

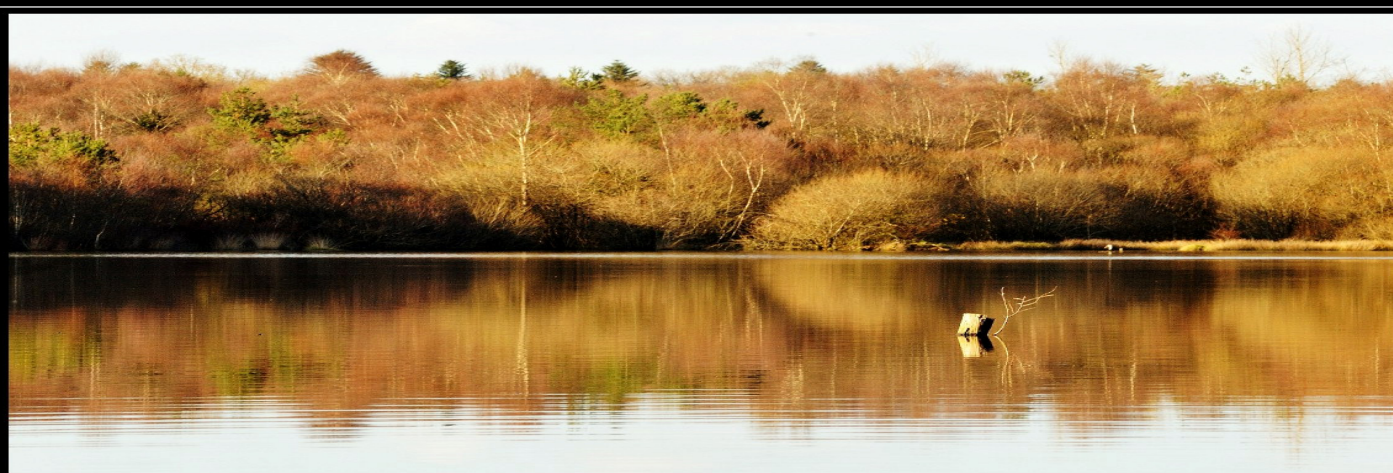
Aménagement forestier



AMENAGEMENT DE LA FORÊT COMMUNALE DE GUELTAS

Département (s) :
56 - Morbihan

2016 - 2035



Etangs de Gueltas

1/51

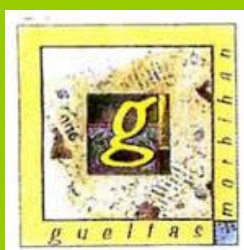
Surface retenue pour la gestion 100,97 ha

Surface cadastrale 99,18 89 ha

Altitudes extrêmes : 120 m - 150 m

Premier aménagement

Schéma régional d'aménagement Bretagne



Office National des Forêts

NOTE DE PRESENTATION

AMENAGEMENT DE LA FORÊT COMMUNALE DE GUELTAS

2016 - 2035

Le contexte :

La forêt communale de Gueltas, d'une superficie de 99,1889 ha cadastraux (surface SIG de travail : 100,97 ha), **a été acquise par la commune en 1997**, et bénéficie du régime forestier sur l'intégralité de sa surface depuis 2003 (Arrêté préfectoral du 8/7/2003). Elle appartenait préalablement à un propriétaire privé qui y a créé les étangs. Cette forêt vient de faire l'objet d'une **convention cadre de labellisation 2014-2018 au titre des Espaces Naturels Sensibles**, entre le département du Morbihan et la commune de Gueltas.

Celle-ci a 3 objectifs : amélioration connaissances naturalistes et des techniques de gestion du patrimoine naturel ; gestion et préservation d'espèces ou d'habitats à enjeu patrimonial élevé et des continuités écologiques ; accueil du public, communication, sensibilisation et éducation à l'environnement. En contrepartie, la commune bénéficie des subventions du département, calculées au prorata des actions menées.

Les enjeux principaux de la forêt :

Cette forêt présente un intérêt majeur au titre de la préservation et de la biodiversité, peu reconnu par les périmètres réglementaires. Seule une ZNIEFF I «Bois et étangs de Branguily» englobe une partie du site. Elle recèle, en outre, des espèces à fortes valeurs patrimoniales, liées aux habitats particuliers constitués par les étangs et les zones humides qui les bordent. Ces presque 101 ha de milieu forestier et humide en proximité du canal de Nantes à Brest, constituent aussi **un corridor écologique essentiel au sein d'un vaste espace agricole intensif** (cultures). **L'enjeu social** (accueil du public, paysage, sensibilisation) **y est également important.**

La labellisation au titre des ENS, ainsi que l'engagement de la commune depuis longtemps sur ces voies, confirment ces enjeux.

Principaux objectifs de l'aménagement forestier :

Les objectifs de ce 1er aménagement forestier 2016-2035 découlent des enjeux du site et de la politique de gestion du propriétaire ainsi que son engagement au titre des Espaces Naturels Sensibles du département. **La gestion future devra contribuer à conserver et renouveler à long terme une mosaïque de milieux variés** (existants ou à restaurer), **gage d'une richesse en matière de biodiversité** : conservation de milieux boisés, de milieux ouverts et de milieux humides, avec ou sans intervention humaine. Elle devra aussi **préserver la continuité écologique et y améliorer les connaissances scientifiques.** Elle dégagera également des **axes d'amélioration en matière d'accueil du public et de sensibilisation à l'environnement.**

Le programme d'actions prévoit :

pour les coupes :

Une rotation de 8 ans dans la majorité des peuplements actuels classés en sylviculture devrait conduire à une **récolte globale d'environ 5043 m3 associée à une recette non négligeable.** La majorité des peupleraies exploitables, arrivant à maturité, sera récoltée rapidement pour être reboisée en essences autochtones (chênes, hêtre, essences d'accompagnement). Les peuplements artificiels (futaie régulière issues de plantation) passeront en coupe d'amélioration en attendant une irrégularisation progressive future (prochain aménagement). **Ces espaces auront pour vocation à long terme à devenir des futaies irrégulières avec un taux en feuillus autochtones développé.** Une sylviculture de type irrégulier sera par ailleurs menée dans les peuplements qui le permettent déjà afin de conserver une variété de strates, de diamètres et un mélange d'essences naturelles.

pour les travaux :

Les travaux sylvicoles contribueront à améliorer les jeunes peuplements dans les plantations et jeunes futaies régulières et dans les cônes de régénération des futaies traitées en irrégulier (dosage des essences d'avenir, depressages, nettoiemnts, cloisonnements...). **Les travaux d'infrastructure permettront d'entretenir voire améliorer** le linéaire des sentiers, digues, parking et dessertes existantes. **Le bon maintien d'une desserte de qualité en forêt est stratégique en matière de commercialisation des bois.**

Enfin **les travaux non sylvicoles** concerne tous les autres types d'actions : **d'accueil du public** (sécurité, signalétique, enlèvement des déchets...), **d'amélioration paysagère** et surtout de **génie écologique** (lutte contre les espèces envahissantes, restauration et maintien des milieux ouverts, des milieux humides, des étangs, actions en faveur de la faune et de la flore, études scientifiques).

Bilan prévisionnel

Une partie des travaux sera subventionnée dans le cadre de la labellisation au titre des ENS par le Département du Morbihan.

Le bilan financier estimé reste négatif, les recettes de bois ne couvrant pas les dépenses en travaux.

1. ETAT DES LIEUX - BILAN

1.1 Présentation générale de l'aménagement

Situation administrative		
Nom de l'aménagement	AMENAGEMENT DE LA FORÊT COMMUNALE DE GUELTAS	
N° Modification d'aménagement		

Numéro du ou des départements de situation	56 - Morbihan		
Communes de situation	Gueltas		
N° ONF de la région nationale IFN de référence	107- Bretagne centrale		
Schéma régional d'aménagement de référence	Bretagne		

Type d'aménagement forestier	Premier aménagement
Arrêté du	
Décision du (modification d'aménagement)	

Période d'application	Année début	Année échéance
	2016	2035

Détail des forêts aménagées			dernier aménagement		
Dénomination	Identifiant national forêt	Surface cadastrale	date arrêté	année de début	année d'échéance
Forêt communale de Gueltas	F09597C	99 ha, 18a 89ca			

Surfaces de l'aménagement	
Surface cadastrale	99 ha, 18a 89ca
Surface retenue pour la gestion	100,97 ha
Surface boisée en début d'aménagement	64,56 ha
Surface en sylviculture de production	56,52 ha

COMMENTAIRES :

la surface cadastrale est proche de la surface de calcul du Système d'Information Géographique (S.I.G.). La surface retenue pour la gestion correspond à la forêt numérisée sous S.I.G. (avec son périmètre calé selon le cadastre). La différence entre les surfaces est due au niveau de précision des outils.

L'historique de la forêt est marqué par la présence d'une futaie ancienne dénommée de Branguily, chênaie-hêtraie à if et à houx, dont un reliquat subsiste en secteur Est. Durant le 19ème jusqu'à la moitié du 20ème siècle, la forêt a servi à fabriquer du charbon de bois. Des entrepôts de carburants allemands ont été mis à couvert en forêt durant la guerre 39-45 bombardés par les alliés. Des dépressions, sous forme de cuvettes sont encore visibles en certains secteurs. Une scierie artisanale, installée à l'endroit actuel des garages communaux jusqu'à fin 2000, a permis l'exploitation des bois de la forêt et la confection de planches pour les toitures.

Les étangs et les digues ont été créés vers 1960-70 par le propriétaire du terrain. Les reboisements d'anciennes terres agricoles ont été ensuite effectués en peupliers dans la dizaine suivante. Les peupleraies étaient cultivées (agro-foresterie). La molinie étaient récoltée pour la confection de la litière du bétail ; la forêt était pâturée. Une campagne de plantation a eu lieu à partir de 91-92, après la tempête de 1987 qui avait en partie détruit les parties nord et est de la forêt. **La commune de Gueltas a acquis le site en 1997.** Elle a régularisé la situation cadastrale des étangs et a dû notamment créer un ruisseau qui longe les étangs au nord, afin de respecter les normes instaurées par la Loi sur l'eau. Certaines peupleraies ont été extraites dans la partie nord, suivie de plantations datant de 2004.

1.2 La forêt dans son territoire

Répartition des fonctions principales par niveau d'enjeu (en ha)					
Fonction principale	enjeu sans objet	enjeu faible ou ordinaire ou local	enjeu moyen ou reconnu	enjeu fort	Total
Production ligneuse	sans objet 44 ha	faible	moyen 57 ha	fort	101 ha
Fonction écologique		ordinaire	reconnu 101 ha	fort	101 ha
Fonction sociale (paysage, accueil, eau potable)		local	reconnu 101 ha	fort	101 ha
Protection contre les risques naturels	sans objet 101 ha	faible	moyen	fort	101 ha

COMMENTAIRES :

La production ligneuse correspond à la croissance naturelle des forêts. Les secteurs classés hors gestion sylvicole (îlot de sénescence, évolution naturelle et maintien des milieux ouverts) concernent 44,45 ha de la forêt. Le reste de la surface (56,52 ha) fera l'objet de coupes régulières au sein des peuplements. La production ligneuse moyenne à long terme est estimée à 4,5 m³/ha/an : 4 m³/ha/an dans les feuillus et 6 m³/ha/an dans les pins sylvestres.

La forêt est en partie incluse dans une ZNIEFF de type 1 et est labellisée Espace Naturel Sensible par le département du Morbihan sur l'ensemble de sa surface. **La fonction écologique de la forêt est d'enjeu reconnu.**

L'enjeu social reconnu est lié à la labellisation départementale ENS.

Cadre réglementaire	surface concernée	références ou nom
Autres (libellé à formuler dans cette case)	101 ha	Forêt entièrement labellisée Espace Naturel Sensible (ENS) par le département du Morbihan fin 2014

CONSEQUENCES SUR L'AMENAGEMENT :

La labellisation de la forêt communale par le département du Morbihan au titre des ENS fait l'objet d'une convention sur 5 ans (annexée à l'aménagement) 2014-2018, Celle-ci implique un engagement sur :

- l'amélioration des connaissances naturalistes de la forêt et des étangs ainsi que des techniques de gestion
- la gestion et la préservation des espèces et des habitats à enjeu patrimonial fort ainsi que des continuités écologiques
- l'accueil du public, la communication, la sensibilisation et l'éducation à l'environnement.

Eléments du territoire orientant les décisions	surface concernée	références ou nom
ZNIEFF de type I	54 ha	00000839-Bois et étangs de Branguily
Zone de rétention eau	19 ha	4 étangs régularisés au titre de la Loi sur l'eau

CONSEQUENCES SUR L'AMENAGEMENT :

Un projet de réserve naturelle régionale est en cours. Il confirme, avec la ZNIEFF de type 1 et la labellisation ENS, l'importance de cette **zone boisée (corridor écologique essentiel** au milieu d'une vaste zone agricole cultivée) ainsi que des **zones humides** présentes (étangs particulièrement importants pour l'avifaune et pour certaines espèces floristique patrimoniales, au voisinage d'une autre zone humide : le canal de Nantes à Brest). **Une forêt à vocation de protection de la biodiversité et de la continuité écologique, récréative et éducative à l'environnement.**

Menaces fortes imposant des adaptations de gestion	surface concernée
--	-------------------

Il n'existe pas de menace forte : problèmes sanitaires graves, densité d'ongulés, incendie, risques foncier, essence inadaptée.....

CONSEQUENCES SUR L'AMENAGEMENT :

Il est cependant indispensable de signaler la présence, au voisinage direct de la forêt (au Sud-Est), **d'un centre important de traitement des déchets de la Bretagne**. Il s'agit d'un centre de tri de déchets industriels banals et d'emballages, d'une unité de compostage des boues, d'un centre de stockage de déchets ultimes et d'un centre de prétraitement mécano-biologique. C'est l'une des seules usines de traitement de ce type en France. Sa position altitudinale légèrement supérieure par rapport à la forêt **induit un risque de pollution potentielle par gravitation naturelle**.

La forêt est chassée et l'équilibre faune / flore semble correct (pas de dégâts constatés).

Les étangs sont pêchés depuis les digues. Il sera important d'avoir une gestion piscicole et une meilleure connaissance de la richesse des étangs en faune aquatique.

Eléments imposant des mesures particulières	surface concernée
Sensibilité des sols (tassement: sites toujours très sensibles)	101 ha
Protection des eaux de surface (ripisylves, étangs, cours d'eau)	19 ha
Dispositifs de recherche	1 ha

CONSEQUENCES SUR L'AMENAGEMENT :

Les étangs font l'objet d'une gestion particulière au titre de la loi sur l'eau (consultation de l'ONEMA si nécessaire). Des obligations ont été formulées dans le dossier d'autorisation auxquelles on ne peut déroger notamment :

- la dérivation qui doit faire transiter le débit réservé,
- le débit minimum apporté en période d'étiage lors des baisses de niveau pour exonder certaines rives afin de maintenir certaines plantes hygrophiles,
- la suppression de plantes envahissantes,
- la vidange régulière de ces plans d'eau (à confirmer).

En dehors du ruisseau principal (qui sera préservé lors des exploitations de bois), de nombreux fossés sillonnent la forêt. Ils pourront être bouchés s'il n'ont pas de débit permanent.

Les sols acides, parfois très limoneux, et souvent engorgés en hiver (proximité de la nappe d'eau) **sont très sensibles au tassement** (ensemble de la forêt). Les exploitations de bois seront effectuées en dehors des périodes les plus sensibles. Les couloirs de débardage seront installés pour le long terme afin que les engins lourds empruntent définitivement ces voies (cloisonnements).

Concernant la desserte de la forêt, les digues ne sont pas admises à la circulation des engins lourds.

Il faudra signaler lors des travaux et des coupes, dans le but de leur préservation, **les 36 carrés permanents matérialisés par des piquets métalliques installés pour le suivi botanique du site** (initié en 2001), dans de nombreux secteurs de la forêt.

Autres éléments impactant fortement la gestion de la forêt	surface concernée
Zones de déchets dans la partie sud (abords parking)	1 ha

CONSEQUENCES SUR L'AMENAGEMENT :

Des travaux d'enlèvement des dépôts de déchets seront utiles afin d'assainir les sols et de ne pas les offrir au regard des promeneurs.

NB : 3 étangs sont pêchés depuis les digues. L'ensemble de la forêt est également chassée.

1.3 Conditions naturelles et peuplements forestiers

Altitudes extrêmes	minimum	maximum
	120 m	150 m

Unités stationnelles			
Code	Libellé	surface	% surface décrite
TOTAL		0,00 ha	

COMMENTAIRES :

Les stations forestières n'ont pas été décrites. Seuls les classements en régénération (peupliers) ont fait l'objet de quelques sondages de sols (à approfondir éventuellement) afin d'affiner les choix sur les essences à planter. **La majorité de la surface (en dehors de la butte Sud-Est) est concernée par des stations très engorgées durant une bonne partie de l'année. La roche mère est schisteuse** (métamorphique) issue d'anciennes roches sédimentaires marines à dominante argileuse. La profondeur du sol est, d'après le premier plan de gestion, supérieure à 60 cm et sa texture est limoneuse avec un enrichissement en argile en profondeur,

Les sondages pédologiques réalisés font l'objet d'une annexe.

Essences présentes dans la forêt	% de la surface boisée
Libellé	
Chêne sessile	33%
Pin sylvestre	20%
Chêne pédonculé	13%
Hêtre	13%
Peuplier divers	12%
Chêne rouvre ou pédonculé	7%
Bouleau	2%
TOTAL	100%

COMMENTAIRES :

Les essences de la forêt sont variées, pour partie **naturelles** comme les chênes (pédonculé et sessile), le hêtre ou le bouleau, **d'autres introduites** comme les nombreux résineux exotiques ainsi que les peupliers en premier boisements de terres agricoles.

Ces essences sont adaptées au terrain et au contexte climatique local actuel et futur. Les peupliers seront exploités pour leur majorité pour permettre aux essences autochtones de se développer.

Répartition des types de peuplement			
Code	Libellé	surface	% surface décrite
IA.FI	Futaie irrégulière mélangée claire	2,43 ha	2%
ICHSI-IP.SI	Futaie irrégulière mélangée	23,77 ha	24%
FP.S2-FP.S3-FP.S4	Futaie régulière résineuse	7,83 ha	8%
FHETE-FCHEE-FCHPE-FP.SE	Plantation < 15 ans	16,12 ha	16%
SCHPI-SHETI	Taillis sous futaie	5,50 ha	5%
FPEU4	Peupleraie adulte	7,54 ha	7%
FBOUE-FBOU1	Boulaie naturelle	1,37 ha	1%
ZRIPX	Boisement naturel alluvial	11,90 ha	12%
NLANX	Lande	1,37 ha	1%
ACYNX	Prairie fauchée	2,79 ha	3%
BEAUX	Eau douce stagnante, étang	19,47 ha	19%
AEMPX	Espace artificialisé	0,88 ha	1%
TOTAL		100,97 ha	

COMMENTAIRES :

19% de la forêt (parcelle 1) est constituée d'eau (4 étangs), 12% de boisements alluviaux (sur leur pourtour) et 5% de milieux ouverts (ou non forestiers). **Les milieux forestiers recouvrent 64 % de la surface totale.** Les **futaies irrégulières mélangées** (à base de chênes, hêtres et pins sylvestres) **y occupent une part importante** (26%).

Les plantations < 15 ans couvrent également une surface non négligeable (16%) tandis que les reboisements plus anciens représentent 8 % en futaies de pins et 7% en peupleraies adultes.

Quelques secteurs remarquables en taillis-sous-futaie sont à noter (5%).

Les parcelles 7 et 8 comportent des peuplements anciens, sans doute à l'image du massif forestier antique de Branguily, avec une **grande richesse en essences** ainsi que la présence notable de l'if.

2. PROPOSITIONS DE GESTION

2.1 Définition des objectifs de gestion

La note de présentation explicite les principaux objectifs de gestion retenus pour cet aménagement.

2.2 Traitements, essences objectifs, critères d'exploitabilité

Traitements sylvicoles	surface préconisée	aménagement passé
Futaie régulière dont conversion en futaie régulière	24,90 ha	
Futaie irrégulière dont conversion en futaie irrégulière	31,62 ha	
Hors sylviculture de production	44,45 ha	
TOTAL	100,97 ha	

COMMENTAIRES :

Le traitement en futaie irrégulière est privilégié compte-tenu des engagements écologiques et paysagers de la commune. Il n'est cependant techniquement pas envisageable dans les plantations ou dans les jeunes peuplements réguliers.

Essences objectif et critères d'exploitabilité					
Essences objectif	précisions	surface en sylviculture de product.	%	âge retenu (suivi surfacique)	diamètre retenu
Chêne sessile	et chêne pédonculé dans les peuplements classés en amélioration, en traitement irrégulier et en régénération.	55,70 ha	98,5%	160	65
Pin sylvestre	dans les deux îlot de vieillissement de pins sylvestres	0,82 ha	1,5%	140	60
TOTAL		56,52 ha			

COMMENTAIRES :

L'essence objectif indiquée est l'essence principale présente (ou prévue en reboisement) mais **il est préconisé de conserver voire de développer dès que possible le mélange des essences autochtones** (chênes pédonculé et sessile, hêtre, bouleau). Les pins, très paysagers et formant une strate haute intéressante pour l'avifaune, pourront également être conservés en mélange, en particulier en proximité des étangs. Le guide de sylviculture de référence peut être celui des chênaies continentales en l'absence de guide particuliers pour la Bretagne. Compte-tenu de la saison de végétation (longue dans cette région), il est préconisé de s'orienter vers des chênes sessiles à large cernes.

2.3 Effort de régénération

Nouvel aménagement			
Traitements avec renouvellement suivi en surface		24,90 ha	
Surface d'équilibre (Se)		2,95 ha	
Surface disponible à l'ouverture en régénération (Sd)		3,42 ha	
Contrainte de vieillissement guidant l'ouverture en régé. (Sv)		3,42 ha	
F.régulière : surface du groupe de régénération (GR)		2,96 ha	
Surface à ouvrir (So)		2,96 ha	
Surface à terminer (St)		2,96 ha	
Traitements en Taillis ou TSF		0,00 ha	
Traitements avec renouvellement non suivi en surface		31,62 ha	
Cible surface terrière à l'équilibre (voir directive territoriale)		14 m ² /ha	
Cible densité de perches à l'équilibre		60 tiges/ha	
Etat général de maturité des peuplements		globalement jeune	
Indicateurs de renouvellement	cible calculée	valeur observée	note forêt
Surface terrière	14 m ² /ha	25,0 m ² /ha	
% de la surface avec une régénération satisfaisante	10%	5%	
Densité de perches (densité mini fixée par directive territoriale)	30 tiges/ha	10 tiges/ha	
Surface moyenne annuelle à passer en coupe	1,80 ha		

COMMENTAIRES :

En traitement régulier, les arbres ont tous le même âge et sont menés progressivement du semis à l'exploitation finale des arbres adultes (**phase de régénération**) par des coupes régulières d'amélioration du peuplement. La surface d'équilibre représente un idéal pour leur gestion optimale. La contrainte de vieillissement permet de limiter les risques de dépérissements. La surface disponible correspond aux diamètres minimaux d'exploitabilité des peuplements. Ces surfaces sont très proches, ce qui signifie que la partie de forêt classée en traitement régulier est proche de l'équilibre. La surface à ouvrir et à reboiser dans les 20 ans sera donc portée sur les peupliers, en âge d'exploitabilité, classés en régénération (2,96 ha). 0,46 ha de pins sylvestres âgés ne seront pas régénérés car le choix a été de les classer en îlot de vieillissement pour des raisons écologiques et paysagères.

Les principes généraux du traitement irrégulier sont de maintenir un couvert forestier permanent tout en opérant pour le renouvellement de la futaie, en continu, par le prélèvement d'arbres adultes au fur et à mesure en vue de leur exploitation. Le but est d'atteindre un peuplement mélangé en terme d'essences, de diamètres et de strates. **Concernant le traitement irrégulier**, aucune cible n'a été fixée par la DT. Nous avons indiqué les valeurs des guides de sylviculture. L'essence objectif étant le **chêne sessile (et pédonculé)**, la surface terrière d'équilibre est fixée dans les guides à **12 à 14 m²/ha** après coupe en chêne pur. La rotation des coupes sera de **8 ans**. Compte-tenu de la surface terrière moyenne existante (12m² en chêne et 25 m² totale), les coupes de bois permettront d'atteindre une **surface terrière moyenne à l'équilibre de 15 à 18 m² totale (en peuplement mélangé)**. Les opérations de martelage se concentreront sur les **moyens bois** (là où la surface terrière est la plus forte), les **gros bois seront conservés** car il y en a peu. Il faudra **diminuer le taux de résineux** (tâches de pins sylvestres) et **conserver la majorité des chênes et hêtres** (déjà à la cible en surface terrière). Les **perches d'avenir** qui permettront de renouveler la futaie devront atteindre le nombre approximatif de **50 à 150 tiges/ha**. La **régénération** devra être d'environ **25% de la surface**. Il faudra, pour atteindre cet objectif, ouvrir des trouées (bouquets de 0,4 ha) qui permettront aux semis de se développer à la lumière. L'attention devra être portée en priorité sur la régénération des essences de lumière, les autres essences se développant naturellement sous couvert. Il sera important de réaliser des **travaux sylvicoles** dans ces jeunes peuplements dès le stade semis-gaulis afin **d'y doser les essences d'avenir**.

2.4 Classement des unités de gestion

Classement		Parcelle	UG	Surface totale	Surface en sylv.	Surface à ouvrir en régé.	Surf. à terminer en régé.	Rotation	UD	Observations / Régé
Code	Libellé									
IRR	Irrégulier	4	B	4,05	4,05			8	1-2	1 bouquet
IRR	Irrégulier	5	C	5,25	5,25			8	3-5-9	1 bouquet
IRR	Irrégulier	7	B	9,10	9,10			8	2-3	3 bouquets
IRR	Irrégulier	8	U	13,22	13,22			8	1	4 bouquets
AME	Amélioration	2	B	6,17	6,17			8	4-9-11	
AME	Amélioration	3	B	0,68	0,68			8	4	
AME	Amélioration	5	B	4,99	4,99			8	4-7-10	
AME	Amélioration	6	B	9,28	9,28			8	2-3-4-6	
REG	Régénération	2	C	0,95	0,95	0,95	0,95		2	à reboiser
REG	Régénération	3	C	1,64	1,64	1,64	1,64		6	à reboiser
REG	Régénération	4	C	0,37	0,37	0,37	0,37		5	à reboiser
ILV	Îlot de vieillissement	3	D	0,46	0,46			10	1	
ILV	Îlot de vieillissement	5	D	0,36	0,36			10	1	
ILS	Îlot de sénescence	7	A	1,45	0,00				1	
HSY	Maintien de milieux ouverts	1	U	19,41	0,00				1-2-3-4-5-6-7	
HSY	Maintien de milieux ouverts	4	D	1,37	0,00				6	
HSY	Maintien de milieux ouverts	5	E	1,53	0,00				8	
HSY	Maintien de milieux ouverts	6	C	1,26	0,00				1	
HSN	Evolution naturelle	2	A	4,81	0,00				1-3-5-6-7-8-10	
HSN	Evolution naturelle	3	A	5,02	0,00				2-3-5-7	
HSN	Evolution naturelle	4	A	2,32	0,00				3-4-7	
HSN	Evolution naturelle	5	A	5,83	0,00				2-6-11	
HSN	Evolution naturelle	6	A	1,45	0,00				5	
Totaux				100,97	56,52	2,96	2,96			

COMMENTAIRES :

Les groupes **IRR** (traitement irrégulier), **AME** (traitement régulier-phase d'amélioration des peuplements), **REG** (traitement régulier-phase de régénération des peuplements) et **ILV** (îlot de vieillissement) **feront l'objet de coupes de bois** (très légères pour le groupe ILV dont le but est de laisser vieillir le collectif d'arbres). Elles auront une rotation de 8 ans pour la majorité des coupes (10 ans pour le groupe ILV), En traitement régulier, c'est le groupe de régénération qui représente les surfaces à régénérer de la forêt. A ce titre **les peupleraies du groupe REG seront exploitées et reboisées artificiellement** en essences autochtones. **En traitement irrégulier, il faudra ouvrir**, lors du 2ème passage en coupe de l'aménagement (une fois la surface terrière cible atteinte), **des trouées** au sein du peuplement appelées "**bouquets**", de **0,4 ha**, permettant à la lumière d'arriver au sol. La régénération marche naturellement dans de bonnes conditions. Si toutefois, on observait un blocage, il sera indispensable de reboiser certaines trouées.

Les autres surfaces seront laissées en "évolution naturelle" (pas de commercialisation de bois-groupe **HSN**) ou **maintenues en milieu ouverts** grâce à des travaux appropriés (groupe **HSY**) durant ces 20 ans ou enfin **classées en sénescence pour le long terme** (groupe **ILS**-forêt sans aucune intervention humaine à très long terme avec reconduction automatique au prochain aménagement forestier). **Certains abattages en travaux permettront de restaurer des milieux ouverts ou humides dans un but écologique** (peupliers, gestion des saules) dans les groupes HSN et HSY. **La conservation des milieux ouverts, sera atteinte grâce à des travaux de gyrobroyage réguliers des landes et de fauchage annuel des prairies**, tout y en préservant quelques bosquets boisés, de manière hétérogène.

Ces différents traitements géographiques permettront d'obtenir une mosaïque de milieux, favorables à la biodiversité, enjeu important pour la forêt.

2.5 Programme d'actions : coupes

Année	Unité de programmation de coupe			Groupe	Surface UG totale	Surface à parcourir	Type de peuplement	Code coupe	G / ha coupe	Observations
	P ^{lle}	UG	Partie d'UG							
2016	2	C	2	REG	0,95 ha	0,95 ha	FPEU4	RA	20	Coupe rase
2016	3	C	6	REG	1,64 ha	1,64 ha	FPEU4	RA	20	Coupe rase
2016	4	C	5	REG	0,37 ha	0,37 ha	FPEU4	RA	20	Coupe rase
2018	3	B	4	AME	0,68 ha	0,68 ha	FP.S2	APB	7	1ère éclaircie urgente-rattrapage à H°=19 m
2018	6	B	2-6	AME	9,28 ha	1,52 ha	FP.S2	APB	15	UD2 1ère éclaircie de rattrapage H°=19 m (50% du nb de tiges+cloisos)-UD6 oter la moitié des P.M et 15% des P.S
2018	5	B	10	AME	4,99 ha	2,80 ha	FP.S2	APB	7	Oter la moitié des P.M et 15% des P.S
2020	8	U	1	IRR	13,22 ha	13,22 ha	ICHSI	JA	5	Prélever 2m2 en taillis -puis 3m2 dont la moitié en PB et l'autre en BM répartis plutôt sur ess exotiques (EPC, P.W, P.M, P.S)
2022	4	B	1-2	IRR	4,05 ha	4,05 ha	SCHPI	JA	5	Conversion progressive d'un TSF en futaie irrégulière
2022	5	C	3-5-9	IRR	5,25 ha	5,25 ha	FPEU4-IP.SI-FP.S3	JA	9	Irrégulariser progressivement ud5 + exploiter lignes peuplier (futurs cloisos)
2024	3	D	1	ILV	0,46 ha	0,46 ha	FP.S4	AS	1	Laisser vieillir le collectif-récolte des déperissants si nécessaire
2024	5	D	1	ILV	0,36 ha	0,36 ha	FP.S3	AS	1	Laisser vieillir le collectif-récolte des déperissants si nécessaire
2024	7	B	2-3	IRR	9,10 ha	9,10 ha	FP.S2-ICHSI	JA	5	UD2 irrégulariser, oter 1 pin / 2, conserver des GB-UD3 prélever taillis 4m2+futaie 4m2-zone de taillis pauvre pie SE.
2026	3	B	4	AME	0,68 ha	0,68 ha	FP.S2	ABM	5	
2026	6	B	2-6	AME	9,28 ha	1,52 ha	FP.S2	APB	8	UD2 2ère éclaircie de rattrapage (35% du nb de tiges)-UD6 oter 20% de G
2026	5	B	4-10	AME	4,99 ha	3,87 ha	FP.S2-FP.SE	APB	9	UD4 1ère éclaircie (40% du nb de tiges) à H°=11m à décaler 5 ans après si nécessaire-Oter 20% de G.
2028	8	U	1	IRR	13,22 ha	13,22 ha	ICHSI	JA	5	Prélever 2m2 en taillis -Conserver les GB
2030	4	B	1-2	IRR	4,05 ha	4,05 ha	SCHPI	JA	4	Conversion progressive d'un TSF en futaie irrégulière
2030	5	C	3-5	IRR	5,25 ha	3,46 ha	IP.SI-FP.S3	JA	4	Irrégulariser progressivement / conserver les feuillus
2032	2	B	4	AME	6,17 ha	1,16 ha	FCHEE	APB	5	1ère éclaircie-conserver les hêtres et alisiers torminaux
2032	7	B	2-3	IRR	9,10 ha	9,10 ha	FP.S2-ICHSI	JA	4	UD2 irrégulariser, conserver des GB
2034	3	B	4	AME	0,68 ha	0,68 ha	FP.S2	ABM	5	
2034	6	B	2-3-6	AME	9,28 ha	2,46 ha	FP.S2	ABM	7	UD3 1ère éclaircie 45% à H°=11m (à décaler 5 ans avant si nécessaire)
2034	5	B	4-10	AME	4,99 ha	3,87 ha	FP.S2-FP.SE	ABM	5	UD4 2ème éclaircie-UD4 et UD10 oter 20% de G.
2034	3	D	1	ILV	0,46 ha	0,46 ha	FP.S4	AS	1	Laisser vieillir le collectif-récolte des déperissants si nécessaire
2034	5	D	1	ILV	0,36 ha	0,36 ha	FP.S3	AS	2	Laisser vieillir le collectif-récolte des déperissants si nécessaire

Prescriptions spéciales à mettre en œuvre		
motif	localisation	prescriptions
Protection des digues	Digues	Les digues sont interdites à la circulation des engins
Protection des sols	Ensemble de la forêt	L'exploitation forestière sera interdite en période de sols engorgés
Protection des dispositifs de recherche	36 carrés de suivi botanique	Tous les dispositifs d'études en cours en forêt devront être répertoriés géographiquement. Ils devront être identifiables sur le terrain afin de préserver leur intégrité lors des opérations sylvicoles. Actuellement, il existe 36 carrés permanents de suivi botanique.

Indicateur de suivi : surface terrière (G) à récolter	
G total à récolter durant aménagement	516 m²
Volume bois fort total à récolter durant aménagement	5 043 m³

2.5 Programme d'actions : travaux

Travaux sylvicoles						
Code Travaux sylvicoles (ITTS)	Libellé des travaux	Unités de gestion (facultatif)	Surface travaillée (ha)	Précautions / Observations	Coût total indicatif	I/E*
3CHP2	Plantation en chêne pédonculé majoritaire (2017)-1ers entretiens	2C	0,95	ud2 (pendant 10 ans)	4 500 €	I
3CHS2	Plantation en chêne sessile majoritaire (2017)-1ers entretiens	3C et 4C	2,01	4C/ud5 et 3C/ud6 (pendant 10 ans)	9 600 €	I
5CHX1	Amélioration des plantations de chênes (plantés en 2017) >3m et <12m	2C-3C-4C	2,96	2C/ud2-3C/ud6-4C/ud5 (pendant 10 ans)	3 600 €	I
5CHX1	Amélioration des plantations de chênes (de 2004 et 2000) >3m et <12m	2B	6,17	ud4 sur 16 ans (1,16 ha) ud9-11 sur 20 ans (5,01 ha)	7 700 €	I
5HET2	Amélioration des plantations de hêtre (de 2004) >3m et <15m	6B	6,82	ud4 sur 20 ans	8 500 €	I
5P.S2	Amélioration des plantations de pin sylvestre (de 2004)->3m et <11 m	5B et 6B	2,01	6B/ud3-5B/ud4 sur 20 ans (2,01 ha)-5B/ud4	1 200 €	I
9CHX1	Amélioration et régénération en futaie irrégulière de chêne	4B-5C-7B-8U	28,16	4B/ud1-2, 5C/ud9, 7B/ud2-3, 8U/ud1 Durée 20 ans (1 passage 4 ans après chaque coupe-2 ou 3 passages)	18 900 €	I
9P.S1	Amélioration et régénération en futaie irrégulière de pin sylvestre	5C	3,46	5C/ud3 et 5 Durée 20 ans (1 passage 4 ans après chaque coupe-2 ou 3 passages)	2 300 €	I
	Entretien des cloisonnements en futaie irrégulière	Groupe IRR	31,62	300€/ha = 1/2 j AP/ha	860 €	E
	Rognage des souches	Groupe REG	2,96	Après exploitation des peupliers	900 €	I
Total					40 360 €	
soit annuellement					2 018 €	

* Investissement ou Entretien

COMMENTAIRES :

Les ITTS (Itinéraires Techniques de Travaux Sylvicoles) font référence aux guides des sylvicultures : chênaies continentales (aucun guide chêne n'est applicable en Bretagne), hêtraie nord-atlantique et pineraies des plaines du Centre et du Nord-Ouest.

Les travaux d'amélioration des jeunes plantations consistent à éduquer les peuplements en fonction de leur densité, hauteur et essence (nettoiement-dépressages). Ils comportent également des opérations ciblées de taille, défouillage, détourage en fonction du diagnostic de forme. **Les cloisonnements sylvicoles devront permettre la pénétration** (entretien régulier). **En traitement irrégulier, le dosage des essences** au stade de jeunesse permettra de **conserver le mélange des feuillus autochtones** (hêtre et chênes). Ces travaux complexes, demandent une bonne connaissance de l'autécologie des essences et de leur dynamique de croissance. Les actions devront être particulièrement soignées, et réalisées par des ouvriers qualifiés.

Travaux d'infrastructure (description)	Localisation	Long. (km) ou q ^{te}	Précautions / Observations	Coût total indicatif	I/E*
Entretien des digues et du parking	Forêt	4 digues 0,9 km	Entretien plateforme et fauchage	3 000 €	E
Débroussaillage des sentiers	Forêt	6,6 km		19 800 €	E
Entretien-amélioration des infrastructures	Forêt	2,9 km	Entretien plateforme et fauchage, empièvements ponctuel	29 000 €	E
Total				51 800 €	
soit annuellement				2 590 €/an	

* Investissement ou Entretien

COMMENTAIRES :

Ces travaux peuvent éventuellement être effectués en régie communale avec un suivi très rapproché du forestier local qui donnera les consignes appropriées pour chaque type de travaux.

Travaux non sylvicoles (description)	Localisation	Quantité	Précautions / Observations	Coût total indicatif	I/E*
Travaux paysagers	Ensemble de la forêt	Lisières	Amélioration de l'aspect des lisières- tailles d'arbres, plantations ponctuelles	1 000 €	I
Travaux de mises en sécurité des sentiers	Forêt	Ponctuel	Abattages ponctuels d'arbres dangereux	1 000 €	E
Travaux de mises en sécurité des sentiers	Forêt	Ponctuel	Elagage manuel en hauteur (grimpé ou nacelle), passage tout les 5 ans	4 000 €	E
Enlèvement de déchets	5C/ud5-3D et 5D	Ponctuel	A la micropelle	500 €	E
Aménagements à but pédagogique	Forêt	Ponctuel	Installation d'une signalétique à but éducatif et de sensibilisation à l'environnement - 1 mare à aménager	10 000 €	I
Lutte contre les espèces envahissantes	Forêt	Ensemble	Arrachage- Jussie-Laurier palme	8 000 €	E
Entretien des milieux ouverts	4D/ud6 5E/ud8- 6C/ud1	Landes 1,37 ha Prairies 2,79 ha	Landes : girobroyages avec export- coupe des ligneux et un rognage des souches pour éviter les repousses. Prairies : fauchage bisannuel Autres opérations de type écologique	25 000 €	E
Entretien des milieux humides (bordures d'étangs, ripisylves, saulaies, boulaies)	Groupe HSN, rives et îlots	Ponctuel	Conserver la fonctionnalité et la richesse de ces écosystèmes, conserver les paysages de rives des étangs. Abattages ponctuels (peupliers), rognage des souches, risques d'emblacles, contenir la saulaie, étrépages ponctuels au profit de la Grassette du Portugal, autres opérations de type écologique (reptiles...)	10 000 €	E
Gestion des étangs	1U	Etangs	Gestion des niveaux-Maintenir les plantes liées au marnage estival -Gérer la dynamique des populations pisciaires-vidange ?	4 000 €	E
Etudes et expertises naturalistes	Groupes HSY, HSN, ILS, ILV en priorité	5 études /20 ans+ suivi annuel avifaune+ botanique	Suivi botanique C.Fortune (36 carré permanents)-Inventaire des plantes du site-Expertise chiroptères+Insectes dans l'îlot de sénescence-Batraciens Reptiles en milieu humide-Suivi avifaune (STOC)	86 000 €	I
Total				149 500 €	
soit annuellement				7 475 €/an	

* Investissement ou Entretien

COMMENTAIRES :

Il s'agit d'un panel de travaux envisageables compte-tenu des engagements de la commune en matière d'environnement et d'accueil (liste non exhaustive). Ils seront affinés au cours du temps avec les acteurs locaux et les scientifiques. Les suivis naturalistes permettront d'en savoir plus sur la gestion à mener. Une partie de ces travaux peuvent éventuellement être effectués en régie communale avec un suivi très rapproché du forestier local et des scientifiques qui donneront les consignes appropriées pour chaque type de travaux.

L'animation pédagogique du site ne fait partie du chiffre financier.

2.6 Engagement environnemental

Engagement environnemental lié au maintien de vieux bois		Surface boisée
Surfaces en vieillissement	Ilots de vieillissement (groupe ILV)	0,82 ha
	RBD : surface boisée avec maintien de Très Gros Bois	
Surfaces en sénescence	Ilots de sénescence (groupe ILS)	1,45 ha
	RBI : surface boisée (prise en compte dans la limite de 500 ha)	
	Autre surface boisée hors sylviculture sur le long terme	

COMMENTAIRES :

Un îlot de sénescence est un engagement à très long terme de conservation de vieux bois (les coupes de bois n'y sont pas autorisées). Ce classement s'appliquera automatiquement sur les aménagements suivants.

Un îlot de vieillissement permet de faire vieillir un peuplement plus longtemps qu'à l'habituelle sur une durée de 1 ou 2 aménagements. Il fait l'objet de coupes de bois légères (sanitaires).

Une étude sur les insectes a déjà été menée dans le futur îlot de sénescence. Ce secteur s'enrichira en faune liée au bois mort puisque leur volume va augmenter. **Il sera important d'engager d'autres études en la matière** (chiroptères, insectes...).

Engagement environnemental retenu par le propriétaire	Retenu oui / non
Maintien de milieux ouverts, de zones humides et de lisières diversifiées	oui
Constitution d'une trame d'arbres disséminés à haute valeur biologique (morts, sénescents, à cavités)	oui
Conservation des éléments particuliers essentiels à la survie de certaines espèces (bois mort au sol, souches hautes...)	oui
Privilégier, chaque fois que possible, la régénération naturelle des essences adaptées et la sylviculture de peuplements mélangés	oui
Calendrier des coupes et travaux évitant le dérangement des espèces rares ou protégées dans les périodes sensibles de leur cycle vital	oui

COMMENTAIRES :

Mesures particulière pour la protection de l'avifaune : Il faudra être particulièrement vigilant à la présence de nids dans les pins lors des coupes de bois. Les travaux en forêt devront être décalés en dehors de la période de nidification et d'élevage des jeunes, en ce qui concerne l'avifaune (en général d'avril à juillet).

Compatibilité gestion proposée et objectifs Natura 2000	Résultat expertise
Natura 2000 : Niveau de compatibilité Docob et gestion préconisée	Sans objet - aucun site Natura 2000

COMMENTAIRES :

De nombreuses espèces et habitats remarquables ont été déterminés au fil du temps par les scientifiques qui travaillent sur le site. **Cette richesse patrimoniale sera préservée** lors des interventions en forêt et une **gestion conservatoire** y sera menée afin de conserver une mosaïque de milieux. Se reporter aux annexes 5-6-7-8 pour la connaissance de ce patrimoine floristique et faunistique et au chapitre 2.5 pour la description des travaux qui y seront menés.

Quelques photographies

La signalétique



Une signalétique d'accueil riche et documentée mais parfois vieillie, à renover au cours des 20 ans



La desserte, en bon état



Quelques éléments importants du patrimoine



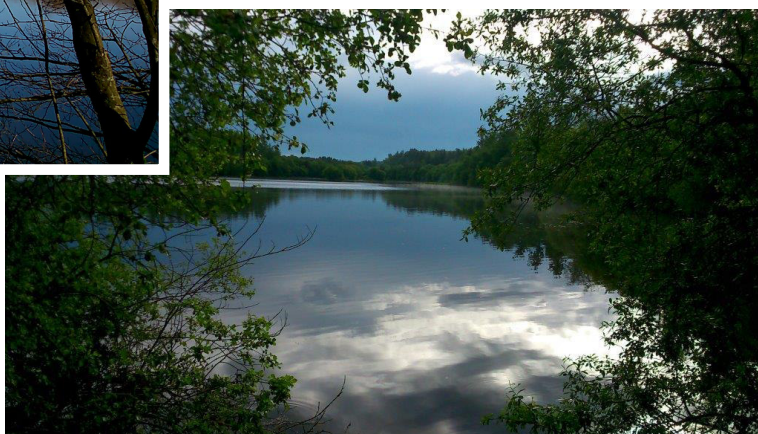
Les digues des étangs, propices
aux promenades et utilisées par les
pêcheurs



Un observatoire ornithologique



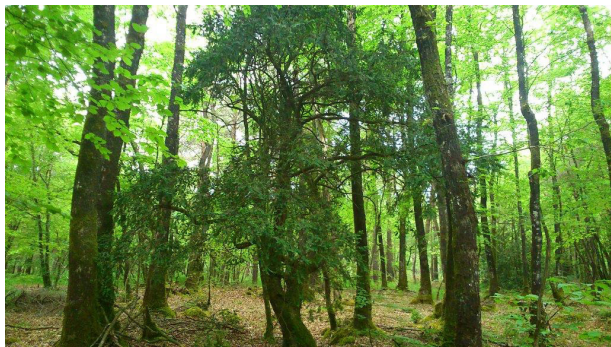
Les étangs, patrimoine majeur du site



La richesse biologique du site



De vieux chênes et hêtres remarquables, futur îlot de sénescence



L'if, très présent dans la chênaie-hêtraie de l'Est de la forêt



Des espèces invasives à contrôler (ici le laurier palme)



Des milieux ouverts, à pérenniser (landes et prairies)



Et des milieux humides, à conserver

Une mosaïque de milieux remarquables, excellent gage de biodiversité

Quelques peuplements :



Les futaies irrégulières
mêlées



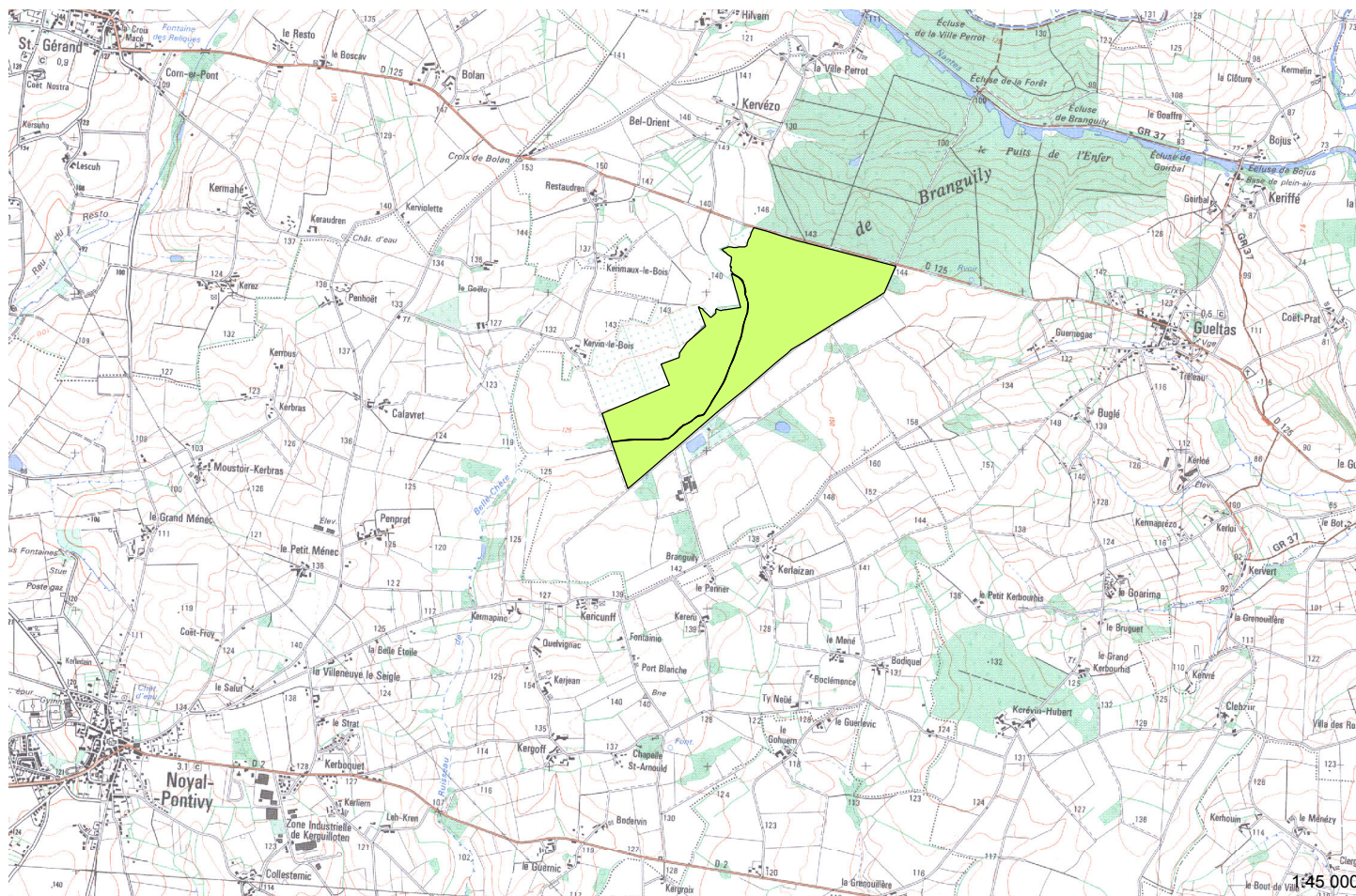
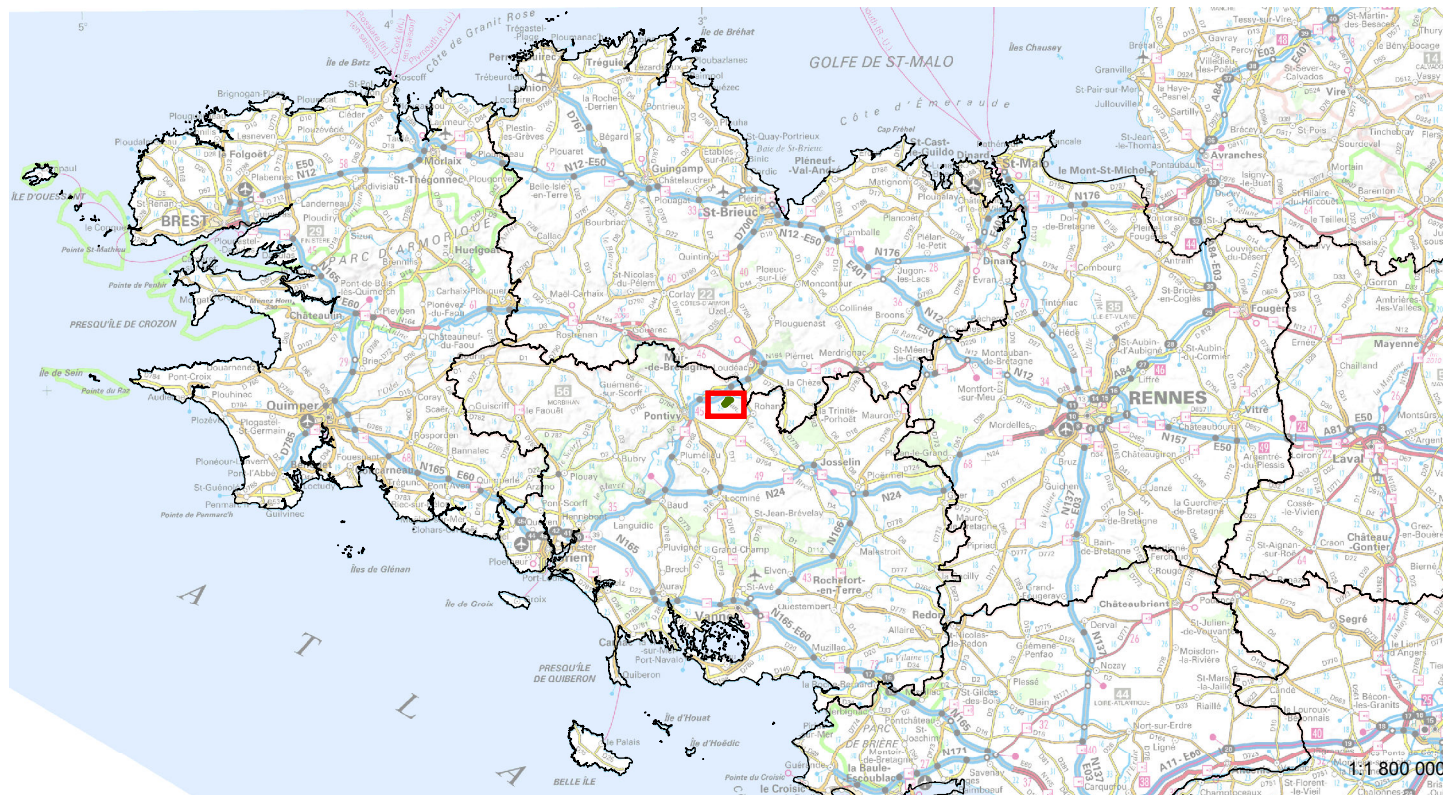
Les taillis-sous-futaie

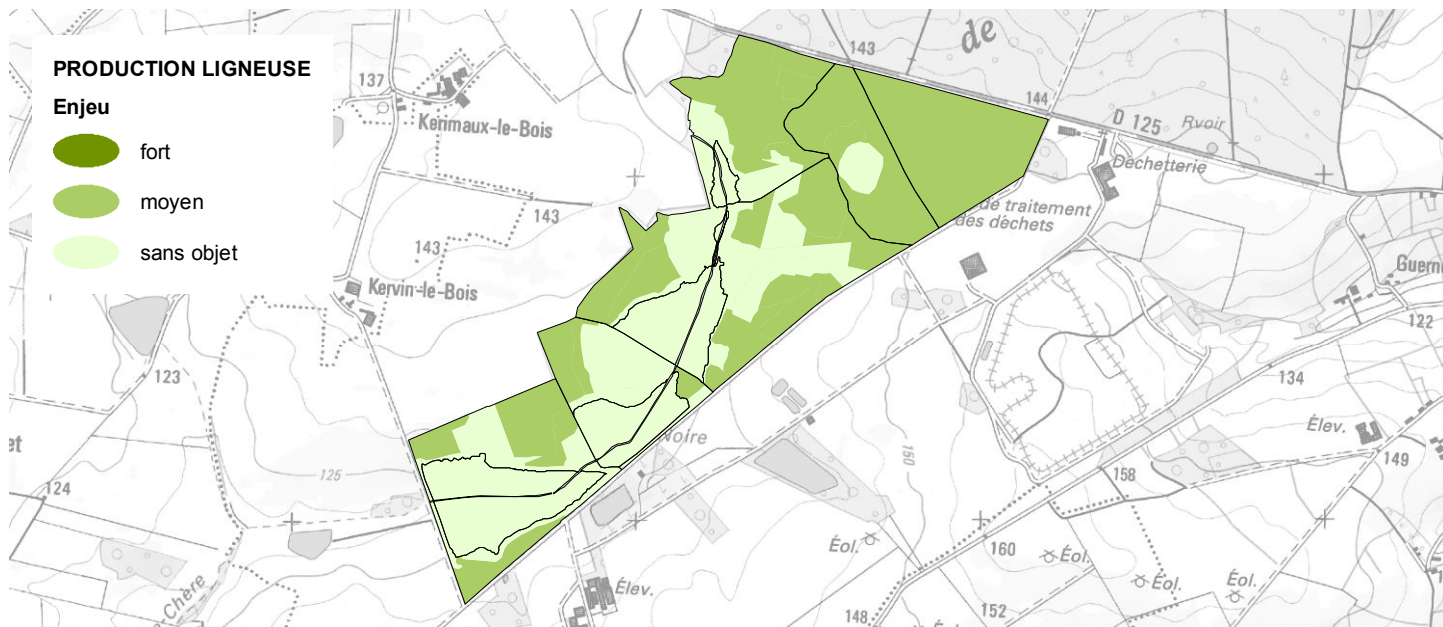
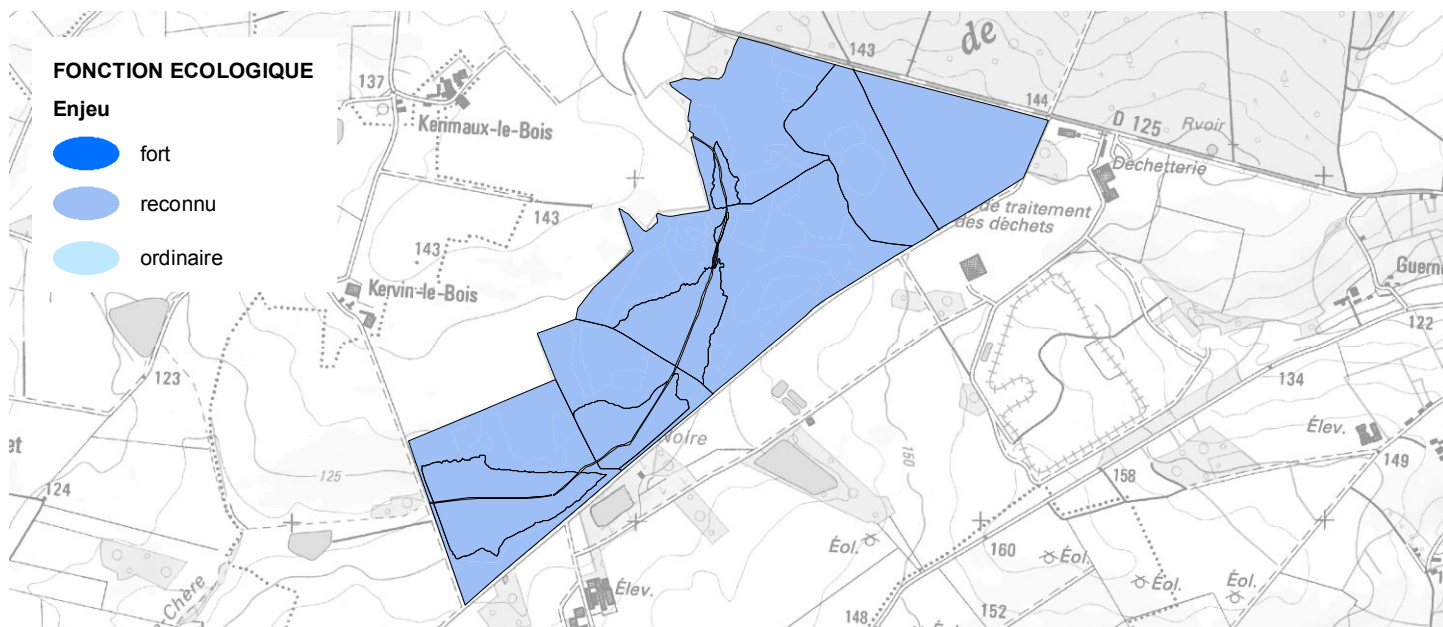
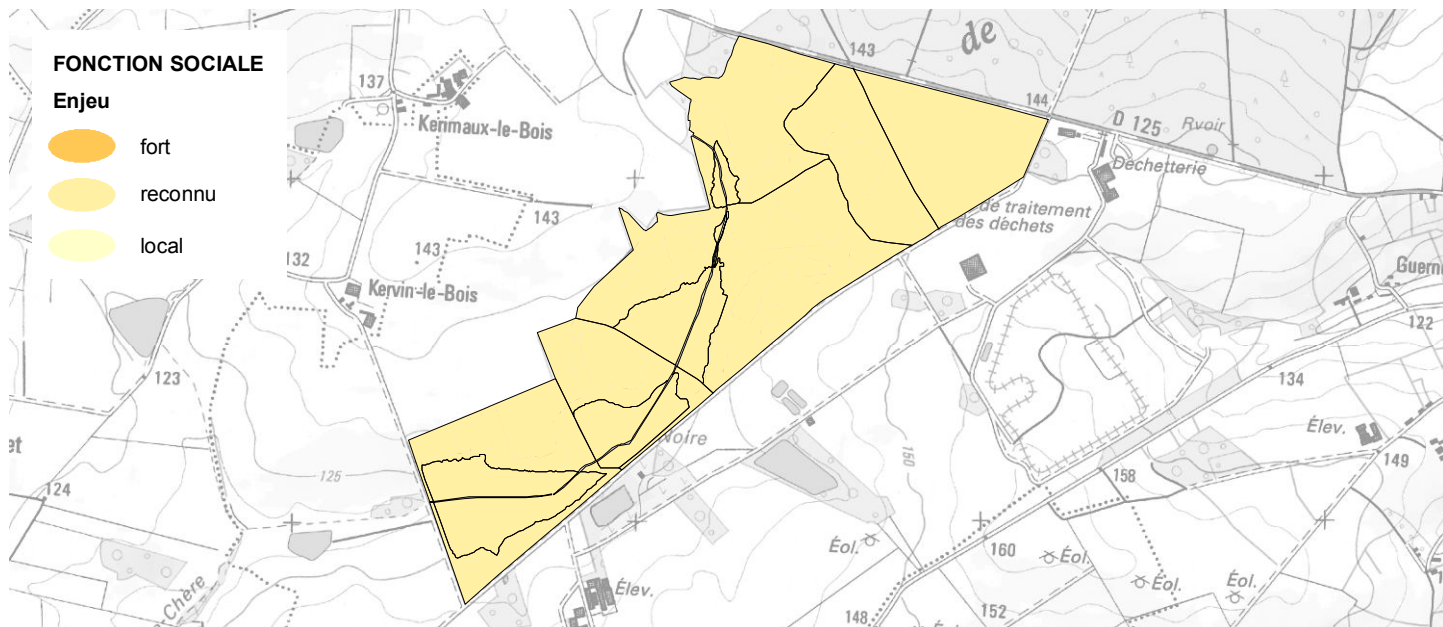


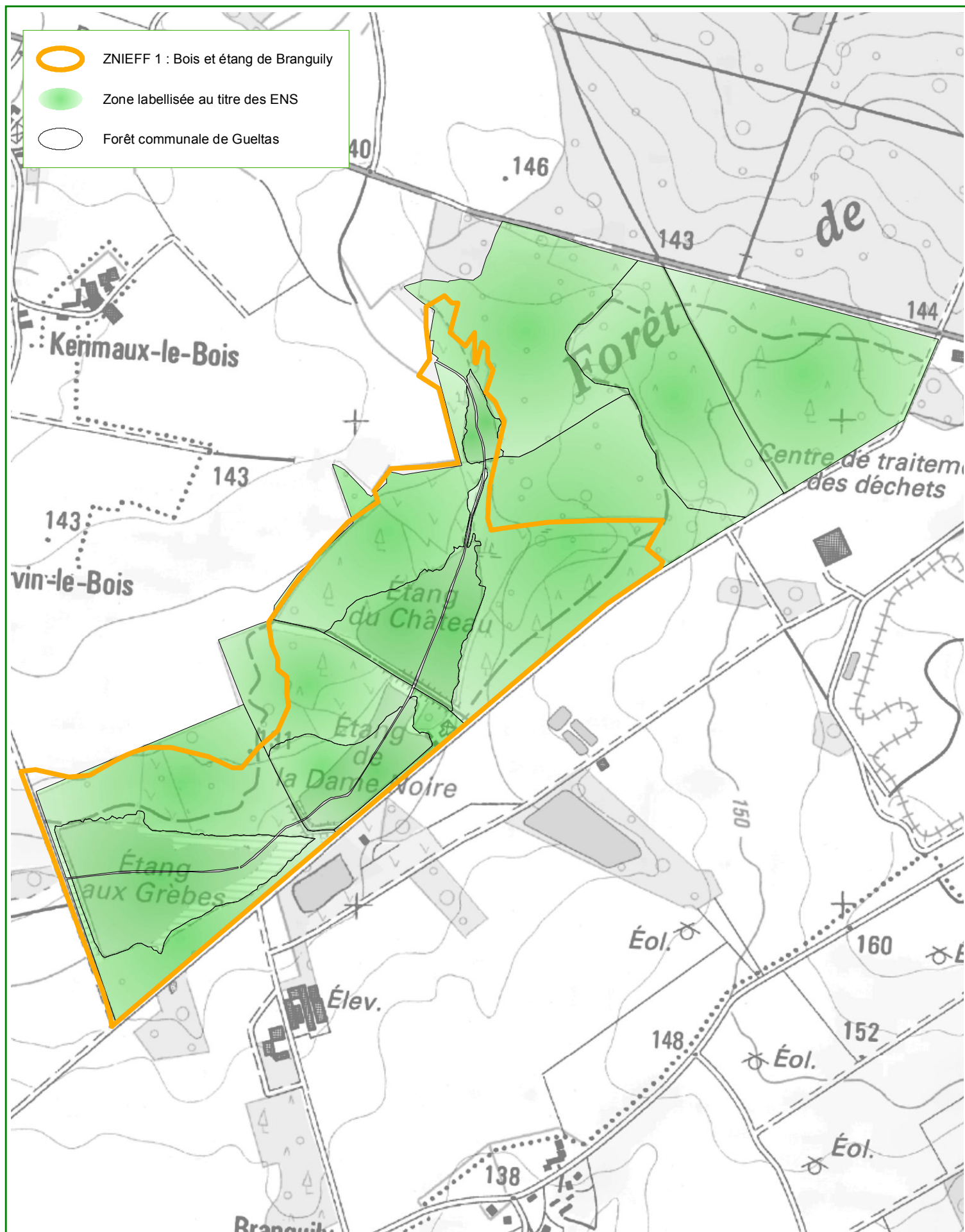
Les plantations

Les futaies
régulières
résineuses

CARTOGRAPHIES









④ 2 Repères de description (parcelles et codes peuplements)



