équestres et de VTT ;
- le débroussaillage de halises et totems ;
- l'entretien des aires d'accueils ; des panoramas, du clos de la chapelle Saint-Maur ;
- le ramassage des déchets auquel a contribué l'association du bateau de Brotonne. Le volume ramassé est passé de 16 m³ en 2015 à 10 m³ en 2016, ce qui est encourageant.

S'y ajoute le partenariat avec la communauté de communes du Roumois qui a financé 80 % des 652 € de travaux d'entretien réalisés sur le sentier de la Croix Sainte-Marie traversant le sud de la forêt de Brotonne.

En matière d'investissement, ont été réalisés par la CVS :

- la pose d'un panneau directionnel sur l'aire d'accueil du Bois de Fécamp ;
- la pose d'un panneau directionnel au parking de la Vacquerie ;

En 2017, sont envisagés la pose d'une table de pique-nique adaptée aux personnes à mobilité réduite (PMR) au Grand Maître et la réalisation d'un parcours PMR.

Mme Demunck indique que la réflexion sur ce parcours se centrerait sur quelques points d'intérêt plutôt qu'un circuit complet. Elle a eu l'occasion de parcourir la chapelle Saint-Maur et le panorama de la Mailleraye avec une personne à mobilité réduite pour évaluer l'accessibilité qui semble plutôt bonne. Il faut rendre plus lisibles et accessibles certaines portions.

M. Couka indique que les projets « tourisme handicap » sont à prendre très en amont et que les référentiels évoluent. Mme Demunck répond que c'est le sens de la démarche et que l'ambition est d'y aller progressivement, avec le handicap PMR dans un premier temps.

Mme Dervaux demande qui a la maîtrise d'ouvrage de ces travaux. Mme Demunck répond qu'en forêt domaniale c'est l'ONF, financés à 80 % par la CVS.

Mme Langumier poursuit avec les actions en matière environnementale : des pièges à insectes ont été installés dans la RBI pour inventorier les insectes durant 3 années et en déduire la valeur biologique actuelle de la RBI. Quatre pièges à insectes ont été disposés le long de la route forestière de la Haye Aubrée qui longe la RBI. Ils sont relevés toutes les semaines entre le 15 avril et le 15 juillet et analysés par un spécialiste de l'ONF.

En matière de tuberculose, 6 des sangliers analysés sur la saison de chasse 2015-2016 sont suspects. C'est le même chiffre que la saison précédente. Aucun grand cervidé n'a été tué à la chasse. La localisation des animaux est au sud du massif. Les autorités sanitaires s'interrogent sur la source de l'infection persistante : les sangliers eux-mêmes ? Les bovins tués à la Mailleraye en 2013 ? Les sols ? Les eaux ?

M. Amoyal demande l'âge des sangliers. Mme Langumier répond qu'il y avait 2 sangliers de plus de 50 kg et 4 plus petits.

M. Cléret demande que, s'il y avait des informations sur la contamination des sols, les communes en soient informées. Il dit avoir lu dans la presse qu'il y avait un projet de réintroduction du cerf.

M. Couka indique que dans le nouveau Schéma départemental de gestion cynégétique est prévue une étude de faisabilité sur la réintroduction du cerf à Brotonne mais sans en fixer l'échéance.

M. Odinet s'interroge sur le suivi sanitaire des bovins dans l'Eure car il y a une ferme au bout du plateau avec des animaux qui paraissent en mauvais état sanitaire. Les gendarmes eux-mêmes n'auraient pas pu entrer dans la ferme en raison de l'opposition du propriétaire.

M. Charron signale un problème de caprins divagant. Il a découvert qu'il y avait des chèvres redevenues sauvages au sud du massif et qu'il y avait eu des allers-retours entre la police rurale et l'ONCFS à ce sujet. Il demande si l'ONF en a été informé ?

Mme Langumier retrace l'historique de ce dossier : elle a adressé un courrier à la commune d'Arelaune-en-Seine il y a un an car c'est le maire qui est compétent en matière de divagation d'animaux domestiques. Elle a ensuite relancé la DDPP et la DDTM, un arrêté préfectoral est en passe d'être pris.

M. Charron redoute que ce troupeau s'égaré et aille sur la route départementale.

Mme Langumier répond que c'est déjà le cas, les animaux sont sans boucle, non identifiés.

M. Charron demande si l'ONF attend quelque chose de la part des maires.

Mme Langumier répond qu'un arrêté préfectoral est en cours de validation. Il permettra d'englober tout le massif. L'arrivée à Vatteville-la-rue a permis d'accélérer le processus.

M. Girod indique que ce sont des animaux domestiques, on ne peut pas les abattre sans arrêté municipal ou préfectoral. Il faut régler ce problème avant le printemps. En effet, les boucs ayant été tués, les femelles en chaleur vont chercher la proximité de chèvres domestiques pour se reproduire.

2. DOCUMENT D'AMÉNAGEMENT

M. Couka indique que l'élaboration du document d'aménagement est le fruit d'un important travail de terrain. Il est présenté au comité de massif, des modifications peuvent encore être réalisées à la marge.

M. Vandeboulque présente le document d'aménagement comme la feuille de route pour 20 ans de la gestion de la forêt. Il donne le cap de la gestion même si le temps d'évolution de la forêt dépasse le temps de la vie humaine. C'est un document visé par les ministères de tutelle de l'ONF, il est ensuite opposable.

Il y a quatre grands types de fonctions dans la forêt que l'on concilie sur un même espace, à la différence du modèle anglo-saxon ou scandinave où une fonction est affectée à chaque forêt (forêt de production / forêt d'accueil du public...). En forêt de Brotonne, la fonction de production est forte, la fonction écologique affirmée, la fonction sociale présente des enjeux reconnus sur certains sites, enfin la fonction de protection contre les risques naturels est très circonscrite.

M. Vandeboulque présente plusieurs cartes, distribuées en séance. La description de la forêt a fait largement appel aux données issues de la télédétection par radar « LIDAR ». Cette technologie permet de préciser la géomorphologie du massif qui révèle les limites de parcelles, les zones archéologiques. Le LIDAR permet de scinder le terrain nu et la partie forestière où l'on peut obtenir une projection en hauteur de chaque arbre. C'est la première fois que l'agence ONF utilisait cette technologie pour décrire des peuplements.

M. Girod demande si on peut gérer arbre par arbre ? M. Vandeboulque répond qu'en effet ce serait possible mais ce n'est pas la volonté de l'ONF car il gère des groupes d'arbres.

M. Joubert s'étonne que n'apparaissent pas beaucoup de vieux sujets sur la carte de la surface terrière. M. Vandeboulque répond que la surface terrière représente le capital sur pied et pas l'âge des arbres. Il y a en effet peu de parcelles très capitalisées.

M. Girod souhaiterait que l'utilisation du LIDAR en forêt fasse l'objet d'une exposition. M. Vandeboulque a entendu la demande.

M. Cléret déclare que le LIDAR est aussi utile en matière d'archéologie.

M. Vandeboulque indique que sur la carte des peuplements on trouve plusieurs groupes de parcelles de même couleur. C'est lié à la politique des affectations permanentes que les forestiers avaient à une époque antérieure : tout un ensemble de parcelles étaient exploitées puis plantées en même temps. La difficulté est qu'il y a alors beaucoup de coupes en même temps dans le même secteur de la forêt. Le nouvel aménagement cherche à casser ces regroupements.

Mme Dervaux s'étonne que l'âge des arbres de la RBI ne soit pas indiqué sur la carte présentant les âges des peuplements. M. Vandeboulque répond que l'analyse de la RBI relève d'un plan de gestion spécifique. Les arbres de la RBI ne sont pas les plus vieux du massif, ils ont 100 à 120 ans.

M. Vandeboulque explique que les données du LIDAR ont été complétées et confrontées à des mesures de terrain sur 540 placettes, soit 7 000 arbres. Le capital sur pied a été évalué uniquement sur les peuplements les plus mûrs. En forêt de Brotonne, il n'y a pas de parcelle surcapitalisée. La forêt est rajeunie car la sylviculture conduite a été dynamique. En effet, toute la forêt est passée par la phase de régénération au cours du dernier siècle. Les peuplements sont en bon état sanitaire sauf le frêne en raison d'une maladie, la chalarose, mais c'est une essence plutôt marginale en forêt de Brotonne. Il n'y a pas d'effet notable du changement climatique observé pour le moment.

Le groupe de régénération regroupe les parcelles qui seront régénérées. Il représente 1 400 ha. Pour 1/3 de cette surface, la régénération a déjà été entamée et sera terminée sur la période de l'aménagement, 1/3 sera entamé et terminé au cours de l'aménagement et 1/3 sera juste commencé au cours de l'aménagement.

M. Couka indique qu'entre la 1^{ère} coupe de régénération et la coupe définitive, il peut se passer 10 à 15 ans. Ce n'est pas brutal mais lissé dans le temps pour doser la lumière afin de permettre l'installation des semis.

M. Vandeboulque indique qu'une des principales nouveautés de cet aménagement est l'extension du nombre de parcelles qui seront traitées en futaie irrégulière. La futaie irrégulière est un mode de conduite des peuplements où dans une même parcelle, toutes les classes d'âge sont représentées, jeunes arbres comme arbres adultes (contrairement à la futaie régulière où tous les arbres de la parcelle ont le même âge). Cela concerne des parcelles sur les coteaux de la Seine, des parcelles tampons dans les zones d'affectations permanentes, des parcelles autour du Grand Maître et dans le réseau Natura 2000.

Il y a également des îlots de vieux bois : îlots de vieillissement (où on augmente le temps du cycle forestier de 50 %) et îlots de sénescence où on laisse les arbres vivre leur vie jusqu'à leur mort naturelle. Ce sont des zones relai de la réserve biologique, refuge pour les espèces inféodées aux bois dépérissant.

S'agissant des essences de renouvellement, la place du hêtre reste prédominante mais est ralentie compte tenu du réchauffement climatique et des sols sableux. Le chêne restera la 2^{ème} grande essence, sa progression continue mais est ralentie au profit du douglas. Le douglas est une essence qui donne de bons produits, c'est un relai de production puisqu'on le récolte entre 60 et 80 ans ce qui permet de produire du bois en attendant la maturité des chênes. C'est également une essence qui est un bon palliatif sur les secteurs de résineux car il est neutre en termes de litière d'aiguilles (moins acidifiant que le pin) et permet ainsi un basculement progressif des résineux aux feuillus. Il n'y aura pas de douglas en zone Natura 2000, en zones à enjeux paysagers ou d'accueil du public.

Enfin une part faible de la surface sera dédiée à des expérimentations de nouvelles essences de résineux et de feuillus comme le chêne pubescent ou le chêne des marais.

M. Charron demande que les éléments de cette analyse soient mis à disposition du public pour une lecture de la forêt à l'occasion de randonnées. Mme Dervaux ajoute que le public souhaite mieux comprendre l'évolution de la forêt. M. Couka indique que l'aménagement forestier sera mis en ligne sur le site internet de l'ONF sauf les données sensibles (archéologiques, économiques, ressource en eau potable, etc.).

Mme Dervaux indique qu'il y a parfois des réactions violentes sur les coupes ou les changements d'essence. Mme Langumier dit ne pas en avoir connaissance sauf s'agissant des arbres laissés pour la biodiversité lors de la coupe de long de la départementale.

Mme Dervaux demande s'il y a un document de vulgarisation de l'aménagement forestier qui serait diffusé. M. Vandeboulque indique que l'on peut prévoir un document de communication externe dans le cadre du programme d'actions. M. Charron demande si l'ONF pourrait parrainer une des randonnées à l'occasion de la journée de la randonnée le 2^e week-end de septembre.

M. Couka répond qu'après Brotonne, l'ONF enchaîne avec les aménagements du Trait et de Roumare donc la charge de travail est élevée. Il est néanmoins d'accord pour l'élaboration d'un document pédagogique.

M. Chesnel demande si les données LIDAR peuvent être transmises au PNR. M. Vandeboulque répond que l'ONF n'est pas propriétaire de la donnée, il faut s'adresser au GIP Seine-Aval mais il se renseignera sur le sujet. M. Charron ajoute que d'un point de vue archéologique, on ne peut pas rendre les données LIDAR publiques car on met en danger la pérennité des sites comme celui de la villa des mosaïques.

3. ACCUEIL DU PUBLIC – GRAND MAÎTRE

M. Couka dit qu'avait été évoqué lors du dernier comité de massif l'avenir sombre pour la maison forestière du Grand Maître. Ces perspectives se confirment. L'ONF a budgété la déconstruction de la maison en 2017. Cela ne préjuge pas de ce qui sera fait sur le site. Il reste un carrefour majeur de l'accueil du public en forêt domaniale de Brotonne.

M. Cléret indique que cela avait été déjà évoqué lors des derniers comités de massif et qu'il comprend bien la décision. Pour les concitoyens de la presqu'île, les élus auraient préféré que la maison soit conservée. Ni l'ONF ni les communes n'en ont les moyens, la seule solution est alors la démolition. Le principal est qu'il y ait un endroit où les gens peuvent stationner. Il regrette que la maison ait été mal assurée par les locataires.

M. Girod demande si on peut sauver quelques pierres remarquables et en faire quelque chose. M. Couka est ouvert à cette idée. M. Charron dit que le problème sur ce site est la surveillance, les pierres vont disparaître, il faut les couler.

M. Charron déclare qu'on ne peut que regretter la gestion catastrophique de ce bâti. Les Vattevillais sont attachés au patrimoine. C'est lui-même qui devra signer le permis de démolition, ce sera difficile à signer. Il continuait à espérer une conservation de la structure du bâtiment. Reste la question de ce que l'on fait sur le site : c'est un carrefour, lieu central de la forêt mais sans eau ni électricité et non sécurisable. C'est un constat d'échec collectif.

M. Odinet redoute que les touristes ne viennent plus.

M. Couka répond qu'il faut réfléchir aux possibilités d'aménagement du site. Il rappelle que ce n'est pas l'ONF qui porte l'accueil du public en forêt domaniale, ce sont les collectivités. L'ONF autorise et se met d'accord avec les collectivités sur les projets, il faut au préalable bien identifier les montants de fonctionnement et d'investissement de ces projets.

Mme Demunck déclare au préalable qu'elle parle sous le contrôle des élus dont M. Charron. Sa position est celle partagée par la collectivité de tutelle. La CVS finance 80 % de tout ce qui touche aux équipements d'accueil en forêt domaniale sur l'emprise de la CVS. Sur ce type d'équipement avec des investissements lourds, la première question est de savoir qui est le propriétaire, c'est l'État. Quand on est propriétaire, on gère son patrimoine. La CVS a eu d'autres priorités notamment à Vatteville. La collectivité ne peut se substituer aux propriétaires dont les biens tombent en désuétude. Les délais étaient trop contraints pour mener un projet phare, cela ne se décide pas en 1, 2 ou 3 ans. La CVS n'est pas en responsabilité sur le site, elle n'a pas à rougir de ses actions en matière de développement touristique. Ainsi tous ses itinéraires bénéficient du classement en 2, qui est le plus élevé. Sur des équipements connexes, outre la question de l'investissement, il y a la question du fonctionnement. La CVS ne peut pas être partout et se substituer au propriétaire.

M. Cléret indique qu'en effet l'État est propriétaire dans ce cas précis et est libre de démolir ou reconstruire le Grand Maître. L'État prend ses responsabilités et est libre de démolir, les communes n'ont rien à dire. Il répète les paroles de M. Migraine qui a un long vécu du massif : « s'il faut qu'on démonte, qu'on démonte, point final ». Après on verra ce qu'on peut y faire.

M. Girod déclare que le PNR n'a pas de compétence ni de gestion mais uniquement des missions depuis la loi NOTRE.

M. Couka dit que ce projet sera établi collectivement, à la demande des populations locales, calibré en investissement et entretien. L'ONF gère le domaine privé de l'État, qui est ouvert au public. L'accueil du public n'est pas l'affaire de l'ONF seul, c'est une démarche ONF-collectivités.

4. ROUTES FORESTIÈRES

M. Couka indique que le projet de document d'aménagement forestier n'a pas retouché le schéma de circulation. Il faut néanmoins réfléchir au dimensionnement du réseau. Les routes ouvertes à la circulation publique donnent une responsabilité à l'ONF en matière de qualité de roulement pour cette circulation, qualité qui n'est pas nécessaire aux besoins de la gestion forestière. C'est un sujet de fond, sur lequel il faut prendre le temps de la réflexion.

M. Cléret dit qu'à l'avant-dernier comité de massif avait été évoqué la possibilité de prendre une partie de la réfection de voirie sur le quota de chaque commune dans le cadre de la redéfinition de la mission voirie où il est prévu de préciser les priorités. Les voiries forestières ne font pas partie de ce plan, l'inventaire et le classement sont achevés.

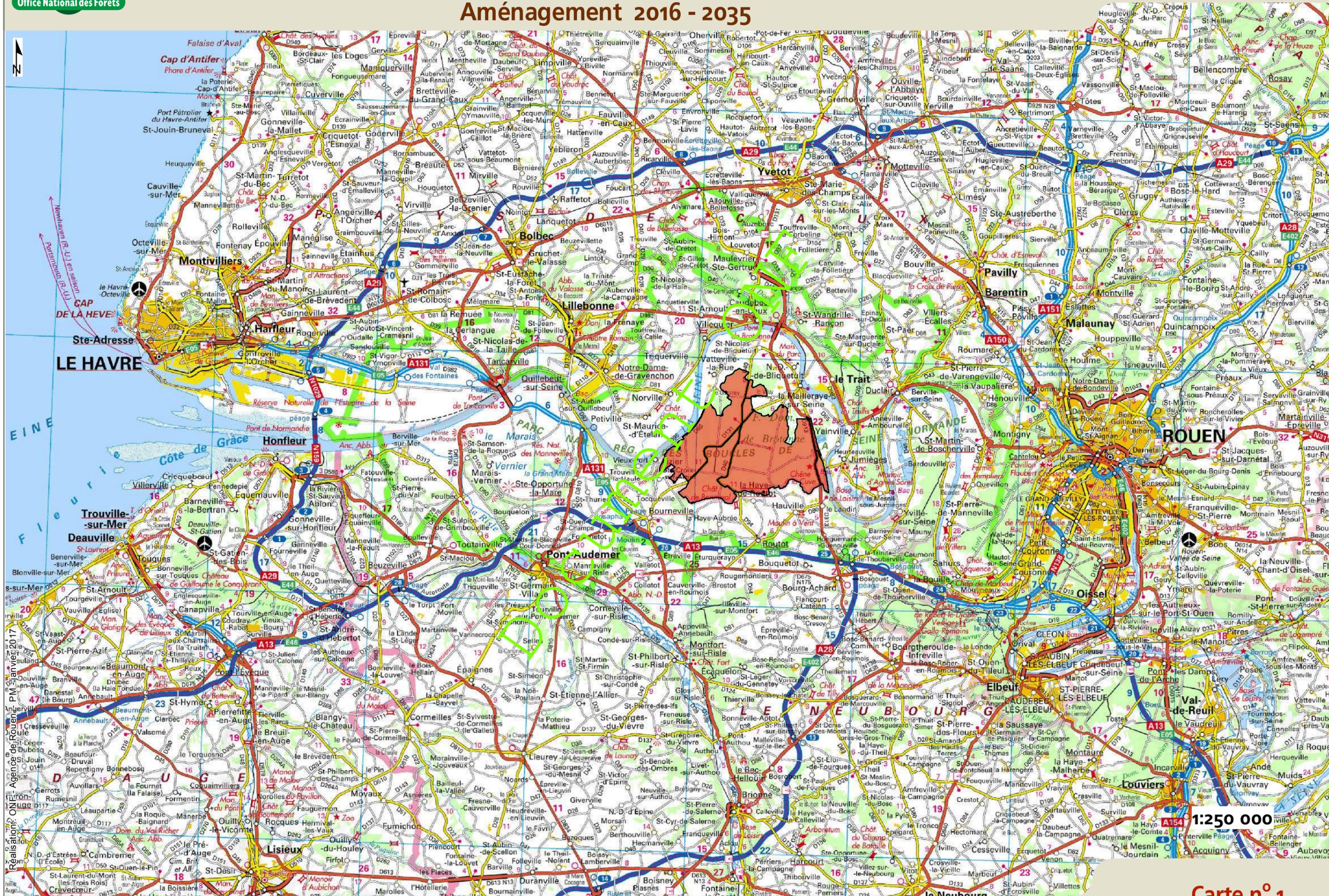
M. Charron a aussi comme préoccupation la sécurité de la population. Un des itinéraires ouverts à la circulation publique (RF de la Haye Aubrée) est la voie d'accès du Samu 27. Les services de secours viennent de Pont-Audemer, la vie de blessés est en jeu. Il dit avoir eu un échange avec un capitaine du SDIS sur la possibilité de passer par des routes fermées à la circulation publique. Le capitaine s'y refuse pour ne pas prendre le risque d'être bloqué au niveau d'une route fermée. Cela nécessitera de travailler sérieusement sur le sujet avec tous les maires concernés et les services de secours.

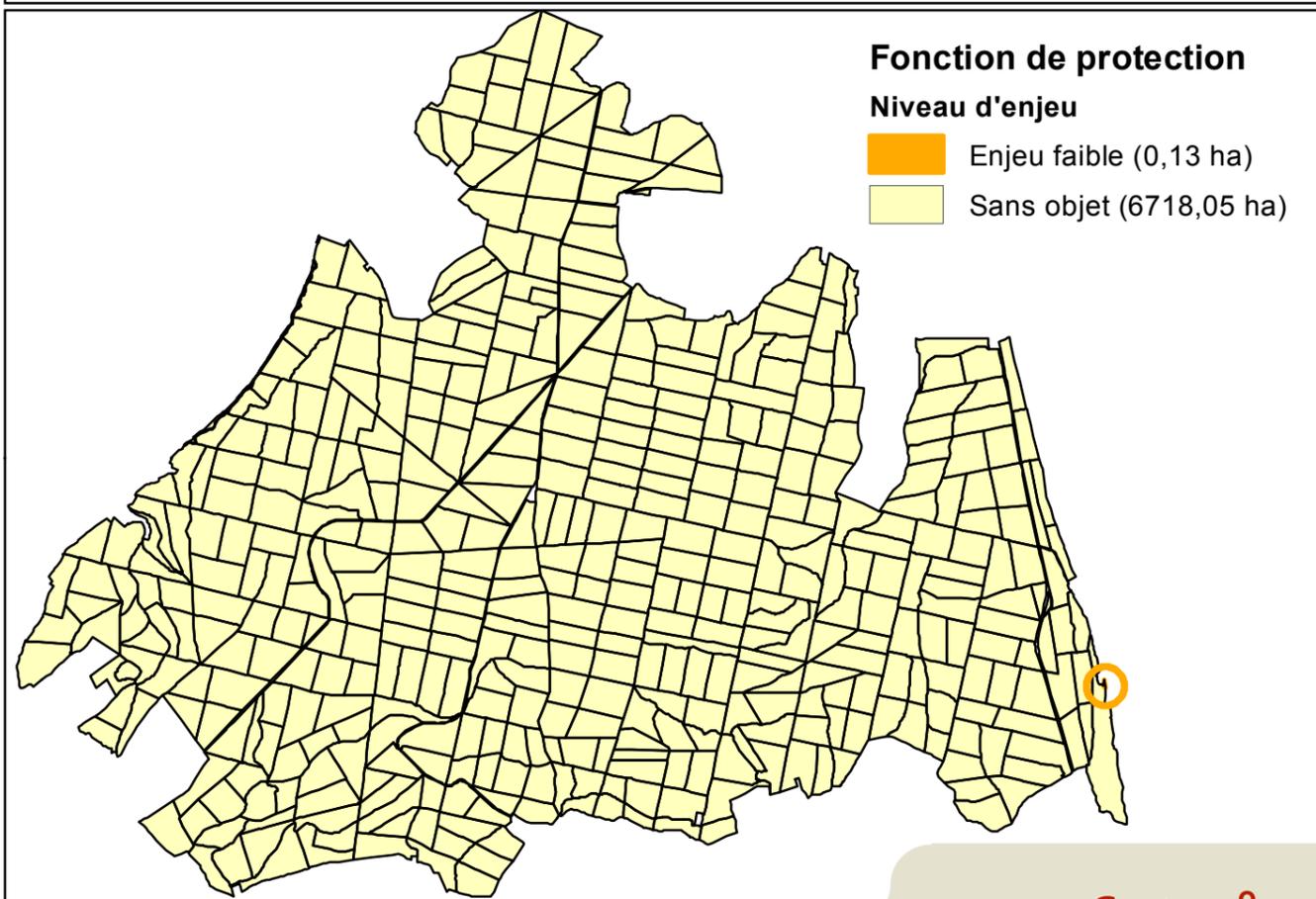
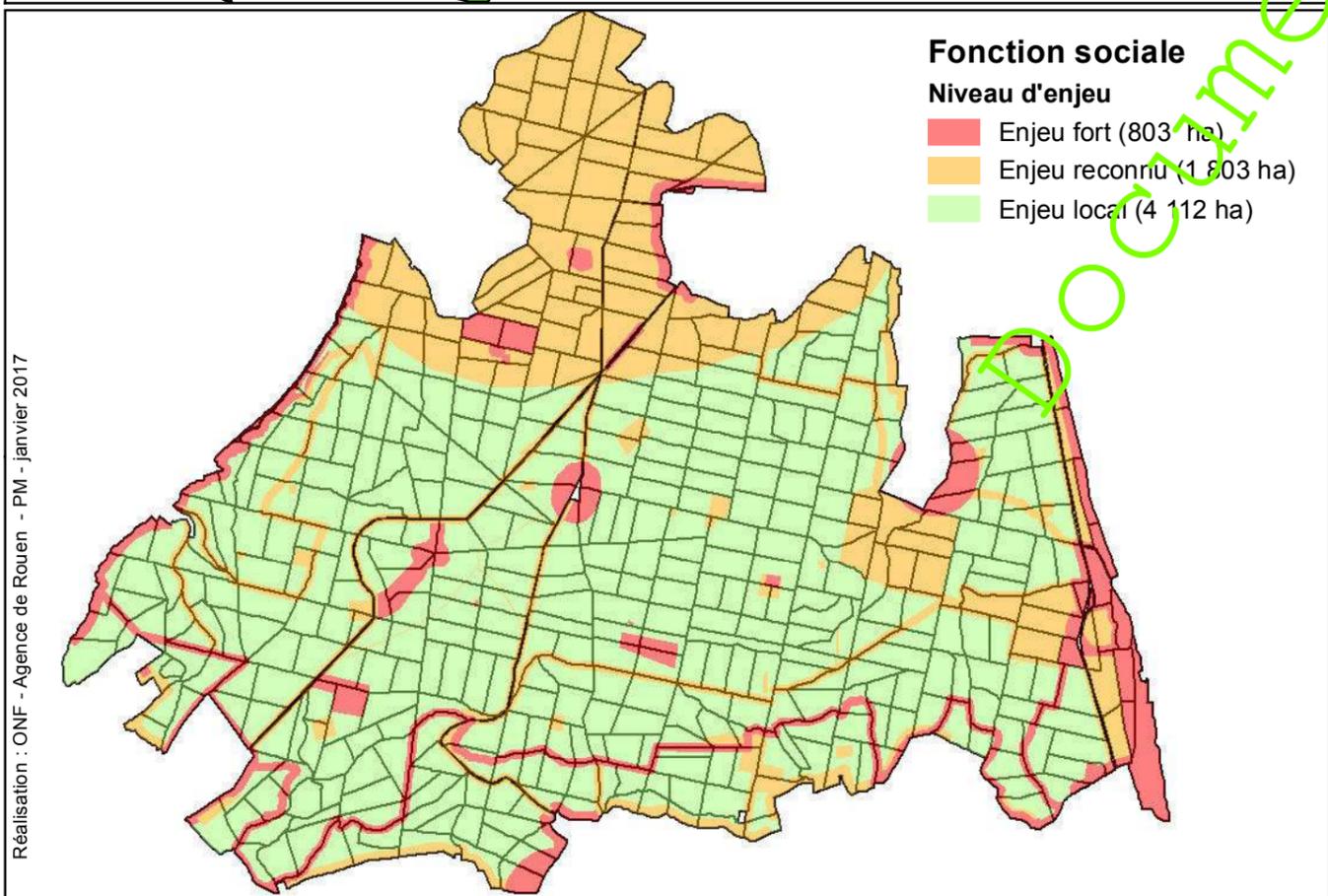
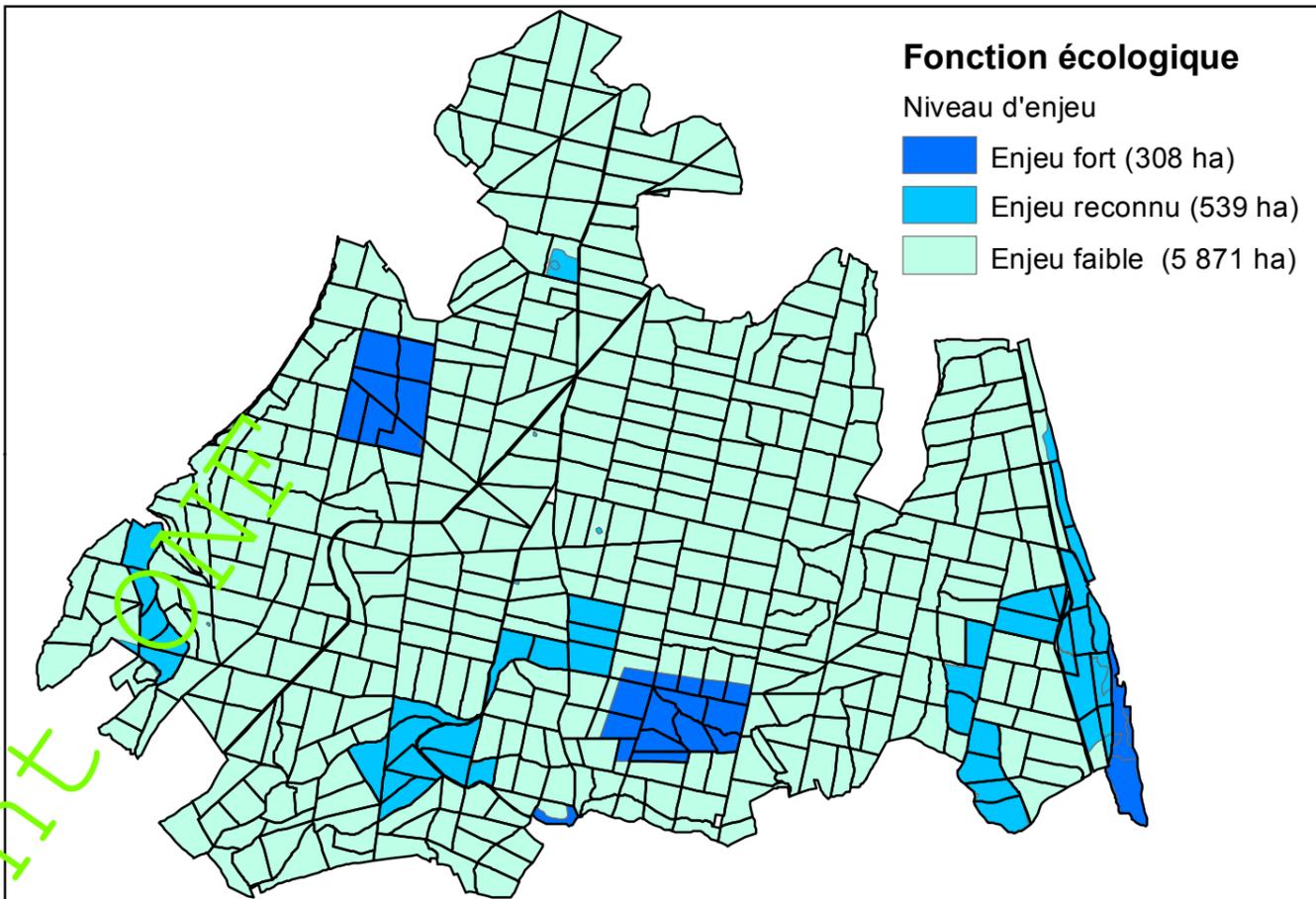
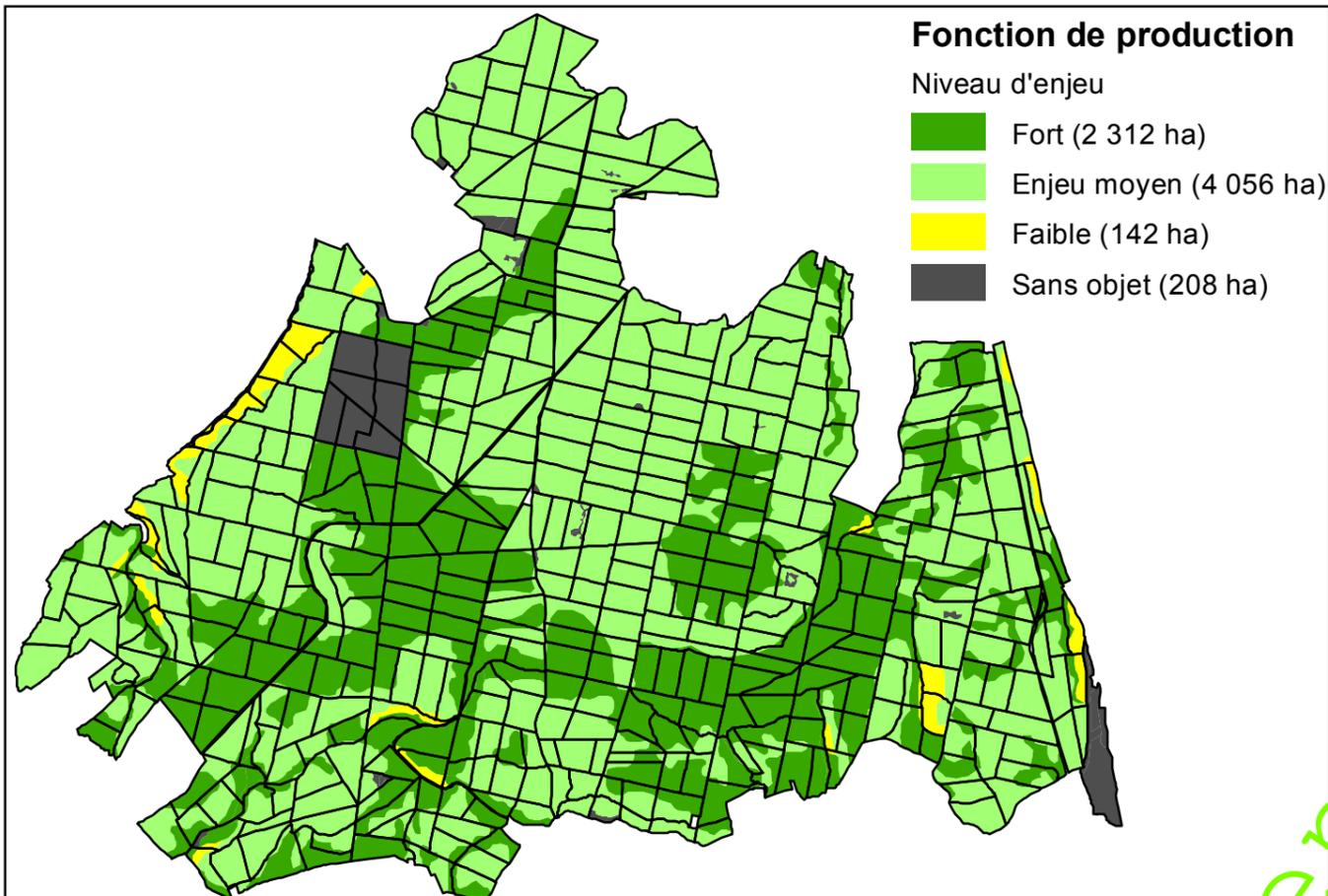
5. DYNAMIC BOIS

M. Chesnel présente le projet Dynamic Bois financé par l'ADEME et coordonné par le PNR. Il s'agit de développer la mobilisation de bois énergie dans les forêts privées et communales. L'idée est de poursuivre le développement de la filière bois énergie en soutenant le renouvellement des peuplements par un soutien financier au reboisement. Le budget est d'1 million d'euros d'aides réparties entre l'animation auprès des propriétaires et des élus locaux et les aides au reboisement. Le projet a démarré en septembre pour 3 ans.

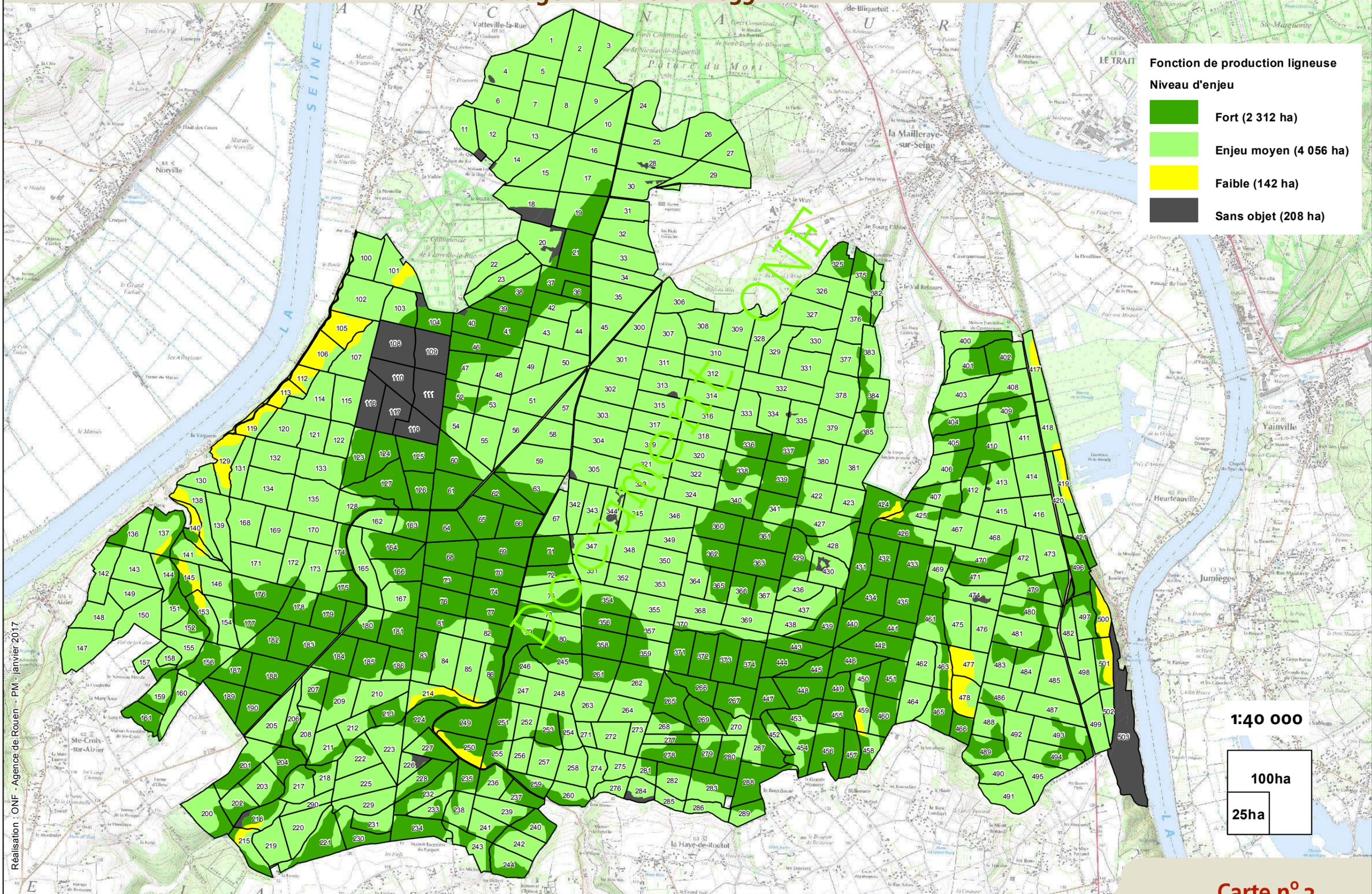
M. Girod indique que sur la commune de Maulévrier, une parcelle de peuplement pauvre a été récoltée et replantée en peuplement de qualité. L'idée est de remettre en production du bois d'œuvre. On sait que la ressource est un peu tendue. 1700 ha sont concernés et 500 ha de renouvellement sont visés.

CONCLUSION : M. Girod remercie l'ensemble des participants pour la qualité des échanges, il souhaite à tous de bonnes fêtes de fin d'année.





Réalisation : ONF - Agence de Rouen - PM - janvier 2017

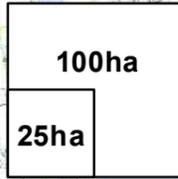


Fonction de production ligneuse

Niveau d'enjeu

- Fort (2 312 ha)
- Enjeu moyen (4 056 ha)
- Faible (142 ha)
- Sans objet (208 ha)

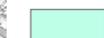
1:40 000

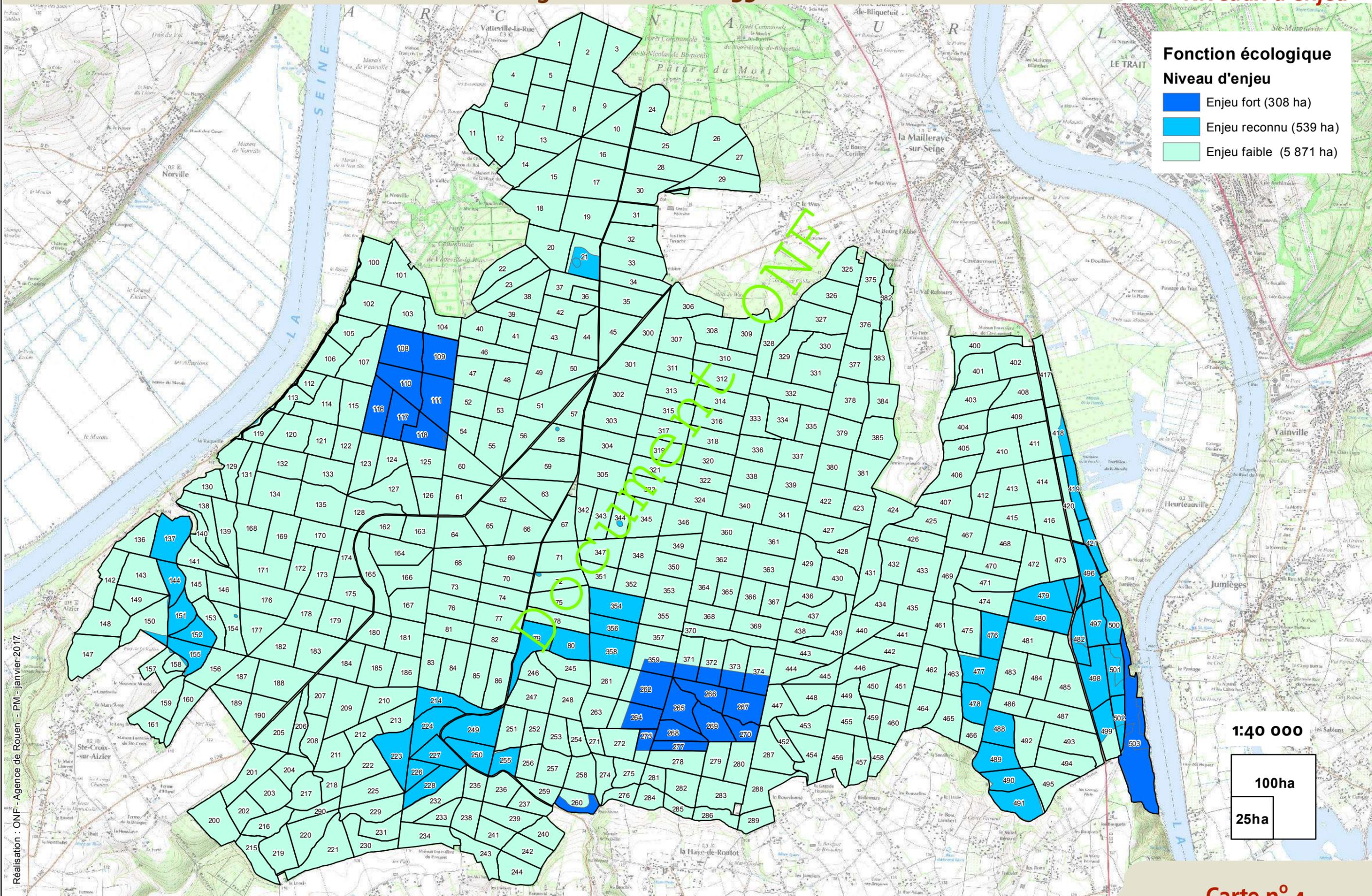


Réalisation : ONF - Agence de Rouen - PM - janvier 2017

Fonction écologique

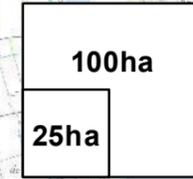
Niveau d'enjeu

-  Enjeu fort (308 ha)
-  Enjeu reconnu (539 ha)
-  Enjeu faible (5 871 ha)



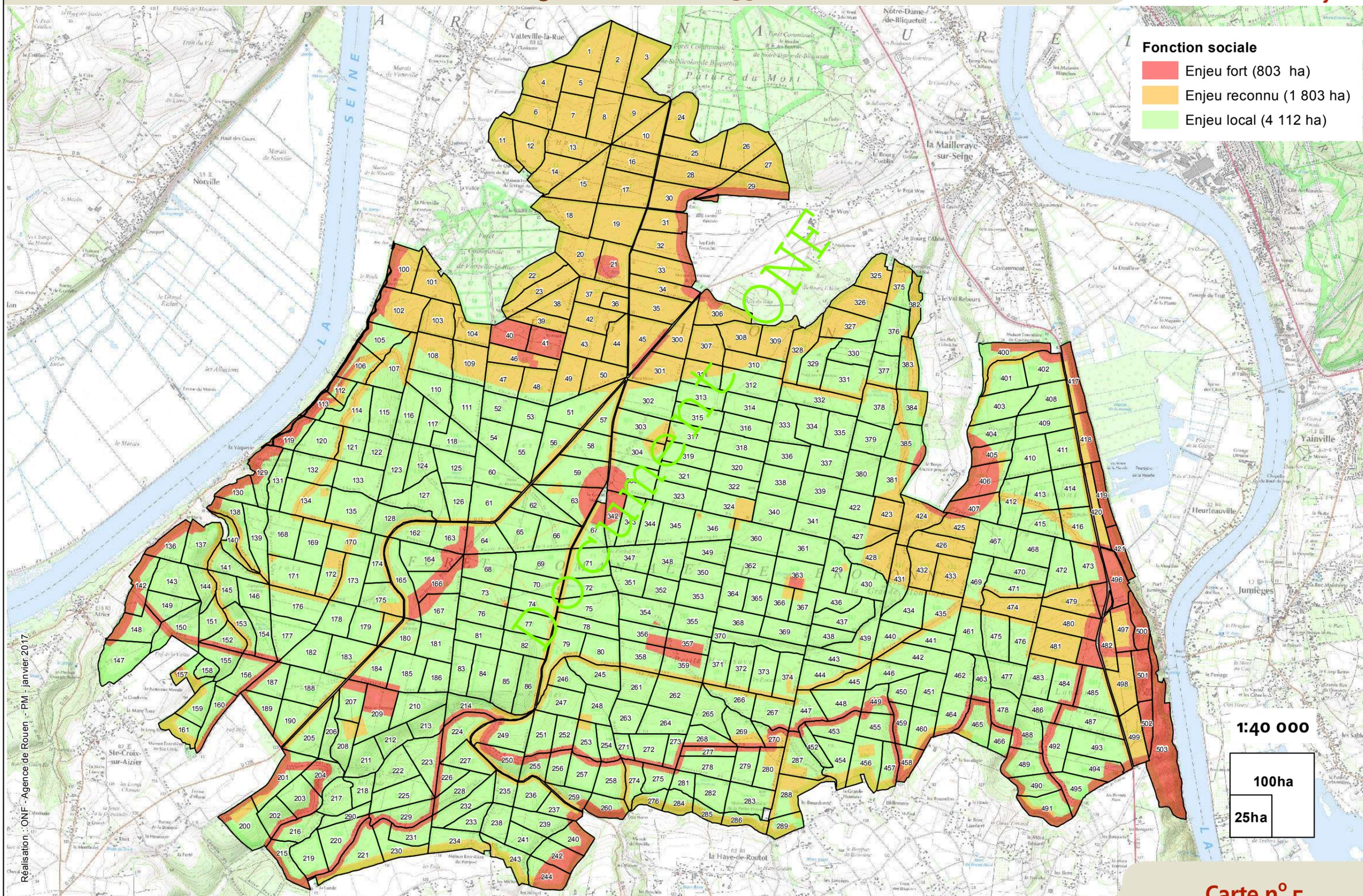
Réalisation : ONF - Agence de Rouen - PM - janvier 2017

1:40 000



Fonction sociale

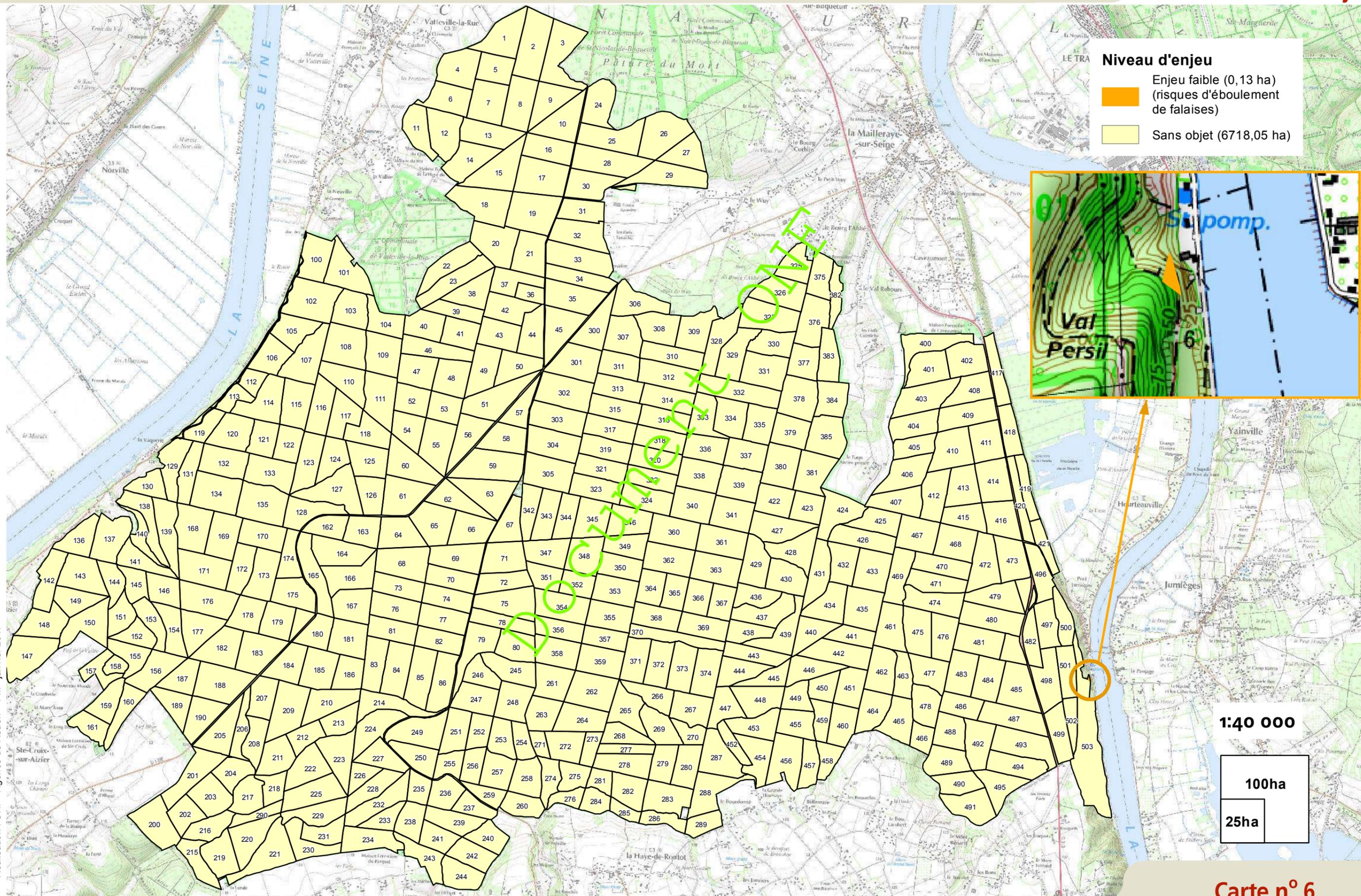
- Enjeu fort (803 ha)
- Enjeu reconnu (1 803 ha)
- Enjeu local (4 112 ha)



Réalisation : ONF - Agence de Rouen - PM - janvier 2017

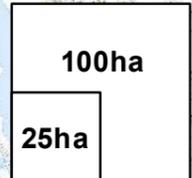
Forêt domaniale de Brotonne - 6718 ha 18a 41ca

Aménagement 2016 - 2035



Réalisation : ONF - Agence de Rouen - PM - janvier 2017

1:40 000



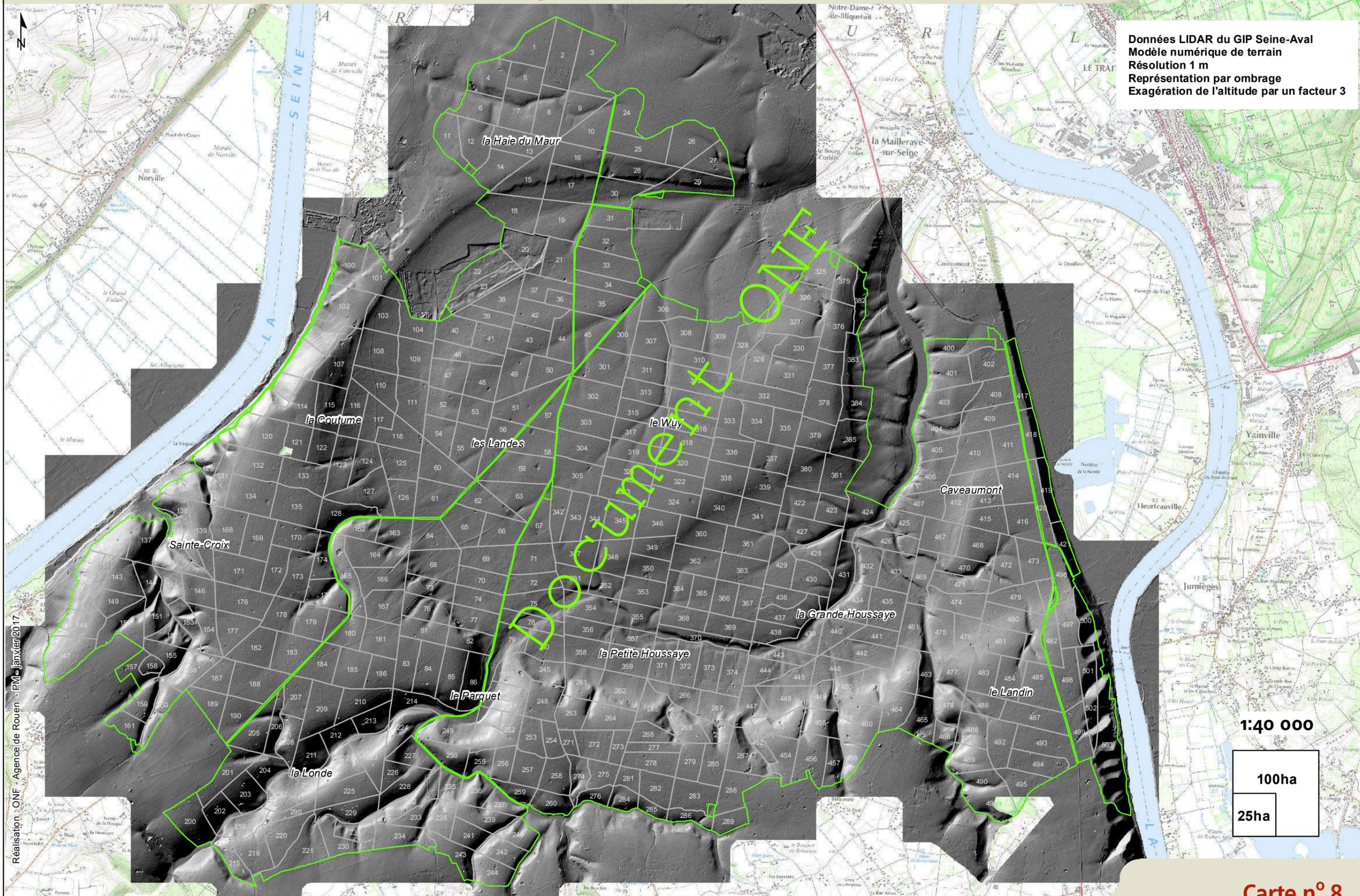
Carte n° 6



Réalisation: ONF - Agence de Rouen - P.M.E. - janvier 2017

1:60 000

Carte n° 7



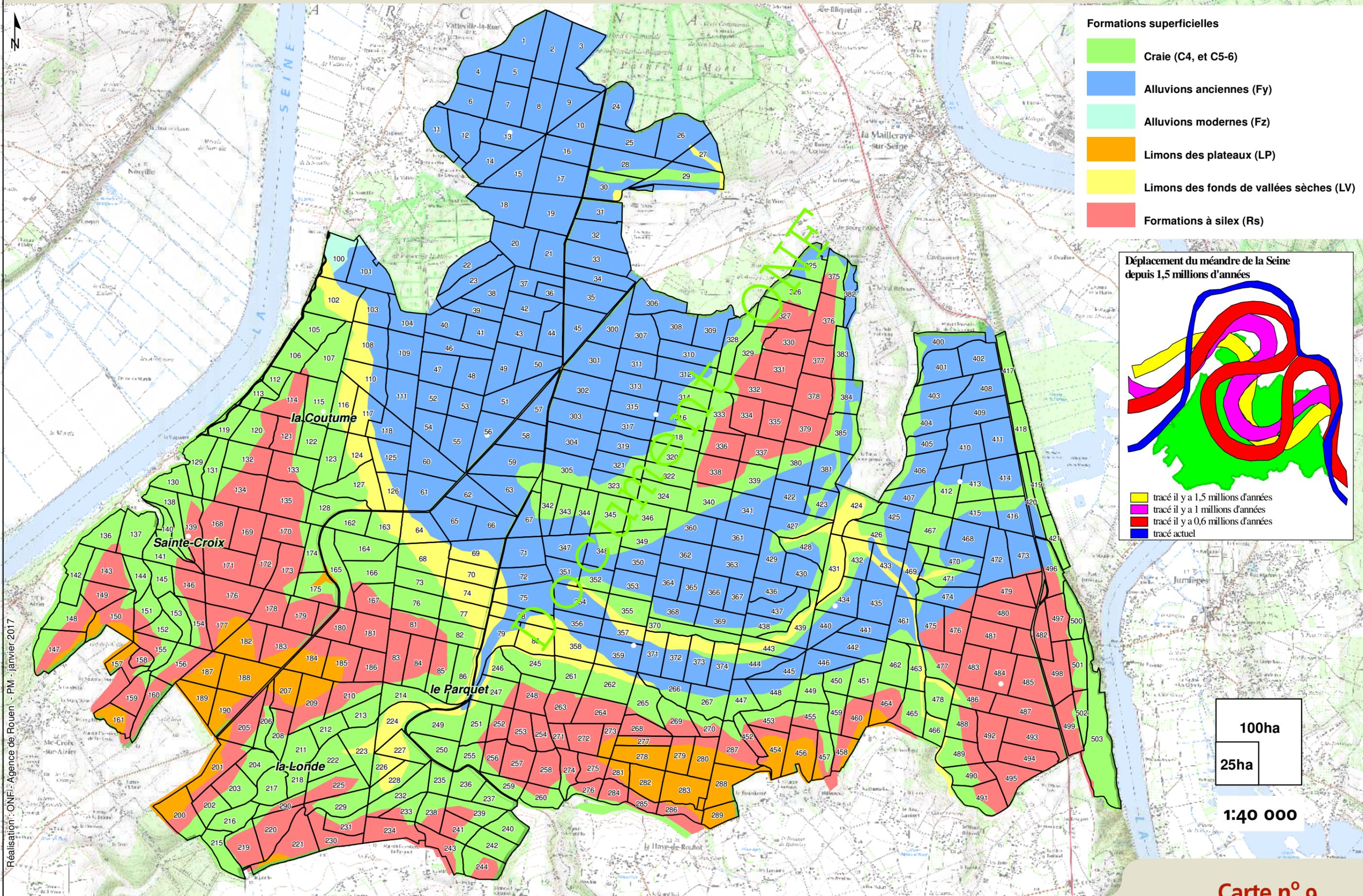
Données LIDAR du GIP Seine-Aval
Modèle numérique de terrain
Résolution 1 m
Représentation par ombrage
Exagération de l'altitude par un facteur 3

Réalisation : ONF - Agence de Rouen - P.M. - janvier 2017

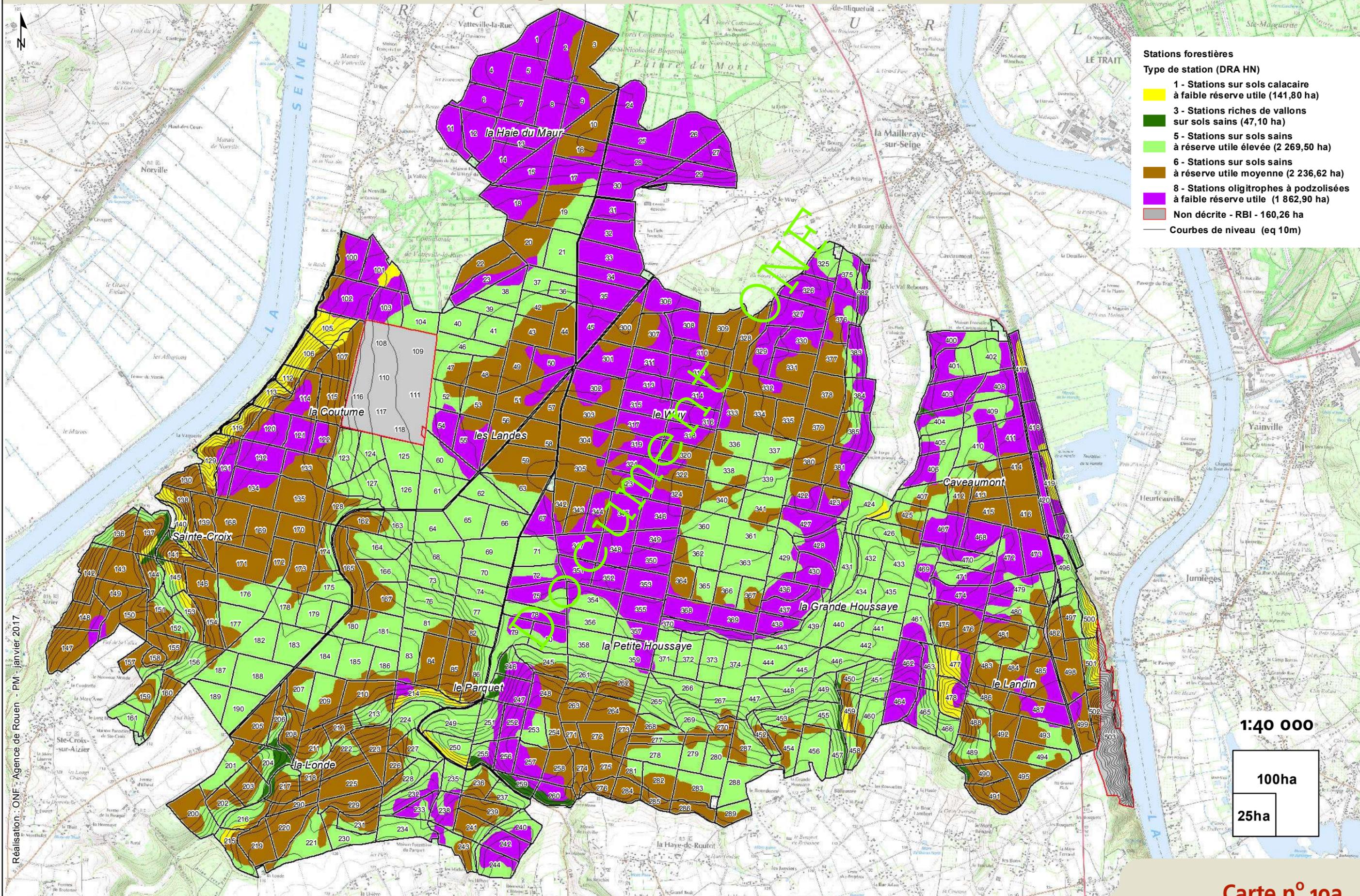
1:40 000



Carte n° 8

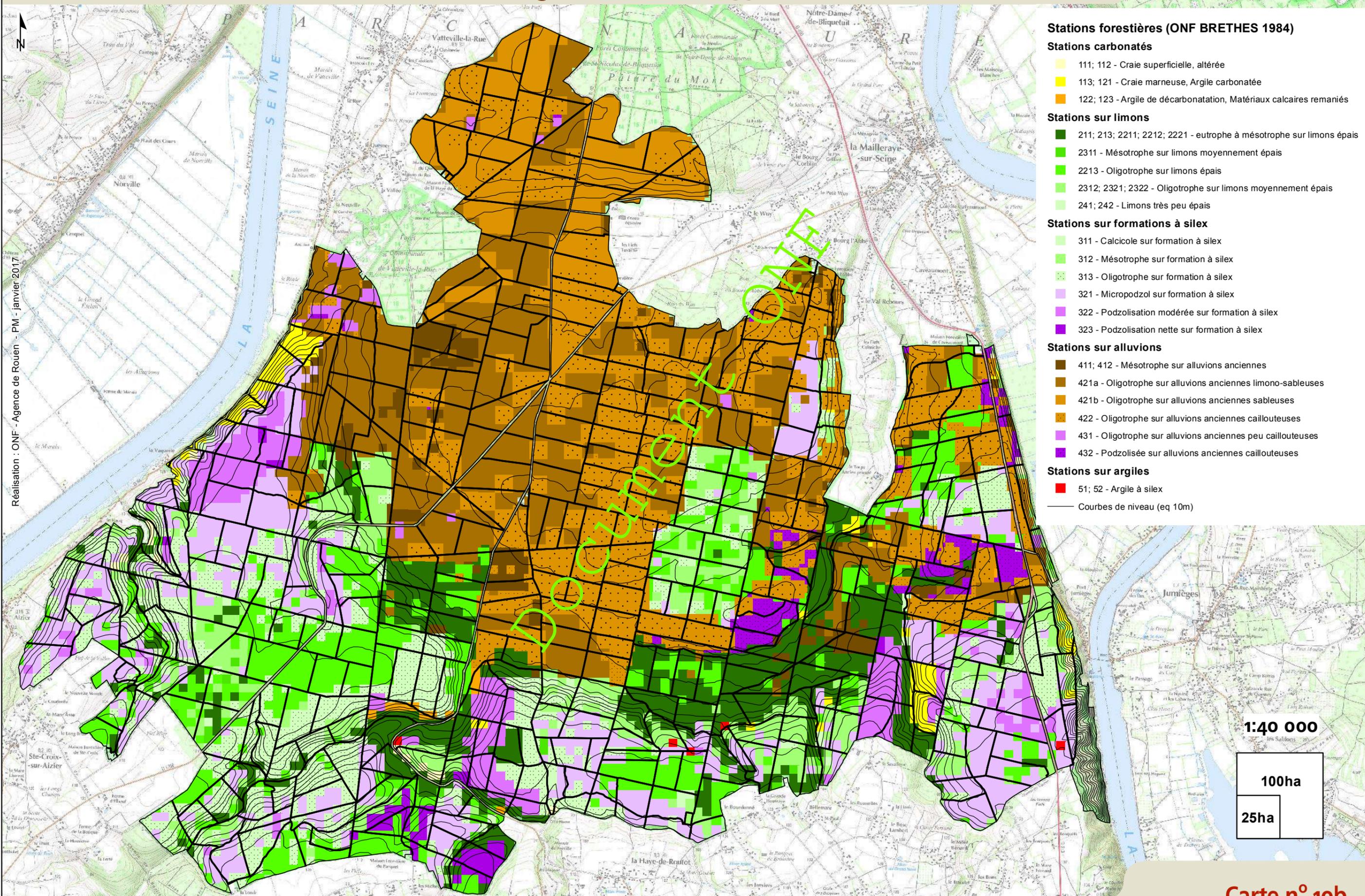


Réalisation : ONF - Agence de Rouen - PM - janvier 2017



- Stations forestières**
- Type de station (DRA HN)
- 1 - Stations sur sols calcaire à faible réserve utile (141,80 ha)
 - 3 - Stations riches de vallons sur sols sains (47,10 ha)
 - 5 - Stations sur sols sains à réserve utile élevée (2 269,50 ha)
 - 6 - Stations sur sols sains à réserve utile moyenne (2 236,62 ha)
 - 8 - Stations oligitrophes à podzolisées à faible réserve utile (1 862,90 ha)
 - Non décrite - RBI - 160,26 ha
 - Courbes de niveau (eq 10m)

Réalisation : ONF - Agence de Rouen - PM - janvier 2017



Stations forestières (ONF BRETHES 1984)

Stations carbonatés

- 111; 112 - Craie superficielle, altérée
- 113; 121 - Craie marneuse, Argile carbonatée
- 122; 123 - Argile de décarbonatation, Matériaux calcaires remaniés

Stations sur limons

- 211; 213; 2211; 2212; 2221 - eutrophe à mésotrophe sur limons épais
- 2311 - Mésotrophe sur limons moyennement épais
- 2213 - Oligotrophe sur limons épais
- 2312; 2321; 2322 - Oligotrophe sur limons moyennement épais
- 241; 242 - Limons très peu épais

Stations sur formations à silex

- 311 - Calcicole sur formation à silex
- 312 - Mésotrophe sur formation à silex
- 313 - Oligotrophe sur formation à silex
- 321 - Micropodzol sur formation à silex
- 322 - Podzolisation modérée sur formation à silex
- 323 - Podzolisation nette sur formation à silex

Stations sur alluvions

- 411; 412 - Mésotrophe sur alluvions anciennes
- 421a - Oligotrophe sur alluvions anciennes limono-sableuses
- 421b - Oligotrophe sur alluvions anciennes sableuses
- 422 - Oligotrophe sur alluvions anciennes caillouteuses
- 431 - Oligotrophe sur alluvions anciennes peu caillouteuses
- 432 - Podzolisée sur alluvions anciennes caillouteuses

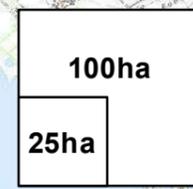
Stations sur argiles

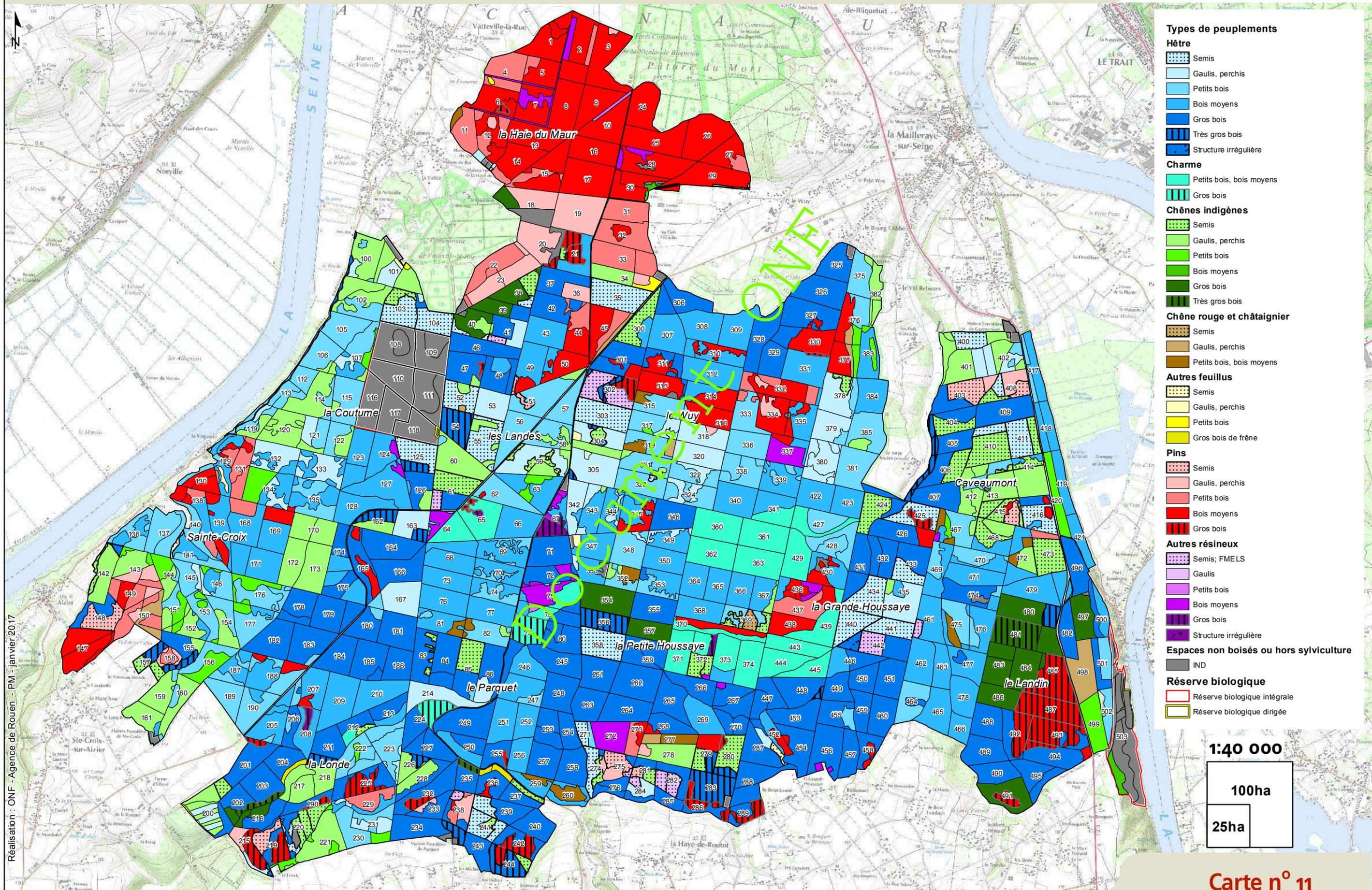
- 51; 52 - Argile à silex

— Courbes de niveau (eq 10m)

Réalisation : ONF - Agence de Rouen - PM - janvier 2017

1:40 000





Types de peuplements

Hêtre

- Semis
- Gaulis, perchis
- Petits bois
- Bois moyens
- Gros bois
- Très gros bois
- Structure irrégulière

Charme

- Petits bois, bois moyens
- Gros bois

Chênes indigènes

- Semis
- Gaulis, perchis
- Petits bois
- Bois moyens
- Gros bois
- Très gros bois

Chêne rouge et châtaignier

- Semis
- Gaulis, perchis
- Petits bois, bois moyens

Autres feuillus

- Semis
- Gaulis, perchis
- Petits bois
- Gros bois de frêne

Pins

- Semis
- Gaulis, perchis
- Petits bois
- Bois moyens
- Gros bois

Autres résineux

- Semis; FMELS
- Gaulis
- Petits bois
- Bois moyens
- Gros bois
- Structure irrégulière

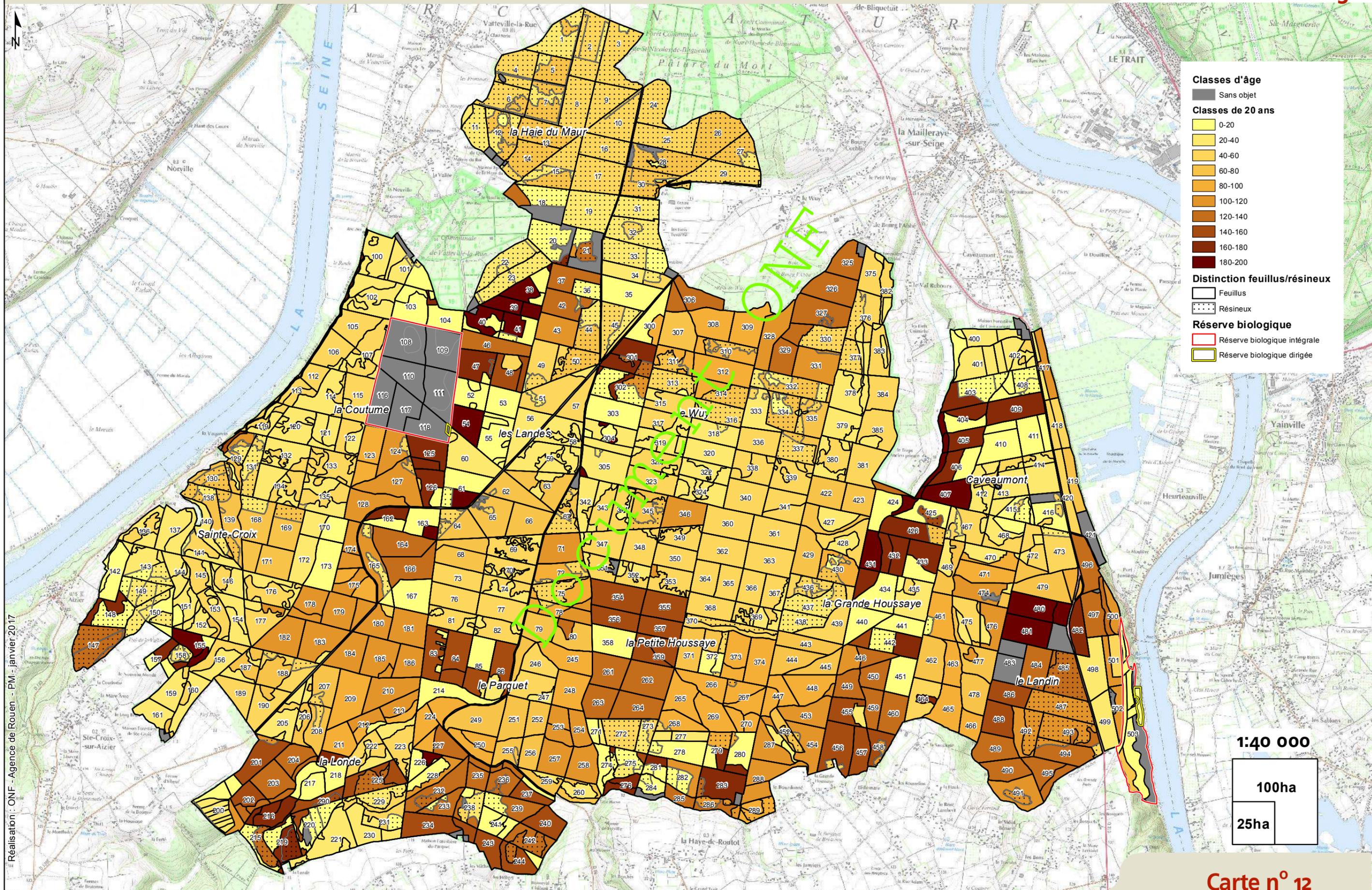
Espaces non boisés ou hors sylviculture

- IND

Réserve biologique

- Réserve biologique intégrale
- Réserve biologique dirigée

Réalisation : ONF - Agence de Rouen - PM - janvier 2017



Classes d'âge

- Sans objet

Classes de 20 ans

- 0-20
- 20-40
- 40-60
- 60-80
- 80-100
- 100-120
- 120-140
- 140-160
- 160-180
- 180-200

Distinction feuillus/résineux

- Feuillus
- ▤ Résineux

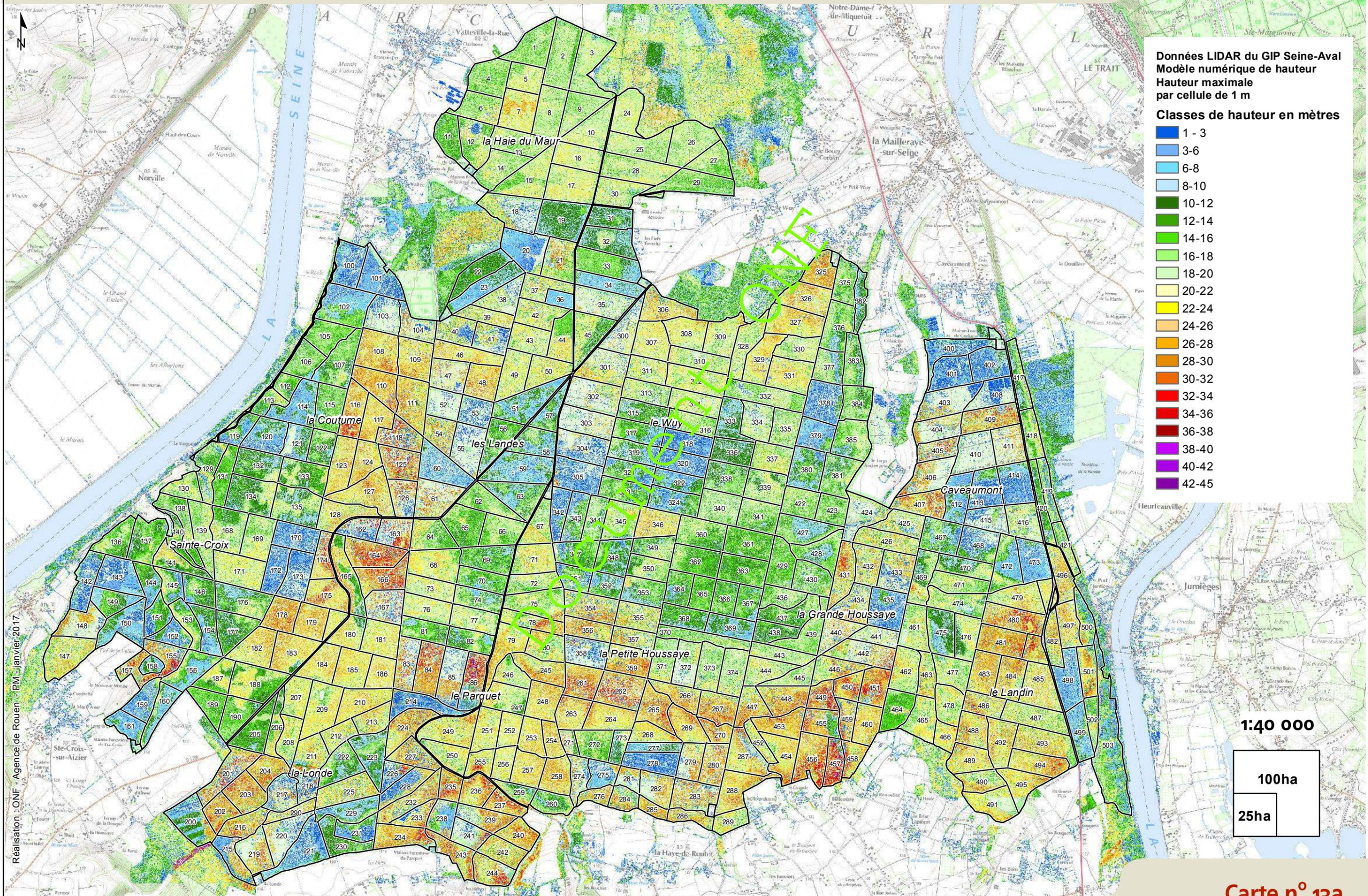
Réserve biologique

- ▭ Réserve biologique intégrale
- ▭ Réserve biologique dirigée

Réalisation : ONF - Agence de Rouen - PM - janvier 2017

1:40 000



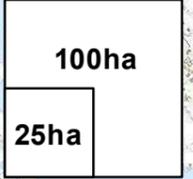


Données LIDAR du GIP Seine-Aval
Modèle numérique de hauteur
Hauteur maximale
par cellule de 1 m

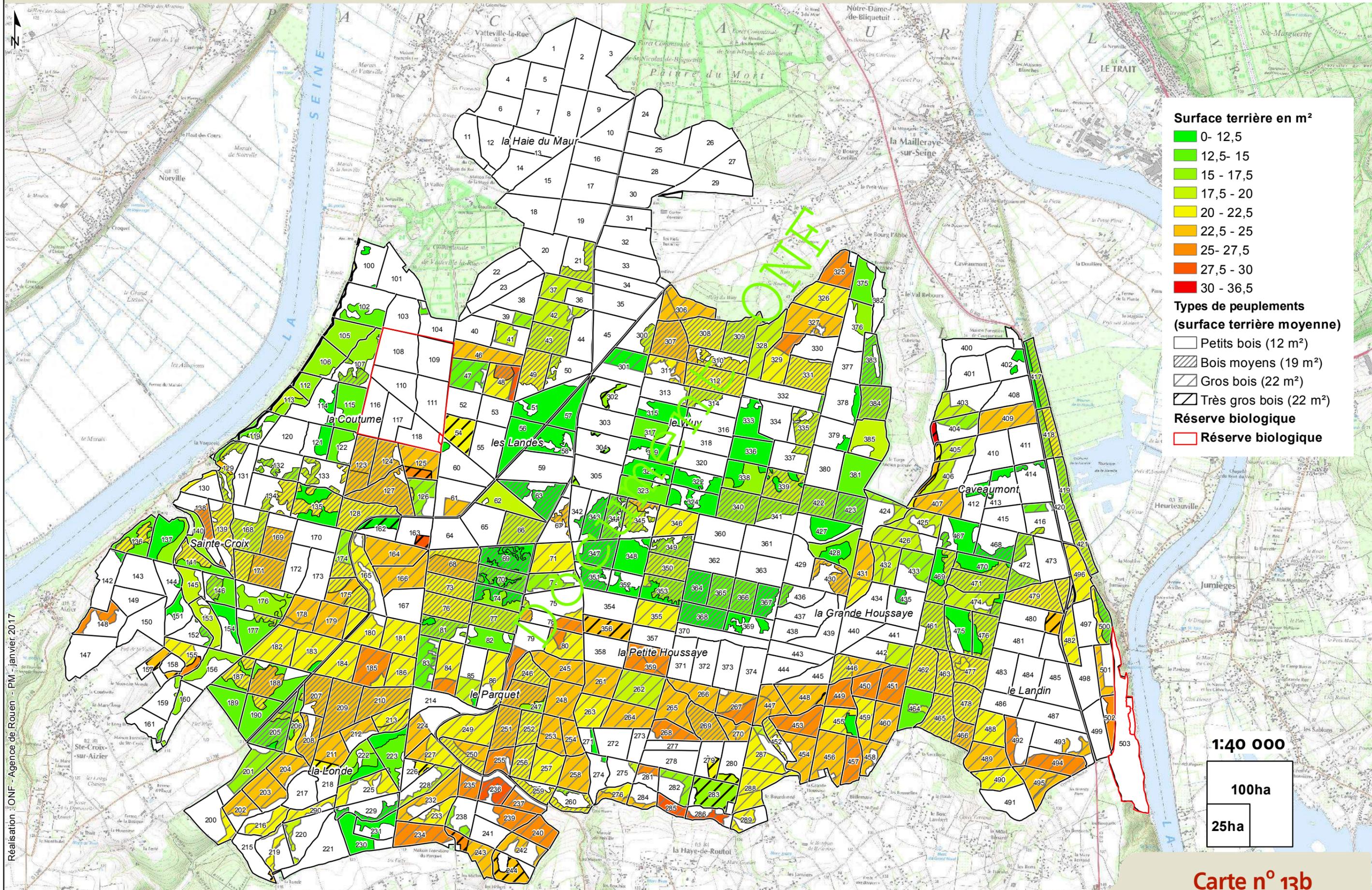
Classes de hauteur en mètres

- 1 - 3
- 3-6
- 6-8
- 8-10
- 10-12
- 12-14
- 14-16
- 16-18
- 18-20
- 20-22
- 22-24
- 24-26
- 26-28
- 28-30
- 30-32
- 32-34
- 34-36
- 36-38
- 38-40
- 40-42
- 42-45

1:40 000



Réalisation : ONF - Agence de Rouen - IPM - janvier 2017



Surface terrière en m²

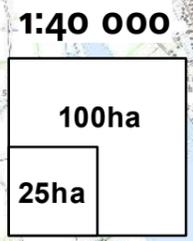
- 0- 12,5
- 12,5- 15
- 15 - 17,5
- 17,5 - 20
- 20 - 22,5
- 22,5 - 25
- 25- 27,5
- 27,5 - 30
- 30 - 36,5

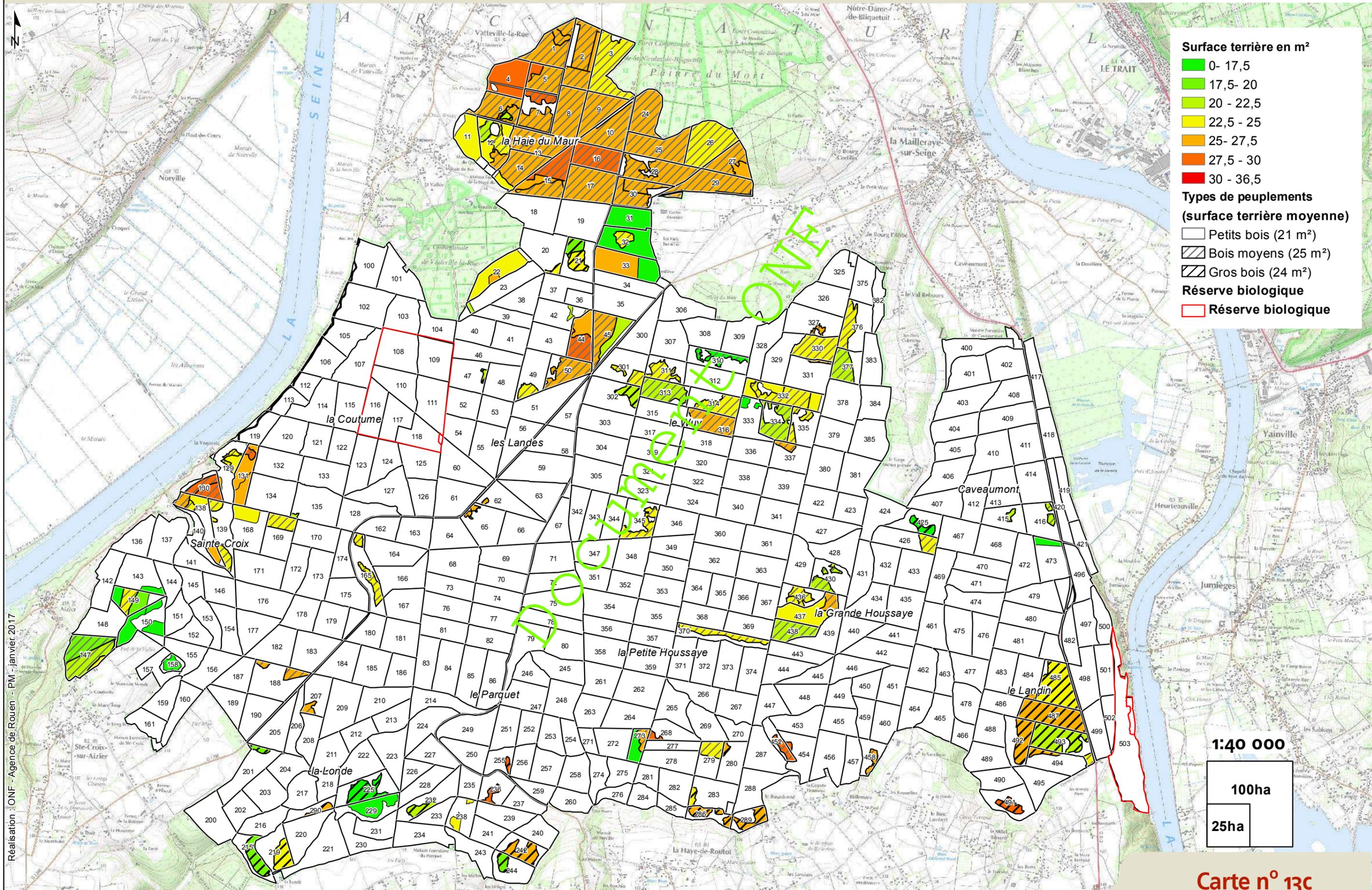
Types de peuplements (surface terrière moyenne)

- Petits bois (12 m²)
- Bois moyens (19 m²)
- Gros bois (22 m²)
- Très gros bois (22 m²)

Réserve biologique

- Réserve biologique





Surface terrière en m²

- 0- 17,5
- 17,5- 20
- 20 - 22,5
- 22,5 - 25
- 25- 27,5
- 27,5 - 30
- 30 - 36,5

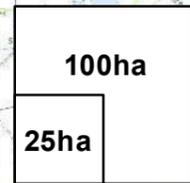
Types de peuplements (surface terrière moyenne)

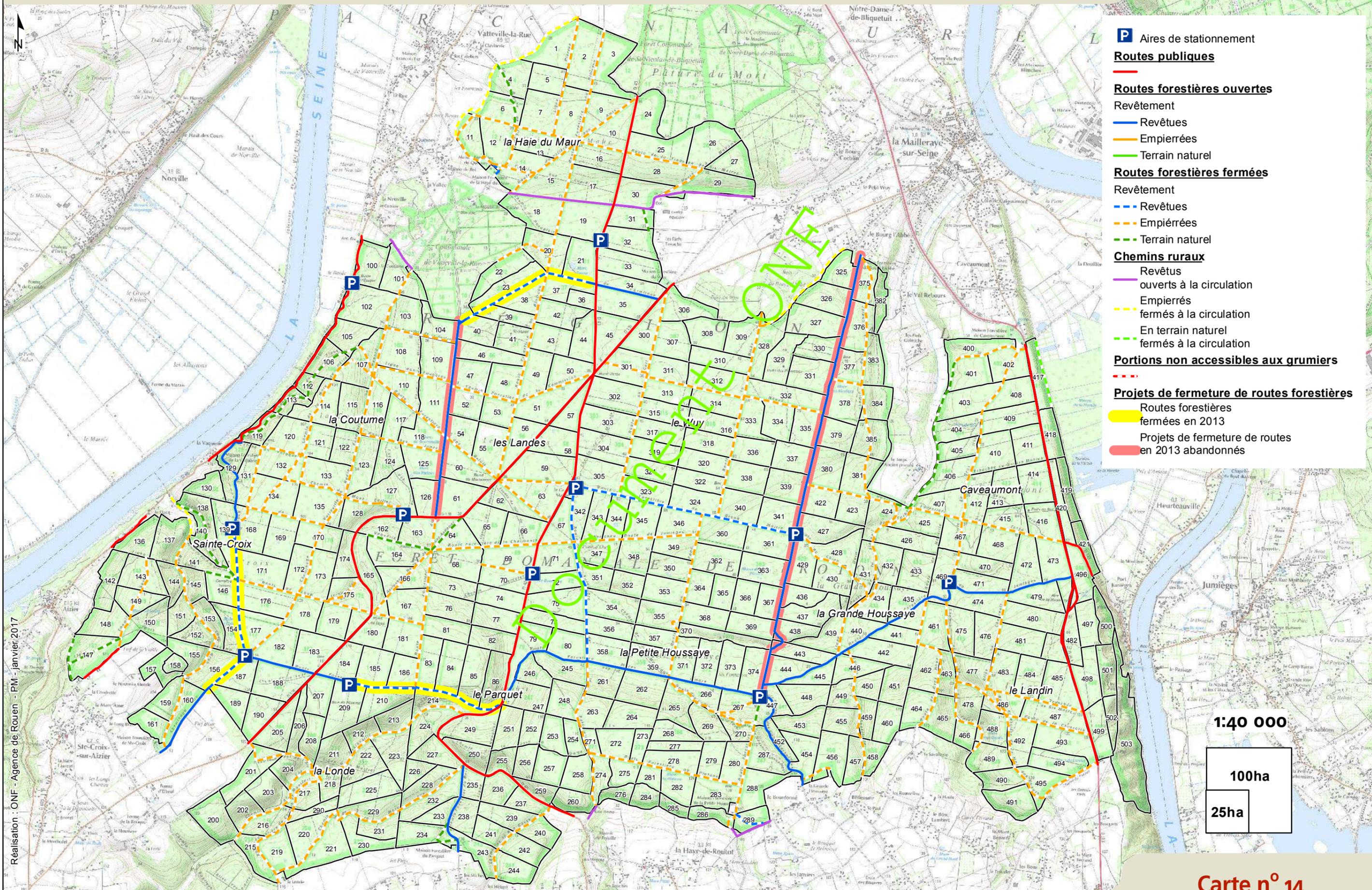
- Petits bois (21 m²)
- ▨ Bois moyens (25 m²)
- ▩ Gros bois (24 m²)

Réserve biologique

- ▭ Réserve biologique

1:40 000



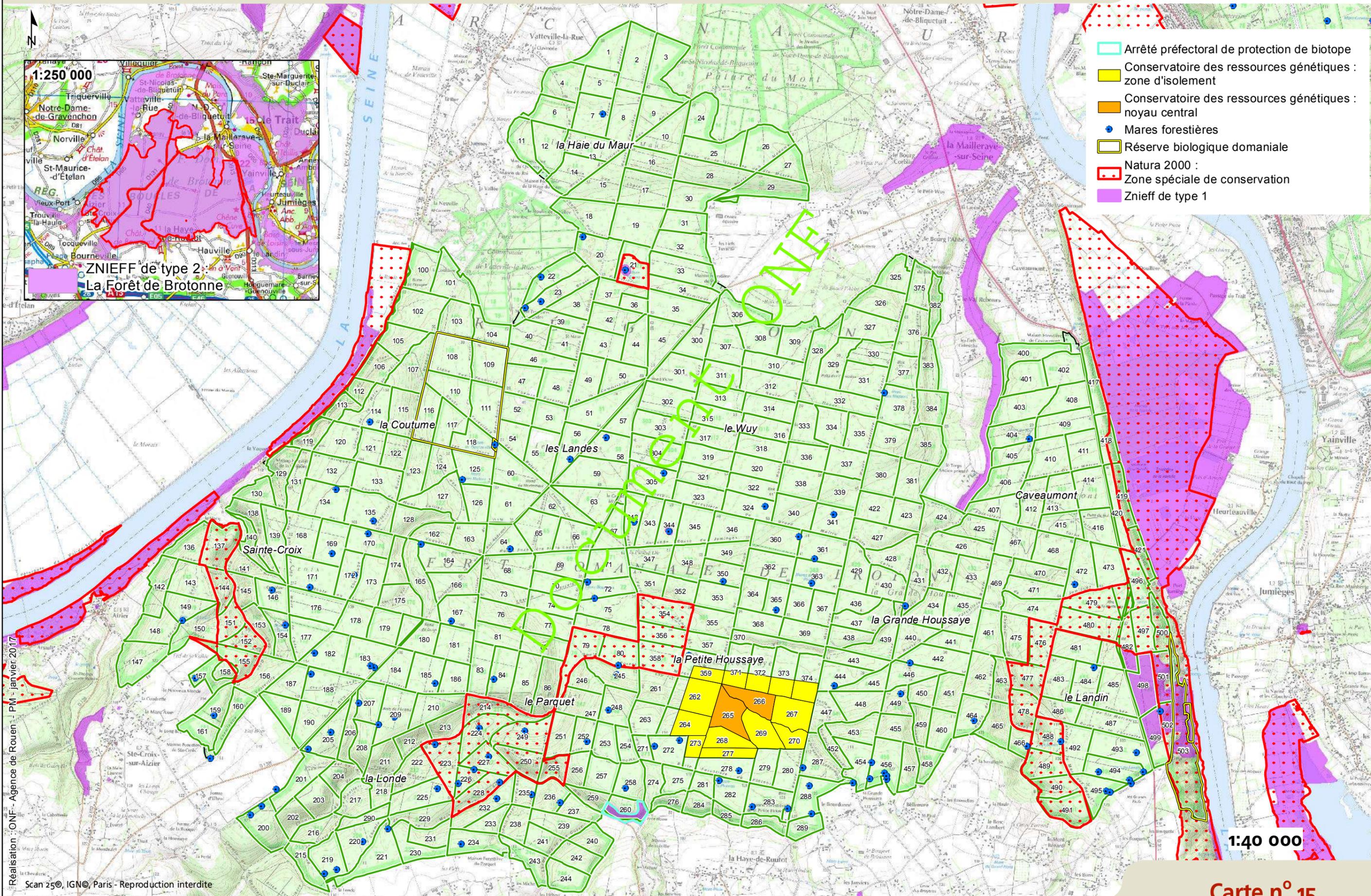


- P** Aires de stationnement
- Routes publiques**
- Routes forestières ouvertes**
- Revêtement
 - Revêtues
 - Empièrées
 - Terrain naturel
- Routes forestières fermées**
- Revêtement
 - - - Revêtues
 - - - Empièrées
 - - - Terrain naturel
- Chemins ruraux**
- Revêtus
 - ouverts à la circulation
 - Empièrés
 - fermés à la circulation
 - En terrain naturel
 - fermés à la circulation
- Portions non accessibles aux grumiers**
- Projets de fermeture de routes forestières**
- Routes forestières fermées en 2013
- Projets de fermeture de routes en 2013 abandonnés

Réalisation : ONF - Agence de Rouen - PM - janvier 2017

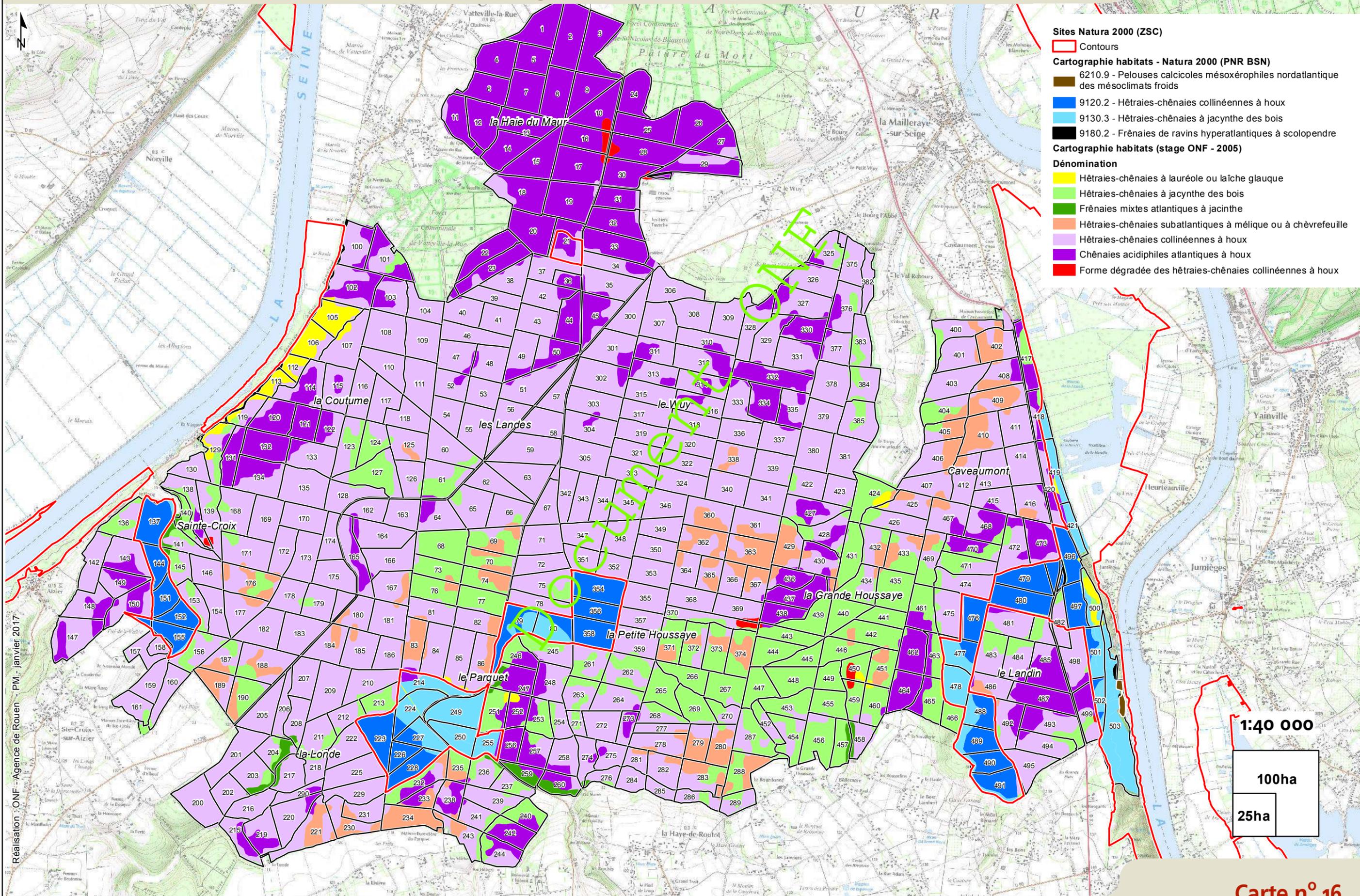
1:40 000





- Arrêté préfectoral de protection de biotope
- Conservatoire des ressources génétiques : zone d'isolement
- Conservatoire des ressources génétiques : noyau central
- Mares forestières
- Réserve biologique domaniale
- Natura 2000 : Zone spéciale de conservation
- Znieff de type 1

Réalisation : ONF - Agence de Rouen - PM - janvier 2017



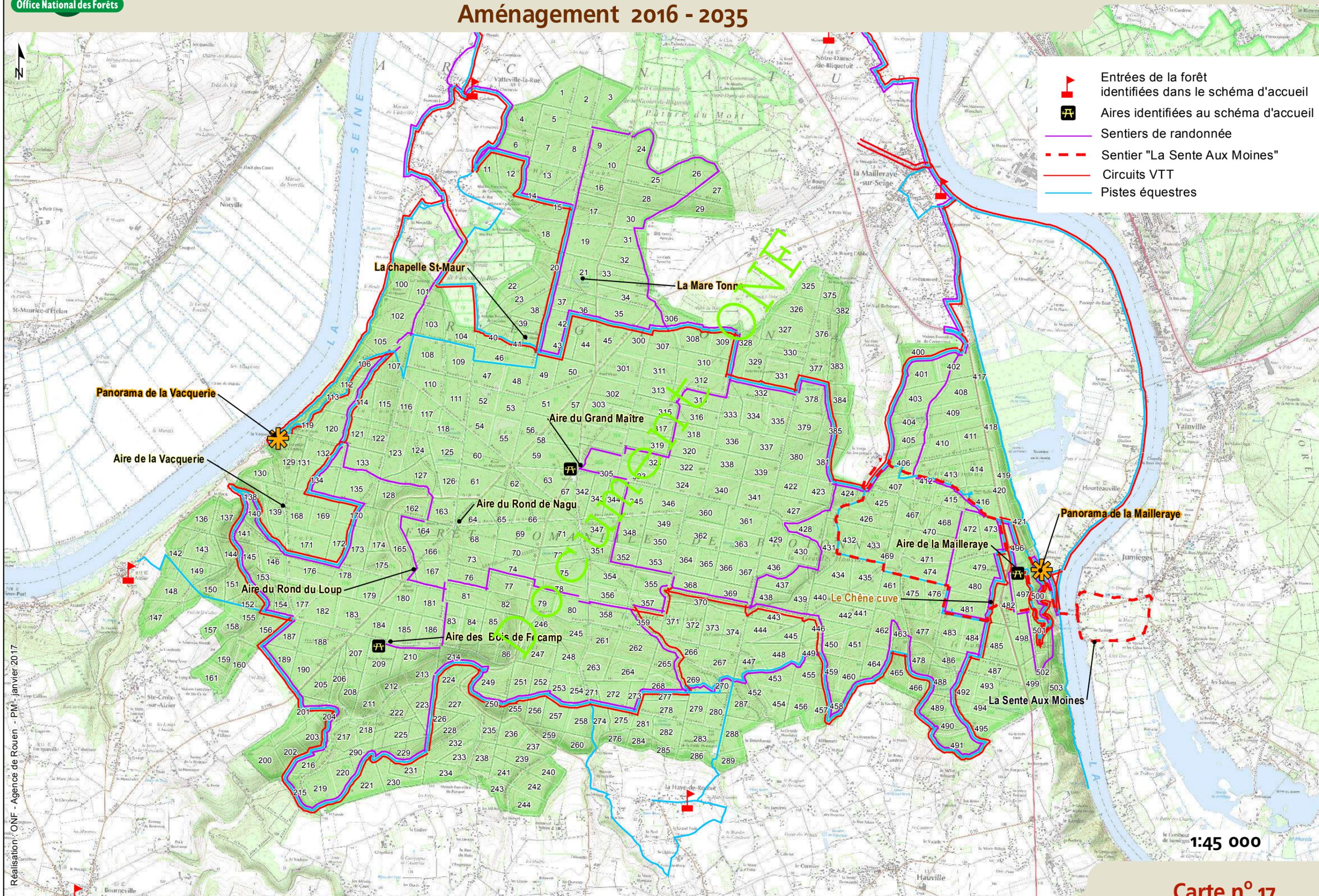
- Sites Natura 2000 (ZSC)**
- Contours
- Cartographie habitats - Natura 2000 (PNR BSN)**
- 6210.9 - Pelouses calcicoles mésoxérophiles nordatlantique des mésoclimats froids
 - 9120.2 - Hêtraies-chênaies collinéennes à houx
 - 9130.3 - Hêtraies-chênaies à jacinthe des bois
 - 9180.2 - Frênaies de ravins hyperatlantiques à scolopendre
- Cartographie habitats (stage ONF - 2005)**
- Dénomination**
- Hêtraies-chênaies à lauréole ou laïche glauque
 - Hêtraies-chênaies à jacinthe des bois
 - Frênaies mixtes atlantiques à jacinthe
 - Hêtraies-chênaies subatlantiques à mélique ou à chèvrefeuille
 - Hêtraies-chênaies collinéennes à houx
 - Chênaies acidiphiles atlantiques à houx
 - Forme dégradée des hêtraies-chênaies collinéennes à houx

Réalisation : ONF - Agence de Rouen - PM - janvier 2017

1:40 000

100ha
25ha

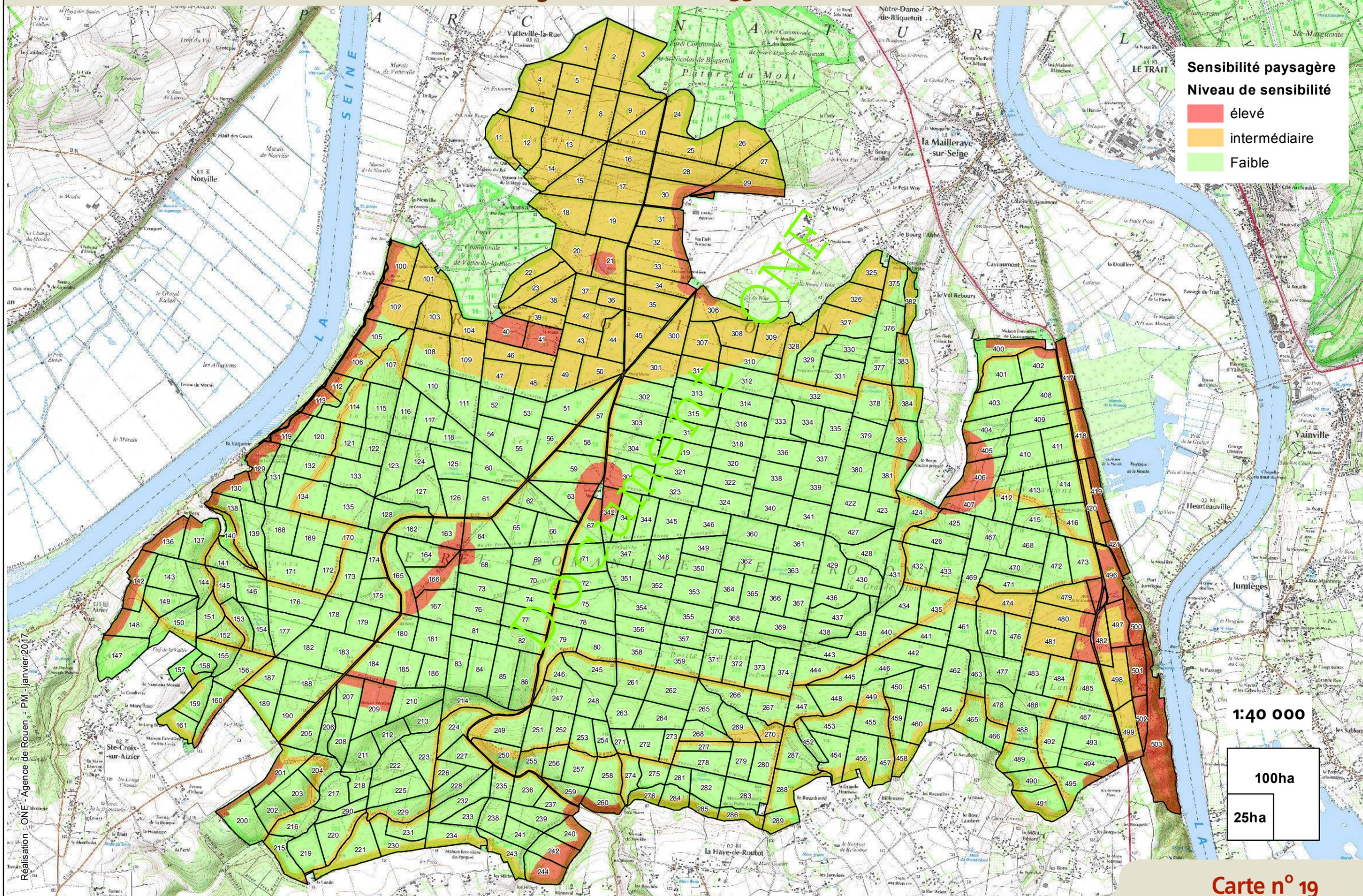
Carte n° 16



Réalisation : ONF - Agence de Rouen - PM - janvier 2017

1:45 000

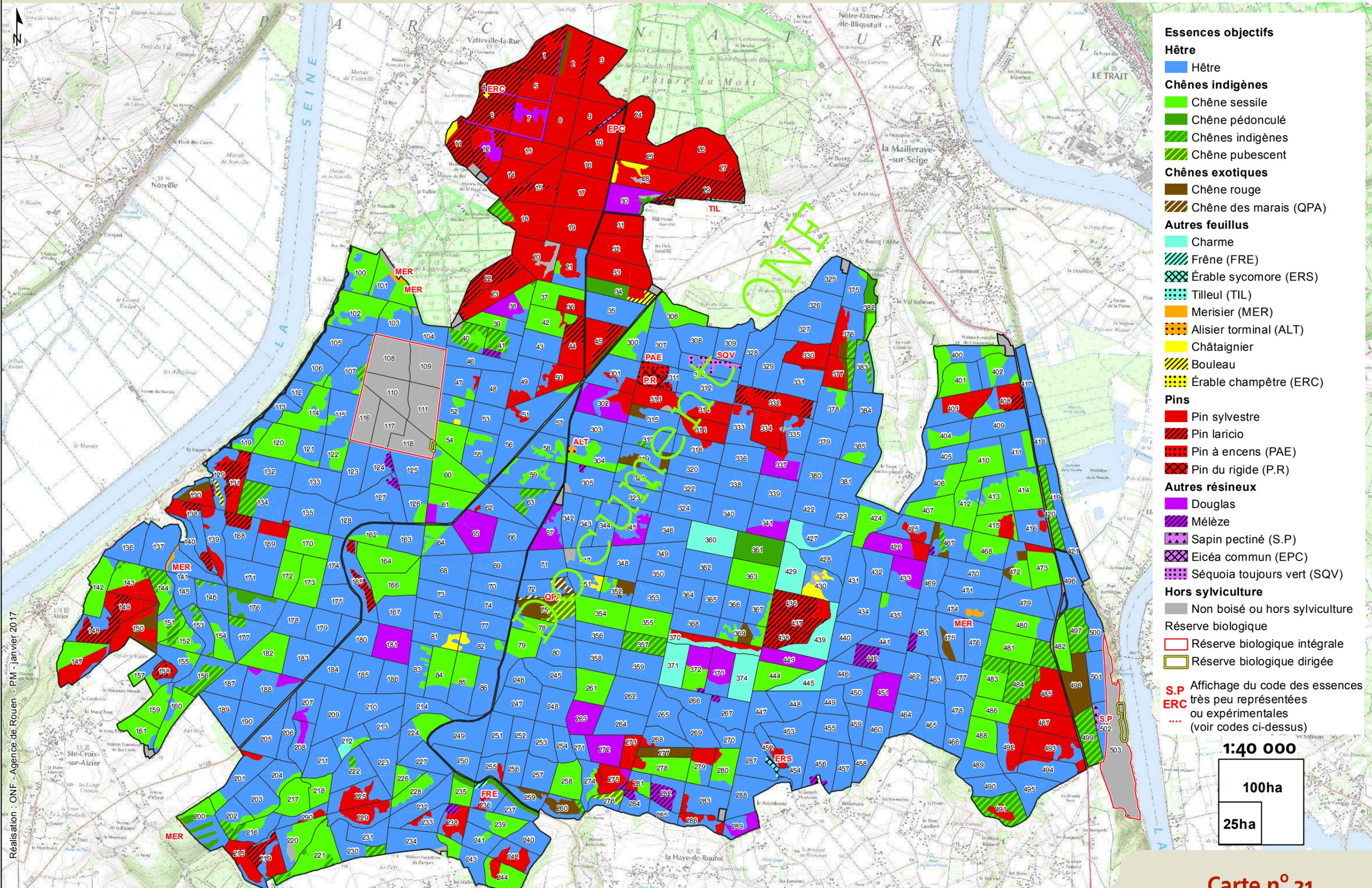
Carte n° 17



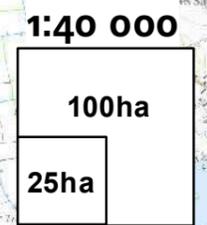
Forêt domaniale de Brotonne - 6718 ha 18a 41ca

Aménagement 2016 - 2035

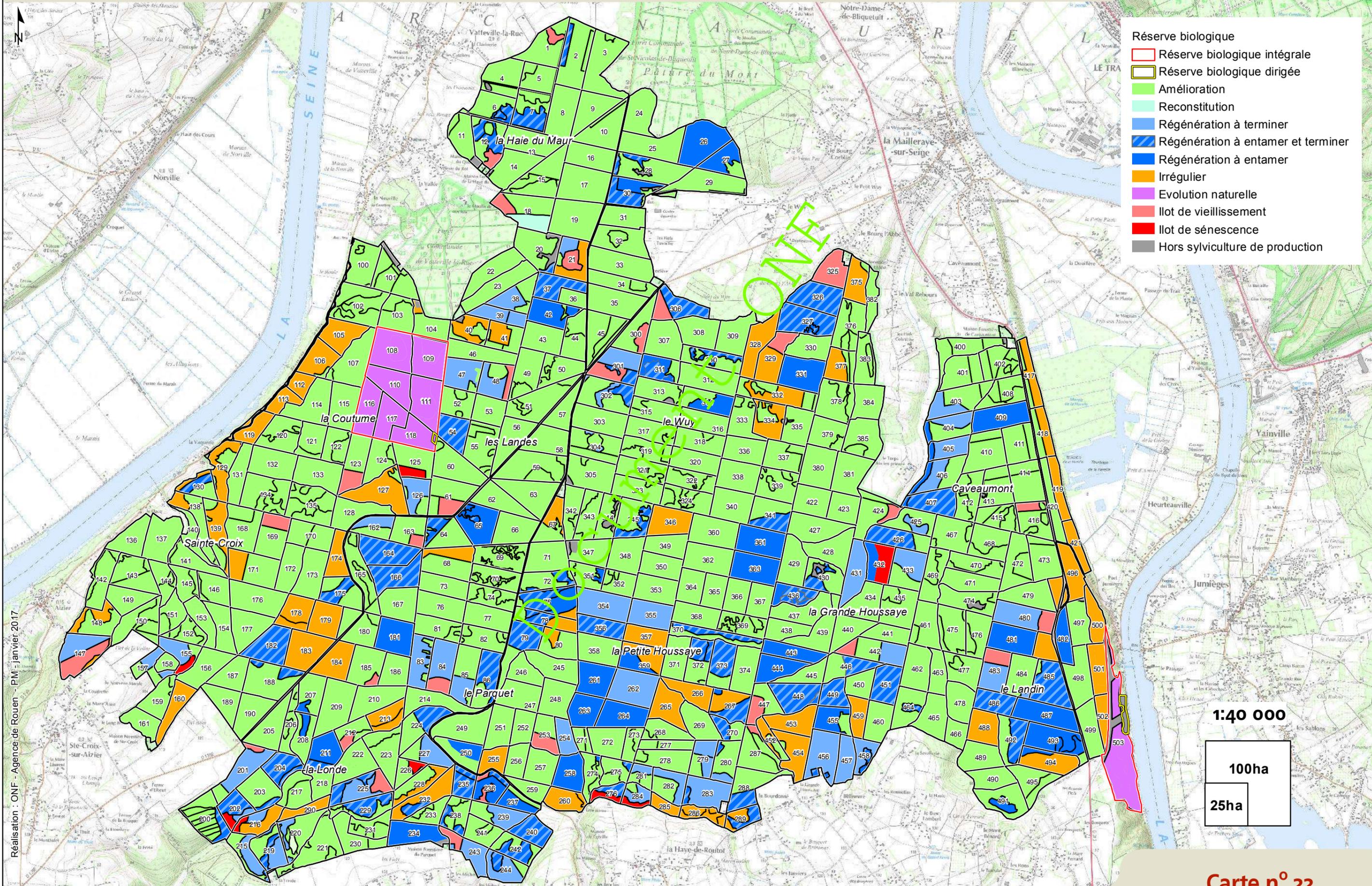
Essences objectifs pour les 20 ans



- Essences objectifs**
- Hêtre**
 - Hêtre
 - Chênes indigènes**
 - Chêne sessile
 - Chêne pédonculé
 - Chênes indigènes
 - Chêne pubescent
 - Chênes exotiques**
 - Chêne rouge
 - Chêne des marais (QPA)
 - Autres feuillus**
 - Charme
 - Frêne (FRE)
 - Érable sycomore (ERS)
 - Tilleul (TIL)
 - Merisier (MER)
 - Alisier torminal (ALT)
 - Châtaignier
 - Bouleau
 - Érable champêtre (ERC)
 - Pins**
 - Pin sylvestre
 - Pin laricio
 - Pin à encens (PAE)
 - Pin du rigide (P.R)
 - Autres résineux**
 - Douglas
 - Mélèze
 - Sapin pectiné (S.P)
 - Eicéa commun (EPC)
 - Séquoia toujours vert (SQV)
 - Hors sylviculture**
 - Non boisé ou hors sylviculture
 - Réserve biologique
 - Réserve biologique intégrale
 - Réserve biologique dirigée
- S.P** Affichage du code des essences très peu représentées ou expérimentales (voir codes ci-dessus)
- ERC** Affichage du code des essences très peu représentées ou expérimentales (voir codes ci-dessus)

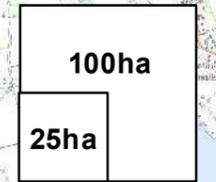


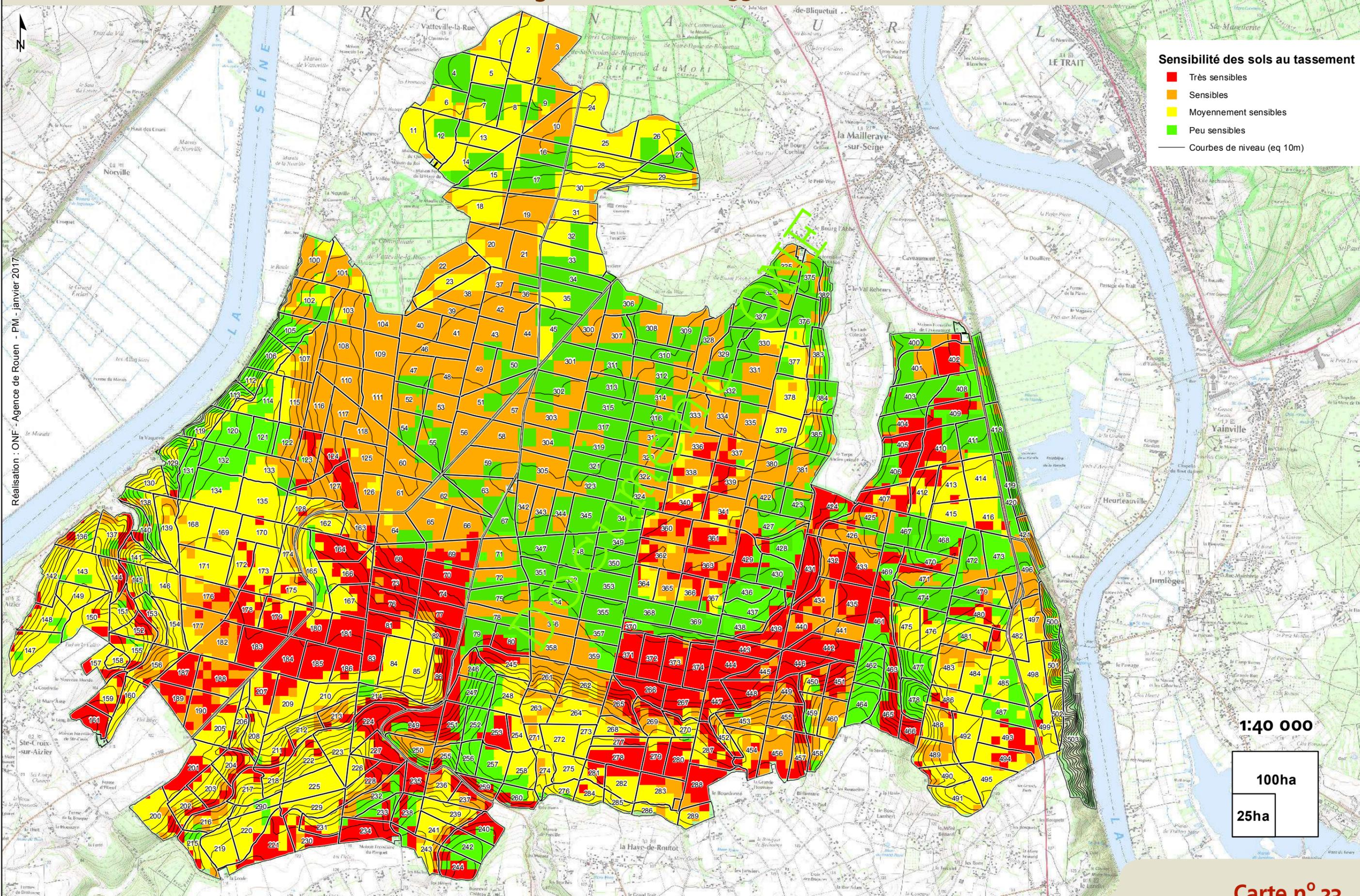
Réalisation : ONF - Agence de Rouen - P.M - janvier 2017



Réalisation : ONF - Agence de Rouen - P.M. - Janvier 2017

1:40 000





Sensibilité des sols au tassement

- Très sensibles
- Sensibles
- Moyennement sensibles
- Peu sensibles
- Courbes de niveau (eq 10m)

Réalisation : ONF - Agence de Rouen - PM - janvier 2017

1:40 000

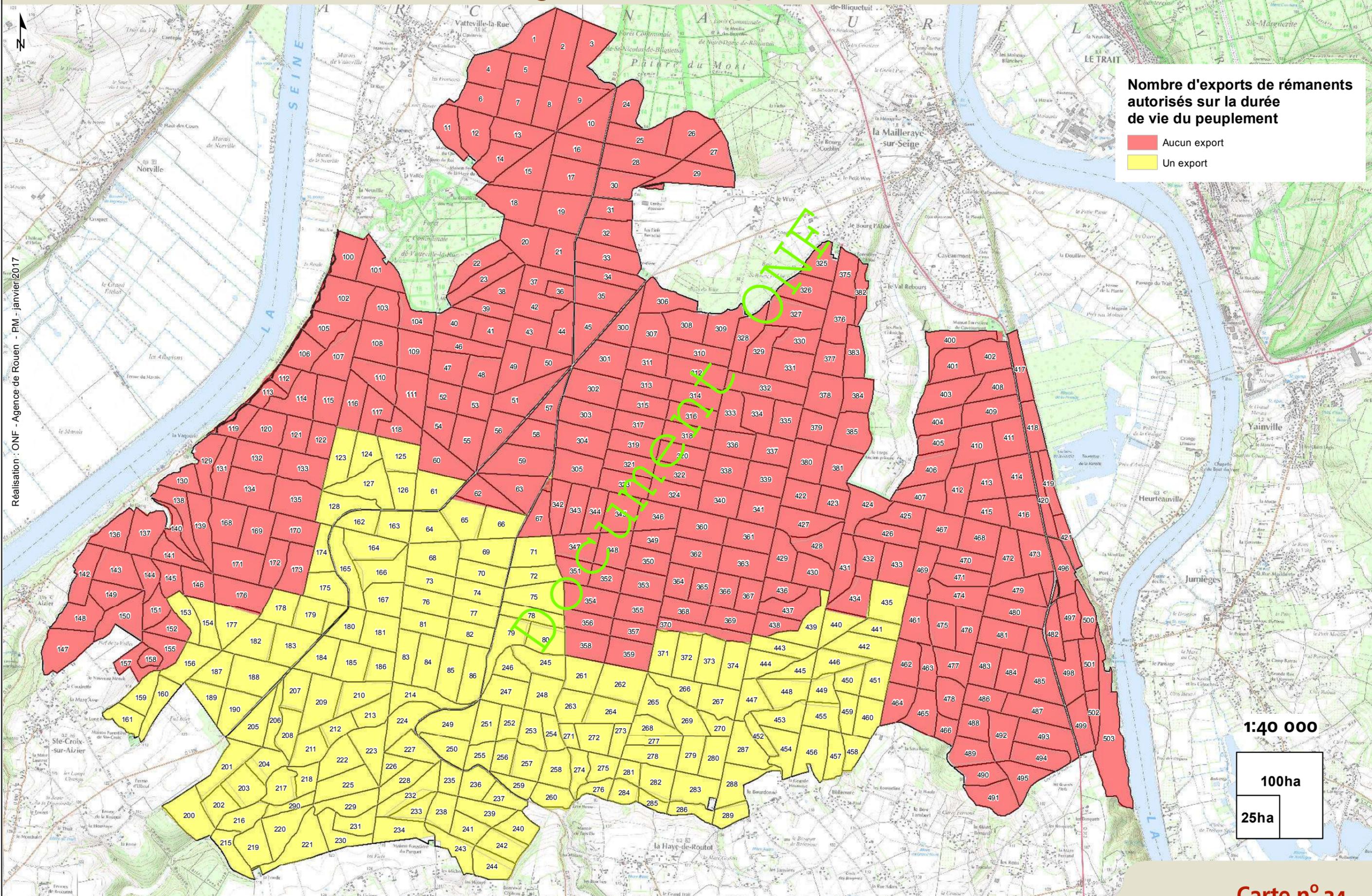
100ha
25ha

Carte n° 23

Forêt domaniale de Brotonne - 6718 ha 18a 41ca

Aménagement 2016 - 2035

Export des rémanents

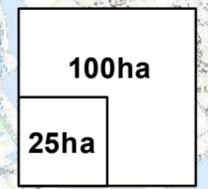


Nombre d'exports de rémanents autorisés sur la durée de vie du peuplement

- Aucun export
- Un export

Réalisation : ONF - Agence de Rouen - PM - janvier 2017

1:40 000



Document ONF

Agence territoriale de Rouen

53 bis, rue Maladrerie

76000 Rouen

Tél. : 02 35 14 20 20 – Fax : 02 35 14 20 21

ag.rouen@onf.fr

Décembre 2016



www.onf.fr