



Forêt domaniale d'HUELGOAT
Surface cadastrale : 1 170,0984 ha
Surface retenue pour la gestion : 1 166,78 ha

Révision d'aménagement forestier
2011-2030



www.onf.fr
Certifié ISO 9001
et ISO 14001



Direction Territoriale Centre-Ouest
Agence Régionale Bretagne
Unité territoriale 22 - 29nord

Département du Finistère (29)
Arrondissement de Châteaulin
Canton de Huelgoat
Communes de Berrien, d'Huelgoat et
de Locmaria-Berrien
Région IFN 29-3 Bretagne Nord

FORÊT DOMANIALE D'HUELGOAT

Surface cadastrale : 1 170,0984 ha
Surface retenue pour la gestion : 1 166,78 ha

Révision d'aménagement forestier (2011-2030)

Série unique : production,
avec protection générale des paysages, du patrimoine et des milieux.

Altitudes :

maximale : 252 m.
moyenne : 170 m.
minimale : 75 m.

Essences principales :

(% en surface terrière début aménagement)

Feuillus (51%) :

Chêne sessile et
chêne pédonculé : 30 %

Hêtre : 16 %

Feuillus tendres
(bouleaux, peupliers) 2 %

Châtaignier : 1 %

Chêne rouge : 1 %

Autres feuillus : 1 %

Résineux (49 %) :

Douglas : 16 %
Épicéa de Sitka : 9 %

Sapin de Nordmann : 7 %
Sapin pectiné : 5 %

Pin sylvestre : 6 %
Pin Laricio : 5 %

Autres résineux : 1 %

Sommaire

0. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	2
0.1. DESIGNATION ET SITUATION DE LA FORET	2
0.2. SURFACE	4
0.3. PROCES-VERBAUX DE DÉLIMITATION ET DE BORNAGE	4
0.4. PARCELLAIRE	6
1. ANALYSES DU MILIEU NATUREL	6
1.1. FACTEURS ECOLOGIQUES	8
1.1.1. <i>Topographie et hydrographie</i>	8
1.1.2. <i>Climat</i>	8
1.1.3. <i>Géologie</i>	10
1.1.4. <i>Pédologie</i>	11
1.1.5. <i>Synthèse des facteurs écologiques : les stations</i>	13
1.2. HABITATS NATURELS	15
1.3. ZNIEFF ET ZICO	18
1.4. FLORE	18
1.4.1. <i>Étages et séries de végétation</i>	18
1.4.2. <i>Relevé des espèces végétales remarquables</i>	18
1.4.3. <i>Répartition des essences forestières</i>	20
1.4.4. <i>Peuplements et arbres remarquables</i>	21
1.4.5. <i>Précisions sur l'état sanitaire des peuplements</i>	22
1.5. DESCRIPTION DES PEUPEMENTS FORESTIERS	29
1.6. FAUNE SAUVAGE	35
1.6.1. <i>Relevé des espèces animales remarquables</i>	35
1.6.2. <i>Autres espèces présentes (vertébrés)</i>	36
1.6.3. <i>Situation par rapport aux capacités d'accueil</i>	37
1.6.4. <i>Précisions sur l'état sanitaire</i>	37
1.7. RISQUES NATURELS, D'ORDRE PHYSIQUE, POUVANT PESER SUR LE MILIEU	37
1.8. RISQUE D'INCENDIE	37
2. ANALYSE DES BESOINS ÉCONOMIQUES ET SOCIAUX	38
2.1. PRODUCTION LIGNEUSE	38
2.2. AUTRES PRODUCTIONS	41
2.3. ACTIVITES CYNEGETIQUES	43
2.4. ACTIVITES PISCICOLES	44
2.5. ACTIVITES PASTORALES	47
2.6. ACCUEIL DU PUBLIC	47
2.7. PAYSAGES	50
2.8. RICHESSES CULTURELLES	53
2.9. SUJETIONS DIVERSES	57
2.10. STATUTS ET REGLEMENTS SE SUPERPOSANT AU REGIME FORESTIER	58

3. GESTION PASSÉE.....	59
3.1. TRAITEMENTS SYLVICOLES	59
3.1.1. <i>Traitements antérieurs</i>	59
3.1.2. <i>Dernier aménagement forestier</i>	60
3.2. TRAITEMENTS DES AUTRES ELEMENTS DU MILIEU NATUREL.....	60
3.3. ÉTAT DES ÉQUIPEMENTS.....	62
4. SYNTHÈSES / OBJECTIFS, ZONAGES, PRINCIPAUX CHOIX.....	63
4.1. EXPOSE CONCIS DES PROBLEMES POSES ET DES SOLUTIONS RETENUES	63
4.2. DEFINITION DES OBJECTIFS PRINCIPAUX – DIVISION DE LA FORET EN SERIES.....	64
4.3. DECISIONS FONDAMENTALES RELATIVES A LA SERIE UNIQUE.....	65
4.3.1. <i>Mode de traitement - méthode d'aménagement</i>	65
4.3.2. <i>Essences objectif et critères d'exploitabilité</i>	66
4.3.3. <i>Détermination de l'effort de régénération</i>	67
4.3.4. <i>Classement des unités de gestion (parcelles et sous-parcelles)</i>	68
5. PROGRAMME D' ACTIONS	76
5.1. DISPOSITIONS GENERALES CONCERNANT LE FONCIER	76
5.2. PROGRAMME D' ACTIONS RELATIF À LA SERIE UNIQUE	76
5.2.1. <i>Opérations sylvicoles : coupes</i>	77
5.2.2. <i>Opérations sylvicoles : travaux</i>	93
5.2.3. <i>Autres opérations en faveur du maintien de la biodiversité</i>	97
5.2.4. <i>Gestion de l'équilibre faune/flore – Chasse et pêche</i>	97
5.2.5. <i>Dispositions concernant les autres produits – Activités pastorales</i>	98
5.2.6. <i>Mesures concernant l'accueil du public</i>	98
5.2.7. <i>Dispositions en faveur des paysages</i>	99
5.2.8. <i>Protection des sites d'intérêt culturel</i>	99
5.2.9. <i>Mesures générales concernant la protection</i> <i>contre les risques naturels d'ordre physique</i>	100
5.2.10. <i>Mesures générales concernant la défense contre les incendies</i>	100
5.2.11. <i>Mesures générales d'ordre sanitaire</i>	101
5.2.12. <i>Programme d'observations et de recherches</i>	101
5.2.13. <i>Actions de communication</i>	101
5.3. DISPOSITIONS CONCERNANT L'ÉQUIPEMENT GENERAL DE LA FORET	101
5.4. AUTRES DISPOSITIONS GENERALES	102
6. BILAN ÉCONOMIQUE ET FINANCIER	103
6.1. RECOLTES	103
6.2. RECETTES	105
6.3. DEPENSES	106
6.4. BILAN PASSÉ ET FUTUR.....	107
ANNEXES	109

Table des cartes

Plan de situation.....	1
Parcellaire forestier	5
Topographie et de l'hydrographie	7
Géologie.....	9
Stations	14
Habitats	15
Statuts et protections environnementales.....	17
Peuplements	23
Pentes et exploitabilité.....	39
Lots de chasse	42
Accueil du public	45
Sensibilités paysagères.....	51
Patrimoine culturel.....	55
Infrastructure et équipements.....	61
Aménagement.....	70

FORÊT DOMANIALE DE HUELGOAT
PLAN DE SITUATION



Berrien

Huelgoat

Locmaria-Berrien

 Forêt domaniale



0. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

0.1. DÉSIGNATION ET SITUATION DE LA FORÊT

Nom de la forêt : Forêt domaniale d'Huelgoat.

Propriétaire de la forêt : État français.

Situation de la forêt :

Département : Finistère (29).

Arrondissement : Châteaulin.

Canton : Huelgoat.

Communes (3) : Berrien, Huelgoat et Locmaria-Berrien.



Plan de localisation

Origine de la forêt. Éléments d'histoire :

Les premières traces d'occupation humaine sur le massif sont très anciennes, puisqu'elles dateraient de l'Âge du fer. Il s'agit principalement d'un oppidum (enceinte fortifiée), attribué à la tribu celte des Osismes. Les vestiges des fortifications sont encore visibles de nos jours au Camp d'Artus. L'activité minière sur le massif a débuté également à cette période, antérieure à l'occupation de la Gaule par les romains.

Avant la révolution de 1789, le massif forestier d'Huelgoat est une propriété royale, dont la gestion est assurée par la Maîtrise des Eaux et Forêts de Carhaix. Puis, en 1790, la forêt est incorporée au domaine de la Nation par l'Assemblée Constituante. À cette époque, les peuplements forestiers sont alors essentiellement constitués de feuillus (sous forme de chênaie-hêtraie).

Entre 1788 et 1822, une part importante de la forêt (758 ha) est aliénée à la Compagnie des mines de Basse-Bretagne, basée à Poullaouen. L'exploitation s'intensifie pour les besoins de la mine, avec traitement en taillis à courte rotation (15 ans). Cédée ensuite à divers particuliers, parmi lesquels le Général Lebouc (1920), elle devient propriété des Houillères du Nord en 1950, puis est finalement réintégrée dans la forêt domaniale en 1951.



Carte de Cassini, avec localisation du massif forestier à l'époque (fin du XVIII^e siècle)

Schéma régional d'aménagement :

La Directive régionale d'aménagement (DRA) est en cours de rédaction.

Organisation administrative de la gestion forestière :

Office national des forêts,
Agence régionale Bretagne, 211 rue de Fougères BP 70233 35702 Rennes Cédex 7,
Unité territoriale Côtes-d'Armor - Finistère Nord, 37 Rue de la gare 22170 Châtaudren.

0.2. SURFACE

Lors de l'aménagement précédent, la surface de la forêt était de 1 164 ha 88 a 94 ca. Elle a légèrement augmenté depuis avec quelques acquisitions complémentaires (E432 à Berrien, B420 à Huelgoat).

La forêt domaniale d'Huelgoat constitue le plus grand massif boisé du Finistère. Elle s'étend sur le territoire de trois communes : Berrien, Huelgoat et Locmaria-Berrien. Les surfaces par communes (en hectares) sont indiquées dans le tableau ci-après, extrait du TGPE :

Commune	Surface TGPE	Surface maisons forestières et terrains de service (TGPE)	Surface totale	Surface cadastrale	Observations
HUELGOAT	199,0345	Coudraie 1	2,3818	202,0029	202,0029
		Coudraie 2	0,5866		
BERRIEN	565,1803	Arquellen	1,5000	567,3243	568,1065
		Beurc'Hoat	0,6440		
LOCMARIA-BERRIEN	405,1014	Bodvarec	1,0715	406,5534	406,5534
		Hélas	0,3805		
TOTAL	1169,3162	Total	6,5644	1175,8806	1176,6628

La surface du Tableau général des propriétés de l'état (TGPE) est de 1 169 ha 31 a 62 ca.

La surface obtenue à partir des matrices cadastrales est de 1 170 ha 09 a 84 ca. Une demande a été adressé par le service foncier (ONF Nantes) au service du cadastre afin que les matrices soient mises en conformité avec le TGPE. Il semble notamment qu'il y ait un problème pour la parcelle C370 à Huelgoat (tronçon de route publique affecté à la forêt domaniale...).

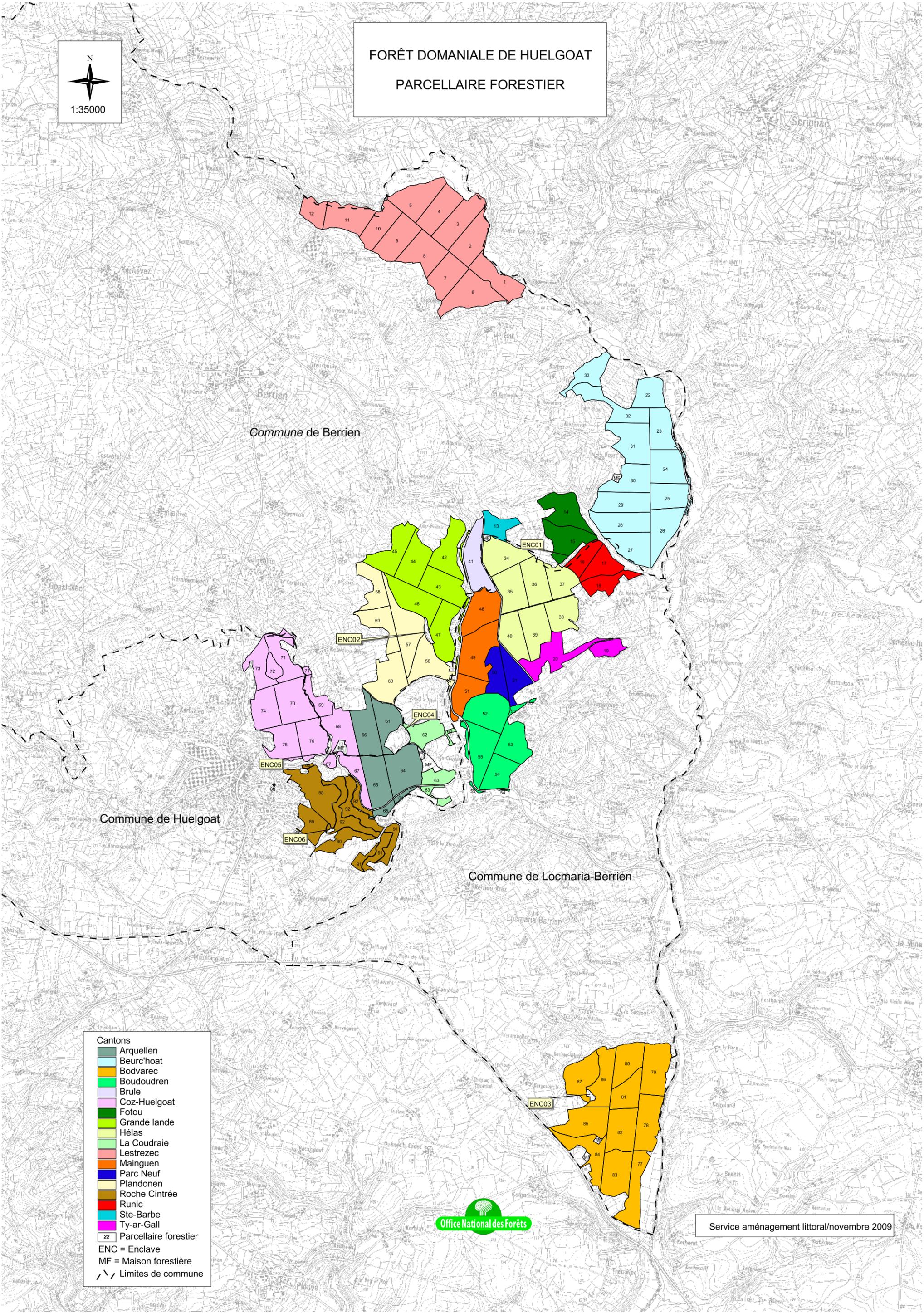
La surface technique SIG, obtenue après digitalisation du massif, et qui sera la surface retenue pour la gestion est de **1 166 ha 77 a 92 ca**. Sauf mention contraire, ce sera la surface utilisée pour tout calcul réalisé dans cet aménagement car l'erreur par rapport au TGPE (0,2 %) est négligeable.

0.3. PROCÈS-VERBAUX DE DÉLIMITATION ET DE BORNAGE

Il n'existe pas de traces de procès-verbaux de délimitation ou de bornage pour ce massif.



FORÊT DOMANIALE DE HUELGOAT PARCELLAIRE FORESTIER



- Cantons**
- Arquellen
 - Beurc'hoat
 - Bodvarec
 - Boudoudren
 - Brule
 - Coz-Huelgoat
 - Fotou
 - Grande lande
 - Hélas
 - La Coudraie
 - Lestrezec
 - Mainguen
 - Parc Neuf
 - Plandonen
 - Roche Cintrée
 - Runic
 - Ste-Barbe
 - Ty-ar-Gall
 - 22 Parcellaire forestier
- ENC = Enclave
MF = Maison forestière
/ \ / \ Limites de commune



Service aménagement littoral/novembre 2009

0.4. PARCELLAIRE

La forêt est divisée en 92 parcelles forestières, de superficie moyenne égale à 12,7 ha, regroupées sur 17 cantons. Comme les limites de parcelles sont bien matérialisées sur le terrain (layons, plaquettes, peinture...), très peu de modifications ont été apportées au parcellaire en place :

- modification de la limite entre les parcelles 28 et 29, au niveau de la clairière sud-ouest de la parcelle 29, afin de suivre cette limite naturelle,
- déplacement de la limite entre les parcelles 32 et 33, avec pour nouvelle limite le chemin existant, pour regrouper tous les douglas et sapins dans la même parcelle.
- modification de la limite entre les parcelles 20 et 38, pour que tous les jeunes peuplements de Laricio soient regroupés dans la parcelle 20.

Tableau du parcellaire forestier

Parcelle	Surf (ha)	Canton
1	12,97	Lestrezec
2	14,06	Lestrezec
3	15,10	Lestrezec
4	13,11	Lestrezec
5	15,22	Lestrezec
6	17,59	Lestrezec
7	12,58	Lestrezec
8	14,05	Lestrezec
9	14,25	Lestrezec
10	11,44	Lestrezec
11	13,80	Lestrezec
12	7,03	Lestrezec
13	7,30	Ste-Barbe
14	13,98	Le Fotou
15	13,66	Le Fotou
16	7,29	Runic
17	9,16	Runic
18	8,19	Runic
19	5,57	Ty-ar-Gall
20	14,85	Ty-ar-Gall
21	9,83	Parc Neuf
22	9,97	Beurc'hoat
23	11,48	Beurc'hoat
24	14,06	Beurc'hoat
25	11,74	Beurc'hoat
26	14,23	Beurc'hoat
27	13,59	Beurc'hoat
28	13,48	Beurc'hoat
29	13,40	Beurc'hoat
30	12,45	Beurc'hoat
31	16,42	Beurc'hoat
32	12,85	Beurc'hoat
33	9,46	Beurc'hoat
34	13,85	Le Hélas
35	13,69	Le Hélas
36	12,92	Le Hélas
37	9,77	Le Hélas
38	11,52	Le Hélas
39	14,31	Le Hélas
40	12,08	Le Hélas
41	14,43	Brûlé
42	14,74	La Grande Lande
43	14,17	La Grande Lande
44	13,52	La Grande Lande
45	14,09	La Grande Lande
46	15,32	La Grande Lande

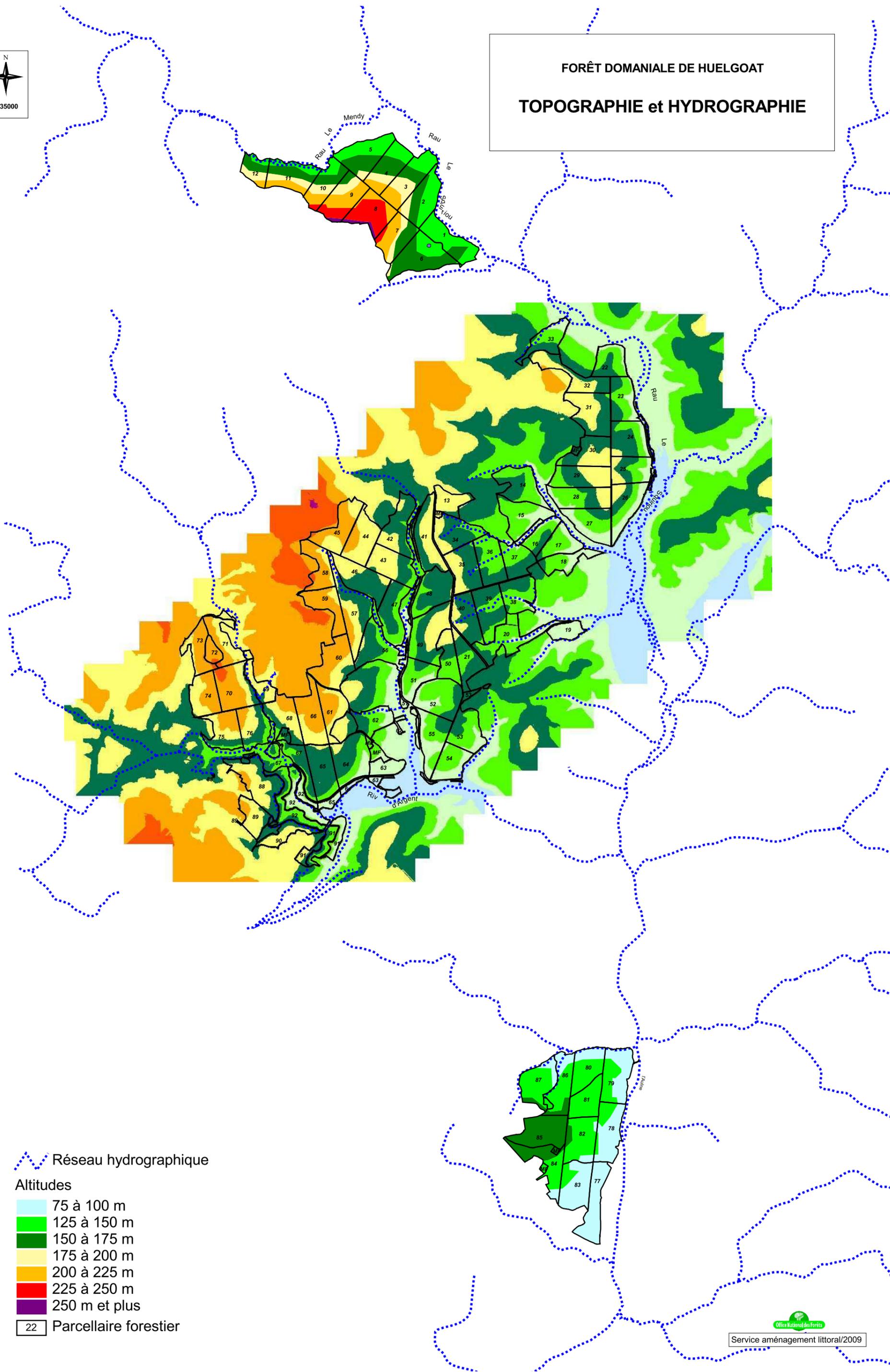
Parcelle	Surf (ha)	Canton
47	14,41	La Grande Lande
48	14,39	Mainguen
49	18,73	Mainguen
50	9,25	Parc Neuf
51	10,96	Mainguen
52	16,30	Boudoudren
53	13,89	Boudoudren
54	10,58	Boudoudren
55	16,17	Boudoudren
56	13,80	Plandonen
57	17,58	Plandonen
58	10,28	Plandonen
59	10,73	Plandonen
60	16,26	Plandonen
61	10,45	l'Arquellen
62	9,49	La Coudraie
63	7,61	La Coudraie
64	17,85	l'Arquellen
65	16,03	l'Arquellen
66	14,58	l'Arquellen
67	9,43	Coz-Huelgoat
68	12,55	Coz-Huelgoat
69	6,08	Coz-Huelgoat
70	16,24	Coz-Huelgoat
71	12,10	Coz-Huelgoat
72	3,50	Coz-Huelgoat
73	9,48	Coz-Huelgoat
74	12,05	Coz-Huelgoat
75	11,95	Coz-Huelgoat
76	12,23	Coz-Huelgoat
77	13,56	Bodvarec
78	15,04	Bodvarec
79	15,76	Bodvarec
80	11,89	Bodvarec
81	10,28	Bodvarec
82	14,50	Bodvarec
83	14,76	Bodvarec
84	12,83	Bodvarec
85	15,23	Bodvarec
86	12,53	Bodvarec
87	13,38	Bodvarec
88	17,72	La Roche Cintrée
89	8,36	La Roche Cintrée
90	6,78	La Roche Cintrée
91	10,74	La Roche Cintrée
92	19,88	La Roche Cintrée

Total : 1 166,78



FORÊT DOMANIALE DE HUELGOAT

TOPOGRAPHIE et HYDROGRAPHIE



— Réseaux hydrographique

Altitudes

- 75 à 100 m
- 125 à 150 m
- 150 à 175 m
- 175 à 200 m
- 200 à 225 m
- 225 à 250 m
- 250 m et plus

22 Parcellaire forestier

1. ANALYSES DU MILIEU NATUREL

1.1. FACTEURS ÉCOLOGIQUES

1.1.1. Topographie et hydrographie

Les communes de Berrien, Huelgoat et Locmaria-Berrien se situent sur les contreforts sud-est des Monts d'Arrée, point culminant du Massif Armoricaïn (385 m). Par conséquent, le relief est assez prononcé en tout point du massif. Les cours d'eau ont creusé une multitude de vallons étroits et ramifiés. La forêt couvre des versants dont les pentes sont parfois suffisamment fortes pour empêcher l'exploitation forestière mécanisée.

Le point culminant est situé au sud du canton de Lestrézec (252 m). Le point bas se trouve près des berges de l'Aulne, sur le canton de Botvarec (75 m). Même si elle peut paraître modeste (170 m), l'altitude moyenne du massif forestier est certainement une des plus élevées pour la Bretagne.

Avec une longueur cumulée totale en forêt de 13,9 km, le réseau hydrographique est riche et dense. Ce réseau se compose :

- d'une multitude de ruisseaux s'écoulant dans des talwegs encaissés (Clair Ruisseau, Dour Yvonnec, Beurc'hoat, Squiriou...),
- de canaux reliés au lac, construits pour les besoins de la mine,
- d'une rivière, la rivière d'Argent qui traverse le massif d'ouest en est,
- d'un fleuve côtier, l'Aulne, qui s'écoule en limite est de la forêt.

Le relief et l'hydrographie entraînent des contraintes importantes pour la gestion et l'exploitation forestière de ce massif.

1.1.2. Climat

Située non loin de la Pointe du Finistère (50 km), la forêt est soumise à l'influence maritime d'un climat typiquement océanique, à savoir un climat à faible amplitude thermique et pluviométrique. Ce climat se caractérise par des hivers doux et pluvieux, suivis d'étés frais et relativement humides, sans déficit estival marqué.

Toutefois, en raison de la proximité des Monts d'Arrée, le climat y est sensiblement plus frais et plus humide que sur le littoral.

Il n'existe pas de station météorologique à Huelgoat. Les stations météorologiques les plus proches sont celles de Brennilis et de Scrignac. Températures et pluviométrie subissent de faibles variations au cours de l'année. Leur valeurs moyennes annuelles pour la période 1997-2006 sont d'environ 1 300 mm pour la pluviométrie et 11 °C pour la température annuelle moyenne.

Le nombre annuel moyen de jours de pluie est supérieur à 160, sans déficit estival marqué.

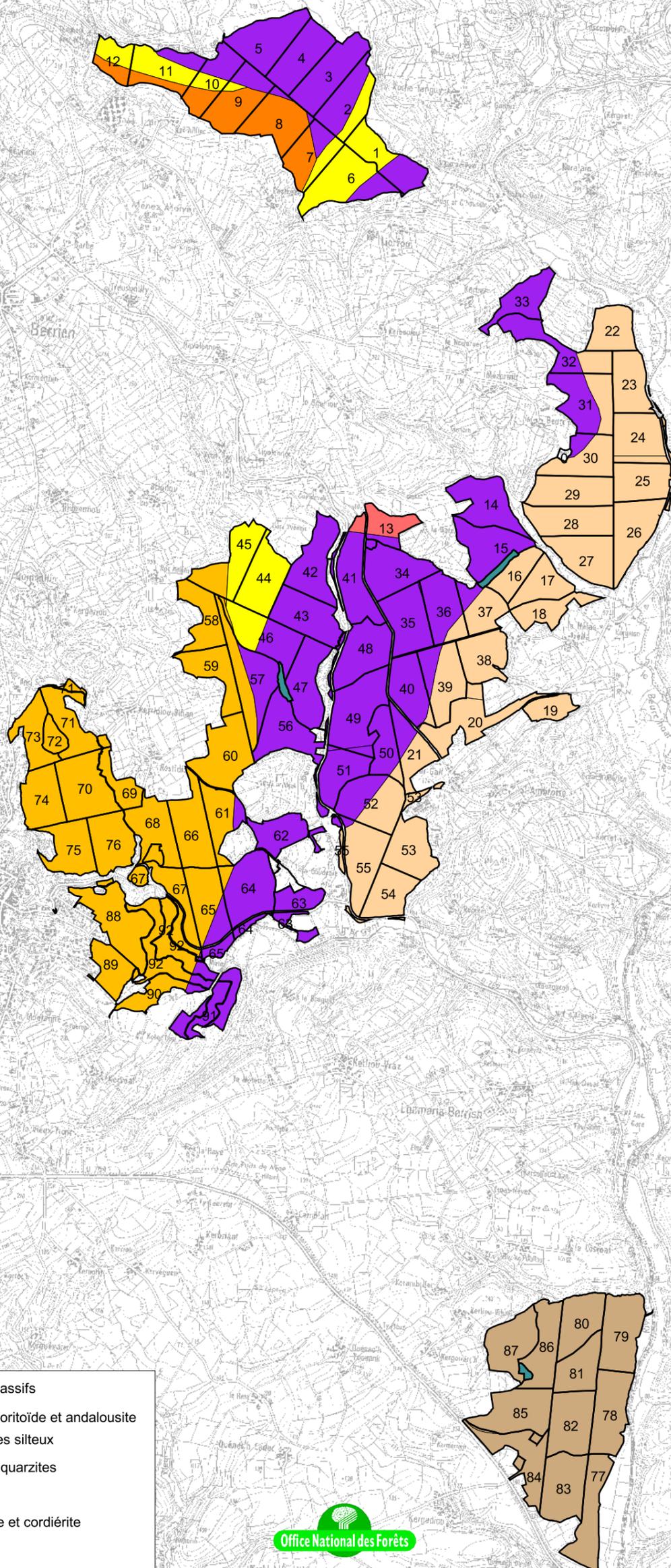
Avec un peu moins de 1 500 heures/an, l'ensoleillement est assez faible.

FORÊT DOMANIALE DE HUELGOAT

GÉOLOGIE



1:35000



Ces conditions climatiques sont favorables à la plupart des essences forestières. L'humidité atmosphérique est importante, avec environ 100 jours de brouillard par an. Elle est appréciée par certains arbres, en particulier hêtre, sapins et épicéas.

Le nombre de jours de gelée sous abri est peu élevé, avec environ 40 jours par an. Cependant, des gelées tardives, assez fréquentes, peuvent survenir jusqu'à mi-mai. Elles perturbent alors la croissance de certaines essences, notamment les sapins, très sensibles au gel lorsqu'ils débourrent.

Enfin, malgré la distance qui sépare la forêt du littoral, les vents d'ouest sont fréquents. Parfois violents, ils peuvent causer des chablis. Les essences les plus sensibles au vent sont celles dotées d'un enracinement superficiel (épicéas, hêtre) ou celles qui se courbent (Douglas). En de nombreux endroits, la forêt porte encore les stigmates de l'ouragan de 1987 (370 ha de chablis, suivis par d'importants travaux de reboisement post-tempête).

Les conditions climatiques (fraîcheur, humidité forte et constante) sont en général favorables au développement de la forêt dans de bonnes conditions, à l'exception des gelées tardives et du vent.

1.1.3. Géologie

Caractérisée par les roches très anciennes issues des montagnes du Massif Armoricain, la géologie du massif se compose de deux grands ensembles :

- à l'ouest de la forêt, un important massif magmatique plutonique, constitué de monzogranite porphyroïde à biotite et cordiérite. Les célèbres chaos d'Huelgoat sont issus de l'altération de ce massif granitique. Des métadolérites, dont l'altération produit des sols sensiblement plus riches, peuvent également être présentes localement.
- des formations sédimentaires acides d'origine marine : phyllades hyperalumineuses à chloritoïde et andalousite (partie centrale du massif), schistes à nodules, siltites et grès quartzites (en limite est du massif), schistes du Viséen-Namurien (au sud-est, canton de Botvarec), et enfin quartzites saccharoïdes et schistes silteux (au nord).

Une autre particularité du sous-sol est la présence des filons de plomb argentifère, à l'origine de l'activité minière aujourd'hui révolue. Toutefois, ils sont situés en profondeur et n'ont donc aucune influence sur les sols et la productivité forestière.

Le sous-sol est constitué de roches volcaniques et sédimentaires acides, à faible richesse minérale.

1.1.4. Pédologie

L'altération des formations géologiques précitées tend à produire des sols acides (avec des valeurs du pH comprises entre 4 et 5). Ces sols présentent une faible disponibilité en bases échangeables pour les végétaux. De plus, l'aluminium, lorsqu'il est présent sous forme réduite (Al³⁺), peut même être toxique pour les végétaux, par blocage de l'assimilation minérale. Seul le canton de Botvarec, reboisé en feuillus après 1987, présente des sols moins acides et de meilleures potentialités forestières.

Localement, la présence de limons, issus d'apports éoliens du Quaternaire, peut augmenter sensiblement la fertilité.

Sur certaines parcelles, on constate des difficultés de croissance en hauteur. Ni la profondeur de sol prospectable par les racines (en général supérieure à 45 cm), ni la nature du substrat géologique ne permettent vraiment d'expliquer ce phénomène. Peut-être est-il causé par des carences en éléments minéraux, mais seule une analyse chimique plus poussée des sols pourrait permettre de le vérifier.

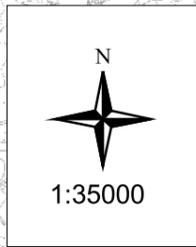
En raison du relief prononcé, les versants sont en général bien drainés. Les phénomènes d'engorgement restent donc limités aux bas de versants et fonds de vallons peu pentus.

L'analyse détaillée des sols a été réalisée lors de l'élaboration de l'aménagement précédent (1992-2009), avec sondages et prélèvement d'échantillons. Les principaux types de sols qui ont été distingués à Huelgoat sont, par ordre de potentialités décroissantes :

- sols bruns acides limono-argileux, profonds ou assez profonds et frais (320 ha), rencontrés sur les schistes du Viséen-Namurien ou sur schistes à nodules,
- sols bruns lessivés limoneux, profonds ou assez profonds et frais (380 ha), qui se sont développés sur les phyllades hyperalumineuses ou sur les schistes à nodules,
- sols bruns acides ou sols lessivés peu profonds et assez secs, localisés sur les croupes et les hauteurs,
- sols ocres podzoliques sablo-argileux (160 ha), de profondeur variable, à l'ouest du massif,
- rankers d'érosion sur dômes granitiques (40 ha), essentiellement au niveau du Camp d'Artus et de la Roche Cintrée,
- sols podzoliques assez profonds mais avec forte proportion d'élément grossiers (100 ha), au nord du massif.

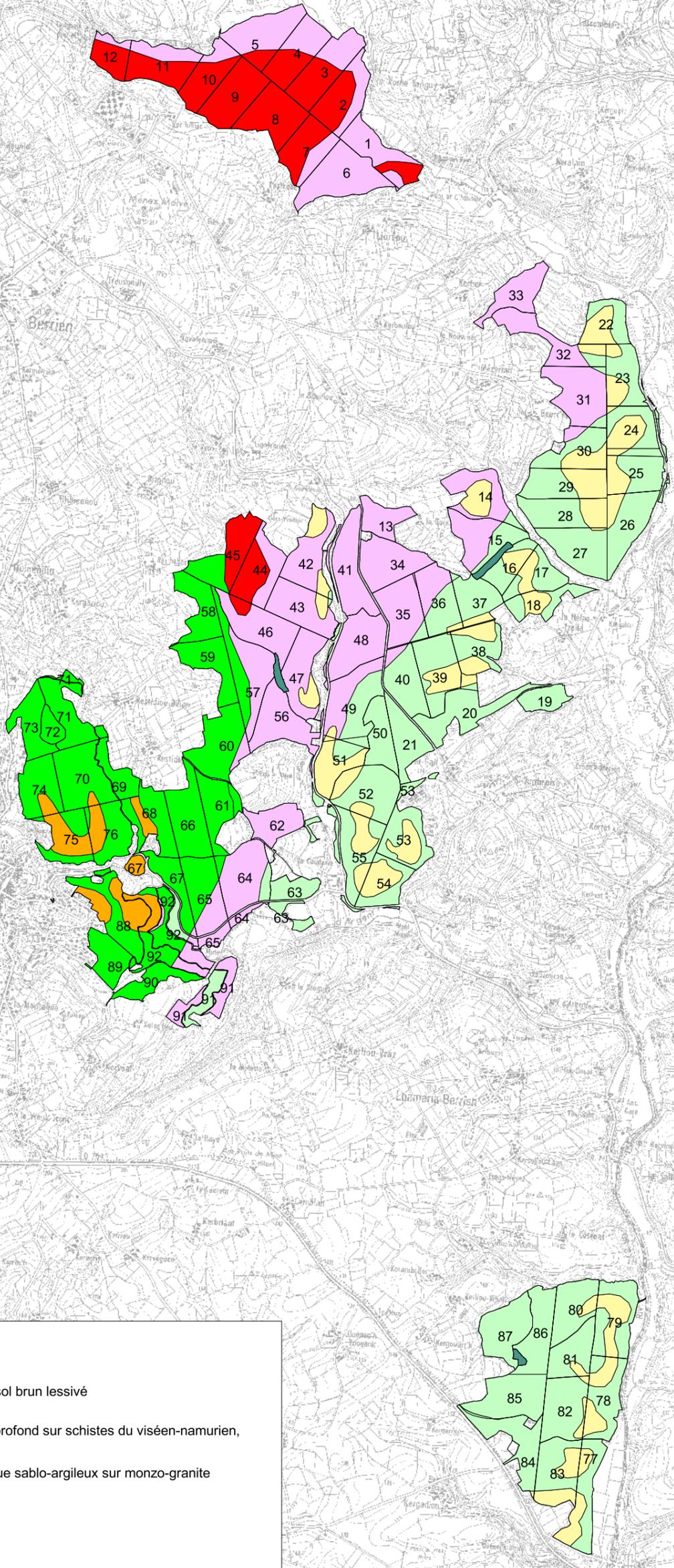
Afin de tenter d'améliorer la fertilité de ces sols, des apports de fertilisants ont été réalisés lors des reboisements qui ont suivi l'ouragan de 1987 : apport d'engrais calco-magnésien (1 tonne/ha), engrais phosphatés (scories Thomas)...

Les sols d'Huelgoat sont des sols acides, à faible richesse minérale. Leurs potentialités varient parfois assez fortement localement, sans que la cause en soit bien déterminable.



FORÊT DOMANIALE DE HUELGOAT

STATIONS FORESTIÈRES



- Station 1 - Plateau ou versant léger ou bas de versant à sol brun acide assez profond
- Station 2 - Plateau ou versant léger ou bas de versant à sol brun lessivé assez profond (présence de myrtille sous les feuillus)
- Station 3 - Croupe ou haut de versant marqué à sol peu profond sur schistes du viséen-namurien, schistes à nodules ou phyllades hyperalumineuses.
- Station 4 - Versant ou bas de versant à sol ocre podzolique sablo-argileux sur monzo-granite portant une sapinière-hêtraie.
- Station 5 - Dôme granitique à ranker d'érosion
- Station 6 - Haut de versant à sol podzolique sur quartzites ou grès.



1.1.5. Synthèse des facteurs écologiques : les stations

L'ensemble des conditions climatiques et édaphiques étudiées aux paragraphes précédents indiquent des conditions stationnelles particulières pour le massif d'Huelgoat. Différant des conditions habituelles en forêt de plaine, elles se révèlent plus proches des conditions rencontrées en moyenne montagne. Cependant, les dénivellations entre bas et hauts de versants, de l'ordre de 100 m, sont insuffisantes pour considérer qu'il existe un véritable effet de versant. Les variations locales s'expliquent plutôt par le confinement : les vallons les plus étroits sont les plus frais et les plus humides.

Le centre-ouest de la Bretagne est couvert par un catalogue de stations forestières réalisé par le Centre régional de la Propriété forestière (CRPF, Catalogue des stations de l'Argoat, 1993). Comme la fertilité des stations sur le massif est moyenne à médiocre, il a été décidé de continuer à utiliser les types de stations forestières établies lors du précédent aménagement. Une correspondance entre ces stations et celles du catalogue de l'Argoat a donc été recherchée. Toutefois, afin d'affiner au mieux le choix des essences à employer en régénération, une campagne de sondages a été réalisée en novembre 2009 (*cf résultats détaillés en annexe 5*). Les 26 relevés réalisés à la tarière par Alain Brèthes ont montré que les sols sont en général profonds (60 cm à 1 m) et riches en limons. Les sols les plus répandus sont les sols bruns, puis les sols ocres podzoliques. Des variations de fertilité ont été observées au sein d'un même type de station, en particulier pour les types 2 et 3, sans qu'il soit possible d'en déterminer précisément la raison à partir des seules données des sondages.

Les types de stations ayant été identifiés sur le massif d'Huelgoat sont, par ordre de fertilité décroissante :

- **Station 1 (= type F4 du catalogue de l'Argoat) : plateau ou léger versant ou bas de versant à sol brun acide assez profond,**
Station qui présente la meilleure fertilité, en raison de la bonne profondeur du sol. Elle convient bien à tous types de feuillus et à la plupart des résineux.
Pour les feuillus, le hêtre et les chênes sont les essences à privilégier, avec une préférence à donner au chêne sessile.
Pour les résineux, le douglas est à favoriser. Les essences plus frugales (épicéa de Sitka, sapins, pins...) sont à réserver aux stations plus ingrates.
- **Station 2 (= type F5a, du catalogue de l'Argoat) : plateau ou léger versant ou bas de versant à sol brun lessivé assez profond,**
Station de fertilité moindre, mais qui reste assez bonne.
Pour les feuillus, le chêne sessile est à favoriser.
Pour les résineux, cette station convient au douglas, à l'épicéa de Sitka ainsi qu'aux sapins (Nordmann et pectiné). Elle peut aussi convenir au mélèze.
- **Station 3 (= type F5b, du catalogue de l'Argoat) : croupe ou haut de versant marqué à sol peu profond sur schistes du viséen-namurien, schistes à nodules ou phyllades hyperalumineuses,**
Station à fertilité médiocre et à faible capacité de réserve en eau.
La sylviculture des feuillus en vue d'obtenir des produits de qualité y est déconseillée.
Seuls les résineux les moins exigeants peuvent y être plantés : pin Laricio et pin sylvestre, et seulement dans les cas les plus favorables le sapin de Nordmann.
- **Station 4 (= type F6a du catalogue de l'Argoat) : versant ou bas de versant à sol ocre podzolique sablo-argileux sur monzogranite,**

Station typique de la hêtraie-sapinière. Le hêtre et le sapin pectiné sont donc les mieux adaptées à cette station. Toutefois, le sapin peut rencontrer des difficultés (risque de dépérissement) lors de périodes de sécheresse. Le pin sylvestre peut également y croître sans difficulté.

- **Station 5 (= type F7 du catalogue de l'Argoat) : dôme granitique sur ranker d'érosion.**

Station qui présente une fertilité médiocre. Sur ce type de station peu productive, seuls l'épicéa de Sitka et le pin sylvestre peuvent convenir, ainsi que le taillis de feuillus divers.

- **Station 6 (= type F6b du catalogue de l'Argoat) : haut de versant à sol podzolique sur quartzites ou grès.**

Station qui présente la plus mauvaise fertilité. Il n'y a guère que le pin sylvestre pour s'accommoder de conditions aussi difficiles et, à la rigueur, l'épicéa de Sitka. Mais leur croissance sera lente et les produits de qualité médiocre. Sur ce type de station peu productive, un mélange de pins et de taillis feuillu (qui ne donnera pas d'autre produit que du bois de chauffage) peut présenter un bon compromis, d'intérêt écologique et cynégétique.

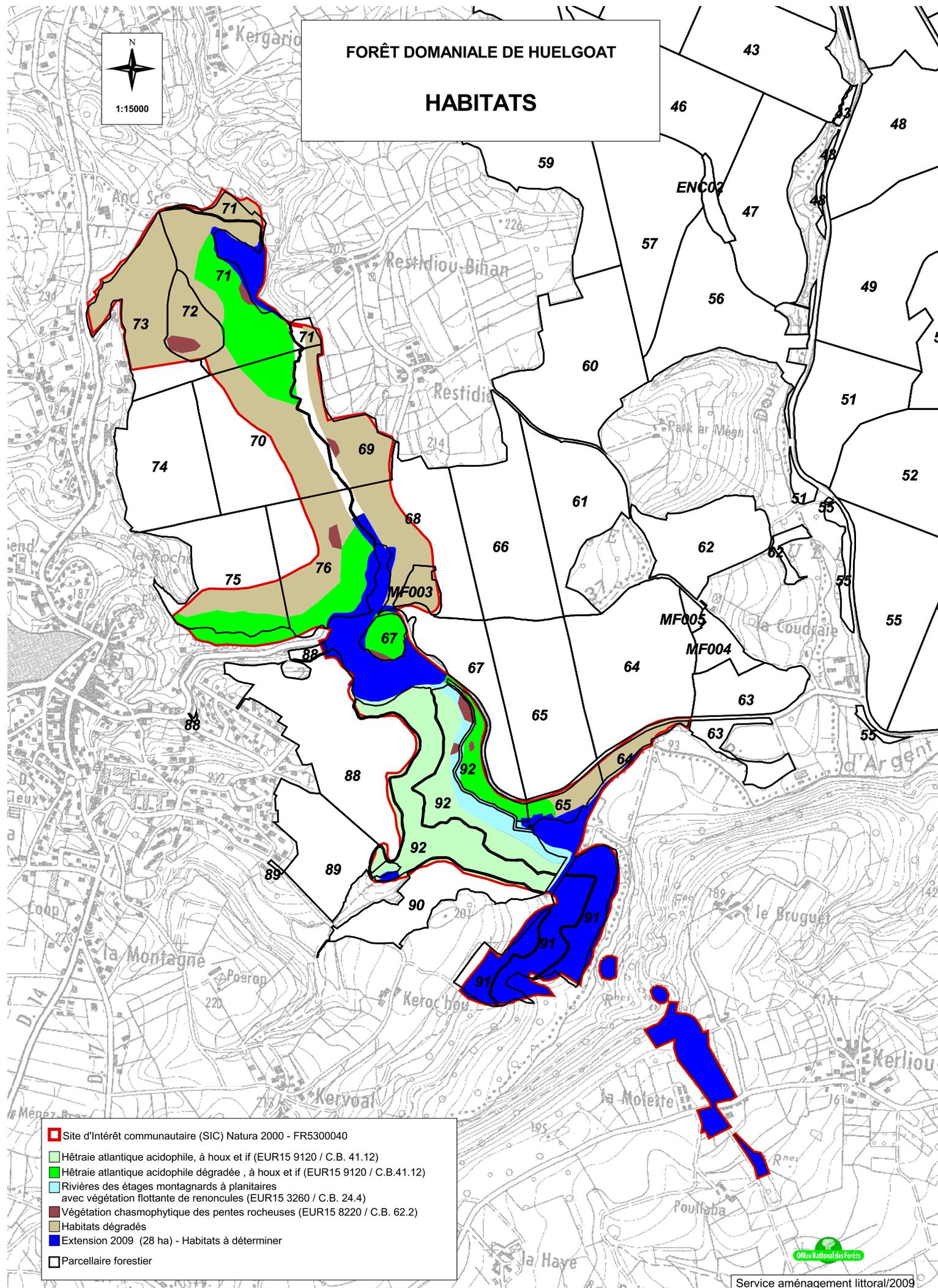
Il existe sur le massif 6 types de stations, avec parfois localement des variations de fertilité dans chacun des types.

NB : les variations locales de fertilité observées dans les peuplements de résineux pourraient provenir des travaux du sol préalables à la plantation parfois réalisés dans les années 70 : nivellement du sol par passage d'une lame au bulldozer, avec décapage de l'humus et d'une partie de la terre végétale mis en andains au final. Ces techniques ne sont plus utilisées de nos jours.

Station	Surface (ha)	
1	373.49	32%
2	328.40	28%
3	124.73	11%
4	206.00	18%
5	27.43	2%
6	106.73	9%
Total	1 166.78	

FORÊT DOMANIALE DE HUELGOAT

HABITATS



- Site d'Intérêt communautaire (SIC) Natura 2000 - FR5300040
- Hêtraie atlantique acidophile, à houx et if (EUR15 9120 / C.B. 41.12)
- Hêtraie atlantique acidophile dégradée, à houx et if (EUR15 9120 / C.B.41.12)
- Rivières des étages montagnards à planitaires avec végétation flottante de renoncules (EUR15 3260 / C.B. 24.4)
- Végétation chasmophytique des pentes rocheuses (EUR15 8220 / C.B. 62.2)
- Habitats dégradés
- Extension 2009 (28 ha) - Habitats à déterminer
- Parcellaire forestier



1.2. HABITATS NATURELS

En 2003, plusieurs habitats naturels ont été identifiés lors de la mise en place du site Natura 2000. À l'origine, ce site d'intérêt communautaire (réf. FR5300040), localisé sur les cantons du Camp d'Artus et de la Roche Cintrée, avait une superficie de 84 ha, uniquement en forêt domaniale. La charte est en cours de rédaction mais n'est pas encore validée. Il conviendra de s'y référer à l'avenir.

En 2009, le périmètre Natura 2000 s'est élargi de 28 ha pour intégrer les zones périphériques d'intérêt majeur suivantes, situées hors terrains domaniaux : boulaies pubescentes tourbeuses de plaine (code EUR15 91D0* – code CORINE 44.A1), frênaies de ravins hyper-atlantiques à scolopendre (code EUR15 9180* – code CORINE 41.4) et la mine (objet d'un arrêté de biotope). Ces habitats n'ont pas encore été cartographiés précisément.

La surface totale du site Natura 2000, après extension, est aujourd'hui de 112 ha, à 99 % en forêt domaniale.

Habitats d'intérêt communautaire :

- Hêtraies atlantiques, acidophiles à sous-bois à *Ilex* et parfois *Taxus* (*Quercion roboris* ou *Ilici-Fagenion*) (code EUR15 9120 – code CORINE 41.12) : cet habitat est présent au nord-est et au sud du camp d'Artus, et sur la majeure partie du canton de la Roche Cintrée. Par ailleurs, il semblerait que cet habitat intègre en partie la déclinaison des vieilles chênaies britanniques (code EUR15 91A0 code CORINE 41.53, à vérifier). Habitat représentatif du domaine atlantique, il se caractérise par la présence du houx, et parfois de l'if dans les secteurs les plus humides. Sur le site cet habitat se rencontre souvent dans un état dégradé du fait de la gestion passée et de l'introduction d'essences allochtones.
- Rivières des étages montagnards à planitaires avec végétation flottante de renoncules (*Ranunculus fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*) (code EUR15 3260 – code CORINE 24.4) : cet habitat est constitué par des groupements situés le lit mineur des cours d'eau du site Natura 2000. Cet habitat peut receler des bryophytes rares. Il constitue un milieu de choix pour de nombreuses espèces animales : truites, chabot, loutre, vison d'Europe, castor...
- Végétation chasmophytique des pentes rocheuses (code EUR15 8220 – code CORINE 62.2) : habitat rare et localisé, il s'agit plutôt d'une mosaïque d'habitats discontinus, sur rochers et falaises, situés la plupart du temps sous un couvert forestier protecteur, dans une atmosphère saturée en humidité. Il abrite une végétation pionnière, avec notamment une grande variété de mousses et de fougères rares, comme par exemple, l'Hyménophylle de Tunbridge.

Habitats divers dégradés :

Ces habitats ont été fortement affectés par l'ouragan de 1987 et les travaux de reboisement qui ont suivi. Ils ne peuvent donc être associés à un type précis d'habitat. Cependant, ils conservent leur potentiel de reconstitution à long terme et sont donc cités ici pour mémoire car ils constituent la moitié des surfaces du site Natura 2000.

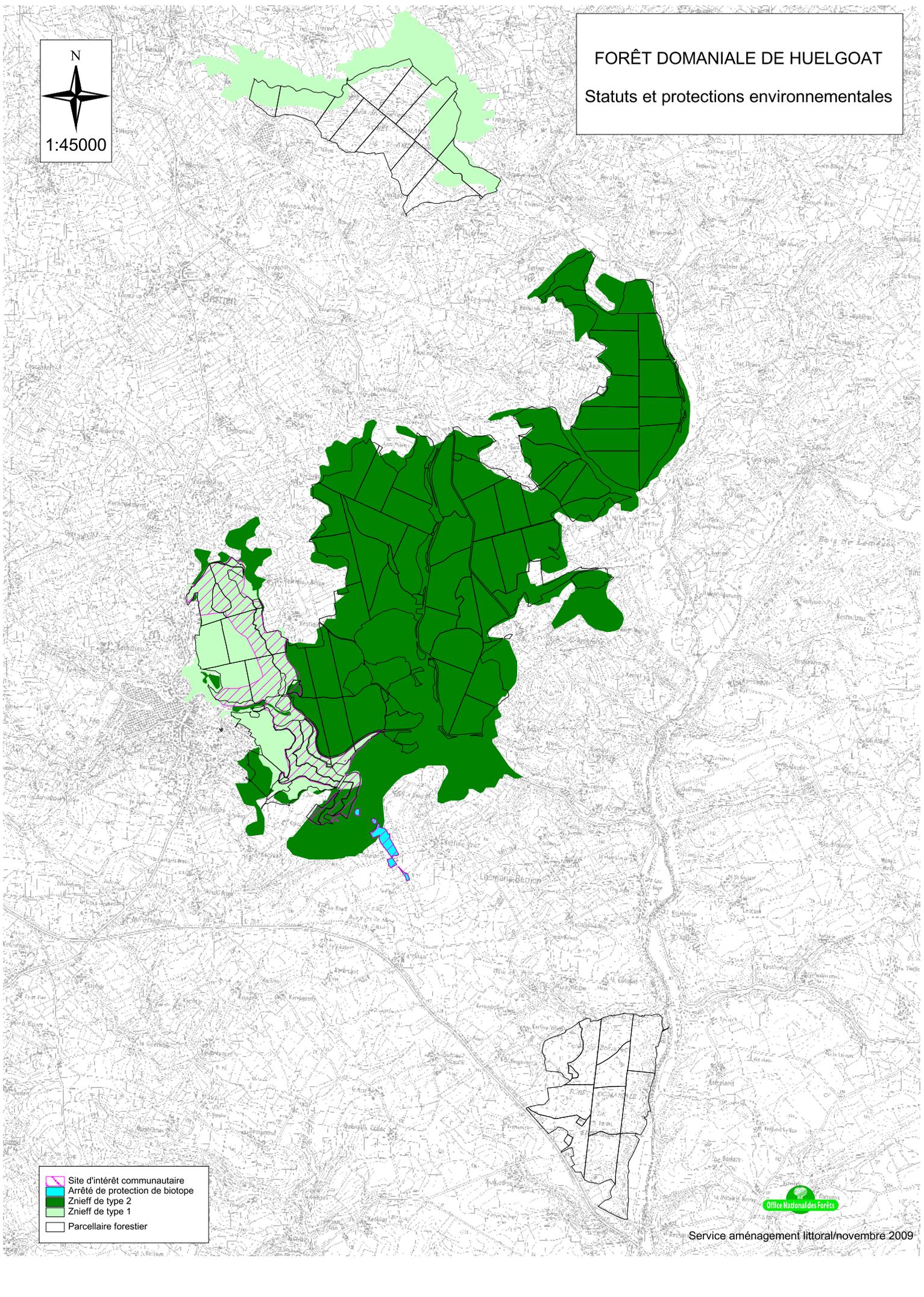
Surface des habitats en forêt domaniale d'Huelgoat

Code EUR15	Code CORINE	Surface	
9120	41.12	16,5 ha	15 %
9120 dégradé	41.12 dégradé	18,0 ha	16 %
3260	24.4	6,4 ha	6 %
8220	62.2	1,6 ha	1 %
Habitats dégradés	-	41,6 ha	37 %
Extension 2009	à déterminer	28 ha	25 %
Totaux		112 ha	



FORÊT DOMANIALE DE HUELGOAT

Statuts et protections environnementales



- Site d'intérêt communautaire
- Arrêté de protection de biotope
- Znieff de type 2
- Znieff de type 1
- Parcellaire forestier



1.3. ZNIEFF ET ZICO

Trois zones naturelles d'intérêt écologique, floristique et faunistique (ZNIEFF) ont été inventoriées sur le massif (01/05/2006) : deux ZNIEFF de type I (secteurs de grand intérêt biologique ou écologique) et une ZNIEFF de type II (grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes).

- ZNIEFF de type 1, code régional 02100001 – Chaos du Huelgoat. Elle inclut le site Natura 2000 ainsi que le vallon qui abrite le Chaos. Cette zone, fortement humide, est particulièrement intéressante pour les nombreuses espèces de bryophytes et de fougères qu'elle abrite. Certaines espèces sont d'une grande rareté : dryoptéris atlantique, trichomanès remarquable, hyménophylle de Tunbridge et hyménophylle de Wilson. Des hépatiques et des lichens rares ont également été recensés.
La loutre serait présente, ainsi que plusieurs espèces de chiroptères et deux invertébrés protégés : l'escargot de Quimper et le carabe à reflets d'or.
- ZNIEFF de type 1, code régional 02100002 – Bois de Lestrézec, La Roche Tanguy. Elle inclut la partie nord du bois de Lestrézec, sur versants pentus, qui n'a pas été enrésinée. Elle se distingue par une saulaie-boulaie marécageuse à tourbeuse, de nombreuses épiphytes. Des espèces végétales remarquables y ont été inventoriées, parmi lesquelles le sélin de Botero (*selinum broteri*), le piment royal (*Myrica gale*) et le trèfle d'eau (*Menyanthes trifoliata*), ou encore des bryophytes rares telles que *Colura calyptrifolia*, *Trichocolea tomentella*, *Nowellia curvifolia*...
- ZNIEFF de type 2, code régional 02100000 – Forêt du Huelgoat. Elle inclut la quasi-totalité de la forêt domaniale, et regroupe l'ensemble des habitats et espèces présents dans ce secteur géographique. Elle englobe notamment les deux ZNIEFF de type 1 précitées.

Concernant l'avifaune, aucune ZICO n'a été inventoriée dans cette partie du Finistère. L'ensemble des espèces (flore et faune) recensées à Huelgoat lors de divers inventaires figure en annexe 2.

1.4. FLORE

1.4.1. Étages et séries de végétation

Au point de vue phytogéographique, la forêt domaniale d'Huelgoat est située dans l'étage collinéen de la région eurosibérienne, domaine atlantique, secteur franco-atlantique, sous-secteur armorico-normand, district de Basse-Bretagne – La Hague.

D'après la carte de végétation du CNRS au 1/200 000, elle est majoritairement rattachée à la série du hêtre et du chêne sessile, avec localement le chêne pédonculé et des reboisements résineux. Excentré par rapport au massif, le canton de Botvarec serait plutôt rattaché à la série du chêne pédonculé.

1.4.2. Relevé des espèces végétales remarquables

Une seule espèce figure en annexe II de la Directive Habitats. Il s'agit du trichomanès remarquable (*Trichomanes speciosum*), espèce rare à fort intérêt patrimonial : annexe 2 de la directive Habitats, annexe 1 de la Convention de Berne, annexe 1 de la liste des espèces végétales protégées en France. Elle figure également au tome 1 du livre rouge des espèces végétales menacées en France. Sa cotation UICN est « rare au niveau mondial » et « en danger en France ».

À ce jour, cette fougère rare n'a été observée à Huelgoat que sous forme de gamétophyte (prothalle de petite taille, ressemblant à un amas de filaments verts), sur au moins 3 stations.

Par ailleurs, plusieurs végétaux bénéficient d'une protection nationale :

- la petite centaurée à fleurs de scille (*Centaurium scilloides*),
- le dryoptéris atlantique (*Dryopteris aemula*),
- l'hyménophylle de Tunbridge (*Hyménophyllum tunbrigense*),
- l'hyménophylle de Wilson (*Hyménophyllum wilsonii*),

De nombreuses espèces de bryophytes rares ou peu communes, particulièrement des hépatiques, sont présentes dans la zone, dont plusieurs très rares en France, et dont Huelgoat et ses environs sont parfois la seule localisation bretonne connue : *Douinia ovata*, *Jubula hutchinsiae*, *Adelanthus decipiens*, *Aphanolejeunea microscopica*...

Toutes ces espèces figurent dans le tableau synthétique ci-après, avec également celles qui figurent sur la liste rouge des espèces menacées du massif armoricain.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats Annexe II	Protection Nationale	Liste rouge Bretagne
Trichomanès remarquable	<i>Trichomanes speciosum</i>	X	X	X
Petite centaurée à fleurs de scille	<i>Centaurium scilloides</i>		X	X
Dryoptéris atlantique	<i>Dryopteris aemula</i>		X	X
Hyménophylle de Tunbridge	<i>Hymenophyllum tunbrigense</i>		X	X
Hyménophylle de Wilson	<i>Hymenophyllum wilsonii</i>		X	X
Laîche à bec	<i>Carex rostrata</i>			X
Epilobe des marais	<i>Epilobium palustre</i>			X
Euphorbe douce ou Euphorbe pourpre	<i>Euphorbia dulcis</i>			X
Aspérule odorante	<i>Galium odoratum</i>			X
Trèfle d'eau	<i>Menyanthes trifoliata</i>			X
Myrte des marais ou Piment royal	<i>Myrica gale</i>			X
Narthécie ossifrage	<i>Narthecium ossifragum</i>			X
Rhynchospora blanc	<i>Rhynchospora alba</i>			X
Sélin de Brotéro	<i>Selinum broteri</i>			X
Fougère des marais ou Thélyptéris des marais	<i>Thelypteris palustris</i>			X

NB : la liste complète de toutes les espèces, dont les espèces végétales, recensées à Huelgoat lors de différents inventaires figure en annexe 2.

1.4.3. Répartition des essences forestières

Le tableau suivant donne la répartition des essences (arbres précomptables) en pourcentage de la surface boisée, calculée à partir des données d'inventaire (*pour le détail du protocole, voir annexe 4*) :

Feuillus		Résineux	
Chênes	30%	Douglas	16%
Hêtre	16%	Epicéa de Sitka	9%
Feuillus tendres	2%	Sapin de Nordmann	6%
Châtaignier	1%	Sapin pectiné	5%
Chêne rouge	1%	Sapin de Vancouver	< 1%
Autres feuillus	1%	Pin sylvestre	7%
		Pin Laricio	5%
		Pin maritime	< 1%
		Autres résineux	1%
Total	51%	Total	49%

La répartition entre feuillus et résineux est équilibrée, avec 51 % de feuillus pour 49 % de résineux. Cependant, les résineux ont été plantés sur les plateaux et près des accès, tandis que les feuillus se rencontrent dans les secteurs plus retirés (versants, vallons...). Ceci explique l'impression première, mais erronée, d'un massif majoritairement peuplé de résineux.

Parmi les feuillus, les chênes sont les mieux représentés (30 %). Sous ce terme sont regroupés le Chêne sessile (*Quercus petraea*) et Chêne pédonculé (*Quercus robur*), qui n'ont pas été distingués lors des inventaires.

Le Hêtre (*Fagus sylvatica*) représente 16 % des peuplements inventoriés. Par ailleurs, il constitue souvent l'essence largement prépondérante du taillis et du sous-étage, parfois en association avec l'If (*Taxus baccata*) et le Houx (*Ilex aquifolium*).

Essence allochtone, le Chêne rouge (*Quercus rubra*) a été planté pour diverses raisons : accueil du public du côté du camp d'Artus, relai de production après tempête à Botvarec... De croissance rapide, il a tendance à éradiquer les autres essences.

Peu représenté au sein des tiges précomptables (1 %), le Châtaignier se rencontre plutôt dans le taillis, où il peut former de belles cépées. Il en est de même pour les feuillus tendres (bouleaux, peupliers).

Enfin, les autres feuillus sont constitués d'essences très diverses, rencontrées ponctuellement : Frêne (*Fraxinus excelsior*), Érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*) et Érable plane (*Acer platanooides*), Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), Merisier (*Prunus avium*), Houx (*Ilex aquifolium*).

Chez les résineux, le Douglas (*Pseudotsuga menziesii*) représente 16 % des peuplements. Lorsque le climat et la station lui conviennent, il forme de forts beaux sujets (de vieux Douglas atteignent 38 m de hauteur dans la parcelle 49).

L'Épicéa de Sitka (*Picea sitchensis*) constitue 9 % des peuplements. Comparable à celle du Douglas sur les meilleures stations, sa croissance est rapide et soutenue.

Les sapins sont représentés par 3 essences : le sapin de Nordmann (*Abies nordmanniana*), le sapin pectiné (*Abies alba*) et le sapin de Vancouver (*Abies grandis*).

Le Sapin de Nordmann supporte mieux les conditions de déficit hydrique (hauts de versant, sols peu profonds...).

Le Sapin pectiné apprécie les zones plus humides (fonds de vallons, peuplements mélangés au couvert protecteur...).

Le Sapin de Vancouver présente une croissance très rapide mais arrive rarement au terme de son cycle sylvicultural : dans bien des cas, l'importance des dépérissements a nécessité des récoltes anticipées. Cette dernière essence est donc à proscrire à l'avenir.

Le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*) occupe quant à lui une part importante (7 %), souvent sur les stations les plus médiocres.

Le Pin Laricio (*Pinus nigra ssp. Laricio*) a été assez largement planté, avec des succès divers. Sur les meilleures stations, à sols profonds, il présente une bonne croissance (parcelle 50 par exemple), alors que sur les stations plus difficiles, il affiche une croissance médiocre et des problèmes sanitaires (parcelles 20, 36 et 45 par exemple). Elle est donc à utiliser avec discernement.

Le Pin maritime se rencontre très ponctuellement, souvent en mélange. Loin de son optimum bioclimatique, il n'est pas à favoriser.

Enfin, les autres résineux regroupent des espèces variées pouvant être rencontrées soit en peuplements purs telles que le Tsuga hétérophylle (*Tsuga heterophylla*), le Mélèze du Japon (*Larix kaempferi*), le Cyprès de Leyland (*Cuprocyparis leylandii*), soit en tant que sujets isolés tels que le Genévrier thurifère (*Juniperus thurifera*).

L'If (*Taxus baccata*, famille des Taxacées), bien que n'étant pas un résineux a également été comptabilisé dans cette catégorie par commodité. Souvent cantonné au sous-étage pour lequel il constitue un élément de biodiversité remarquable, il peut parfois atteindre le diamètre de précomptage.

1.4.4. Peuplements et arbres remarquables

Suite aux aléas climatiques des dernières décennies, il est bien difficile de trouver en forêt des arbres ayant atteint le stade de très gros bois. Peuvent néanmoins être cités :

- quelques beaux pins sylvestres, disséminés le long de l'allée Violette et en bouquets au nord-ouest du Camp d'Artus,
- quelques sujets de fort diamètre (chênes, hêtres, douglas...), le long du canal de la mine, dans un secteur préservé des exploitations par les difficultés d'accès,
- de gros sapins et de gros hêtres situés au Camp d'Artus et à l'Arquellen,
- plus grands arbres de la forêt, quelques Douglas des parcelles 48 et 49 alignés en bord de chemin (Ho = 38 m).

Concernant les peuplements, ce sont essentiellement les fonds de vallons, peu ou pas exploités, qui présentent des sujets de taille respectable. Ces vieux arbres peuvent receler des cavités, d'un grand intérêt pour la biodiversité.

1.4.5. Précisions sur l'état sanitaire des peuplements

L'inventaire d'aménagement, réalisé au printemps 2009, n'a pas mis en évidence de problème sanitaire majeur.

Des débuts de dépérissements dans les peuplements de sapins (*Abies alba* mais surtout *Abies grandis*) ont nécessité leur récolte prématurée, notamment sur les parcelles 22, 31, 32, 45. Par conséquent, les peuplements en place sont à surveiller attentivement et à récolter si nécessaire : le Sapin de Vancouver (*Abies Grandis*) ne doit plus être planté à l'avenir.

Les tsugas des parcelles 22 et 23 présentent également un risque de dépérissement qui incite à la vigilance.

L'épicéa de Sitka peut être sujet à des attaques de dendroctone (*Dendroctonus micans*). Mais, bien que présent dans le Finistère, cet insecte ravageur n'a pas encore été observé à Huelgoat. En revanche, un champignon favorisant la pourriture cubique a été observé en 2008 : la phaéole de Schweinitz (*Phaeolus schwenitzii*). Sa présence reste faible et localisée (P32).

Des jaunissements d'aiguilles ont été observés sur les jeunes peuplements de douglas (parcelles 14 et 21). Inexpliqué à ce jour, ce phénomène a disparu de lui-même et les peuplements présentent aujourd'hui des houppiers bien verts et vigoureux.

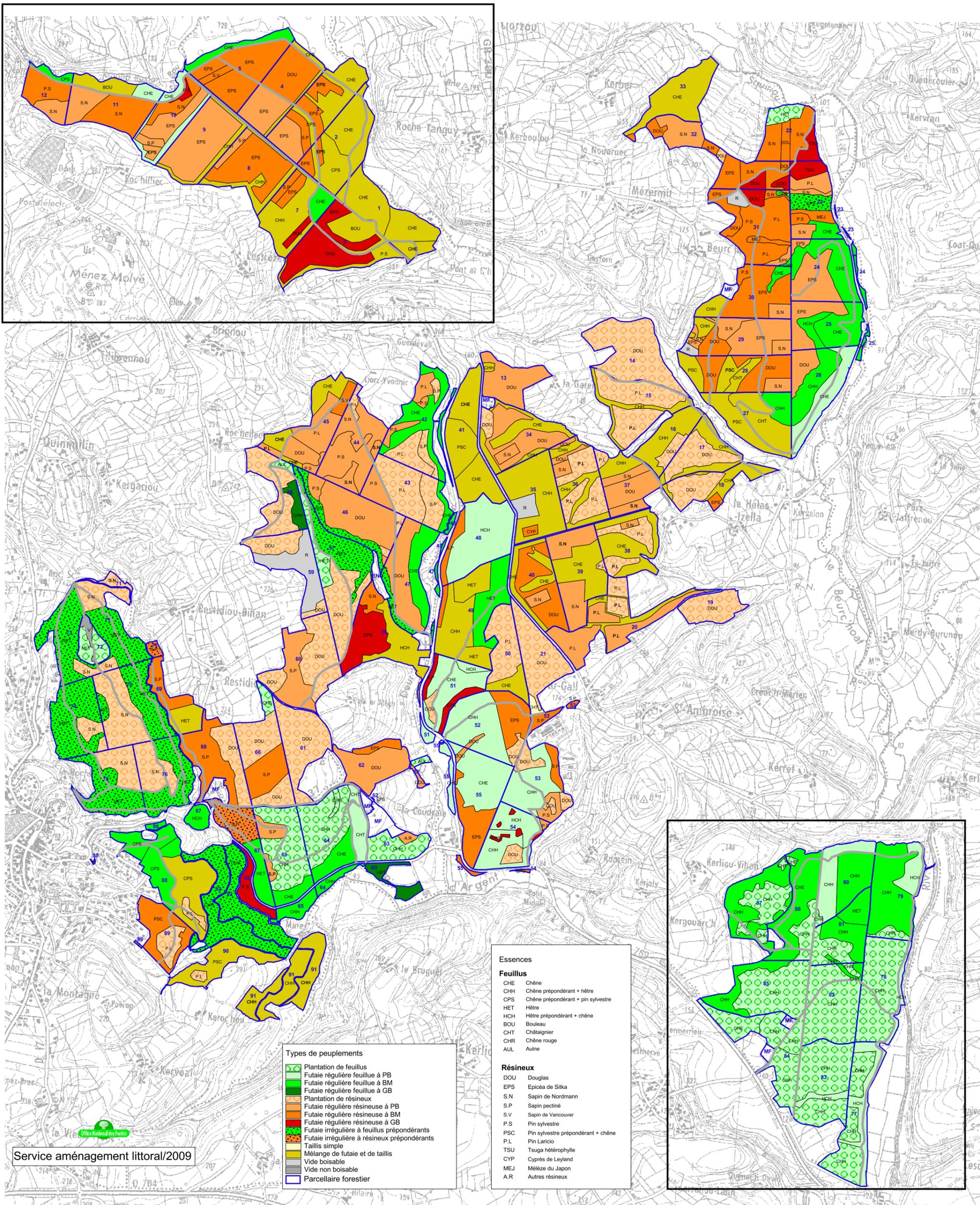
Les pins Laricio récemment éclaircis (parcelles 20, 36, 45 et 50), présentent également un jaunissement des aiguilles, vraisemblablement occasionné par le stress d'une mise en lumière trop brusque. Un diagnostic récent de l'antenne du Département santé des forêts d'Orléans indique que de nombreux sujets sont atteints par la maladie des bandes rouges. Leur évolution est donc à surveiller.

En raison des changements climatiques amorcés, les essences à fort besoins hygrométriques pourraient être menacées. Ce sont principalement les sapins, avec un bémol concernant le sapin de Nordmann (plus résistant face à la sécheresse) et le hêtre. Ils ne devront pas être maintenus dans les parcelles où ils sont déjà en limites stationnelles (hauts de versants séchards, sols peu profonds...).

FORÊT DOMANIALE DE HUELGOAT

PEUPEMENTS

(vue générale)



Types de peuplements

- Plantation de feuillus
- Futaie régulière feuillue à PB
- Futaie régulière feuillue à BM
- Futaie régulière feuillue à GB
- Plantation de résineux
- Futaie régulière résineuse à PB
- Futaie régulière résineuse à BM
- Futaie régulière résineuse à GB
- Futaie irrégulière à feuillus prépondérants
- Futaie irrégulière à résineux prépondérants
- Taillis simple
- Mélange de futaie et de taillis
- Vide boisable
- Vide non boisable
- Parcellaire forestier

Essences

Feuillus

- CHE Chêne
- CHH Chêne prépondérant + hêtre
- CPS Chêne prépondérant + pin sylvestre
- HET Hêtre
- HCH Hêtre prépondérant + chêne
- BOU Bouleau
- CHT Châtaignier
- CHR Chêne rouge
- AUL Aulne

Résineux

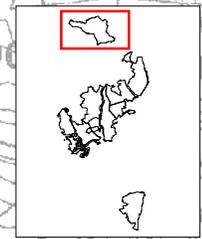
- DOU Douglas
- EPS Epicéa de Sitka
- S.N Sapin de Nordmann
- S.P Sapin pectiné
- S.V Sapin de Vancouver
- P.S Pin sylvestre
- PSC Pin sylvestre prépondérant + chêne
- P.L Pin Laricio
- TSU Tsuga hétérophylle
- CYP Cyprés de Leyland
- MEJ Mélèze du Japon
- A.R Autres résineux



FORÊT DOMANIALE DE HUELGOAT

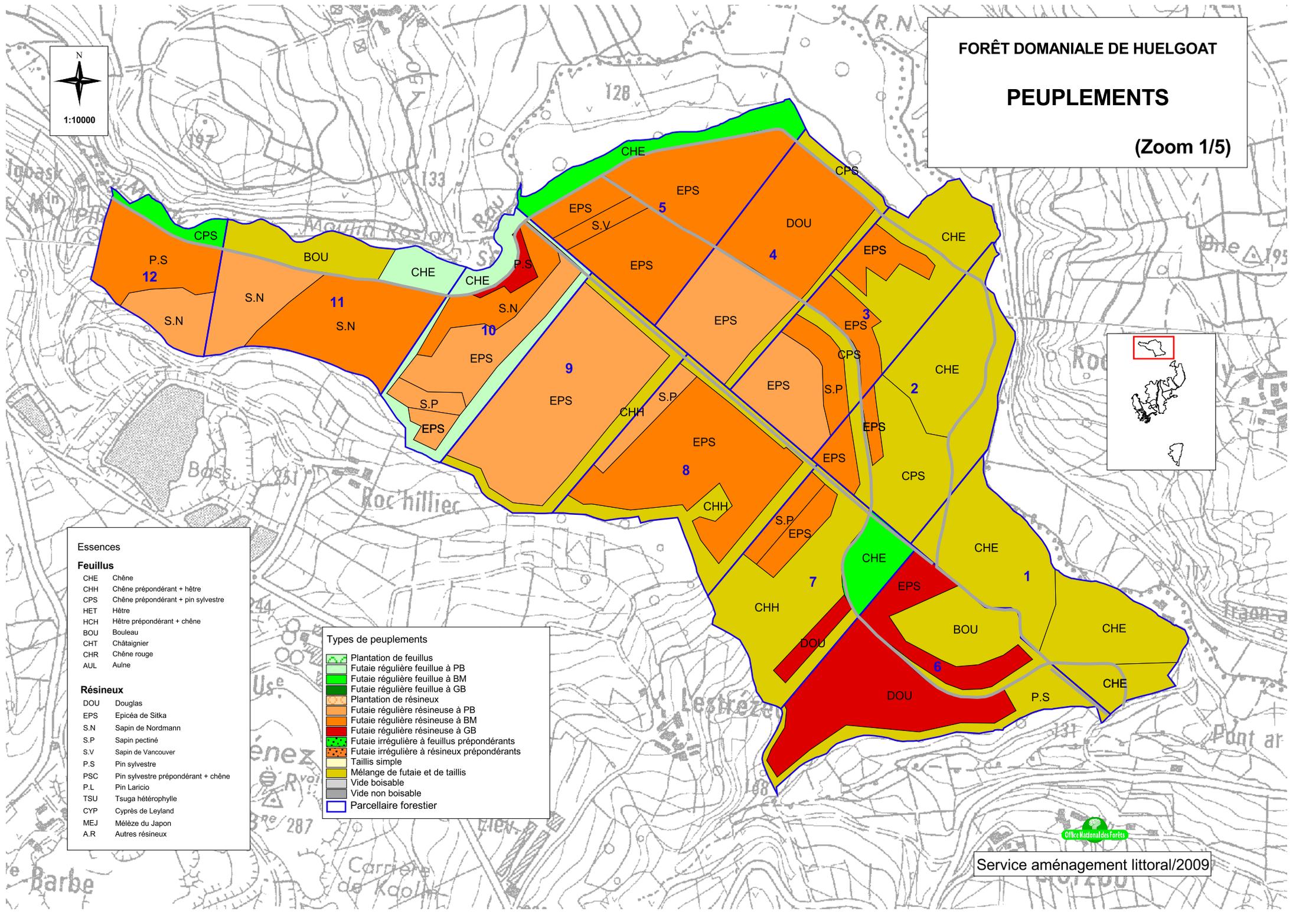
PEUPELEMENTS

(Zoom 1/5)



Essences	
Feuillus	
CHE	Chêne
CHH	Chêne prépondérant + hêtre
CPS	Chêne prépondérant + pin sylvestre
HET	Hêtre
HCH	Hêtre prépondérant + chêne
BOU	Bouleau
CHT	Châtaignier
CHR	Chêne rouge
AUL	Auline
Résineux	
DOU	Douglas
EPS	Epicéa de Sitka
S.N	Sapin de Nordmann
S.P	Sapin pectiné
S.V	Sapin de Vancouver
P.S	Pin sylvestre
PSC	Pin sylvestre prépondérant + chêne
P.L	Pin Laricio
T.SU	Tsuga hétérophylle
CYP	Cyprès de Leyland
MEJ	Méleze du Japon
A.R	Autres résineux

Types de peuplements	
	Plantation de feuillus
	Futaie régulière feuillue à PB
	Futaie régulière feuillue à BM
	Futaie régulière feuillue à GB
Plantation de résineux	
	Futaie régulière résineuse à PB
	Futaie régulière résineuse à BM
	Futaie régulière résineuse à GB
	Futaie irrégulière à feuillus prépondérants
	Futaie irrégulière à résineux prépondérants
	Taillis simple
	Mélange de futaie et de taillis
	Vide boisable
	Vide non boisable
	Parcellaire forestier

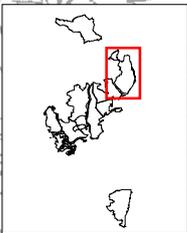
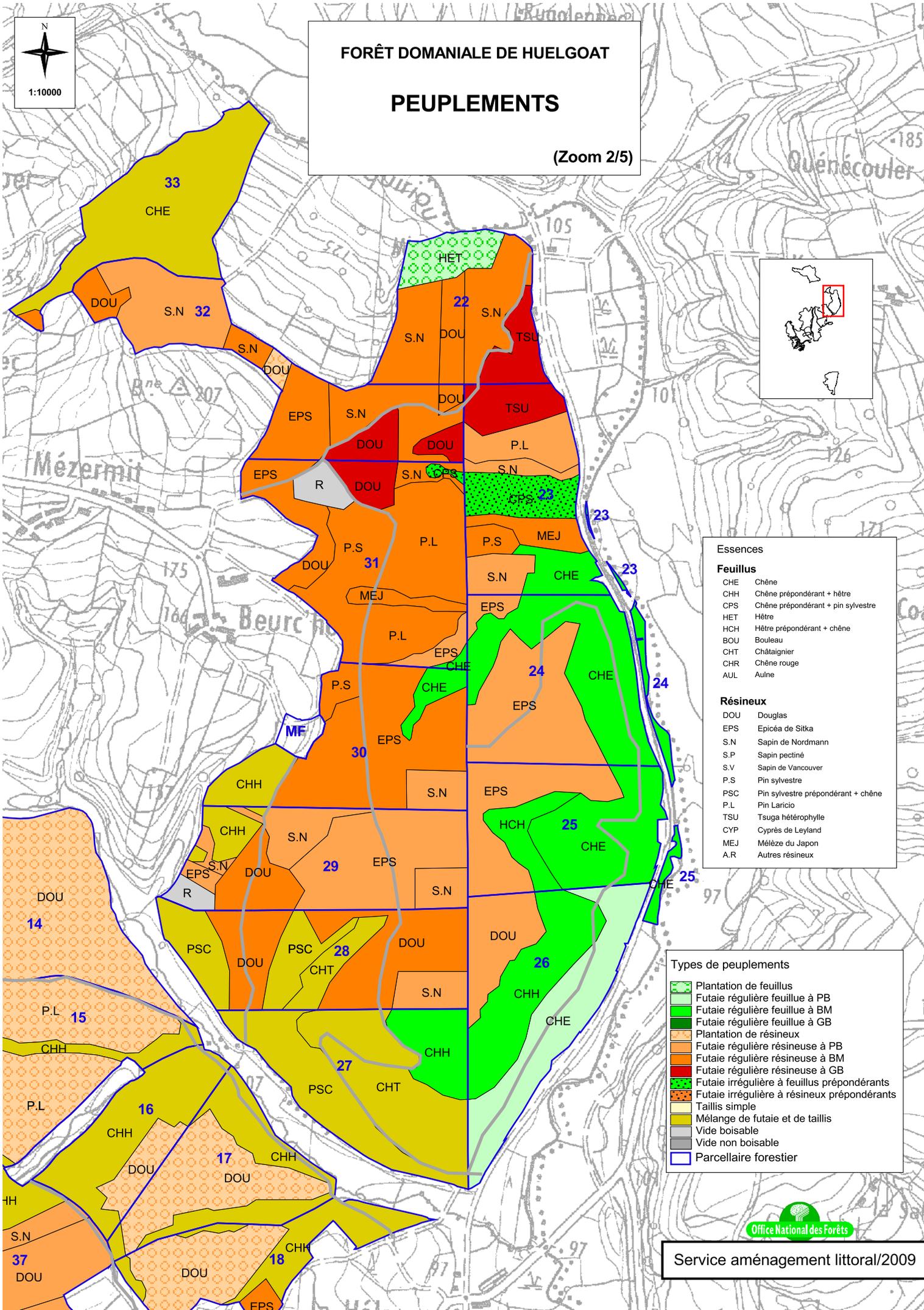


Service aménagement littoral/2009

FORÊT DOMANIALE DE HUELGOAT

PEUPEMENTS

(Zoom 2/5)



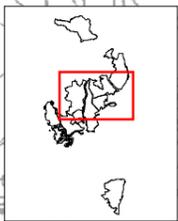
Essences	
Feuillus	
CHE	Chêne
CHH	Chêne prépondérant + hêtre
CPS	Chêne prépondérant + pin sylvestre
HET	Hêtre
HCH	Hêtre prépondérant + chêne
BOU	Bouleau
CHT	Châtaignier
CHR	Chêne rouge
AUL	Aulne
Résineux	
DOU	Douglas
EPS	Epicéa de Sitka
S.N	Sapin de Nordmann
S.P	Sapin pectiné
S.V	Sapin de Vancouver
P.S	Pin sylvestre
PSC	Pin sylvestre prépondérant + chêne
P.L	Pin Laricio
TSU	Tsuga hétérophylle
CYP	Cyprès de Leyland
MEJ	Mélèze du Japon
A.R	Autres résineux

Types de peuplements	
	Plantation de feuillus
	Futaie régulière feuillue à PB
	Futaie régulière feuillue à BM
	Futaie régulière feuillue à GB
	Plantation de résineux
	Futaie régulière résineuse à PB
	Futaie régulière résineuse à BM
	Futaie régulière résineuse à GB
	Futaie irrégulière à feuillus prépondérants
	Futaie irrégulière à résineux prépondérants
	Taillis simple
	Mélange de futaie et de taillis
	Vide boisable
	Vide non boisable
	Parcellaire forestier



FORÊT DOMANIALE DE HUELGOAT PEUPEMENTS

(Zoom 3/5)

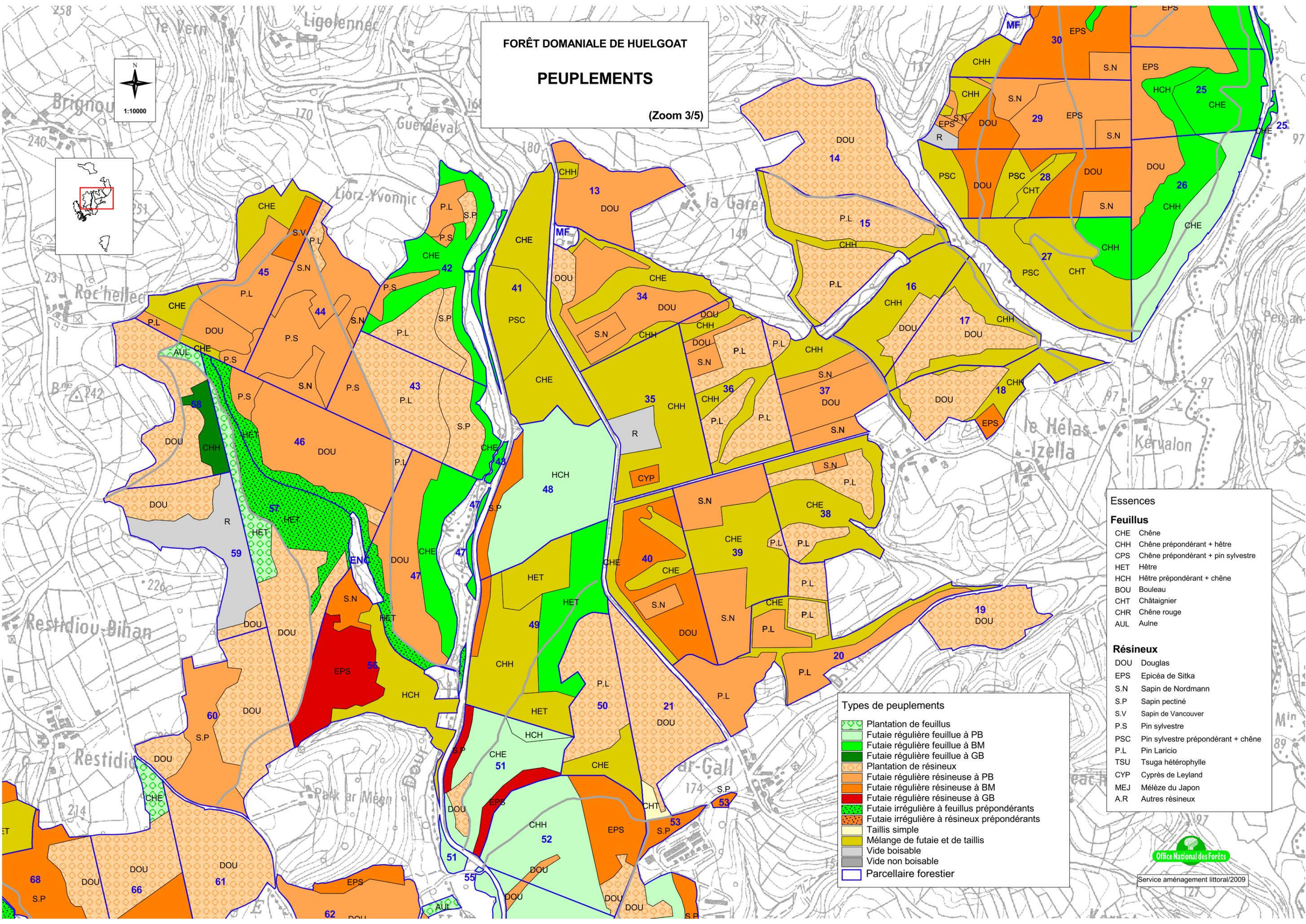


Essences	
Feuillus	
CHE	Chêne
CHH	Chêne prépondérant + hêtre
CPS	Chêne prépondérant + pin sylvestre
HET	Hêtre
HCH	Hêtre prépondérant + chêne
BOU	Bouleau
CHT	Châtaignier
CHR	Chêne rouge
AUL	Aulne
Résineux	
DOU	Douglas
EPS	Epicéa de Sitka
S.N	Sapin de Nordmann
S.P	Sapin pectiné
S.V	Sapin de Vancouver
P.S	Pin sylvestre
PSC	Pin sylvestre prépondérant + chêne
P.L	Pin Laricio
TSU	Tsuga hétérophylle
CYP	Cyprès de Leyland
MEJ	Mélèze du Japon
A.R	Autres résineux

Types de peuplements	
	Plantation de feuillus
	Futaie régulière feuillue à PB
	Futaie régulière feuillue à BM
	Futaie régulière feuillue à GB
	Plantation de résineux
	Futaie régulière résineuse à PB
	Futaie régulière résineuse à BM
	Futaie régulière résineuse à GB
	Futaie irrégulière à feuillus prépondérants
	Futaie irrégulière à résineux prépondérants
	Taillis simple
	Mélange de futaie et de taillis
	Vide boisable
	Vide non boisable
	Parcellaire forestier



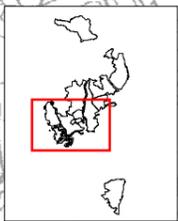
Service aménagement littoral/2009



FORÊT DOMANIALE DE HUELGOAT

PEUPEMENTS

(Zoom 4/5)



Essences

Feuillus

- CHE Chêne
- CHH Chêne prépondérant + hêtre
- CPS Chêne prépondérant + pin sylvestre
- HET Hêtre
- HCH Hêtre prépondérant + chêne
- BOU Bouleau
- CHT Châtaignier
- CHR Chêne rouge
- AUL Aulne

Résineux

- DOU Douglas
- EPS Epicéa de Sitka
- S.N Sapin de Nordmann
- S.P Sapin pectiné
- S.V Sapin de Vancouver
- P.S Pin sylvestre
- PSC Pin sylvestre prépondérant + chêne
- P.L Pin Laricio
- TSU Tsuga hétérophylle
- CYP Cyprés de Leyland
- MEJ Mélèze du Japon
- A.R Autres résineux

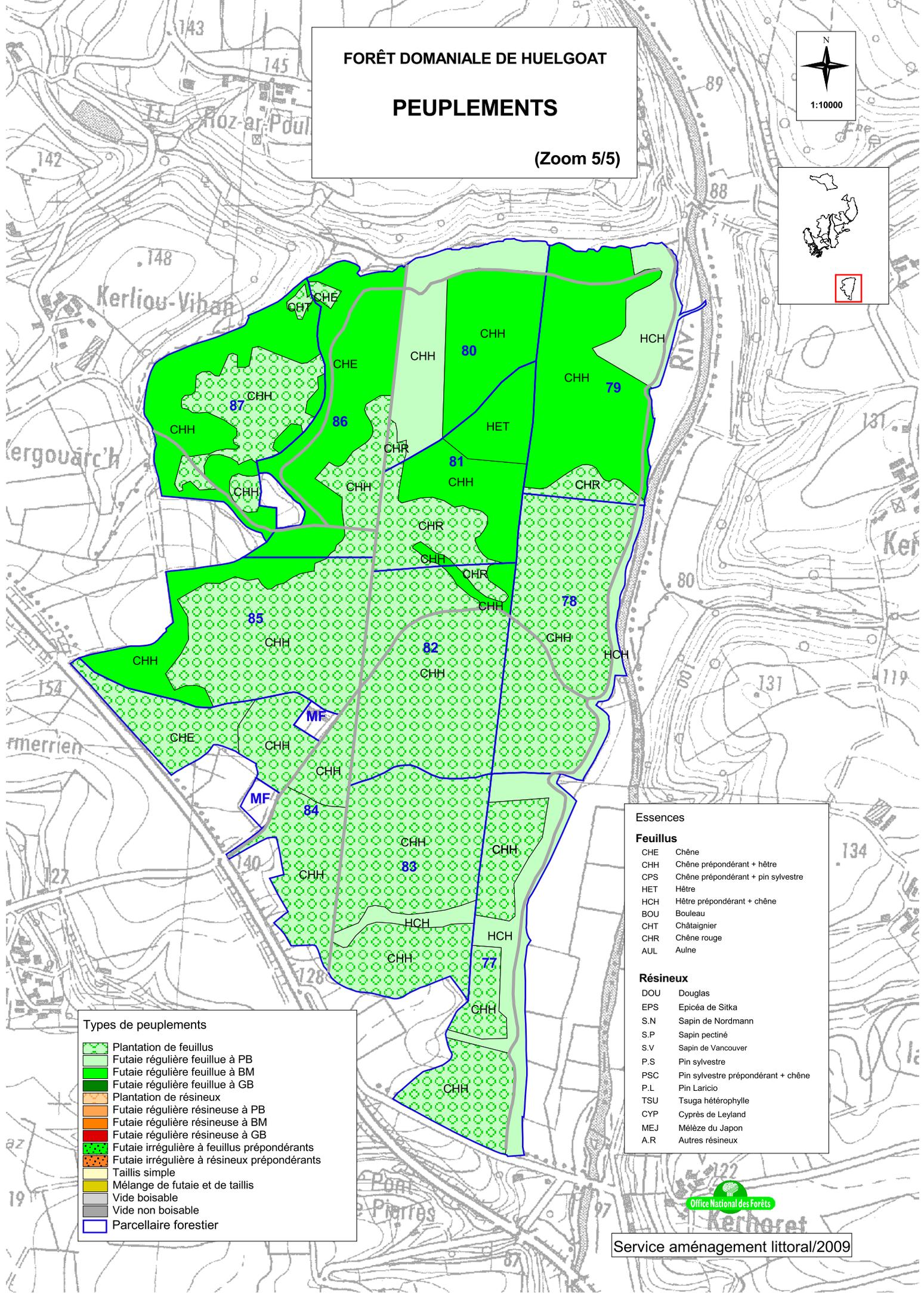
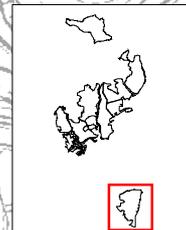
Types de peuplements

- Plantation de feuillus
- Futaie régulière feuillue à PB
- Futaie régulière feuillue à BM
- Futaie régulière feuillue à GB
- Plantation de résineux
- Futaie régulière résineuse à PB
- Futaie régulière résineuse à BM
- Futaie régulière résineuse à GB
- Futaie irrégulière à feuillus prépondérants
- Futaie irrégulière à résineux prépondérants
- Taillis simple
- Mélange de futaie et de taillis
- Vide boisable
- Vide non boisable
- Parcellaire forestier

FORÊT DOMANIALE DE HUELGOAT

PEUPEMENTS

(Zoom 5/5)



Types de peuplements

	Plantation de feuillus
	Futaie régulière feuillue à PB
	Futaie régulière feuillue à BM
	Futaie régulière feuillue à GB
	Plantation de résineux
	Futaie régulière résineuse à PB
	Futaie régulière résineuse à BM
	Futaie régulière résineuse à GB
	Futaie irrégulière à feuillus prépondérants
	Futaie irrégulière à résineux prépondérants
	Taillis simple
	Mélange de futaie et de taillis
	Vide boisable
	Vide non boisable
	Parcellaire forestier

Essences

Feuillus

CHE	Chêne
CHH	Chêne prépondérant + hêtre
CPS	Chêne prépondérant + pin sylvestre
HET	Hêtre
HCH	Hêtre prépondérant + chêne
BOU	Bouleau
CHT	Châtaignier
CHR	Chêne rouge
AUL	Aulne

Résineux

DOU	Douglas
EPS	Epicéa de Sitka
S.N	Sapin de Nordmann
S.P	Sapin pectiné
S.V	Sapin de Vancouver
P.S	Pin sylvestre
PSC	Pin sylvestre prépondérant + chêne
P.L	Pin Laricio
TSU	Tsuga hétérophylle
CYP	Cyprès de Leyland
MEJ	Mélèze du Japon
A.R	Autres résineux



1.5. DESCRIPTION DES PEUPELEMENTS FORESTIERS

Voir carte des peuplements forestiers

Après photo-interprétation des données de la BDOrtho IGN (2005), l'ensemble des peuplements forestiers a été inventorié début 2009, avec la méthodologie suivante :

- futaie régulière résineuse et jeunes plantations (557 ha) : description cartographique à l'avancement, avec prise de données dendrométriques significatives (G, Dg) par unité élémentaire de peuplement,
- futaie irrégulière du Camp d'Artus et parcelle 92 (secteur entre les deux canaux) (65 ha) : description cartographique à l'avancement,
- peuplements feuillus pauvres ou inaccessibles (185 ha) : classement d'office en taillis pauvre,
- autres peuplements feuillus (360 ha) : inventaire statistique systématique, avec maillage de 1 point/ha, sur placettes permanentes de 7 ares pour arbres + perches et de 3,14 ares pour le taillis. 355 placettes ont été levées. Inventaire des tiges en nombre et diamètre, hauteur dominante, taillis.

À partir de cet inventaire, 11 types de peuplements et 2 types d'espaces non boisés (vides) ont été définis, pour une surface boisée totale de 1 165,91 ha :

- **Plantation de feuillus (type 1) – 120,79 ha**

Ce sont de jeunes peuplements feuillus n'ayant pas encore atteint le diamètre de précomptage. Les essences plantées sont le chêne (6,86 ha), le hêtre (12,39 ha), un mélange de chêne prépondérant et de hêtre (85,62 ha), le chêne rouge (5,43 ha), l'aulne (2,24 ha) et le châtaignier (0,22 ha). Ces plantations ont été pour la plupart réalisées entre 1990 et 1992, dans le cadre des reboisements post-tempête.

Le diamètre moyen de ces peuplements est de 8 cm.

- **Futaie régulière feuillue à PB (type 2) – 88,02 ha**

Ce sont de jeunes futaies régulières composées de chênes (23,70 ha), de châtaignier (1,18 ha), de mélange de chêne prépondérant et de hêtre (6,82 ha) ou d'un mélange de hêtre prépondérant et de chêne (35,34 ha).

La surface terrière minimale est de 8 m²/ha, la surface terrière maximale est de 22 m²/ha, pour une surface terrière moyenne de 15 m²/ha. Le diamètre moyen est égal à 25 cm.

- **Futaie régulière feuillue à BM (type 3) – 119,04 ha**

Ce sont des futaies régulières d'âge moyen, composées de chêne (55,67 ha), de hêtre (17,35 ha), d'un mélange de chêne et de hêtre (50,36 ha), d'un mélange de chêne et de pin sylvestre (12,19 ha), d'un mélange de hêtre prépondérant et de chêne (6,17 ha).

La surface terrière minimale est de 10 m²/ha, la surface terrière maximale est de 32 m²/ha, pour une surface terrière moyenne de 19 m²/ha. Le diamètre moyen est égal à 31 cm.

- **Futaie régulière feuillue à GB (type 4) – 4,23 ha**

Ce sont des futaies régulières âgées, composées de hêtre (9 ha) et d'un mélange de chêne prépondérant et de hêtre (3,41 ha).

La surface terrière minimale est de 20 m²/ha, la surface terrière maximale est de 29 m²/ha, pour une surface terrière moyenne de 25 m²/ha. Le diamètre moyen est égal à 50 cm.

- **Plantation de résineux** (type 5) – 179,27 ha

Ce sont de jeunes peuplements résineux n'ayant pas encore atteint le diamètre de précomptage. Les essences plantées sont le douglas (113,74 ha), le pin Laricio (43,81 ha), le sapin de Nordmann (17,29 ha) et le sapin pectiné (4,99 ha).
Le diamètre moyen est égal à 14 cm.

- **Futaie régulière résineuse à PB** (type 6) – 172,60 ha

Ce sont des jeunes futaies régulières composées de douglas (53,60 ha), d'épicéa de Sitka (42,72 ha), de sapin de Nordmann (33,48 ha), de pin Laricio (18,40 ha), de pin sylvestre (16,26 ha), de sapin pectiné (7,23 ha) et des résineux d'une ancienne pépinière (épicéa commun et de cèdre sur 4,72 ha).

La surface terrière minimale est de 6 m²/ha, la surface terrière maximale est de 40 m²/ha, pour une surface terrière moyenne de 22 m²/ha. Le diamètre moyen est égal à 22 cm.

- **Futaie régulière résineuse à BM** (type 7) – 145,71 ha

Ce sont des futaies régulières d'âge moyen composées de d'épicéa de Sitka (51,44 ha), douglas (37,83 ha), de sapin de Nordmann (23,53 ha), de sapin pectiné (19,59 ha), de pin sylvestre (12,20 ha), de pin Laricio (6,16 ha), de sapin de Vancouver (2,05 ha) et de mélange de pin sylvestre avec chêne (5,78 ha), ou encore de tsuga, mélèze, cyprès (5,97 ha).

La surface terrière minimale est de 10 m²/ha, la surface terrière maximale est de 46 m²/ha, pour une surface terrière moyenne de 27 m²/ha. Le diamètre moyen est égal à 31 cm.

- **Futaie régulière résineuse à GB** (type 14) – 30,19 ha

Ce sont des futaies régulières d'âge moyen composées de d'épicéa de Sitka (11,73 ha), douglas (10,97 ha), de Tsuga (3,55 ha), de pin sylvestre (3,23 ha), et de sapin pectiné (0,72 ha).

La surface terrière minimale est de 25 m²/ha, la surface terrière maximale est de 40 m²/ha, pour une surface terrière moyenne de 28 m²/ha. Le diamètre moyen est égal à 40 cm.

- **Futaie irrégulière à feuillus prépondérants** (type 8) – 78,58 ha

Ce sont des futaies à dominante feuillue dans lesquelles toutes les classes de diamètre sont représentées, sans classe dominante. Les essences les plus représentées sont le hêtre (54 ha), le chêne (17,24 ha), et le chêne avec pin sylvestre en mélange (0,79 ha).

La surface terrière moyenne de 23 m²/ha. Le diamètre moyen est égal à 34 cm.

- **Futaie irrégulière à résineux prépondérants** (type 9) – 5,22 ha

Ce sont des futaies à dominante résineuse dans lesquelles toutes les classes de diamètre sont représentées, sans classe dominante. L'essence la plus représentée est le sapin pectiné (9,56 ha), souvent en mélange avec du hêtre et du chêne.

La surface terrière minimale est de 19 m²/ha, la surface terrière maximale est de 33 m²/ha, pour une surface terrière moyenne de 21 m²/ha. Le diamètre moyen est égal à 46 cm.

- **Taillis simple** (type 10) – 0,57 ha

Il s'agit du taillis de châtaignier du sud de la parcelle 21.

- **Mélange de futaie et de taillis** (type 11) – 212,02 ha

Non typiques du taillis-sous-futaie *stricto sensu*, ce sont plutôt d'anciens taillis vieillis dans lesquels certains brins se sont affranchis pour passer à la futaie et constituer des réserves éparses.

Ces réserves se composent des essences suivantes : chêne (75,11 ha), hêtre (22,36 ha), châtaignier (7,66 ha), bouleau (6,95 ha), pin sylvestre (2,89 ha), mélange de chêne et de hêtre (63,29 ha), mélange de pin sylvestre et de chêne (19,53 ha), mélange de chêne et de pin sylvestre (15,33 ha), mélange de hêtre et de chêne (2,78 ha).

La surface terrière moyenne des réserves est comprise entre 9 et 27 m²/ha, avec une moyenne de 15 m²/ha. Le diamètre moyen est égal à 27 cm.

Le taillis se compose de hêtre (61 %), de chêne (26 %), de bouleau (8 %) de châtaignier (0,4 %) et de divers autres feuillus (4 %).

- **Vide boisable** (type 12) – 9,66 ha
En général, ces vides ont été constitués par des coupes rases (récolte prématurée de *Grandis*) et peuvent être reboisés par plantation.
- **Vide non boisable** (type 13) – 0,87 ha
Il s'agit d'une portion de route, sans doute une erreur au cadastre (voir chapitre 0.2.).

Les surfaces de ces différents types de peuplements sont résumées dans le tableau ci-après :

	Type de peuplement	Surface (ha)	
1	Plantation de feuillus	120,79	10%
2	Futaie régulière feuillue à PB	88,02	8%
3	Futaie régulière feuillue à BM	119,04	10%
4	Futaie régulière feuillue à GB	4,23	0%
5	Plantation de résineux	179,27	15%
6	Futaie régulière résineuse à PB	172,60	15%
7	Futaie régulière résineuse à BM	145,71	12%
14	Futaie régulière résineuse à GB	30,19	3%
8	Futaie irrégulière à feuillus prépondérants	78,58	7%
9	Futaie irrégulière à résineux prépondérants	5,22	< 1%
10	Taillis simple	0,57	< 1%
11	Mélange de futaie et de taillis	212,02	18%
12	Vide boisable	9,66	1%
13	Vide non boisable	0,87	< 1%
	Total	1166,78	

Le tableau suivant donne la synthèse des données dendrométriques relevées lors des inventaires, pour chaque type de peuplement.

Type	Dg	G	N
Plantation de feuillus	8	0	2734
Futaie régulière feuillue à PB	25	15	310
Futaie régulière feuillue à BM	31	19	260
Futaie régulière feuillue à GB	50	25	127
Plantation de résineux	14	0	1188
Futaie régulière résineuse à PB	22	22	769
Futaie régulière résineuse à BM	31	27	356
Futaie régulière résineuse à GB	40	28	230
Futaie irrégulière à feuillus prépondérants	34	23	250
Futaie irrégulière à résineux prépondérants	46	21	136
Taillis simple	15	5	280
Mélange de futaie et de taillis	27	15	257

Dg = diamètre moyen, en cm

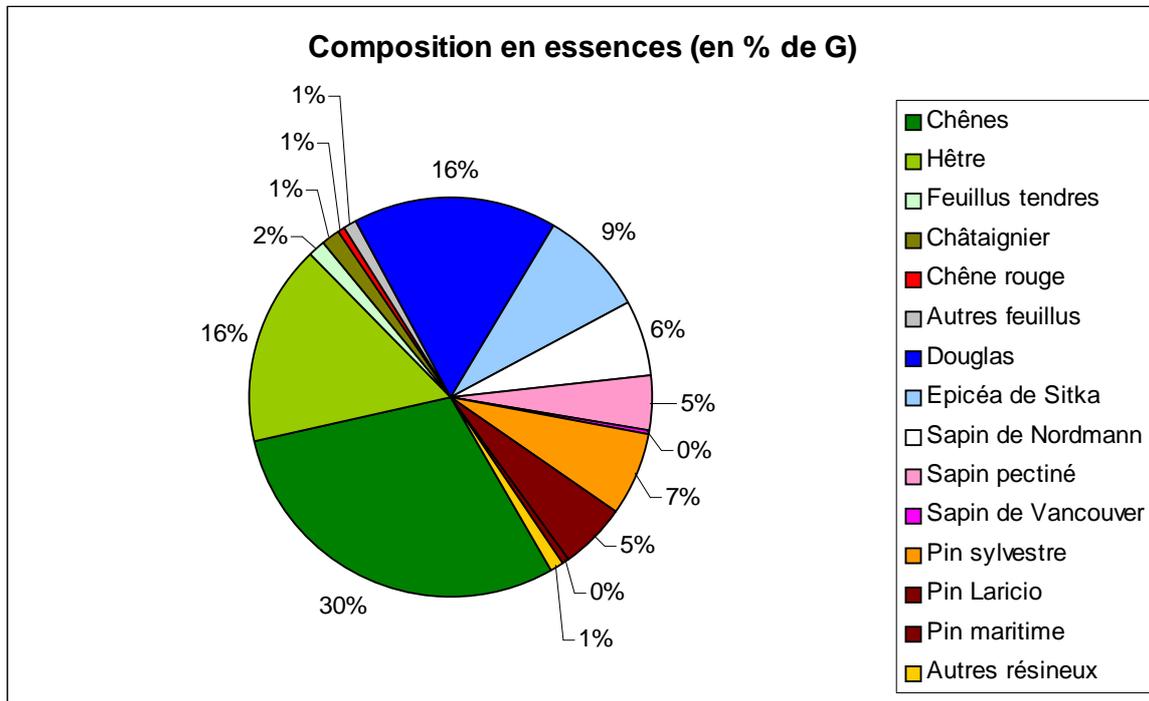
G = surface terrière, en m²/ha

N = nombre de tiges/ha pour les arbres précomptables
ou nombre de brins/ha pour le taillis

Tableau récapitulatif des types de peuplements par parcelle :

Parcelle	Types de peuplement														Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1											12,97				12,97
2							1,43				12,63				14,06
3						3,52	4,66				6,92				15,10
4						5,08	6,43				1,60				13,11
5			2,82				12,4								15,22
6											7,03		10,55		17,59
7			2,05				2,13				7,58		0,82		12,58
8						1,15	9,27				3,62				14,05
9						11,70					2,55				14,25
10		3,43				5,15	2,29						0,58		11,44
11		1,31				3,32	6,35				2,81				13,80
12			1,00			2,01	4,02								7,03
13						6,97					0,33				7,30
14					13,98										13,98
15					11,07						2,59				13,66
16					1,53						5,76				7,29
17					5,27						3,89				9,16
18					4,39		0,56				3,24				8,19
19					5,57										5,57
20					2,61	9,44					2,81				14,85
21					9,26					0,57					9,83
22	1,91						6,45							1,61	9,97
23			1,58			3,84	1,88	2,24						1,94	11,48
24			7,28			6,78									14,06
25			7,43			4,31									11,74
26		6,25	5,16			2,83									14,23
27			2,48								11,11				13,59
28						1,29	7,16				5,03				13,48
29						9,65	2,07				1,14	0,54			13,40
30			0,84			1,13	8,80				1,67				12,45
31			0,16			0,66	13,42	0,16				0,87		1,14	16,42
32					0,32	4,01	6,82							1,69	12,85
33							0,154				9,31				9,46
34					1,10	7,49					5,26				13,85
35							0,48				11,56	1,65			13,69
36					7,15	1,81					3,96				12,92
37					0,62	6,97					2,18				9,77
38					3,98	0,40					7,13				11,52
39					0,25	7,46					6,60				14,31
40						0,91	7,09				4,09				12,08
41											14,43				14,43
42			7,11		5,00	2,64									14,74
43			1,44		10,30	2,42									14,17
44					0,70	12,82									13,52
45						8,37	1,25				4,47				14,09
46					0,75	11,77		2,80							15,32
47			5,12			7,55		1,75							14,41
48		12,70					1,70								14,39
49			6,22				0,68				11,83				18,73
50					6,77						2,48				9,25
51		8,11			0,74								2,11		10,96
52		10,08			0,94	0,29	4,98								16,30
53		7,28			2,57	1,38	2,66								13,89
54		8,43			1,14	0,24	0,11						0,66		10,58
55		10,15				0,27	5,76								16,17
56							1,62				5,73		6,44		13,80
57	2,78				7,78			7,02							17,58
58	0,57			1,857	7,85										10,28
59					4,17							6,56			10,73
60					9,85	6,40									16,26
61					10,45										10,45
62	0,42					7,81	1,27								9,49
63	4,72			2,373		0,52									7,61
64	9,49	3,75	4,61												17,85
65	9,62		4,17			2,24									16,03
66	1,09				8,57		4,91								14,58
67			4,87						4,56						9,43
68					4,62		7,93								12,55
69							3,19				2,89				6,08
70					8,79			7,45							16,24
71					5,06			6,38	0,66						12,10
72	2,70												0,80		3,50
73					0,92			8,56							9,48
74					1,87			10,18							12,05
75					4,27			7,69							11,95
76					5,11			7,12							12,23
77	8,46	5,10													13,56
78	13,68	1,35													15,04
79	1,15	3,26	11,35												15,76
80	0,33	5,76	5,81												11,89
81	3,52		6,76												10,28
82	13,79		0,72												14,50
83	13,70	1,06													14,76
84	12,83														12,83
85	11,26		3,97												15,23
86	3,04		9,50												12,53
87	5,73		7,65												13,38
88			8,95		0,92						7,82	0,03			17,72
89					2,51		5,78						0,07		8,36
90					0,51						6,26				6,78
91											10,74				10,74
92								17,23						2,64	19,88
Total	120,79	88,02	119,04	4,23	179,27	172,60	145,71	78,58	5,22	0,57	212,02	9,66	0,87	30,19	1166,78

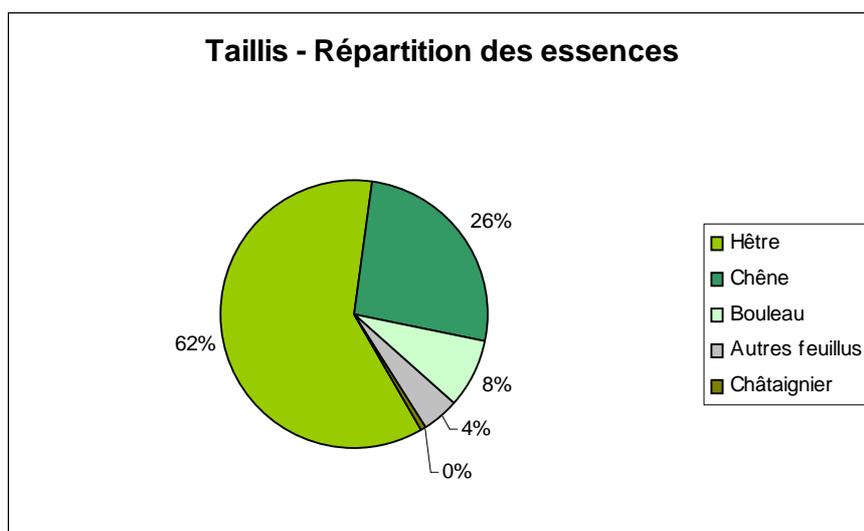
Le graphique suivant donne la composition en essence de ces peuplements, pour laquelle le chêne domine, suivi du hêtre et du douglas puis de l'épicéa de Sitka :



L'aménagement précédent indiquait une forte proportion de taillis, car le classement taillis regroupait en fait l'ensemble des peuplements feuillus de faible productivité ou inaccessibles.

Pour cet aménagement, le taillis a été inventorié plus précisément, ce qui permet de mieux le localiser et d'obtenir quelques statistiques à ce sujet.

Concernant le taillis simple et le taillis du mélange futaie-taillis, la répartition des essences, dans laquelle le hêtre domine largement, est la suivante :



Pour les jeunes peuplements (arbres non précomptables sur 291,5 ha), l'essence la plus répandue est le Douglas, suivie par le chêne (essentiellement du chêne sessile), le pin Laricio et le hêtre. Ces jeunes peuplements sont issus de plantations, à partir de plants sélectionnés.

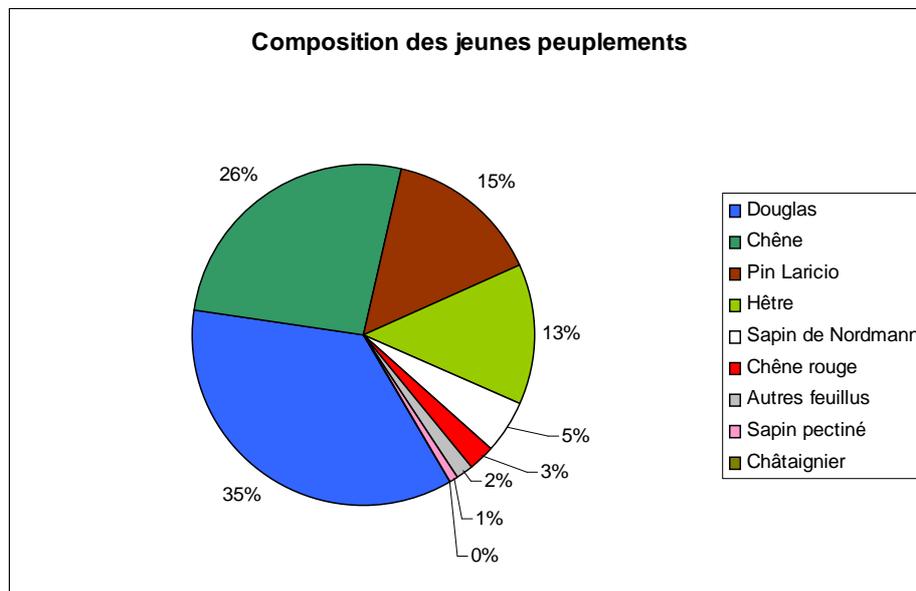
Le Douglas a souvent été utilisé en regarnis lors d'échecs de plantations (sapins, chêne rouge), dont il constitue aujourd'hui l'essence principale.

Le chêne est essentiellement du chêne sessile. Du hêtre a souvent été planté en mélange (1 ligne sur 5). Ce dernier, à croissance plus rapide, pose un problème de concurrence qui sera à prendre en compte lors des interventions sylvicoles.

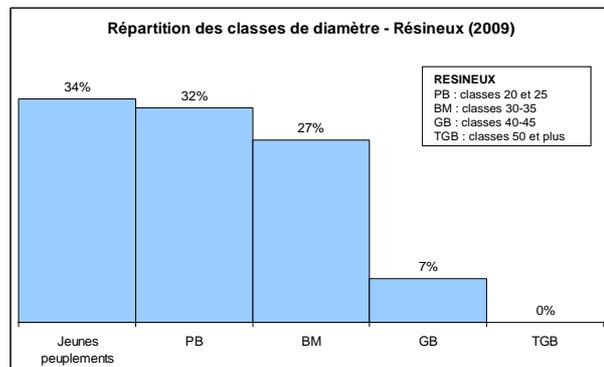
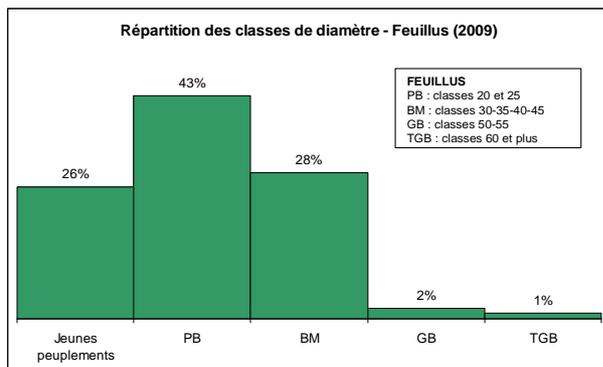
Le sapin de Nordmann a été utilisé pour les reboisements du Camp d'Artus, où il a été planté en mélange avec le hêtre (1 ligne sur 3 en hêtre).

Le chêne rouge a été utilisé comme relai de production dans les reboisements post-tempête (1990-1992).

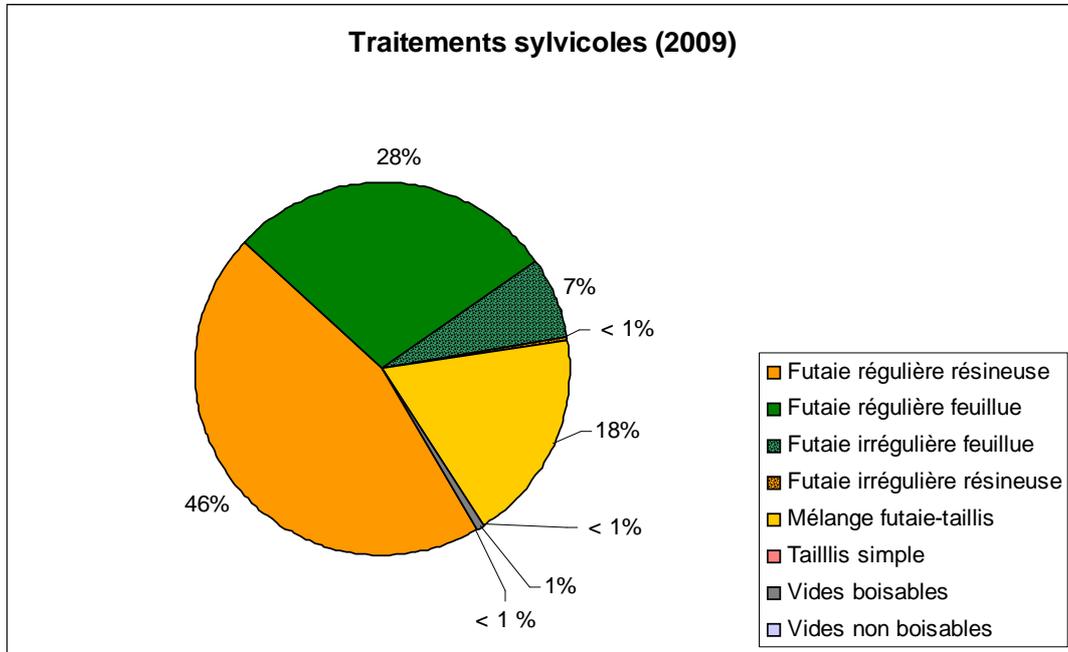
Les autres feuillus sont principalement des aulnes, bien venants (parcelles 58 et 62).



Les deux graphiques suivants montrent la répartition des tiges, en fonction des classes de diamètre. Ils font clairement apparaître une répartition inégale entre ces classes. Elle est déséquilibrée en faveur des peuplements jeunes ou de faible diamètre, avec un déficit dès les bois moyens et un important manque en gros bois, en particulier pour les feuillus. Pour les résineux, le phénomène est moins marqué, mais bien réel. Ceci est la conséquence directe des tempêtes ayant affecté la forêt au cours des dernières décennies : elles ont déséquilibré la répartition entre les différentes classes d'âge.



Enfin, les traitements sylvicoles sont variés, avec toutefois une nette prédominance du traitement en futaie régulière. Taillis et mélange futaie-taillis occupent 18 % de la surface boisée. La futaie irrégulière s'étend sur 7 % du massif, au Camp d'Artus.



1.6. FAUNE SAUVAGE

1.6.1. Relevé des espèces animales remarquables

Deux espèces présentes à Huelgoat figurent à l'annexe 2 et à l'annexe 4 de la Directive Habitats : la loutre et l'escargot de Quimper.

Espèce emblématique, la **Loutre d'Europe** (*Lutra lutra*) n'a pas été observée récemment en raison de sa grande discrétion et de ses mœurs nocturnes. Cependant des traces de sa présence ont été relevées à plusieurs reprises, c'est pourquoi cette présence est considérée comme avérée.

Statut de protection : annexes 2 et 4 de la Directive Habitats, annexe 2 de la Convention de Berne, annexe 1 de la Convention de Washington, mammifère bénéficiant d'une protection nationale en France (art. 1 modifié), sa cotation UICN est « menacée d'extinction au niveau mondial et en danger au niveau de la France ».

L'Escargot de Quimper (*Elona quimperiana*) se rencontre fréquemment sur le site, dont l'atmosphère saturée d'humidité lui convient parfaitement.

Statut de protection : annexes 2 et 4 de la Directive Habitats, annexe 2 de la Convention de Berne, mollusque bénéficiant d'une protection nationale en France (art. 2), sa cotation UICN est faible risque (préoccupation mineure) au niveau mondial, avec statut indéterminé au niveau de la France.

En raison de la présence d'une mine désaffectée à proximité, plusieurs espèces de chiroptères fréquentent la forêt. Parmi elles, cinq espèces sont citées à l'annexe 2 de la Directive Habitats : la Barbastelle (*Barbastella barbastellus*), le Grand Murin (*Myotis myotis*), le Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*), le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) et le Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*).

D'autres espèces, non citées dans la Directive, sont présentes : Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*), Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*), Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*), Oreillard roux (*Plecotus auritus*), Oreillard gris (*Plecotus austriacus*), Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*), Murin de Natterer (*Myotis nattereri*).

Depuis l'arrêté ministériel du 17/04/1981, toutes les espèces de chiroptères bénéficient d'une protection nationale. Par ailleurs, le site de la mine, proche mais hors forêt domaniale, est protégé par un arrêté de biotope (arrêté préfectoral du 09/04/1999, site réf. 3800513).

Enfin, un poisson discret, cité à l'annexe 2 de la Directive Habitats, est présent dans les cours d'eau du massif : le Chabot (*Cottus gobio*).

Le tableau ci-après résume les espèces visées par la Directive Habitats (1992) :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats Annexe II	Directive Habitats Annexe IV
Loutre	<i>Lutra lutra</i>	X	X
Escargot de Quimper	<i>Elona quimperiana</i>	X	X
Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	X	
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	X	
Vespertilion à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	X	
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	X	
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	X	
Chabot commun	<i>Cottus gobio</i>	X	

NB : aucune de ces espèces ne figure parmi les espèces prioritaires de la Directive Habitats.

1.6.2. Autres espèces présentes (vertébrés)

Le seul grand mammifère présent sur le massif est le Chevreuil (*Capreolus capreolus*). Il n'y a pas de populations sédentaires de Cerf (*Cervus elaphus*) ou de Sanglier (*Sus scrofa*). Ces animaux se contentent de traverser occasionnellement le massif, mais sans y rester à demeure.

D'autres espèces de mammifères, assez communes, sont présentes au sein du massif : renard, blaireau, martre, belette, hermine, écureuil roux, hérisson, lièvre, lapin...

Les biotopes du massif pourraient également convenir au castor et au vison d'Europe mais leur présence n'a pas été constatée à ce jour.

Concernant l'avifaune, elle est riche et variée à Huelgoat, même si elle n'a pas encore fait l'objet d'inventaires détaillés. La bécasse des bois (*Scolopax rusticola*) apprécie les nombreuses remises que la forêt met à sa disposition : abords de ruisseaux, fonds de vallons humides, taillis dense... Le pigeon ramier (*Columba palumbus*) apprécie les cimes élevées des pins sylvestres. Plusieurs espèces nichent dans le massif : Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), Faucon hobereau (*Falco subbuteo*), Pic mar (*Dendrocopos medius*), Alouette lulu (*Lullula arborea*), Rouge-queue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus*)...

1.6.3. Situation par rapport aux capacités d'accueil

- **État des populations animales** : maintenues stables jusqu'à une période récente, les populations de chevreuil semblent en légère augmentation, comme en témoigne le niveau d'abrutissement de la ronce, important sur l'ensemble de la forêt.
- **Valeur alimentaire des biotopes** : avec près de 1 200 ha, la forêt offre une grande diversité d'habitats pour la faune. Cependant, l'ouragan de 1987 a fortement modifié la répartition des classes d'âges sur le massif. La période post-tempête était très favorable au grand gibier, qui disposait d'une ressource alimentaire importante dans les jeunes peuplements. Cette période est aujourd'hui révolue car la plupart d'entre eux ont atteint le stade de perchis ou de jeune futaie. Relativement fermés, ils offrent une ressource alimentaire nettement inférieure. D'autre part, la faible quantité de peuplements feuillus âgés limitera la mise en régénération de parcelles entières. Enfin, les peuplements résineux ont un couvert très fermé, sans lumière au sol et donc sans state arbustive ou herbacée. La ressource alimentaire sera inférieure à celle des vingt précédentes années. Il est donc souhaitable de maintenir sur le massif des taillis feuillus à vocation cynégétique, en faveur du grand gibier et de la bécasse.

1.6.4. Précisions sur l'état sanitaire

Rien à signaler selon le responsable ONF local du suivi de la chasse, Jean-Claude Fornasier.

1.7. RISQUES NATURELS, D'ORDRE PHYSIQUE, POUVANT PESER SUR LE MILIEU

Aucun risque naturel particulier n'a été répertorié pour la forêt domaniale d'Huelgoat.

1.8. RISQUE D'INCENDIE

Le risque incendie est faible sur l'ensemble du massif. Des sinistres ont cependant existé dans le passé : 60 ha incendiés en 1944 à Lestrézec, 130 ha en 1960 à Beurc'hoat, 40 ha en 1938 puis 20 ha en 1944 à la Grande Lande.

Toutefois, le risque d'incendie peut augmenter localement, en particulier lorsque la fougère aigle forme un sous-étage dense.

2. ANALYSE DES BESOINS ÉCONOMIQUES ET SOCIAUX

2.1. PRODUCTION LIGNEUSE

Les résineux plantés dans les années 70 commencent à produire des volumes conséquents, lors des coupes d'éclaircies. Le Douglas donne des produits de bonne qualité, pouvant être utilisés en bois d'oeuvre. Quant à l'Épicéa de Sitka, il devient actuellement l'essence la plus vendue sur le marché en Bretagne ; son bois, de qualité moyenne, est plutôt destiné à la palette et à la caisserie. Les sapins produisent essentiellement des bois moyens issus des coupes d'amélioration.

Concernant les feuillus, le bois des chênes et des hêtres du massif est réputé sain mais nerveux. Les troncs sont souvent flexueux, les nœuds et picots sont fréquents. La qualité bois d'oeuvre est rarement présente et la plupart des produits de coupe ne peuvent être vendus que comme bois de chauffage.

Les volumes de bois vendus annuellement sur une période de 6 ans (2003-2008) sont de 4 021 m³ pour les coupes d'amélioration (65 % de résineux pour 35 % de feuillus) et de 570 m³ pour les coupes de régénération (39 % de résineux pour 61 % de feuillus).

Pour les feuillus, les essences les plus vendues sont le hêtre (60 %), puis le chêne (26 %).

Pour les résineux, on trouve le Sitka (29 %), le Douglas (22 %), les sapins (12 %), le Pin sylvestre (11 %) et le Pin Laricio (10 %).

Le faible développement de la filière bois au plan local, ainsi que d'importantes distances de transport via un réseau routier peu adapté sont un frein important à la commercialisation de bois dont la qualité ne justifie pas de dépenses importantes. Dans ces conditions, il serait illusoire de viser des prix de vente élevés.

Cependant, la demande en petit bois résineux permet d'effectuer les premières éclaircies dans de bonnes conditions. Pour le bois de chauffage, la demande en bois énergie devrait augmenter dans les années futures en raison du fort développement actuel des chaudières à bois, individuelles ou collectives.

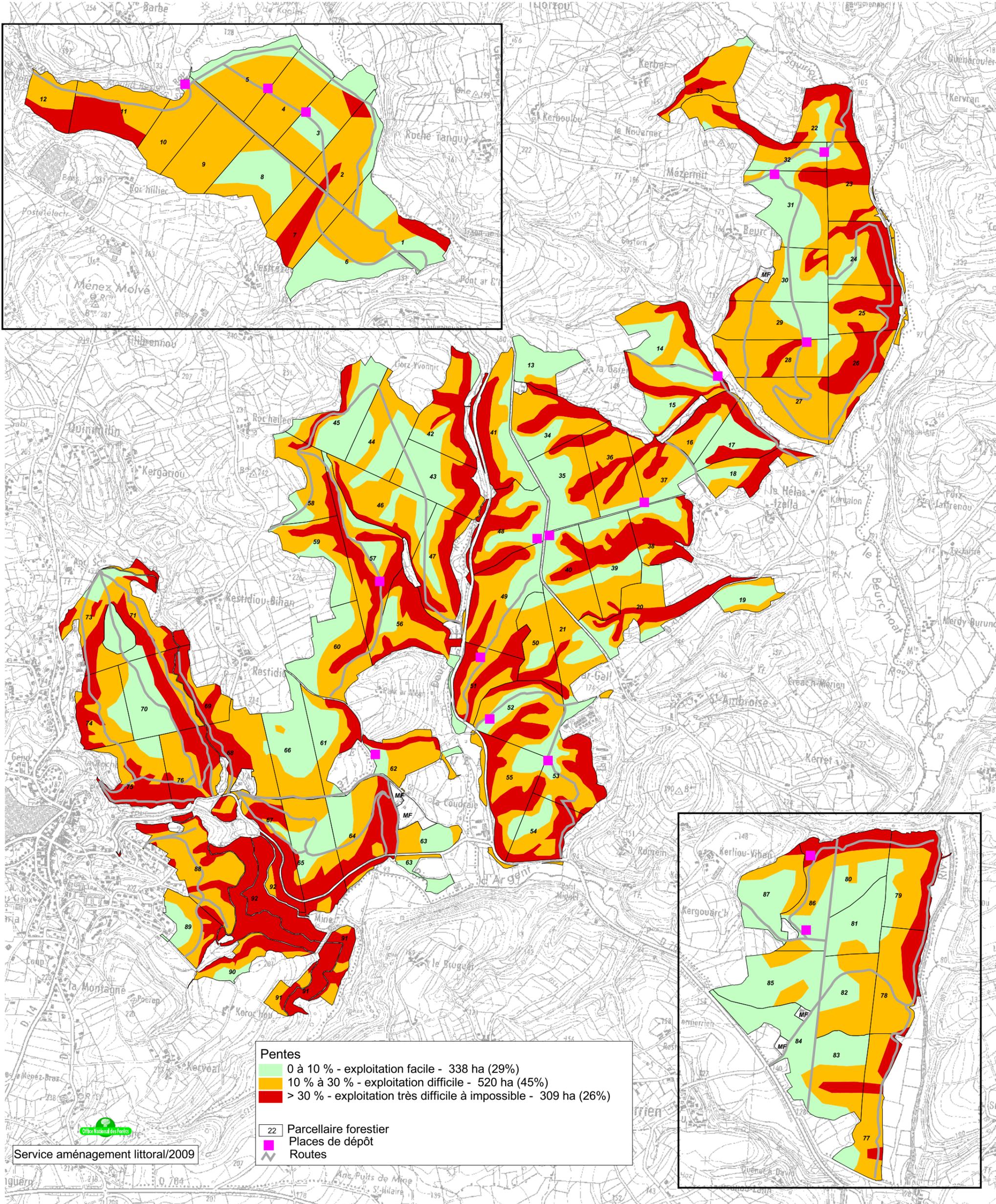
Actuellement, toutes les coupes, tant pour les peuplements feuillus que pour les résineux, sont mécanisées. Le bûcheronnage manuel n'est plus pratiqué faute de main d'oeuvre qualifiée et disponible.

Les capacités d'intervention des machines utilisées pour l'abattage sont limitées par le relief. Actuellement, les bois situés sur des pentes supérieures à 30 % ne peuvent être exploités.

Sur le massif, les pentes se répartissent comme suit (*voir cartes des pentes*) :

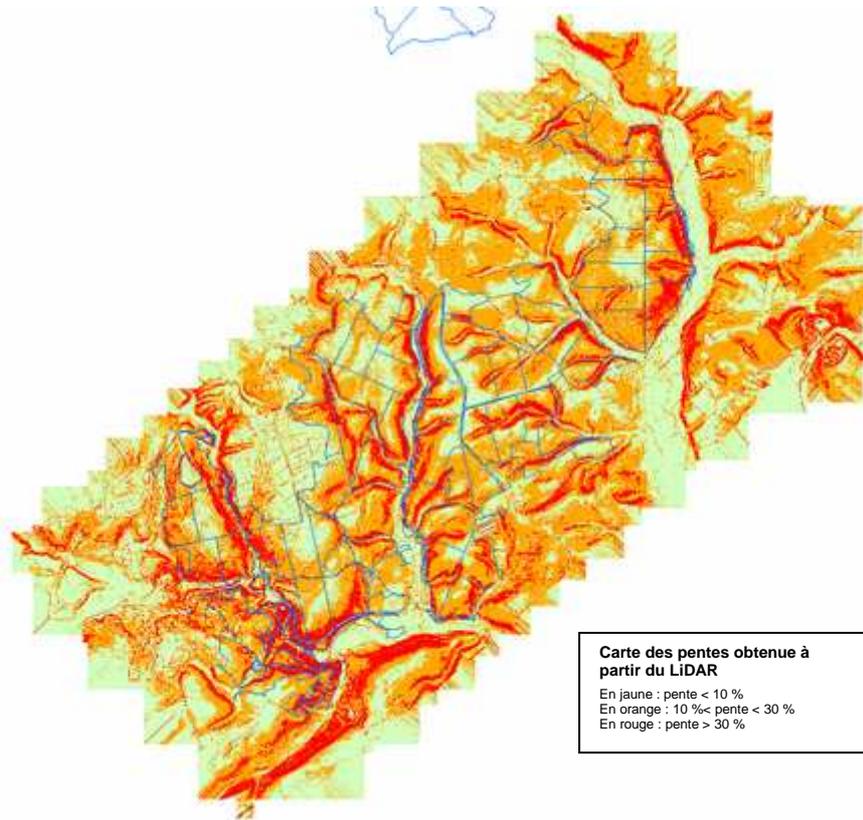
- 29 % sur plateau de pente inférieure à 10 %,
- 45 % sur versants de pente < 30%,
- 26 % sur versants de pente > 30%.

FORÊT DOMANIALE DE HUELGOAT
PENTES ET EXPLOITABILITÉ
 (vue générale)



Pentes	
■	0 à 10 % - exploitation facile - 338 ha (29%)
■	10 % à 30 % - exploitation difficile - 520 ha (45%)
■	> 30 % - exploitation très difficile à impossible - 309 ha (26%)
22	Parcelle forestier
■	Places de dépôt
—	Routes





Il en résulte que plus du quart de la ressource forestière demeure inexploitée. Seuls des procédés alternatifs d'exploitation (coupes au câble-mat, tracteur avec treuil de type skidder...) pourraient permettre une meilleure mobilisation des bois. Toutefois, l'absence de bois à forte valeur ajoutée et la topographie ne permettraient pas dans la plupart des cas d'atteindre le seuil de rentabilité économique. De fait, seules des coupes pour des travaux réalisées dans un but précis (génie écologique par exemple), et subventionnées, peuvent être envisagées.

Pages suivantes, les cartes des pentes montrent l'importance des difficultés rencontrées pour exploiter les bois du massif, ainsi que la localisation précise des zones pentues, selon 3 classes de pente :

- pentes inférieures à 10 % : exploitation facile,
- pentes comprises entre 10 % et 30 % : exploitation plus difficile,
- pentes supérieures à 30 % : exploitation très difficile.

Concernant les ventes de bois, le tableau ci-après donne des prix indicatifs (2010) pour les ventes de bois issus du massif.

Essences	Catégorie	Prix/m3
Chênes	Diamètres 25 à 35 cm	20 €
Chênes	Diamètres 40 cm et +	30 €
Hêtre	Diamètres 25 à 35 cm	15 €
Hêtre	Diamètres 40 cm et +	20 €
Châtaignier	Diamètres 25 à 35 cm	15 €
Aulne	Diamètre 25 et -	10 €
Tous pins	Diamètres 25 cm et -	5 €
Tous pins	Diamètres 30 cm et +	25 €
Épicéa de Sitka	Diamètres 25 cm à 35 cm	20 €
Épicéa de Sitka	Diamètres 40 cm et +	30 €
Douglas	Diamètres 25 cm à 35 cm	20 €
Douglas	Diamètres 40 cm et +	40 €
Sapins	Diamètres 25 cm à 35 cm	20 €
Sapins	Diamètres 40 cm et +	30 €
Sapin de Vancouver	Diamètres 40 cm et +	15 €
Autres résineux (Tsuga, Cyprès)	Diamètres 40 cm et +	25 €
	Houppiers résineux	3 €
	Houppiers feuillus	10 €
Feuillus divers bois de chauffage	Diamètres 20 cm et -	15 €

2.2. AUTRES PRODUCTIONS

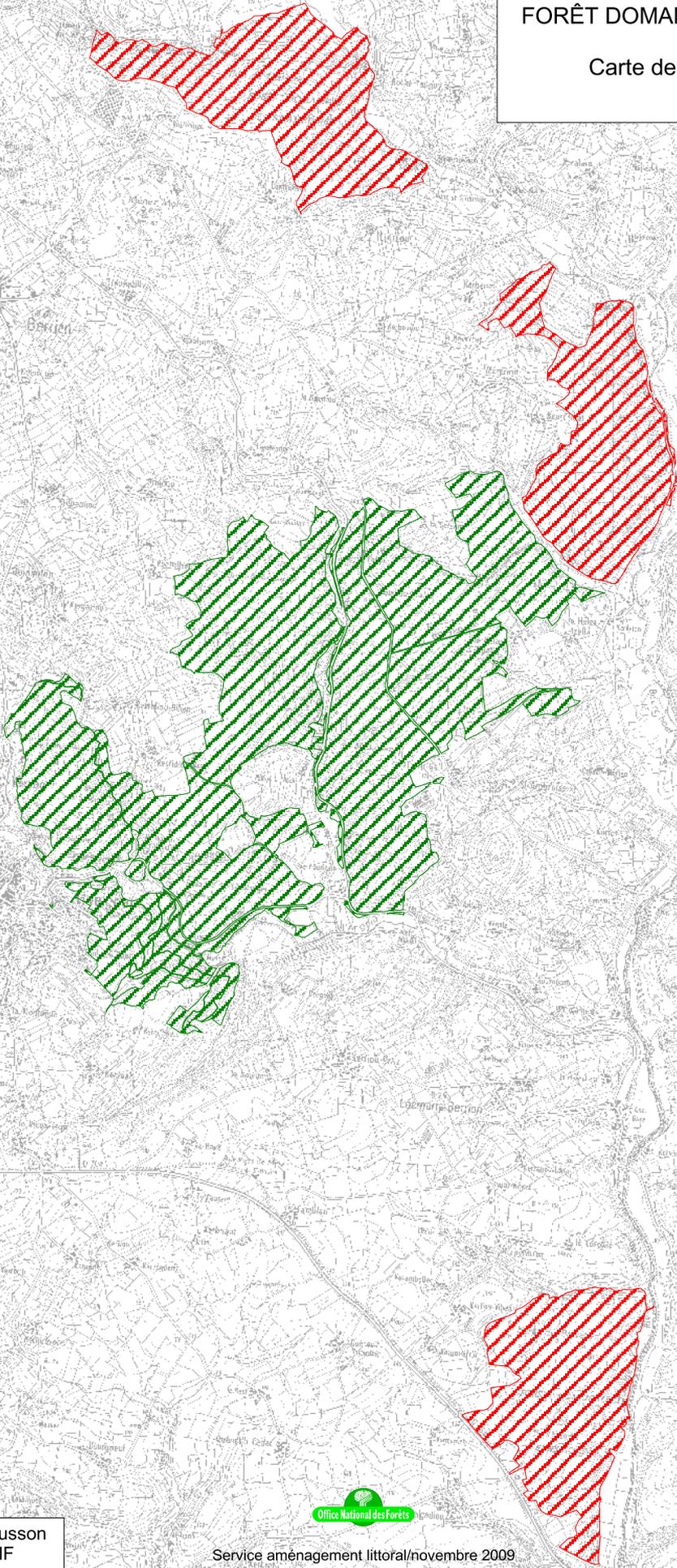
Il existe peu de concessions. Elles concernent essentiellement le passage de lignes électriques.

Nature	Commune	Parcelle cadastrale	Parcelle forestière	Date acte	Bénéficiaire	Observations
Lignes électriques	Berrien	E 416	42,43,44,45,46, 47, 56,57,58,59,60	01/12/1986	EDF Brest	Ligne MT 75 m + 1 support
Lignes électriques	Berrien	D 895	/	05/02/1961	EDF Brest	
Lignes électriques	Berrien	D 160	1 à 12p		DAMBERRIEN	
Passage	Berrien	1362 et 160	5, 10, 11, 12	14/09/1998	LEBARSCHAR	Eaux usées
Signalétique	Berrien	E 1389	69	22/05/2007	LEDRETMARC	EDF + eau en souterrain
Lignes électriques	Berrien (ligne) Huelgoat (transfo)	E2 1170-1171 B2 349	MF et camp d'Artus	22/04/1994	EDF Morlaix	Ligne aérienne 280 m + support
Lignes électriques	Huelgoat	B2 440	MF	07/04/1977	SYC29690EL	Ligne HT 67 m
Canalisation eau	Huelgoat	B 349	70 à 76	30/10/2002	CNHUELGOAT	Ligne EDF 20 000 V 200 m + 1 support
Lignes électriques	Huelgoat	B2 418-440-443	62	30/08/1995	EDF Brest	Droit de passage (enclave)
Lignes électriques	Locmaria-Berrien	A 180-688	20p et 19p	20/05/1936	EDF Brest	Panneau publicitaire
Lignes électriques	Locmaria-Berrien	D 494	77,78,82,83,84,85	19/01/1971	EDF Brest	Ligne BT 120 m Transformateur 5 m ²

Le revenu annuel de ces concessions est en moyenne de 900 € sur les 5 dernières années. En 2008, il a été de 1600 €.



FORÊT DOMANIALE DE HUELGOAT
Carte des lots de chasse



 Lot de chasse Bausson
 Lot de chasse ONF



Service aménagement littoral/novembre 2009

2.3. ACTIVITÉS CYNÉGÉTIQUES

L'activité cynégétique est pratiquée sur l'ensemble de la forêt domaniale, divisée en deux lots de chasse :

- un lot en adjudication (article 16 de l'adjudication du 16/03/2004), qui s'étend sur 454 ha (cantons de Lestrézec, de Beurc'Hoat et de Botvarec).
- un lot géré directement par l'ONF en licence dirigée, depuis 2003, sur 710 ha (autres cantons de la forêt domaniale).

- **Grand gibier**

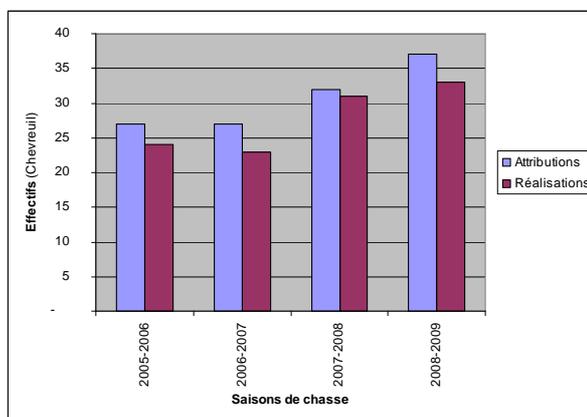
La chasse du chevreuil fait l'objet d'un plan de chasse.

Sur le lot ONF, deux modes de chasse sont pratiqués : chasse en battue (165 €/jour, tarifs 2009) et chasse à l'approche accompagnée (295 €/jour).

Le tableau suivant présente les résultats de cette gestion (sur les deux lots) :

Chevreuil

	Attributions	Réalisations
2005-2006	27	24
2006-2007	27	23
2007-2008	32	31
2008-2009	37	33
Moyennes	31	28



Le sanglier peut lui aussi être tiré lors des battues au chevreuil. Il est également chassé à courre (960 € l'attaque, 1 000 € la prise en 2009), mais les prises restent rares en raison de la conformation accidentée du massif.

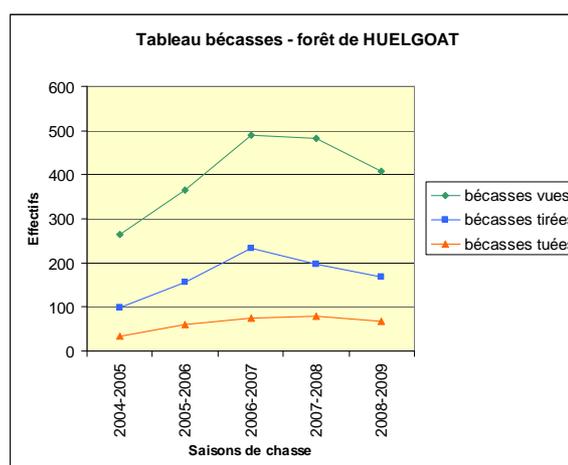
- **Petit gibier**

Le gibier le plus recherché est sans conteste la bécasse. Pour cet oiseau, il existe un prélèvement maximum autorisé régional (PMA) mis en place en Bretagne (au maximum 3 bécasses par semaine et 30 bécasses par saison pour un chasseur).

Sur le lot ONF, 2 prestations sont proposées : licence à la journée (245 €, avec tarif dégressif à partir de 5 journées achetées) et séjour (875 € pour une prestation à la carte de qualité : 3 jours dont 2 jours avec fusil et un sans fusil, hébergement et repas compris).

Le tableau suivant donne, à titre indicatif, les prélèvements de bécasses réalisés sur le massif, entre 2005 et 2009 (source : J.C. Fornasier) :

Saison de chasse	Prélèvements	
2005-2006	Lot adjudication	31
	Lot ONF	60
	Total	91
2006-2007	Lot adjudication	28
	Lot ONF	75
	Total	103
2007-2008	Lot adjudication	27
	Lot ONF	80
	Total	107
2008-2009	Lot adjudication	28
	Lot ONF	66
	Total	94



Il n'y a pas de réserve volontaire de chasse sur le massif. Cette activité n'est pas pratiquée au moins 3 jours par semaine : le mardi et le vendredi (par arrêté préfectoral), ni le dimanche (pratique interne ONF au plan national).

Dans le Camp d'Artus, la chasse est tout de même pratiquée mais de façon adaptée à l'enjeu d'accueil du public et à la fréquentation plus importante de cette partie du massif : les battues sont rares (1 à 2 par an), la chasse à l'approche est privilégiée.

L'ensemble de ces activités cynégétiques génère d'importants revenus, de l'ordre de 50 000 € par an.

NB : tous les prix indiqués ici sont des tarifs pour 2009, susceptibles de modification.

2.4. ACTIVITÉS PISCICOLES

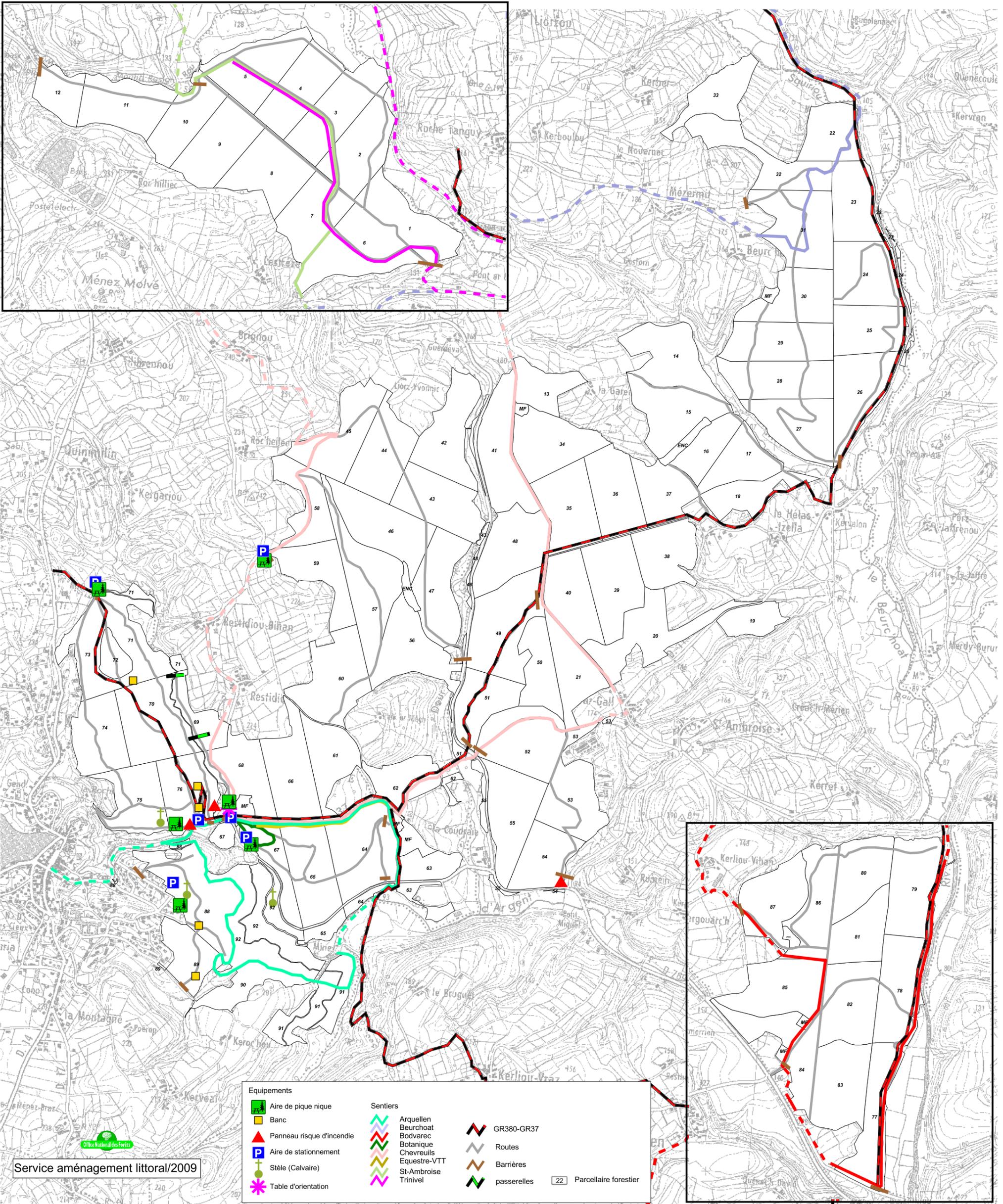
La pêche est pratiquée sur les différents cours d'eau du massif (classés en 1^o catégorie) par les membres de l'AAPPMA d'Huelgoat. La taille minimum d'une prise est fixée à 23 cm sur tout le territoire de la société. Les pêcheurs aux vers doivent utiliser des hameçons sans ardillon et le nombre de prises par pêcheur et par jour est fixé à 5 poissons maximum.

La plupart des cours d'eaux qui traversent le massif ne sont pas domaniaux, sinon ils le sont sur de petits tronçons ou sur une seule berge. Les accès pour les pêcheurs représentent 6,8 km de berges en forêt domaniale.

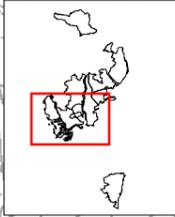
FORÊT DOMANIALE DE HUELGOAT

ACCUEIL DU PUBLIC

(vue générale)



FORÊT DOMANIALE DE HUELGOAT
ACCUEIL DU PUBLIC
 (Zoom 1/1)



Equipements		Sentiers	
	Aire de pique nique		Arquellen
	Banc		Beurchoat
	Panneau risque d'incendie		Botanique
	Aire de stationnement		Chevreuils
	Stèle (Calvaire)		Equestre-VTT
	Table d'orientation		St-Ambroise
			Trinivel
			GR380-GR37
			Routes
			Barrières
			Passerelles
			Parcelle forestier

La pratique de la pêche est tolérée en forêt domaniale. Elle n'est pas contractualisée (bail, adjudication...) et ne donne pas lieu au versement d'une redevance.

2.5. ACTIVITÉS PASTORALES

Si des activités pastorales ont pu avoir cours sur le massif forestier dans le passé, elles sont aujourd'hui révolues. De nos jours, aucun pâturage n'est pratiqué en forêt domaniale.

2.6. ACCUEIL DU PUBLIC

D'après la municipalité d'Huelgoat, la fréquentation touristique est très importante tout au long de l'année, avec un pic de fréquentation en été (jusqu'à 2 500 visiteurs par jour, 20 000 environ pour les deux mois d'été).

Cette fréquentation se répartit très inégalement sur le massif. Maximale à proximité du bourg d'Huelgoat, elle se concentre quasi-exclusivement sur le secteur du Chaos. En forêt domaniale, elle se focalise d'abord sur le canton du Camp d'Artus, puis plus modérément sur celui de la Roche Cintrée et de l'Arquellen. Les autres cantons sont très peu visités.

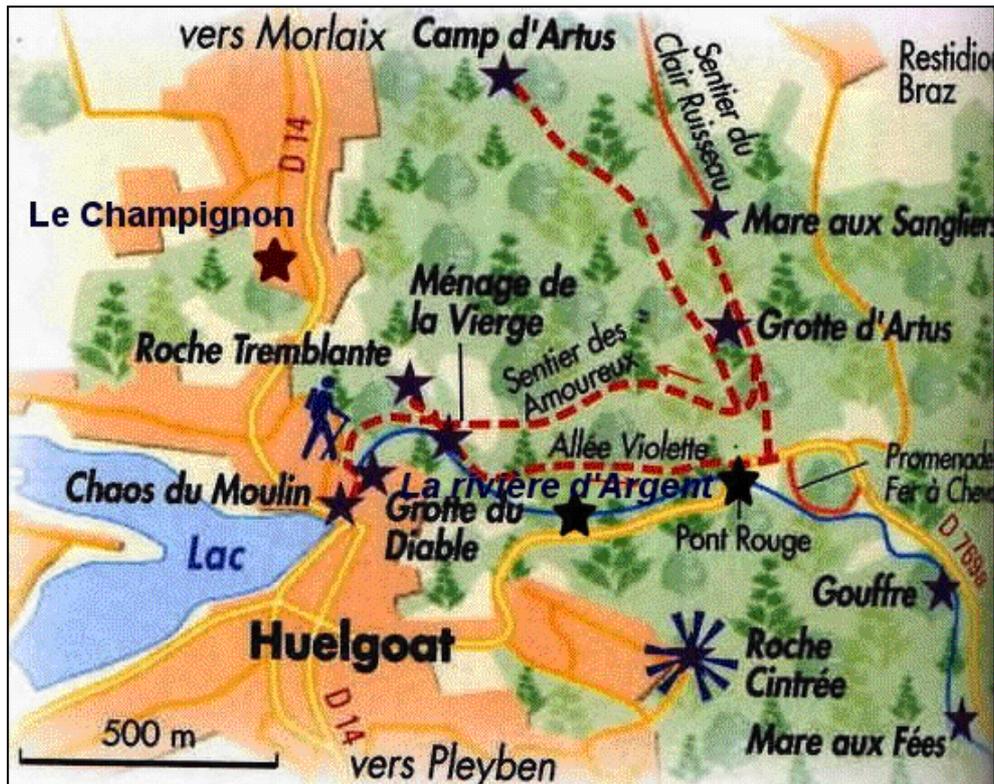
Selon une enquête menée auprès du public en 2001, 84 % des personnes interrogées ont trouvé que l'état général de la forêt était satisfaisant. Les points négatifs relevés concernaient l'état général des chemins, les lacunes de la signalétique, le manque ou la vétusté des équipements d'accueil, la présence d'arbres couchés sur les sentiers et la présence de déchets en forêt.

La fréquentation se répartissait pour moitié entre une clientèle locale et pour moitié entre visiteurs venant pour la première fois. L'enquête a également montré une forte proportion de visiteurs étrangers, en provenance d'autres pays de l'Union européenne (Royaume-Uni, Pays-Bas, Allemagne, Italie...).

Certains points d'intérêt touristique sont situés en forêt domaniale, d'autres non. Néanmoins, il est préférable de tous les énumérer ici, tant ils sont indissociables :

- **le Chaos**, principal point d'attraction du massif, situé sur propriété communale, avec les zones privilégiées que sont le moulin, la grotte du diable, le ménage de la vierge,
- **le Moulin**, qui date de 1339, et qui abrite l'office du tourisme,
- **le Ménage de la Vierge**, partie aval des chaos rocheux dans laquelle la forme de certains blocs rappellerait des ustensiles familiers : lit, chaudron, cuiller, écuelle, parapluie...
- **la Roche Tremblante**, légèrement à l'écart des chaos, bloc isolé d'environ 137 tonnes qui peut bouger sous l'effet d'une légère pression à un endroit précis,
- **Pont Rouge** est un pont pittoresque, constitué d'une grande pierre plate qui semble suspendue depuis toujours au dessus de la rivière d'Argent.
- **le Camp d'Artus**, avec ses vestiges de fortifications gauloises, sa butte et son puits,
- **la Grotte d'Artus**, située à l'est du Camp d'Artus ; à proximité immédiate, il existe un blason gravé sur un rocher.
- **la Mare aux Sangliers**, dont on ne sait si elle est nommée ainsi en raison de la forme particulière de ses rochers ou parce qu'elle était régulièrement fréquentée par ces animaux,
- **le Champignon**, gros rocher isolé en forme de bolet au nord-ouest du bourg,

- **la Roche Cintrée**, gros bloc isolé dont le sommet offre un beau point de vue sur le bourg d'Huelgoat.
- **le Gouffre**, belle cascade sur la Rivière d'Argent. Le promontoire rocheux qui surplombe le gouffre abrite les ruines d'une motte féodale, au sein desquelles une ancienne enclume et un vase contenant des pièces ont été retrouvés.
- **la Mare aux Fées**, située sur la rivière d'argent, entre le gouffre et la mine,
- **les canaux supérieurs (en eau) et inférieur (à sec)**, non domaniaux, dont les chemins de halage constituent de beaux sentiers de randonnée,
- **le site de l'ancienne mine**, aujourd'hui désaffectée, sur terrains privés au sud du massif.



Le tableau suivant indique la localisation de ces sites, par rapport aux limites de la forêt domaniale. Pour ces derniers, la gestion n'est pas assurée par l'ONF.

Sites en forêt domaniale	Sites hors forêt domaniale
Le Camp d'Artus	Le Moulin
La Grotte d'Artus	Le Chaos du Moulin
La Mare aux Sangliers	Le Ménage de la Vierge
Le Gouffre	La Roche Tremblante
La Mare aux Fées	Les canaux
Pont Rouge	L'ancienne mine
La Roche Cintrée	

De nombreux sentiers balisés, suivis et entretenus par la Communauté de communes des Monts d'Arrée (CCMA) permettent de parcourir l'ensemble du massif. Ils sont répertoriés dans la brochure « Sentiers pédestres, équestres et VTT – Cartes et lieux de découverte sur les communes de Berrien, Huelgoat, Locmaria-Berrien et Scrignac », éditée par la CCMA.

Cette brochure est le document de référence pour définir les utilisations possibles de ces sentiers et les restrictions d'usage entre les différents publics concernés : piétons, cavaliers, cyclistes.

Les sentiers de grande randonnée GR 380-37 (Tour des Monts d'Arrée) et GR 37 (Vitré-Douarnenez) traversent la forêt domaniale en plusieurs endroits, sur une longueur de 6,5 km au total.

Les sentiers les plus fréquentés par le public sont : l'allée Violette, le sentier des Amoureux, le sentier du Clair ruisseau, les sentiers du Camp d'Artus, le sentier du Fer à cheval et le sentier qui longe le canal supérieur.

Il existe un parcours botanique en mauvais état entre le parking de l'Arquellen et le parking du Gouffre (parcelle 67), destiné à présenter les principales essences rencontrées sur le massif.

Partout sur le site, la signalétique est présente mais souvent incomplète, parfois vétuste ou mal adaptée. Tous les panneaux sont uniquement en français, il n'existe pas de signalisation bilingue ou trilingue.



Pont rouge



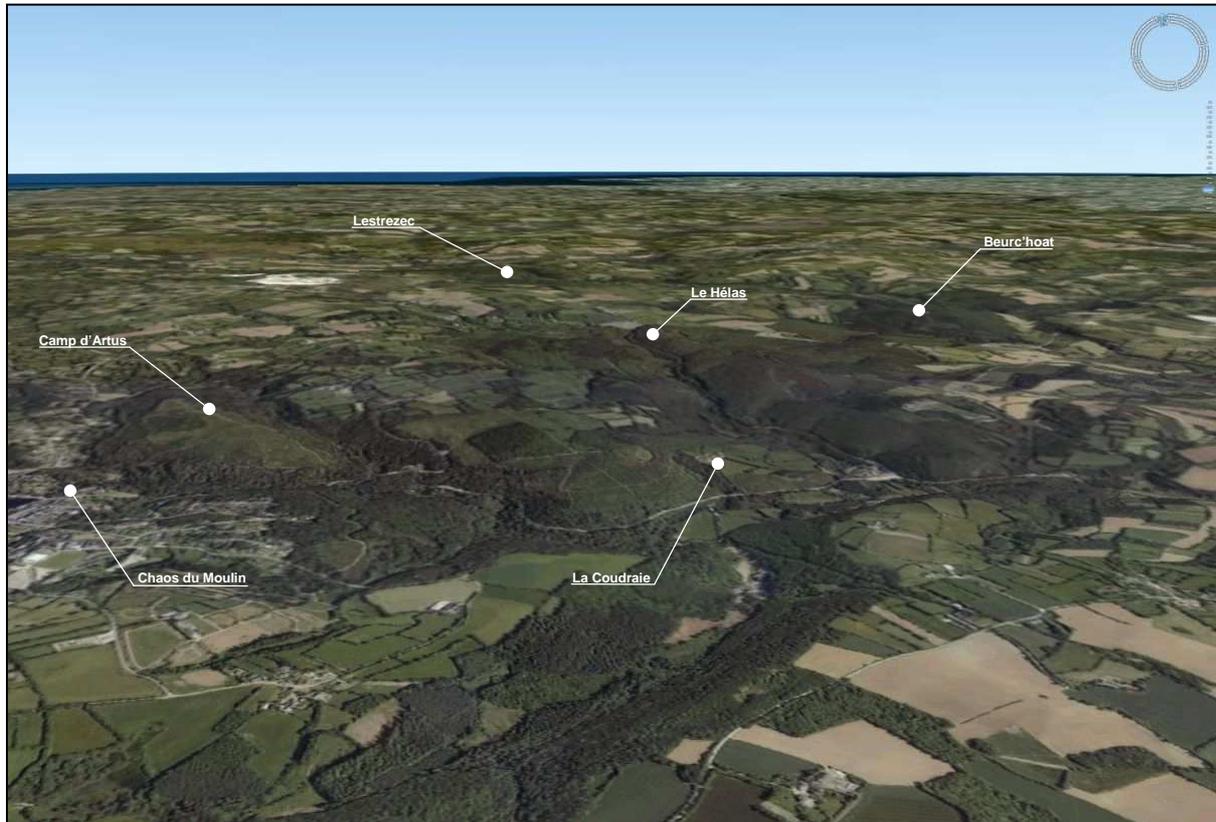
Randonneurs en forêt



Chaos rocheux

2.7. PAYSAGES

Voir carte des sensibilités paysagères



La forêt d'Huelgoat est dotée d'un intérêt paysager majeur. Site unique et envoûtant, sa renommée dépasse largement les frontières de la Bretagne, et même de la France.

Ce site est unique, en raison de l'étroite harmonie entre ses ambiances minérales et végétales dont le trait d'union est un vaste réseau d'eaux sinueuses et chantantes. Le chaos rocheux, véritable curiosité géologique, constitue un des principaux points d'intérêt touristique de cette région du Centre-Bretagne. Le Huelgoat (« Haut bois » en breton) est également un site envoûtant. En effet, peu de massifs font l'objet d'autant de légendes et de croyances populaires. Cette forêt, qui aurait été la partie occidentale de la mythique forêt de Brocéliande, a une grande valeur patrimoniale sur le plan culturel et social (voir paragraphe 2.8).

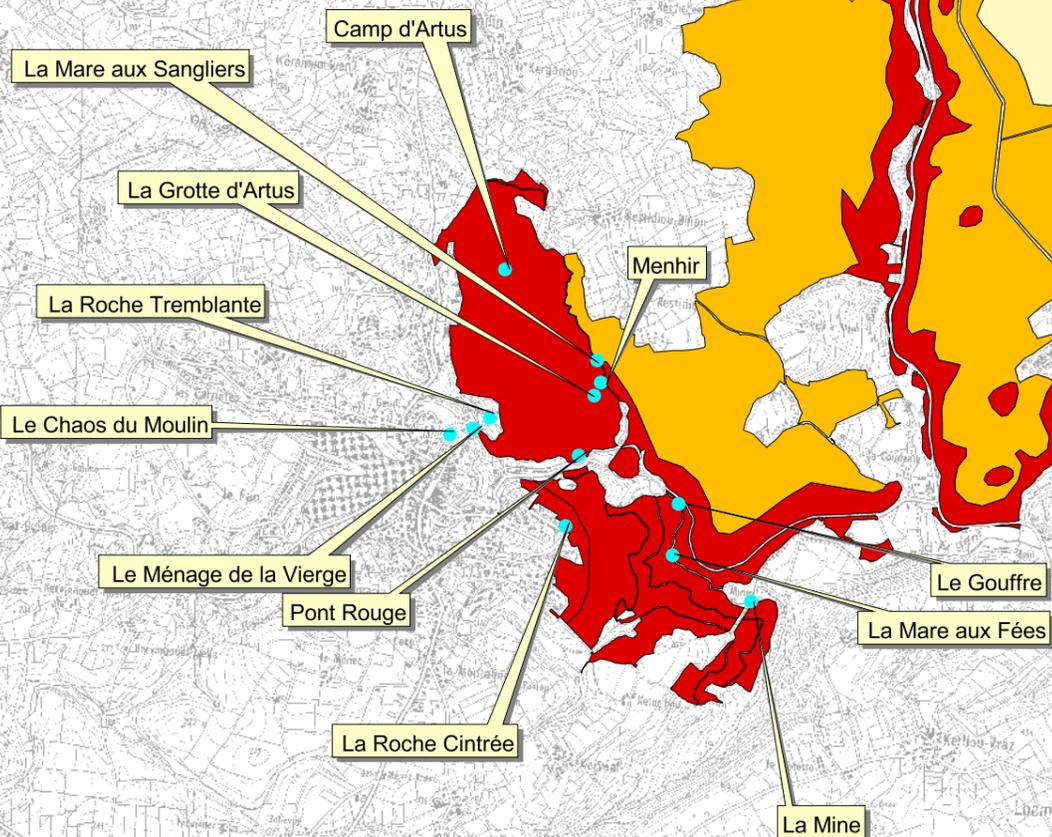
Dans l'Atlas des paysages du Finistère, la forêt figure parmi les 43 paysages emblématiques majeurs du Finistère (réf. 21c : forêt de Huelgoat). Situé en limite sud-est de la Chaîne des rocs, ce massif forestier est une des portes d'entrée du vaste site inscrit des Monts d'Arrée (par arrêté du 10/01/1966), ainsi que du Parc naturel régional d'Armorique (créé en 1969).

En raison du relief tourmenté de la région (dont le lac est sans doute la seule étendue plane), il existe peu de vues lointaines depuis les sommets des Monts d'Arrée, à l'ouest. La forêt est plus visible depuis le plateau de Carhaix (au sud-est), ainsi que depuis la route de Scignac (au nord-est). Mais les vues sont fugaces ; le massif apparaît comme une masse sombre et mystérieuse, impression que renforce l'opacité de certains peuplements résineux.



FORÊT DOMANIALE DE HUELGOAT

SENSIBILITÉS PAYSAGÈRES



Sensibilités paysagères	
■	Forte - 327,5 ha (28 %)
■	Moyenne - 802,8 ha (68 %)
■	Faible - 46,7 ha (4 %)



Service aménagement littoral/2009

Les vues intermédiaires sont encore plus rares, pour ne pas dire inexistantes et finalement ce n'est qu'au détour d'un virage, ou d'un sentier, que la forêt surgit brusquement. Elle offre alors un saisissant contraste avec les milieux ouverts environnants, landes et bocage.

Le visiteur est littéralement happé, avalé par l'imposante stature de la forêt. Impressionné par la voûte que forment les cimes des arbres et par la hauteur des versants, il avance avec prudence, respect et au fond de lui l'envie de découvrir une partie du mystère d'Huelgoat.

Écrin de verdure et de nature à quelques encablures de la mer, cette forêt constitue le plus grand massif boisé du Finistère. Elle invite à voyager dans l'espace au moyen d'itinéraires variés, le long desquels se succèdent vallons et crêtes. Dans un cadre bucolique frais, saturé d'humidité, les balades au fil de l'eau permettent de découvrir les différents points d'intérêt touristique.

Cette forêt invite également à effectuer un voyage dans le temps, permettant de comprendre les différents visages de la forêt au cours des siècles. Au Camp d'Artus, c'est la place forte et le centre géopolitique celte qui ressurgissent du passé. Le long des canaux et près de la mine, des vestiges rappellent un passé ouvrier révolu et les dures conditions de vie de l'époque. Enfin, plus contemporains, les équipements d'accueil et les panneaux explicatifs font directement référence à la vocation touristique contemporaine du massif.

La carte des sensibilités paysagères (voir carte) montre la forte sensibilité des paysages d'Huelgoat. En effet, la sensibilité a été classée forte pour 28 % de la forêt, moyenne pour 68 % et faible pour seulement 4 %.

Sur la totalité du Camp d'Artus, la sensibilité paysagère est forte. En effet, ce secteur concentre la quasi-totalité des points d'intérêt, de la fréquentation touristique et des mesures de protection (ZPPAU, Natura 2000). Toute intervention dans ce secteur génère donc un impact paysager. Elle est également forte sur les lisières externes et les points hauts du massif, qui sont des secteurs particulièrement sensibles.

La sensibilité paysagère est moyenne sur la plupart des parcelles, car elles sont situées à proximité de secteurs soit fréquentés par le public (lisières, routes, chemins...) soit sensibles (proximité de cours d'eau, versants...).

Enfin, elle n'est faible que dans les recoins les plus retirés du massif (4 %).



« Solitude, paysage d'Huelgoat », par Paul Sérusier (1892)

2.8. RICHESSES CULTURELLES

La forêt d'Huelgoat est présentée par de nombreux auteurs comme le vestige occidental de la mythique forêt de Brocéliande, qui couvrait jadis tout le centre de la Bretagne (« l'Argoat »).

L'ambiance résolument forestière, l'atmosphère confinée et humide, les arbres moussus aux branches tortueuses constituent le décor idéal pour mettre en scène des personnages aussi divers que fées, géants, druides, korrigans, Gargantua, le roi Arthur et les chevaliers de la table ronde...

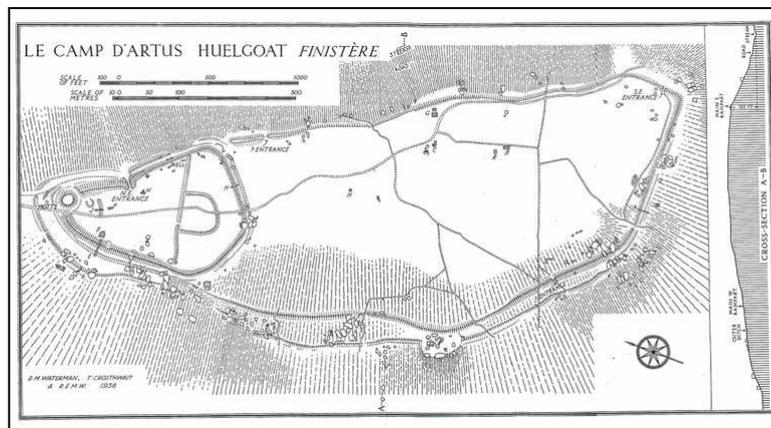
La forêt constitue une source d'inspiration inépuisable pour l'imaginaire populaire. De nombreuses croyances et légendes sont associées au massif forestier. Les sites d'Huelgoat, constituent non seulement des monuments naturels, mais également le support d'un patrimoine culturel remarquable, justifiant à lui seul la prise de mesures de protection et de sauvegarde.

Sans vouloir en dresser ici l'inventaire exhaustif, en voici quelques unes, parmi les plus célèbres d'entre elles :

- **Le Chaos du Moulin** aurait été créé par un géant (Le Gwar, Hok Bras ou Gargantua, suivant les versions) ; mécontent de l'accueil offert par les gens d'Huelgoat, celui-ci aurait lancé les blocs sur le village pour se venger. Autre version : il y a bien longtemps les géants de Plouyé et ceux de Berrien vivaient dans les Monts d'Arrée ; ne s'appréciant guère, ils se jetèrent chaque jour d'énormes rochers, qui, trop lourds, tombèrent à mi-chemin pour former le Chaos.
- **la Grotte du Diable** serait l'entrée de la route qui mène aux enfers ; pour éviter d'être damné, celui qui la parcourt doit visiter 99 auberges sans s'enivrer, sous peine de finir damné. Autre légende datant de la Révolution ; pourchassé par les chouans, un révolutionnaire de Berrien s'y serait réfugié ; coiffé d'un chapeau surmonté de 2 plumes rouges et armé d'une fourche, il aurait été pris pour le diable par ses poursuivants,
- **la Grotte d'Artus** aurait servi de refuge au roi Arthur. Certains affirment même qu'il reposerait, endormi au fond de cette grotte, attendant le jour où il sera réveillé pour réunifier le royaume de Bretagne,
- **le Camp d'Artus** était jadis réputé hanté, aux dires des paysans de la région. La nuit, des démons hurlants, sous forme de feux follets, en interdisaient l'accès pour protéger les trésors du sous-sol (parmi lesquels celui découvert par Arthur et Merlin l'Enchanteur au Val sans Retour),
- **à la Mare aux fées**, dès la nuit tombée, les fées viendraient peigner inlassablement leurs grands cheveux à la clarté de la lune. Le jour, sous forme de sorcières, elles jetteraient des sorts aux passants du Bourg d'Huelgoat.
- les eaux du **Gouffre** prendraient parfois une couleur rouge sang. On dit que ce serait celui des amants de Dahut, princesse d'Ys et fille du roi Gradlon. Jetés dans le précipice sur ordre de leur cruelle maîtresse, leur cri de désespoir se mêlerait au tumulte des eaux ; quant à la cruelle princesse, elle aurait été transformée en sirène par Saint Guénoles et tenterait de couvrir par ses chants les cris de ses malheureux amants ;
- l'éperon rocheux surplombant le Gouffre aurait porté le **château de Kastel-Ar-Guibel** dans lequel aurait séjourné la princesse d'Ys. Une autre légende indique que la fée Morgane aurait habité ce château et y aurait forgé un haubert merveilleux.

Par ailleurs, le massif abrite également plusieurs constructions remarquables, d'origine anthropique :

- **Oppidum du Camp d'Artus** : il s'agissait d'une vaste agglomération fortifiée, construite aux environs du II^e siècle avant J.C. Ce serait la plus ancienne « ville » fortifiée du Finistère, bâtie par la tribu des Osismes, des celtes armoricains qui peuplaient alors le nord-ouest de la Bretagne. Délimité par deux enceintes concentriques, cet oppidum s'étendait sur une trentaine d'hectares. L'enceinte extérieure était délimitée par une levée de terre longue de 3 kilomètres. L'enceinte intérieure était ceinturée par un rempart gaulois appelé « *mur gallicus* », formé par un remblai de terre armé de poutres entrecroisées et fixées entre elles par des fiches de fer. Les ruines de ces fortifications persistent sur le site, qui est dominé par une butte artificielle, haute de plusieurs mètres. Les fouilles réalisées en 1938 par l'archéologue anglais Wheeler ont permis d'exhumer des traces de foyers et des fondations de maisons. Mais elles n'ont pas permis de dire si cette butte correspond aux fondations d'une tour gauloise ou d'une motte castrale. Un puits carré existe à proximité.



Plan du Camp d'Artus, par Wheeler (1938)

- **La voie romaine** : des vestiges d'une ancienne voie romaine existent, entre l'ancienne maison forestière du Hélas et le hameau de Ty-Ar-Gall, sur un peu plus d'un kilomètre. La voie ne bénéficie d'aucun statut de protection mais est répertoriée par le service régional d'archéologie (SRA).
- **Le menhir de la Mare aux sangliers** : situé à quelques mètres de la grotte d'Artus, aux abords du sentier qui mène à la Mare aux sangliers, ce menhir est classé monument historique (par arrêté du 05/05/1930). Il daterait de l'Âge de Fer.
- **Deux stèles gauloises**, situées dans la parcelle 87, au canton de Botvarec.
- **Les canaux** : traversant la forêt domaniale, mais exclus de son emprise, ce sont des ouvrages d'art remarquables. Ils ont été construits durant la période 1741-1774, pour acheminer l'eau nécessaire aux machines depuis le lac d'Huelgoat jusqu'à la mine, située en limite sud de la forêt. Seul le canal supérieur est resté en eau, l'autre est à sec.
La mine servait à exploiter les filons de plomb argentifère, connus dès l'Antiquité. Son pic d'activité s'est situé entre les années 1750 à 1866, avec une production annuelle d'environ 650 tonnes de minerai. Après un premier arrêt en 1866, puis une reprise des extractions, la mine a définitivement cessé toute activité en 1934. Désaffectées, ses nombreuses galeries abritent aujourd'hui d'importantes colonies de chiroptères.
- **Vestiges d'une ancienne fontaine**, près du relais de chasse du canton du Hélas.
- **La stèle des fusillés** : située à environ 50 m sur le talus amont à mi-chemin de l'Allée Violette, cette stèle célèbre la mémoire de 3 résistants fusillés en forêt par les nazis, le 4 juillet 1944.

- **La stèle Victor Ségalen** : sur une butte surplombant le gouffre, cette stèle rend hommage au poète breton Victor Ségalen (1878-1919), décédé en forêt d'Huelgoat.
- **La stèle CLOAREC** : stèle érigée à la mémoire du forestier Maurice Cloarec.

Une mission archéologique a été menée en partenariat entre le Service régional d'Archéologie de Bretagne (SRA) et l'ONF. En mai, une couverture radar aéroportée (LiDAR) a été réalisée au maillage de 4 points par m². Après interprétation par Thierry Lorho (SRA), elle a permis d'obtenir une cartographie très précise des micro-reliefs du terrain, même sous couvert, destinée à détecter des anomalies (sites archéologiques potentiels). Une campagne de prospection sur le terrain a ensuite été menée en octobre, par Cécile Dardignac (ONF).

13 sites, structures ou ensembles de structures ont été identifiés comme méritant une attention particulière.

Site	Parcelles
Camp d'Artus	70 à 76
Chapelle Sainte-Barbe (emplacement d'origine)	13
Enclos	31
Enclos	44 – 45 – 46
Enclos	44 - 45
Enclos de la pêcherie	46 – 47 – 56 – 57
Enclos	35
Castel Ar Guibel	92
Menhir de la Mare aux sangliers	76
Vestiges miniers (canaux, galeries...)	-
Stèles gauloises de Botvarec	87
Tertres	81
Voie ancienne (romaine ?)	13 – 34 – 35 – 40 – 48 – 49

2.9. SUJÉTIONS DIVERSES

Le Plan local d'urbanisme de la commune de Berrien (PLU, du 31/08/2005) indique que la totalité de la forêt sise sur le territoire communal est classée en Espace boisé à conserver (EBC). Il en est de même pour le PLU d'Huelgoat, en date de 2007.

De plus la forêt est classée en secteur N, sur lequel les occupations et utilisations du sol suivantes sont interdites :

- les constructions à usage d'habitation, d'activités, sauf s'il, s'agit d'équipements nécessaires à la mise en valeur archéologique des sites inscrits en ZPPAU,
- les lotissements à usage d'habitation, d'activités,
- les installations classées,
- le stationnement isolé des caravanes pendant plus de 3 mois par an, consécutifs ou non, visé à l'article R.443-4 du Code de l'urbanisme, etc.
- l'ouverture et l'extension de carrières,
- tous modes d'occupations ou d'utilisations du sols susceptibles de compromettre l'équilibre économique ou écologique indispensable aux activités aquacoles,
- dans les secteurs archéologiques délimités par la ZPPAU, tout terrassement, sauf fouilles archéologiques au titre de la Loi du 27 septembre 1941.

La commune de Locmaria-Berrien n'est pas encore dotée de document d'urbanisme. Par conséquent, c'est le Règlement national d'urbanisme (RNU) qui s'applique sur son territoire.

Concernant les études liées aux captages d'eau potable et d'eaux minérales et à leurs périmètres de protection, aucune sujétion n'est à signaler, les installations sont suffisamment éloignées des limites de la forêt domaniale.

2.10. STATUTS ET RÈGLEMENTS SE SUPERPOSANT AU RÉGIME FORESTIER

En plus du régime forestier, le massif bénéficie de plusieurs autres statuts de protection, sur tout ou partie de sa superficie :

- **Parc naturel régional** : les trois communes du massif (Berrien, Huelgoat et Locmaria-Berrien) font partie du Parc naturel régional d'Armorique (PNRA), créé en juin 1969. L'article 10 de la charte du Parc propose notamment des mesures destinées à encourager un développement forestier équilibré sur son territoire.

- **site inscrit** : la forêt domaniale est incluse en totalité dans le site inscrit des Monts d'Arrée (arrêté ministériel du 10/01/1966).

- **ZPPAUP** : une Zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) a été créé par arrêté du 05/06/1989 sur le Camp d'Artus, afin donner un véritable statut de protection à ce site archéologique majeur. Le cahier des prescriptions précise notamment la protection juridique des gisements archéologiques, l'organisation des fouilles, et la protection de certains sites en particulier : Camp d'Artus, Menhir de la Mare aux sangliers.

Pour ces sites, les prescriptions sont les suivantes. Application de la loi du 31/12/1913, de la loi validée du 27/09/1941, de la loi du 15/07/1980 et du décret 86-192 du 05/02/1986. Interdiction de toute construction, sauf s'il s'agit d'équipements nécessaires à la mise en valeur archéologique du site. Interdiction de tout terrassement, sauf fouilles archéologiques au titre de la loi validée du 27/09/1941. En ce qui concerne la gestion des fonds ruraux, interdiction de tous travaux comportant une modification en profondeur du sol (notamment sous-solage, drainage, plantation d'arbres, déroctage, dynamitage). D'une manière générale, tous les travaux susceptibles de modifier l'état actuel des lieux décrits par le présent document seront soumis à autorisation préalable du Directeur des Antiquités.

Tous les travaux susceptibles de modifier l'état actuel des lieux (notamment : constructions, talus, plantations et cheminements) décrits par le présent document seront soumis à autorisation de l'Architecte des bâtiments de France.

- **site d'intérêt scientifique ou minéralogique** : le gouffre a été répertorié comme site d'intérêt géologique (site n°29-39), mais ne bénéficie d'aucun statut de protection.

Par ailleurs, d'autres protections concernent des sites voisins de la forêt : le Chaos est en site classé (arrêté ministériel du 26/10/1910). La mine et ses populations de chiroptères sont protégées par un arrêté de biotope (arrêté préfectoral du 09/04/1999).

NB : l'état récapitulatif de tous les statuts et règlements se superposant au régime forestier figure en annexe 1.

3. GESTION PASSÉE

3.1. TRAITEMENTS SYLVICOLES

3.1.1. Traitements antérieurs

Avant 1788, la forêt royale (1 356 ha) était administrée par la maîtrise des Eaux et Forêts de Carhaix, qui jouissait par ailleurs en propre du Manoir de la Coudraie et de la Métairie (112 ha). Le massif était alors assez morcelé, de nombreuses terres ayant avant tout un usage agricole (avec essartage).

Après la Révolution française, la forêt devient domaine de l'Etat. Le premier aménagement date de 1788. Pas moins de 758 ha sont alors progressivement cédés à la Compagnie des Mines. L'exploitation en taillis à courte révolution conduit certaines parcelles à la ruine, qui sont ensuite vendues à des particuliers. Ainsi, en 1822, le massif ne compte plus que 486 ha boisés.

De 1825 à 1867, d'importants reboisements en pin sylvestre sont réalisés. Entre 1833 et 1867, les coupes de régénération sont suspendues. Seules les coupes d'éclaircie et les travaux sont effectués. En 1867, la surface boisée remonte à 598 ha.

L'aménagement de 1867 voit la mise en place d'un traitement en futaie, avec recours à la régénération naturelle. La forêt comprend une série unique avec 4 affectations permanentes. À partir de 1903, le sapin pectiné est introduit en forêt. Cet aménagement se révèle difficilement applicable : échecs répétés de la régénération naturelle, difficultés pour réaliser les coupes...

L'aménagement suivant, rédigé en 1942, divise la forêt en 3 séries :

- une série touristique, au sud-ouest du massif, traitée en futaie jardinée à rotation de 10 ans,
- une série qui comprend les peuplements de pins sylvestre (101 ha), en amélioration à la rotation de 8 ans,
- une série composée par les autres peuplements (chênes, hêtre, sapin) divisée en 4 affectations permanentes, avec une révolution de 160 ans et des rotations allant de 8 à 10 ans.

Les premiers épicéas de Sitka sont introduits, sur 19 ha. Plusieurs coupes d'amélioration ne peuvent être réalisées, notamment dans les jeunes peuplements, faute de débouchés.

L'aménagement de 1971 propose la transformation d'une part importante des peuplements en futaie régulière résineuse. Les essences utilisées sont l'Épicéa de Sitka, le Douglas, le Sapin de Nordmann et le Pin Laricio. Un taillis feuillu est conservé en lisière, sur les pentes difficiles d'accès et même en bandes au sein de certains peuplements résineux. La fertilisation des plantations (Ca, Mg, P, K) était prévue mais n'a pas été réalisée.

3.1.2. Dernier aménagement forestier

L'aménagement forestier précédent (1992-2009) a divisé la forêt en deux séries :

- une série de mise en valeur d'un paysage forestier contenant un site préhistorique (108 ha), traitée en futaie jardinée par bouquets à courte rotation (8 ans),
- une série de production (1 057 ha), traitée en futaie régulière à groupe de régénération strict,

L'aménagement a débuté par les dernières opérations d'exploitation des chablis de 1987. Puis, afin de reboiser les 370 ha touchés par l'ouragan de 1987, de nombreuses plantations ont été réalisées, de 1989 à 1992, après travail du sol et apports calco-magnésiens :

- plantations de feuillus sur les meilleurs sols (cantons de Botvarec, La Coudraie, l'Arquellen), avec un mélange de chêne sessile (80 %) et de hêtre (20 %),
- plantations de résineux : Douglas sur les sols profonds et frais, Sapin de Nordmann sur les sols moins profonds (haut de versant), et Pin Laricio sur les stations les plus pauvres.

Par ailleurs, une fertilisation à base d'amendements calco-magnésiens et de scories Thomas a été effectuée en 1989, dans les peuplements résineux plantés au cours de l'aménagement précédent (1971-1992).

Cet aménagement prévoyait la régénération de 32,6 ha. À ce jour, 20,6 ha ont été régénérés soit 63 % de la surface prévue. Les régénérations non débutées concernent les parcelles 57p, 58p, 85p et 87p. Pour ces deux dernières, la mise en régénération n'était pas indispensable, les peuplements (chêne et hêtre de diamètre moyen 30-35 cm) étant assez éloignés du diamètre d'exploitabilité. Elles ne seront pas remises dans le groupe de régénération.

Par ailleurs, des plantations non prévues à l'aménagement ont été réalisées : feuillus dans la parcelle 22 (après coupe prématurée de Grandis), Douglas dans les parcelles 29, 32, 53 (environ 3 ha).

3.2. TRAITEMENTS DES AUTRES ÉLÉMENTS DU MILIEU NATUREL

Des travaux ont été réalisés entre 2005 et 2007 dans le cadre de la mise en œuvre des contrats Natura 2000.

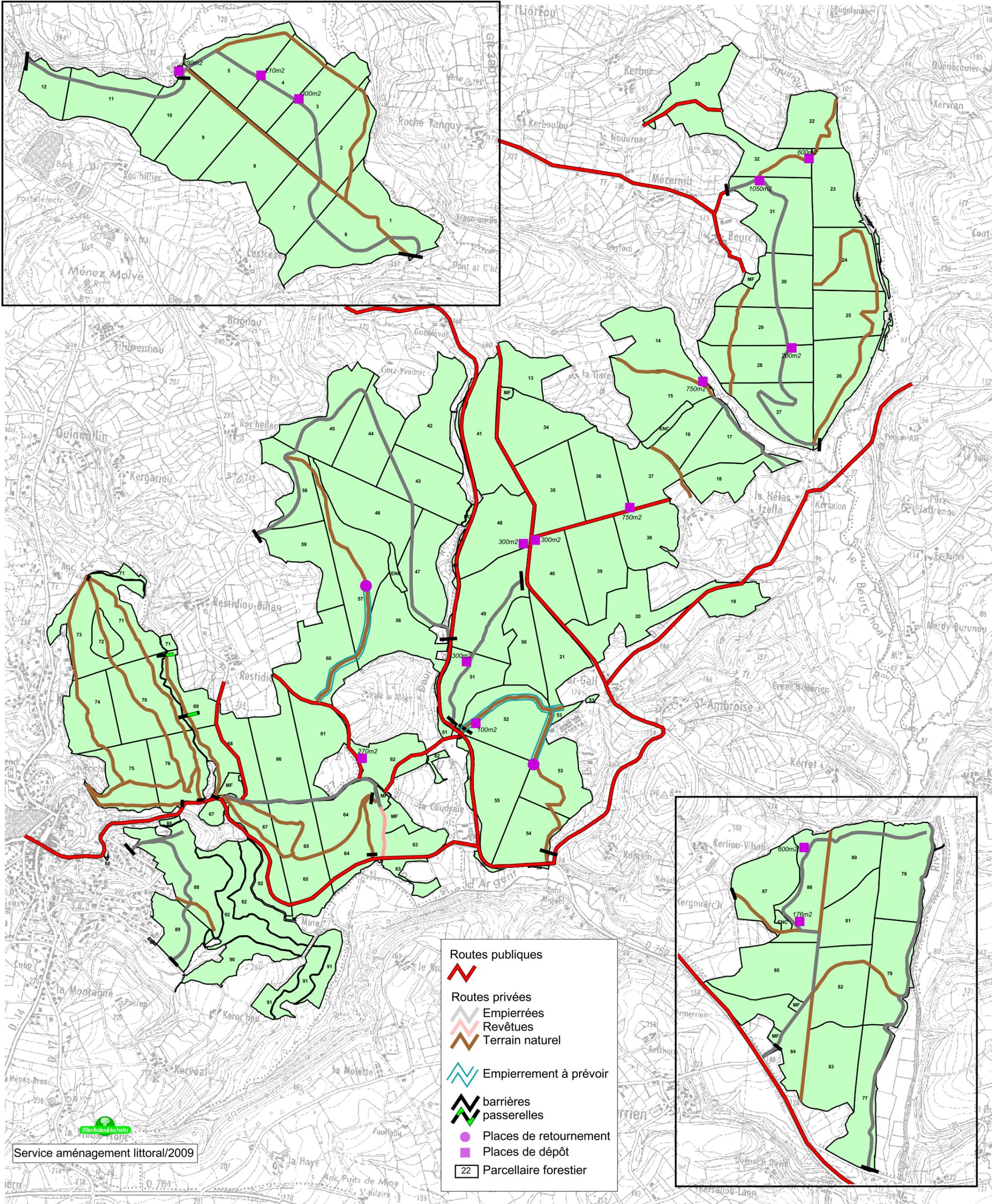
Ils sont énumérés dans le tableau ci-après :

Année	Surface	Opération	Montant
2005	13,70 ha	Récolte des semenciers de sapin pectiné en martelage.	-
2007	7,35 ha	Coupe des semenciers non vendables. Elimination de semis et des jeunes pousses de sapin pectiné.	7 056 €

En 2010, un nouveau passage est prévu afin de renouveler l'opération menée en 2007, pour un montant identique.



FORÊT DOMANIALE DE HUELGOAT
INFRASTRUCTURE ET ÉQUIPEMENTS



- Routes publiques
- Routes privées
- Empierrées
- Revêtues
- Terrain naturel
- Empierrement à prévoir
- barrières
- passerelles
- Places de retournement
- Places de dépôt
- Parcelle forestier

3.3. ÉTAT DES ÉQUIPEMENTS

Voir carte de l'infrastructure et des équipements

L'accès à la forêt peut s'effectuer au moyen des différentes routes revêtues qui parcourent le massif : routes départementales n°769, n°14, n°42, n°764... .

La forêt est également traversée par des voies publiques : routes communales, chemins ruraux.

La desserte forestière est assurée par :

- 0,3 km de routes revêtues,
- 17 km de routes empierrées,
- 23 km de pistes en terrain naturel.

En général, le réseau est dense (3,4 km/100 ha), en bon état, à l'exception de quelques tronçons de pistes en terrain naturel, peu praticables (pente, zones mouilleuses...) et qui mériteraient d'être empierrés.

Le principal problème provient du fait que seules les routes publiques ne peuvent être fermées à la circulation, contrairement aux autres qui sont fermées par des barrières. De ce fait, certains modes de fréquentation indésirables du site (braconnage, vol de bois, dépôts d'ordures...) ne peuvent être évités.

Les locaux situés au niveau de la maison forestière du Hélas sont utilisés comme relais de chasse.

Un point d'eau dans la parcelle 6 est fonctionnel et susceptible d'être utilisé pour la DFCI.

Enfin, aucun équipement cynégétique ou piscicole n'est à signaler sur le massif.

4. SYNTHÈSES / OBJECTIFS, ZONAGES, PRINCIPAUX CHOIX

Compte tenu du fait que la plupart des peuplements sont encore jeunes et que la forêt est toujours en phase de reconstitution post-tempête, la durée d'application de cet aménagement sera de **20 ans (période 2011-2030)**.

4.1. EXPOSÉ CONCIS DES PROBLÈMES POSÉS ET DES SOLUTIONS RETENUES

<p>Foncier</p> <p>- Enclaves qui compliquent la gestion forestière, la surveillance, les coupes, l'organisation de la chasse...</p>	<p>⇒ identification et proposition d'acquisition des parcelles enclavées.</p>
<p>Sylviculture et exploitation</p> <p>- Forêt très jeune (en moyenne), en phase de reconstitution après tempête,</p> <p>- Peuplements majoritairement constitués de PB et BM, à croissance rapide (surtout pour les résineux), ce qui entraîne un effort de régénération nécessaire mais modéré (100 ha),</p> <p>- Exploitation très difficile à impossible (en partie ou en totalité) sur 20 à 25 % du parcellaire,</p> <p>- Desserte satisfaisante mais localement perfectible (ornières, érosion),</p> <p>- Certaines routes publiques en forêt, librement ouvertes à la circulation, ne sont pas gérées par l'ONF.</p>	<p>⇒ réaliser les travaux nécessaires dans les jeunes peuplements, conformément aux guides de sylviculture.</p> <p>⇒ coupes d'amélioration avec des rotations adaptées à la dynamique de chaque essence.</p> <p>⇒ identification des parcelles concernées pour mieux asseoir les coupes, recherche de techniques d'exploitation alternatives, recherche de gestion adaptée (par exemple travaux sur ripisylves, travaux au profit des milieux, taillis cynégétique) et de financements spécifiques (contrats Natura 2000, crédits FEDD ou mécénat).</p> <p>⇒ empiérement de 3,5 km de pistes en terrain naturel.</p> <p>⇒ Recherche de partenariat avec les collectivités locales gestionnaires de ces routes pour réaliser tous travaux d'amélioration et pour la réglementation des accès en forêt.</p>
<p>Milieux naturels, biodiversité</p> <p>- Poursuivre et renforcer les mesures environnementales en faveur de la biodiversité.</p>	<p>⇒ poursuite des actions prévues aux contrats Natura 2000.</p> <p>⇒ création d'un îlot de sénescence (Parcelle 92, 17 ha).</p>

<p>Paysage et accueil du public</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paysages emblématiques à sauvegarder et à valoriser, - Fréquentation mal répartie sur l'ensemble du massif, - Signalétique parfois vétuste et incomplète. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ traitement irrégulier sur la ZPPAUP du Camp d'Artus. ⇒ création de nouveaux itinéraires et points d'intérêt (Chaos, berges du canal) sur le canton de la Roche Cintrée pour délester le Camp d'Artus. ⇒ rénovation de l'ensemble de la signalétique, adaptation au public international (textes bilingues).
<p>Patrimoine culturel, archéologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sites connus et inventoriés récemment à préserver. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ zonage précis des sites à préserver. ⇒ règles de gestion adaptées à la préservation de ce patrimoine. ⇒ mise en valeur et ouverture au public de certains sites (sentier thématique).
<p>Chasse</p> <ul style="list-style-type: none"> - Activité chasse à la bécasse en cours de développement, - Nécessité de réguler les populations de grand gibier, - Prise en compte des sujétions liées à l'accueil du public. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ modalités de location de la chasse à la bécasse à étudier sur l'ensemble du massif, traitements sylvicoles adaptés (taillis cynégétique). ⇒ utilisation de bio-indicateurs (IKA, IC...) pour améliorer la connaissance des populations de grand gibier. ⇒ chasse adaptée et modérée dans les secteurs les plus fréquentés (Camp d'Artus, Roche Cintrée).

4.2. DÉFINITION DES OBJECTIFS PRINCIPAUX – DIVISION DE LA FORÊT EN SÉRIES

Toute la forêt est classée en une **série unique** : série de production, avec protection générale des paysages, du patrimoine et des milieux.

Le caractère particulier du Camp d'Artus, qui faisait l'objet d'une série à part dans l'ancien aménagement, apparaîtra par le mode de traitement particulier retenu, adapté à la préservation du paysage et à l'accueil du public : traitement en futaie irrégulière pour le Camp d'Artus et les zones sensibles (paysage, biodiversité, accueil du public).

4.3. DÉCISIONS FONDAMENTALES RELATIVES A LA SÉRIE UNIQUE

4.3.1. Mode de traitement - méthode d'aménagement

Pour une surface totale en sylviculture égale à 1 148,68 ha, 233 unités de gestion (UG) seront parcourues par des coupes programmées à l'état d'assiette sur une surface de 926 ha.

Pour assurer la prise en compte des différentes potentialités et vocations des peuplements du massif, plusieurs modes de traitement adaptés aux différents enjeux seront mis en œuvre, par unités de gestion (UG). Les UG ont été constituées par le regroupement de plusieurs unités élémentaires de peuplement (UEP) qui présentaient des caractéristiques de communes pour la gestion : peuplements similaires (avec au minimum distinction entre feuillus et résineux), même traitement, même rotation. Compte tenu de la complexité et de l'imbrication des peuplements en place dans chaque parcelle, le nombre total d'UG (287) est important. Leur taille moyenne est égale à la moyenne généralement admise (4 ha), mais avec de fortes disparités, puisque cette taille est comprise entre 0,15 ha et 17,23 ha.

- **futaie régulière** sur la majorité de la forêt, avec conversion vers la futaie régulière des meilleurs peuplements issus du mélange futaie-taillis,
- **futaie irrégulière** sur les cantons du Camp d'Artus, de l'Arquellen et de la Roche Cintrée notamment et **conversion progressive en futaie irrégulière** pour certains peuplements issus du mélange futaie-taillis, en raison de l'importance des enjeux d'accueil du public, de biodiversité (gestion des ripisylves) et de stabilisation des pentes,
- **taillis simple** pour les peuplements les plus pauvres et situés sur les plus mauvaises stations (en effet, le bois de chauffage se vend particulièrement bien en Bretagne et permet de valoriser au mieux ces stations très ingrates)
 - avec une variante **taillis cynégétique** (rotation plus longue, coupes de taillis échelonnées dans le temps...), traitement réalisé au profit du gibier (zone de repos pour la bécasse)
- **aucun traitement** pour l'îlot de sénescence et les zones hors sylviculture.

Dans les trois traitements sylvicoles, une part des Unités de Gestion est classée **en attente** du fait d'une exploitation difficile (UG situées sur des pentes supérieures à 30 %, voir répartition par traitement page 68) qui rendrait prohibitif la sortie des bois dans le contexte actuel du marché et des potentialités techniques des matériels d'exploitation.

Traitements	Futaie régulière			Futaie irrégulière (IRRE)	Mélange futaie-taillis en conversion vers la futaie irrégulière (TSF)	Taillis (TAI)	Attente (REPO)	Ilot de sénescence (SENE)	Hors sylviculture (HSY)	Total
	(REGE)	(AMEJ)	(AMEL)							
Type de peuplement										
Plantation de feuillus	-	114,54	2,78	-	-	-	3,47	-	-	120,79
Futaie régulière feuillue à PB	-	-	46,91	-	1,31	3,43	36,37	-	-	88,02
Futaie régulière feuillue à BM	2,05	-	50,75	8,33	3,82	-	54,09	-	-	119,04
Futaie régulière feuillue à GB	4,23	-	-	-	-	-	-	-	-	4,23
Plantation de résineux	-	176,05	-	-	-	-	3,22	-	-	179,27
Futaie régulière résineuse à PB	-	2,64	169,96	-	-	-	-	-	-	172,60
Futaie régulière résineuse à BM	40,90	-	86,05	15,44	-	-	3,32	-	-	145,71
Futaie régulière résineuse à GB	26,25	-	1,31	-	-	-	2,64	-	-	30,19
Futaie irrégulière à feuillus prépondérants	7,02	-	1,03	18,61	-	-	34,68	17,23	-	78,58
Futaie irrégulière à résineux prépondérants	-	-	-	5,22	-	-	-	-	-	5,22
Taillis simple	-	-	-	-	-	0,57	-	-	-	0,57
Mélange de futaie et de taillis	11,03	-	7,55	8,35	62,51	38,31	84,26	-	-	212,02
Vides boisables	9,63	-	-	-	-	-	0,03	-	-	9,66
Vides non-boisables	-	-	-	-	-	-	-	-	0,87	0,87
Total	101,11	293,24	366,35	55,95	67,64	42,31	222,08	17,23	0,87	1 166,78

Les jeunes peuplements des cantons du Camp d'Artus et de la Roche Cintrée sont pour l'instant classés en futaie régulière en raison de leur homogénéité. À terme, après plusieurs éclaircies, ils devront passer en futaie irrégulière, qui est le traitement objectif visé pour la totalité de ces 2 cantons.

Pour le taillis cynégétique, deux UG sont concernées sur les pentes exploitables : 1a et 33b. Cependant, elles pourront utilement être complétées par les UG situées sur des pentes supérieures à 30 % (et donc classées en attente), sous réserve de pouvoir y faire réaliser les coupes par des cessionnaires.

L'îlot de sénescence (17 ha) est un îlot de vieux bois, actuellement inexploités car inaccessibles, dans lequel aucune intervention à but cultural ne sera réalisée. Il permettra de disposer d'un stock de vieux bois et de bois mort (sur pied et au sol) favorable à la biodiversité (champignons, avifaune, chiroptères...).

4.3.2. Essences objectif et critères d'exploitabilité

Pour les résineux, les essences objectif seront : Douglas sur les meilleures stations, épicéa de Sitka sur les stations intermédiaires, sapin de Nordmann sur les stations médiocres de haut de versant, pin sylvestre, sur les stations les plus difficiles. Les autres essences sont déconseillées, notamment le sapin de Vancouver et le tsuga. Fortes réserves en ce qui concerne le pin Laricio (résultats mitigés suivant les parcelles).

Pour les feuillus, l'essence objectif sera le chêne sessile dans les parcelles où le chêne domine, ou à défaut le hêtre (avec si possible du chêne en accompagnement) dans les parcelles où le hêtre est majoritaire.

Même si le risque de dépérissement pour le chêne pédonculé semble faible en raison d'une pluviométrie abondante et constante, le chêne sessile lui sera préféré lors des plantations.

Pour le groupe de régénération, le choix des essences objectifs par unité de gestion a été réalisé en fonction des résultats de la tournée pédologique de novembre 2009 (expliquée en détail au paragraphe 1.1.5.).

	Essence objectif	Surface (ha)	Surf. totale (ha)
Futaie régulière	Chêne	227,88	806,05
	Hêtre	53,51	
	Douglas	211,71	
	Sitka	88,17	
	Pins	117,84	
	Sapins	106,94	
Autres (FI et taillis)	Chêne	199,17	342,63
	Hêtre	39,05	
	Mélange F/R	40,37	
	Pins	51,56	
	Sapins	12,49	
			1 148,68

Pour toutes ces essences, les diamètres d'exploitabilité suivants seront visés :

Essences	Diamètre optimal d'exploitabilité (diamètre dominant D ₀ , en cm)
Douglas	60
Epicéa de Sitka	45
Tous sapins	50
Tous pins (sylvestre, maritime, Laricio)	45
Autres résineux : mélèze, tsuga, cyprès...	45
Chêne	55
Hêtre	55
Chêne rouge	50-60
Aulne glutineux	40-45

4.3.3. Détermination de l'effort de régénération

À partir de l'estimation suivante des âges d'exploitabilité et des surfaces qui seraient occupées à long terme par les essences objectifs,

Essence	Âge d'exploitabilité	Surface
Chêne	180 ans	228
Hêtre	120 ans	54
Douglas	70 ans	212
Épicéa de Sitka	50 ans	88
Sapins	100 ans	118
Pins	80 ans	107

La surface à régénérer d'équilibre théorique (S_e) est égale à :

$$S_e = \frac{S \times d}{A} = 181 \text{ ha}$$

S = surface à régénérer par essence
 d = durée de l'aménagement
 A = âge d'exploitabilité

La contrainte de vieillissement (S_m) correspond aux peuplements hors station, (Grandis 2,05 ha + Tsuga 3,55 ha + Cyprès 0,48 ha) soit S_m = 6,08 ha.

La surface à reconstituer (prévue à boiser) est principalement constituée d'anciennes parcelles de Grandis qui ont dû être récoltées prématurément. Elle est égale à 9,63 ha.

La surface disponible à l'ouverture en régénération (S_d) s'obtient à partir des peuplements qui atteindront le diamètre minimum d'exploitabilité. Comme la forêt est encore dans une phase de reconstitution post-tempête et qu'elle est constituée en majorité par de jeunes peuplements (cf diagrammes du § 1.5, p.32), seules quelques unités de gestion seraient effectivement exploitables ou reboisables après coupes rases (Sitka 61,68 ha + Douglas 37,82 ha + Pin sylvestre 3,22 ha + Sapin pectiné 0,72 ha + Hêtre 2,37 ha + mélange chêne-hêtre 1,86 ha) et des peuplements hors station, soit au total 113,75 ha.

Pour ne pas récolter en même temps tous les peuplements d'épicéa de Sitka, essence qui occupe des surfaces importantes (105 ha), sur la durée d'un seul aménagement, la régénération des peuplements a été lissée sur la durée totale de 2 aménagements, soit environ 50 ha au cours du présent aménagement. L'objectif est de mieux répartir les récoltes par coupe rase et le renouvellement de ces peuplements dans le temps et ainsi éviter des creux de production. Cela revient à repousser la régénération d'environ 12 ha d'épicéa de sitka sur l'aménagement prochain. Tout le reste de la surface disponible sera effectivement régénérée.

Soit au total un groupe de régénération d'une surface égale à **101,11 ha**.

4.3.4. Classement des unités de gestion (parcelles et sous-parcelles)

Voir carte d'aménagement

Groupe aménagement	Unités de gestion (UG)	Surface (ha)	
Régénération	5a, 6a, 7c, 8a, 18b, 22d, 23c, 29d, 31a, 31b, 31f, 32a, 32d, 32g, 35a, 35b, 45b, 51c, 52a, 54b, 55a, 56a, 57c, 58c, 59b, 62b, 63c	101,11	9%
dont jeunes peuplements	Amélioration futaie régulière	704,94	60%
	2a, 3a, 3b, 4a, 4b, 7a, 7b, 8b, 9a, 10a, 10b, 11a, 12a, 12b, 13a, 20b, 22a, 22b, 23a, 23b, 23d, 24a, 24b, 25a, 25b, 26a, 26b, 27a, 28a, 28b, 29a, 29b, 29c, 30a, 30b, 30c, 31c, 31d, 31g, 32b, 32c, 33a, 34b, 36b, 37b, 39b, 40a, 42c, 43a, 44b, 44c, 45a, 45c, 46a, 46c, 47a, 48a, 48b, 49a, 49b, 49c, 51a, 51d, 51e, 52c, 52d, 53a, 53c, 53d, 54c, 54d, 54e, 55b, 55c, 56b, 57b, 60b, 62a, 63a, 65a, 66c, 79b, 80b, 81b, 81c, 85b, 86b, 87c	366,35	
	14a, 15a, 16a, 17a, 18a, 19a, 20a, 21a, 22c, 32e, 34a, 36a, 37a, 38a, 39a, 42a, 42b, 43b, 44a, 46b, 50a, 51b, 52b, 53b, 54a, 57a, 58a, 58b, 59a, 60a, 60c, 61a, 62c, 63b, 64a, 65b, 66a, 66b, 66d, 68a, 70a, 71a, 72a, 73a, 74a, 75a, 76a, 77a, 78a, 79a, 80a, 81a, 82a, 82b, 83a, 84a, 84b, 85a, 86a, 87a, 87b, 88a, 89a, 90a	293,24	
	2c, 6c, 7e, 23e, 28d, 30e, 31e, 32f, 49d, 50b, 52e, 53e, 54f, 55d, 77b, 78b, 81d, 82c, 83b	45,35	
dont en attente	Futaie irrégulière	291,29	25%
	67a, 67b, 68b, 69a, 69b, 70b, 71b, 71d, 73b, 74b, 75b, 88b, 88c, 89b	55,95	
	2b, 3c, 5b, 6b, 11b, 12c, 27b, 28c, 29e, 30d, 39c, 41a, 41b, 56c, 90b	67,64	
	15b, 17b, 18c, 20c, 24c, 25c, 26c, 34d, 35c, 36c, 37c, 38c, 39d, 40c, 41c, 42d, 43c, 46d, 47b, 47c, 48c, 64b, 64c, 65c, 67c, 70c, 71c, 73c, 74c, 75c, 76b, 79c, 80c, 86c, 88d, 89c, 90c, 91a, 92a	167,71	
dont en attente	Taillis	51,33	4%
	1a, 4c, 7d, 8c, 9b, 10c, 13b, 16b, 21b, 33b, 34c, 38b, 40b, 45d	42,31	
	1b, 16c, 33c, 45e	9,02	
Ilot de sénescence	92b	17,23	1%
Vides non boisables	72b, 89d	0,87	0%

Total : 1166,78 ha

La surface en sylviculture est égale à 1 148,68 ha. Elle comprend les unités de gestion classées « en attente – exploitation difficile » (ensemble des unités de gestion situées sur des pentes supérieures à 30 % pour 222 ha). Mais en raison de l'incertitude sur la possibilité d'y réaliser des coupes, ces dernières ne figurent pas au programme d'état d'assiette (qui couvre 914 ha) et devront être réalisées au cas par cas : coupes de bois de chauffage par cessionnaires, taillis cynégétique, travaux d'intérêt écologique, entretien de ripisylves...

Le tableau ci-dessous indique les choix opérés pour constituer le groupe de régénération :

UG	Surface (ha)	G (m ² /ha)	Diamètre moyen	Type de peuplement	Année régé	Motif de la mise en régénération	Année prévue
5a	12,40	30	33	FEPS3	2023	Atteinte du diamètre d'exploitabilité	2023
6a	10,55	28	40	FDOU4	2015 et 2028	Atteinte du diamètre d'exploitabilité	2015 et 2028
7c	4,55	19	40	SCHE3	2028	Transformation par plantation de douglas	2028
8a	9,27	30	35	FEPS3	2022	Atteinte du diamètre d'exploitabilité	2022
18b	0,56	25	30	FEPS3	2025	Atteinte du diamètre d'exploitabilité	2025
22d	1,61	26	38	FA.R4	2017	Essence inadaptée (Tsuga)	2017
23c	1,94	26	38	FA.R4	2017	Essence inadaptée (Tsuga)	2017
29d	0,54	-	0	Vide	2011	Reboisement après coupe rase	2011
31a	0,79	38	36	FEPS3	2020	Atteinte du diamètre d'exploitabilité	2020
31b	2,82	21	40	FDOU4	2028	Atteinte du diamètre d'exploitabilité	2028
31f	0,87	-	0	Vide	2011	Reboisement après coupe rase	2011
32a	2,35	38	36	FEPS3	2020	Atteinte du diamètre d'exploitabilité	2020
32d	1,11	25	40	FDOU4	2028	Atteinte du diamètre d'exploitabilité	2028
32g	0,58	25	40	FDOU4	2028	Atteinte du diamètre d'exploitabilité	2028
35a	1,65	-	0	Vide	2012	Reboisement après coupe rase	2012
35b	9,84	11	25	SCHH3	2012 et 2027	Futaie-taillis pauvre à enrichir avec du P.S	2012 et 2027
45b	1,25	30	32	FS.V3	2020	Essence inadaptée (A. Grandis)	2020
51c	1,39	38	45	FEPS4	2014	Atteinte du diamètre d'exploitabilité	2014
52a	4,98	40	33	FEPS3	2021	Atteinte du diamètre d'exploitabilité	2021
54b	0,77	41	38	FEPS4	2018	Atteinte du diamètre d'exploitabilité	2018
55a	5,76	46	31	FEPS3	2027	Atteinte du diamètre d'exploitabilité	2027
56a	6,44	25	41	FEPS4	2016	Atteinte du diamètre d'exploitabilité	2016
57c	7,02	25	43	IHET4	2013	Futaie feuillue pauvre sur station médiocre à remplacer par du taillis enrichi par du P.S	2013
58c	1,86	20	49	FCHH5	2012	Atteinte du diamètre d'exploitabilité	2012
59b	6,56	-	0	Vide	2011	Reboisement après coupe rase	2011
62b	1,27	28	36	FEPS3	2020	Atteinte du diamètre d'exploitabilité	2020
63c	2,37	29	51	FHET5	2013	Atteinte du diamètre d'exploitabilité	2013
Total	101,11						

Les tableaux ci-après donnent en résumé des opérations prévues pour la régénération, par essences et par périodes quinquennales :

Groupe de régénération

Essences en place fin 2009

Essences	Surface (ha)
Douglas	12
Epicéa de Sitka	49
Tsuga	4
Sapin de Vancouver	1
Cyprès	0
Chênaie-hêtraie	14
Hêtre	11
Vides boisables	9
Total	101

Essences	Surface (ha)
Douglas	36
Epicéa de Sitka	27
Chêne sessile	4
Hêtre	4
Sapin de Nordmann	4
Pin Sylvestre (mélange avec feuillus)	22
Feuillus divers	3
Total	101

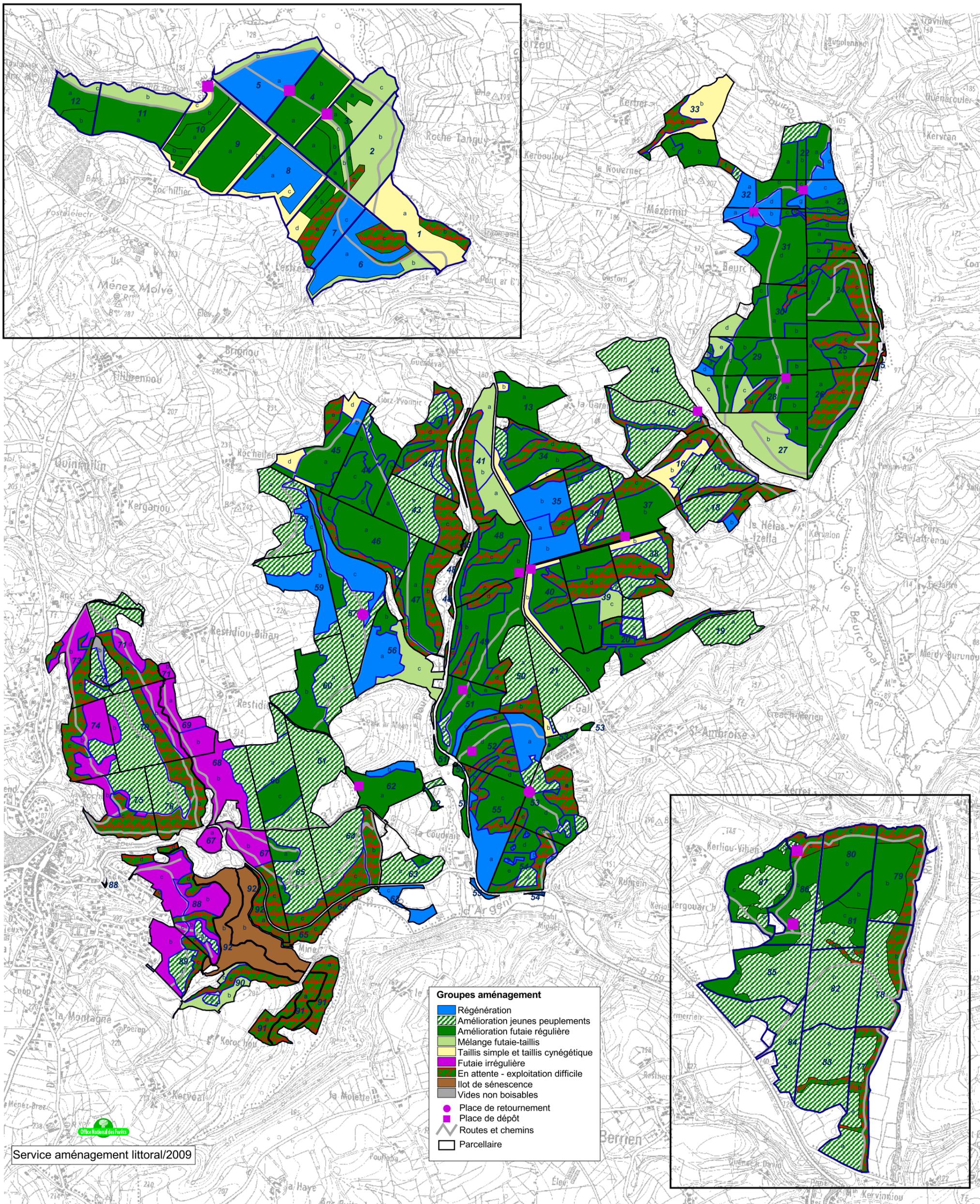
Période	Surface (ha)
à planter	10
2011-2015	27
2016-2020	16
2021-2025	27
2026-2030	21
Total	101

Pour plus de détails sur la composition du groupe de régénération et le détail par parcelle et unité de gestion, voir § 5.2.1.1.

FORÊT DOMANIALE DE HUELGOAT

AMÉNAGEMENT

(vue générale)



Groupes aménagement

- Régénération
- Amélioration jeunes peuplements
- Amélioration futaie régulière
- Mélange futaie-taillis
- Taillis simple et taillis cynégétique
- Futaie irrégulière
- En attente - exploitation difficile
- Ilot de sénescence
- Vides non boisables
- Place de retournement
- Place de dépôt
- Routes et chemins
- Parcelle

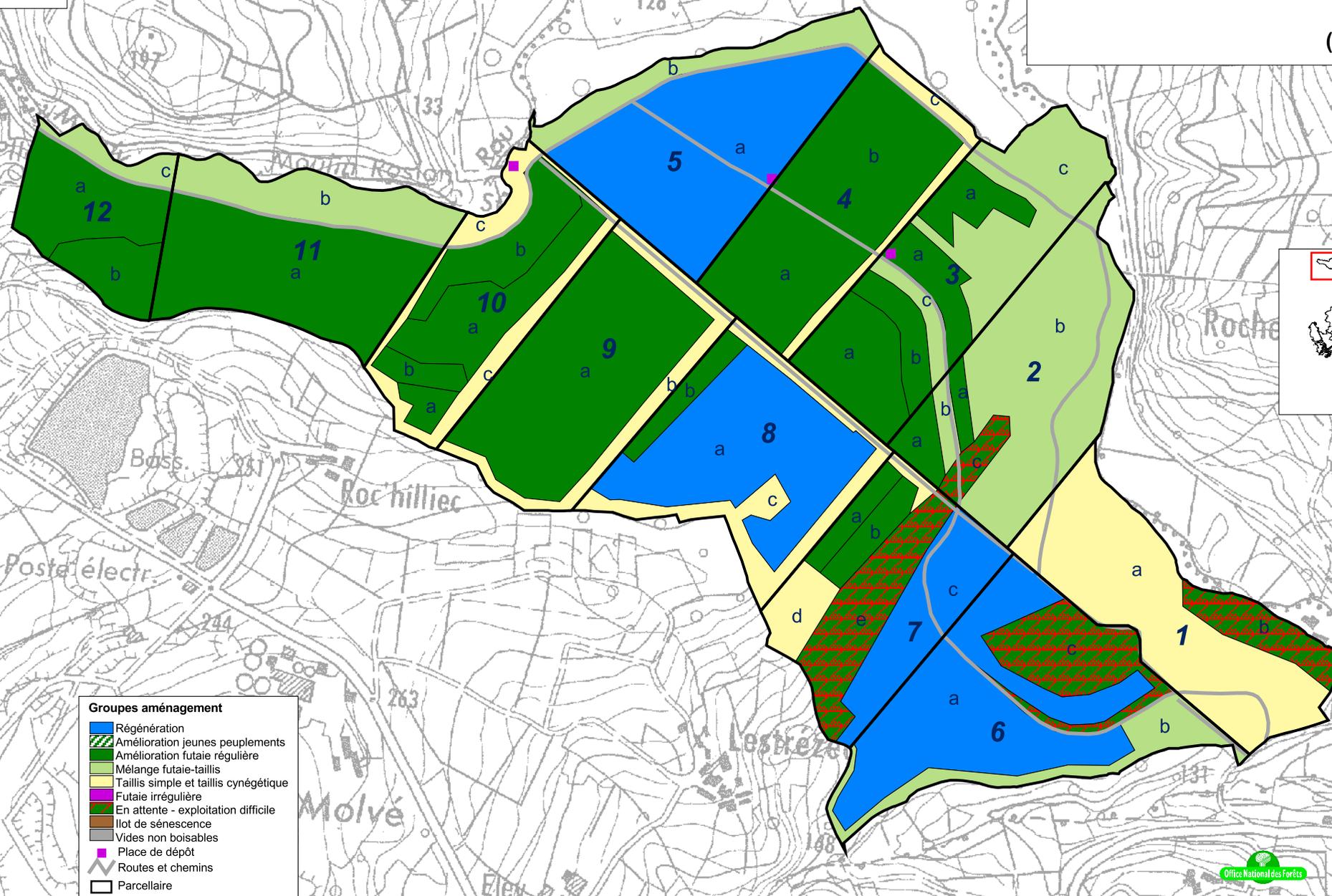
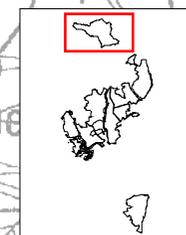




FORÊT DOMANIALE DE HUELGOAT

AMÉNAGEMENT

(Zoom 1/5)



- Groupes aménagement**
- Régénération
 - Amélioration jeunes peuplements
 - Amélioration futaie régulière
 - Mélange futaie-taillis
 - Taillis simple et taillis cynégétique
 - Futaie irrégulière
 - En attente - exploitation difficile
 - Ilot de sénescence
 - Vides non boisables
 - Place de dépôt
 - Routes et chemins
 - Parcellaire

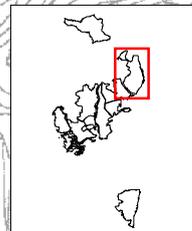




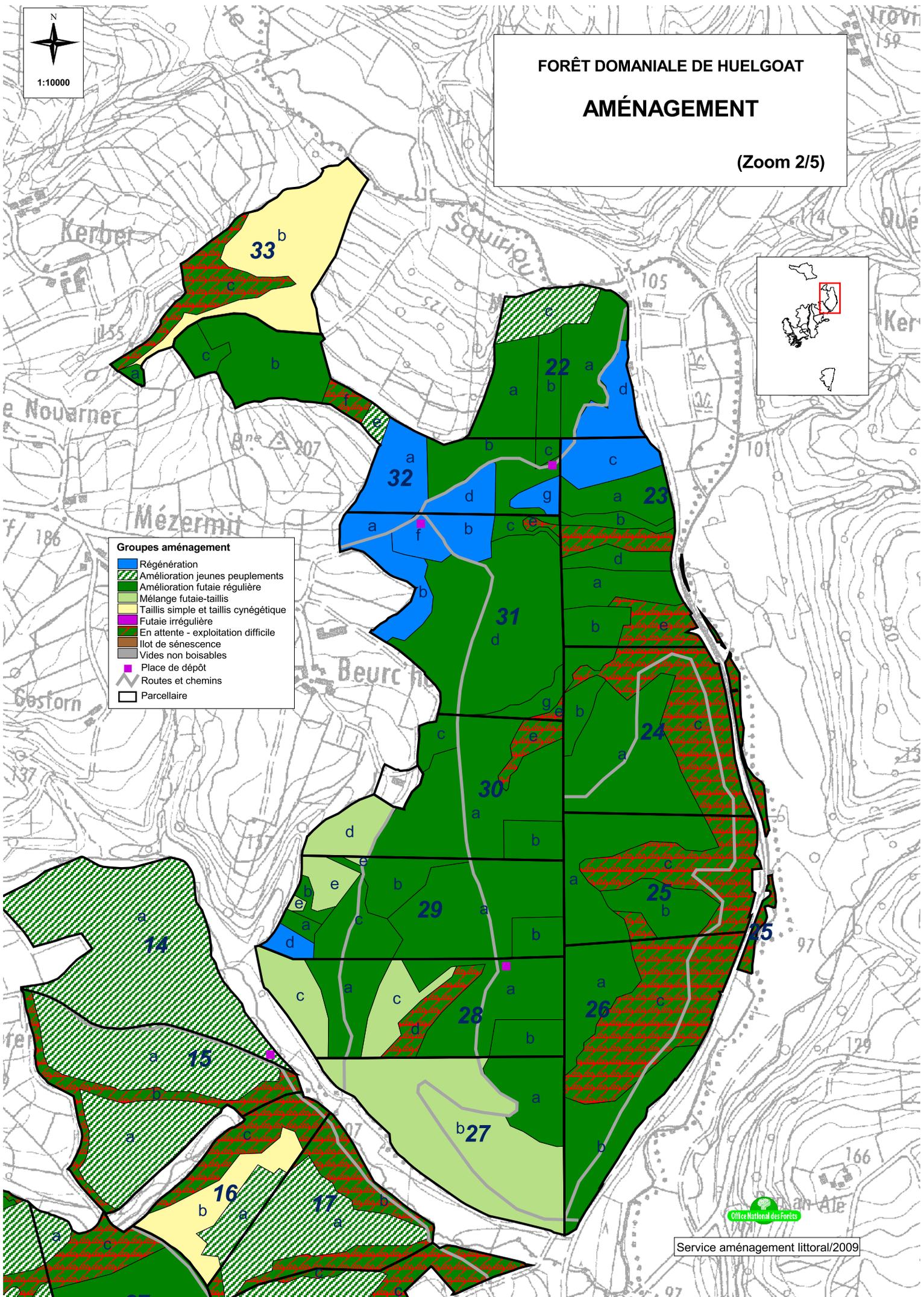
FORÊT DOMANIALE DE HUELGOAT

AMÉNAGEMENT

(Zoom 2/5)



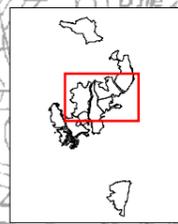
- Groupes aménagement**
- Régénération
 - Amélioration jeunes peuplements
 - Amélioration futaie régulière
 - Mélange futaie-taillis
 - Taillis simple et taillis cynégétique
 - Futaie irrégulière
 - En attente - exploitation difficile
 - Ilot de sénescence
 - Vides non boisables
 - Place de dépôt
 - Routes et chemins
 - Parcellaire



FORÊT DOMANIALE DE HUELGOAT

AMÉNAGEMENT

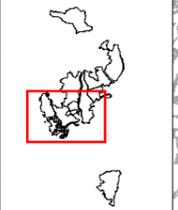
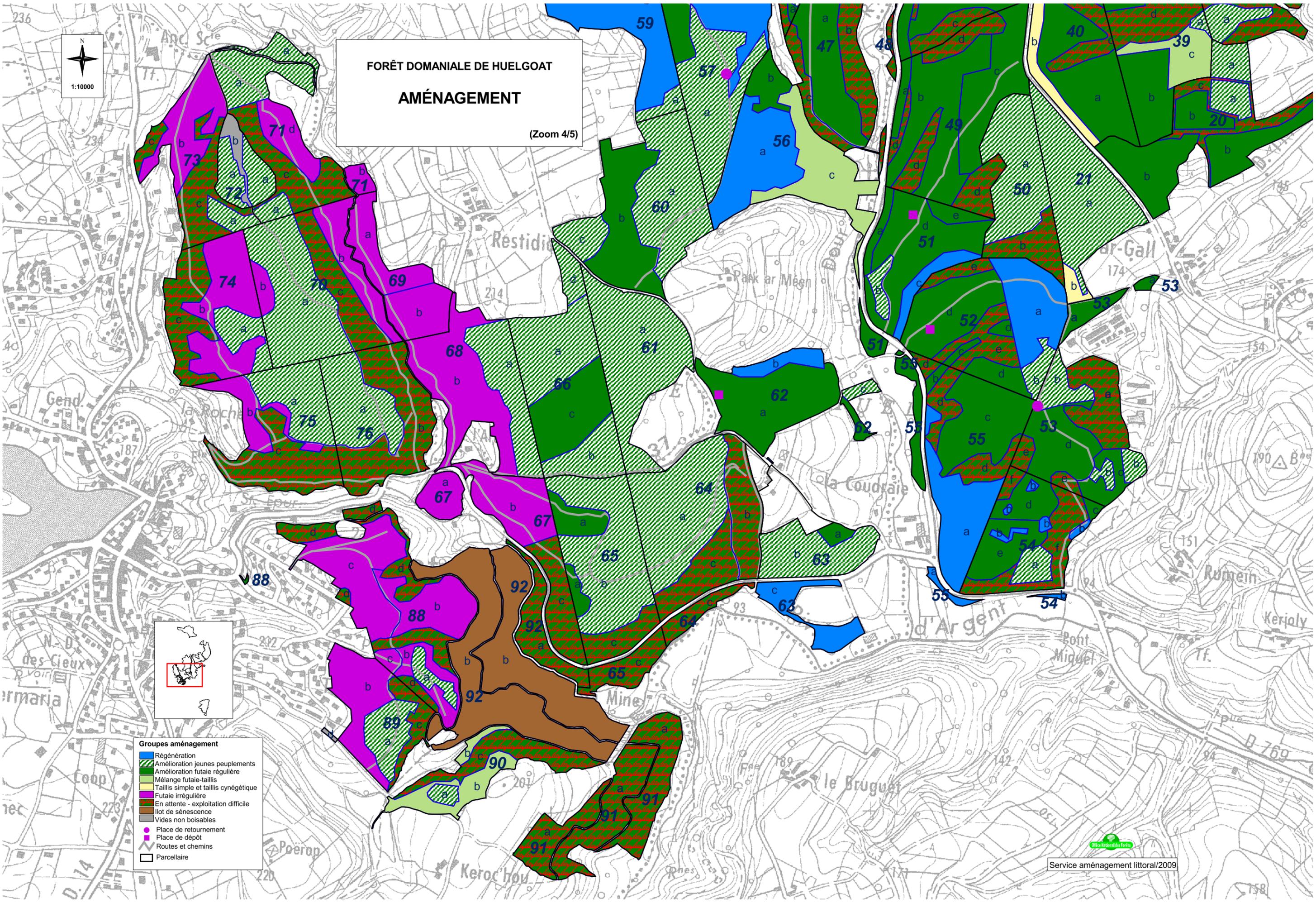
(Zoom 3/5)



- Groupes aménagement**
- Régénération
 - Amélioration jeunes peuplements
 - Amélioration futaie régulière
 - Mélange futaie-taillis
 - Taillis simple et taillis cynégétique
 - Futaie irrégulière
 - En attente - exploitation difficile
 - Ilot de sénescence
 - Vides non boisables
 - Place de retournement
 - Place de dépôt
 - Routes et chemins
 - Parcellaire



FORÊT DOMANIALE DE HUELGOAT
AMÉNAGEMENT
 (Zoom 4/5)



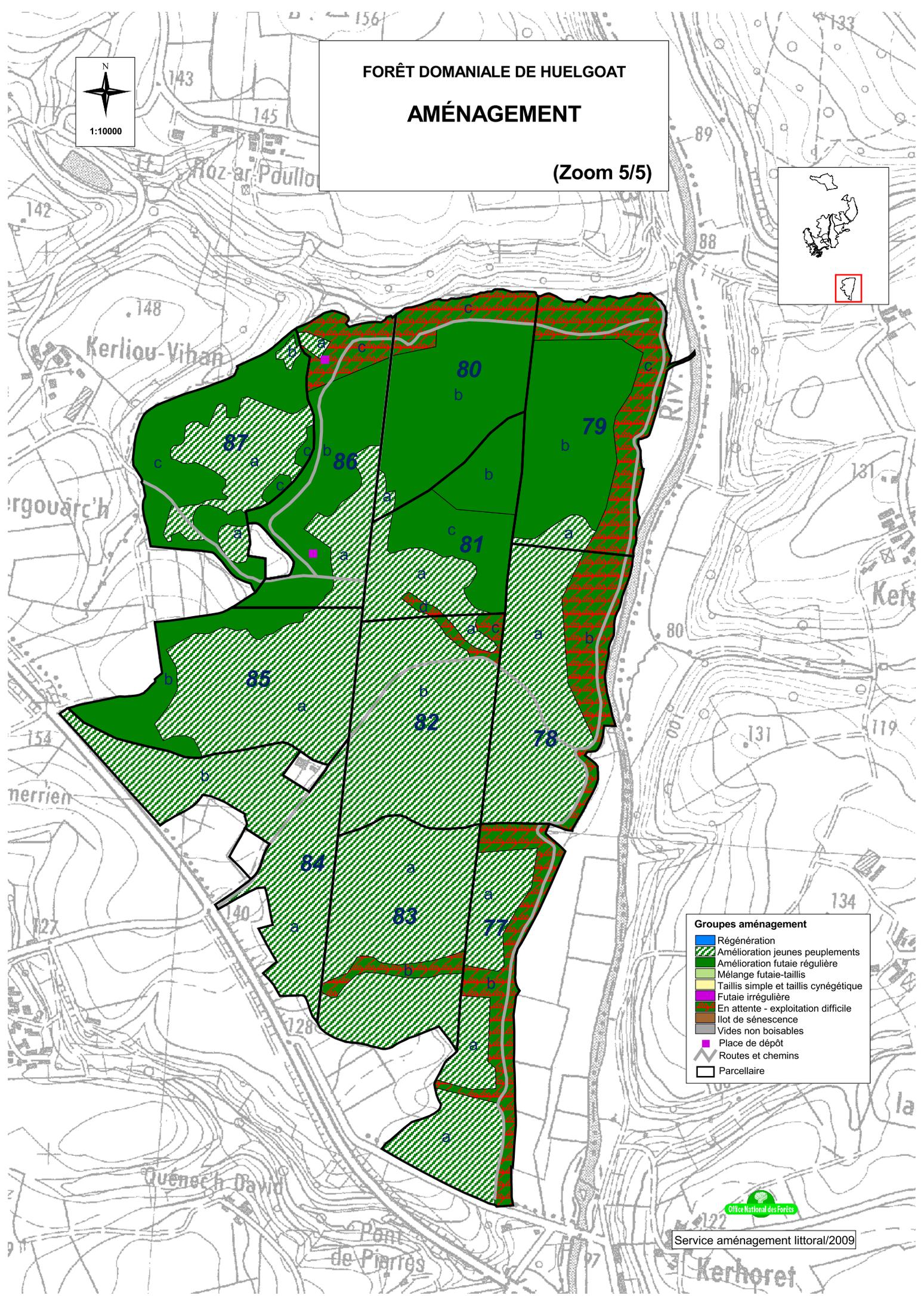
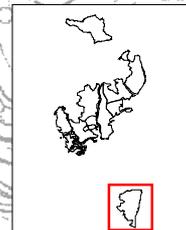
- Groupes aménagement**
- Régénération
 - Amélioration jeunes peuplements
 - Amélioration futaie régulière
 - Mélange futaie-taillis
 - Taillis simple et taillis cynégétique
 - Futaie irrégulière
 - En attente - exploitation difficile
 - Ilot de sénescence
 - Vides non boisables
 - Place de retournement
 - Place de dépôt
 - Routes et chemins
 - Parcellaire



FORÊT DOMANIALE DE HUELGOAT

AMÉNAGEMENT

(Zoom 5/5)



Groupes aménagement	
	Régénération
	Amélioration jeunes peuplements
	Amélioration futaie régulière
	Mélange futaie-taillis
	Taillis simple et taillis cynégétique
	Futaie irrégulière
	En attente - exploitation difficile
	Ilot de sénescence
	Vides non boisables
	Place de dépôt
	Routes et chemins
	Parcellaire



5. PROGRAMME D' ACTIONS

5.1. DISPOSITIONS GÉNÉRALES CONCERNANT LE FONCIER

Pour le foncier, les actions consisteront à :

- effectuer des vérifications auprès du cadastre au sujet des anomalies recensées au paragraphe 0.2. (par exemple parcelle C370 de Huelgoat), afin de mettre en conformité le TGPE et les matrices cadastrales,
- tenter d'acquérir les enclaves et semi-enclaves, énumérées dans le tableau ci-après :

Enclaves	<p><u>BERRIEN</u> :</p> parcelles cadastrales D1240, D1241, D1242, D1243, E435, E436, E441, E444 <p><u>HUELGOAT</u> :</p> B347, B348, B444, C246 <p><u>LOCMARIA-BERRIEN</u> :</p> B561, B562, B563, B564, B565
Semi-enclaves	<p>Environs du Fer-à-Cheval.</p> <p>Berges du Clair Ruisseau au parking de l'Arquellen.</p> <p>Terrains jouxtant la parcelle 61 à l'Arquellen</p> <p>Berges du Dour Yvonnec, le long de la RD769.</p> <p>Terrains entre la parcelle 18 et voie communale</p> <p>Berges du ruisseau Runic entre Beurc'hoat et les parcelles 14, 15, 16 et 18.</p> <p>Terrains entre les parcelles 85 et 87 à Botvarec.</p> <p>Terrains entre les parcelles 89 et 90 à la Roche Cintrée.</p>

Par ailleurs, les limites de parcelles forestières, qui sont bien matérialisées sur le terrain, seront régulièrement entretenues. Le coût total de maintenance du foncier est estimé à 46 800 €, soit 2 340 €/an.

5.2. PROGRAMME D' ACTIONS RELATIF À LA SÉRIE UNIQUE

Les coupes et les travaux seront réalisés conformément aux préconisations des guides de sylviculture en vigueur :

- Douglassaies françaises (Angelier, 2007), en domaine atlantique,
- Chênaie atlantique (Jarret, 2004), utilisé en dehors du bassin de production à défaut de guide disponibles pour le Finistère,
- La Hêtraie Nord-Atlantique (Pilard-Landeau et Simon, 2009),
- Pineraies des plaines du Centre et du Nord-Ouest (Chabaud et Nicolas, 2009),

5.2.1. Opérations sylvicoles : coupes

Déterminées en fonction des dynamiques de croissance différentes, les rotations sont indiquées dans le tableau ci-après. Pour une UG donnée, elles peuvent varier en fonction de la nature et de l'âge des peuplements, et également en fonction de la richesse en capital.

Type de peuplement	Rotation
Jeunes résineux (PB)	6 ans
Résineux à BM, GB et TGB	8 ans
Sapins	8 à 10 ans
Pins sur stations pauvres et mélange futaie-taillis à réserves de pins sylvestres	10 ans
Jeunes feuillus (PB)	8 ans
Feuillus à BM, GB et TGB	10 ans
Mélange de futaie et de taillis	10 ans
Taillis simple et taillis cynégétique	30 ans
Futaie irrégulière (feuillue ou résineuse)	10 ans

Sauf en cas d'impossibilité manifeste, des cloisonnements d'exploitation seront implantés lors de chaque coupe mécanisée, conformément aux préconisations des guides de sylviculture.

5.2.1.1. Groupe de régénération

Le groupe de régénération se compose de 26 UG, quasi exclusivement sur des parcelles de résineux qui arriveront au diamètre d'exploitabilité (voir tableau § 4.3.2.) pendant cet aménagement, auxquelles s'ajoutent les parcelles déjà ouvertes (principalement des parcelles de sapin de Vancouver exploitées prématurément pour raisons sanitaires).

Les 3 UG suivantes (3 ha), qui portent des peuplements à récolter mais qui sont situées sur des pentes de plus de 30 % ou dans le lit mineur de cours d'eau, seront menées au terme de leur cycle sylvicultural mais ne seront pas reboisées artificiellement : 18b, 51c et 54b. On se contentera de laisser le recru naturel prendre le relai (itinéraire appelé « Régénat » dans le tableau travaux du groupe de régénération).

Les UG du groupe de régénération figurent dans le tableau ci-après. Le tableau page suivante donne le détail des opérations de régénération à mener, par période quinquennale.

Unités de gestion (UG)	Surface (ha)
5a, 6a, 7c, 8a, 18b, 22d, 23c, 29d, 31a, 31b, 31f, 32a, 32d, 32g, 35a, 35b, 45b, 51c, 52a, 54b, 55a, 56a, 57c, 58c, 59b, 63c	99.85

Période quinquennale	UG	Surface de l'UG	Surface à parcourir	Essence en place en 2009	Type de produit	VPR	VPR/ha	Essence objectif	Observations
Parcelles déjà ouvertes en 2009	29d	0.54	0.54	Douglas	Aucun	-	-	Douglas	Reparatis
	31f	0.87	0.78	Pins sylvestres épaïs	Quercus P.S	-	-	Douglas	Plantation 1100 tics/ha
	35a	1.65	1.65	Vide boisable	Aucun	-	-	Pin sylvestre sur taillis	Plantation P.S 500 tics/ha
	59b	6.56	6.56	Vide boisable	Aucun	-	-	Chêne sessile Chêne et pin sylvestre	CHE sur versant CHE + P.S sur le plateau
Période 1 2011-2015	6a	10.55	2.75	Epicéa de Sitka	Résineux GB	900	337	Douglas	Partie au nord de la RF (FPS)
	7c	4.55	2.05	Chénale-hétraie	Feuillus BM	150	73	Douglas	Plantation 1100 tics/ha
	35b	9.84	9.36	Chénale-hétraie	Chaufaçe	200	19	Pin sylvestre sur taillis	Plantation P.S 500 tics/ha
	51c	1.39	1.00	Epicéa de Sitka	Résineux GB	400	288	Feuillus divers	Lit de cours d'eau.
	57c	7.02	7.02	Hêtre	Feuillus GB	1 930	275	Pin sylvestre sur taillis	Coupe rase des épicéas et régénération naturelle à partir des peuplements feuillus voisins
	58c	1.86	1.86	Hêtre	Feuillus GB	420	226	Hêtre	UG sur pentes > 30 % à classer en repos après la coupe rase
	63c	2.37	2.37	Hêtre	Feuillus GB	650	359	Hêtre	Régénération naturelle (avec S.P et CHE en accompagnement)
Période 2 2016-2020	22d	1.61	1.61	Tsuga	Résineux GB	500	311	Sapin de Nordmann	Plantation après travail du sol
	23c	1.94	1.94	Tsuga	Résineux GB	600	309	Sapin de Nordmann	Plantation après travail du sol
	31a	0.79	0.79	Epicéa de Sitka	Résineux GB	330	418	Douglas	Plantation
	32a	2.35	2.12	Epicéa de Sitka	Résineux GB	900	426	Douglas	Plantation
	45b	1.25	1.25	Sapin de Vancouver	Résineux GB	460	368	Pin sylvestre sur taillis	Plantation P.S 500 tics/ha
	54b	0.77	0.77	Epicéa de Sitka	Résineux GB	330	429	Feuillus divers	Régénération naturelle feuillue à partir des peuplements feuillus voisins
	56a	6.44	5.47	Epicéa de Sitka	Résineux GB	1 700	311	Epicéa de Sitka	Régénération naturelle possible
	62b	1.27	1.27	Epicéa de Sitka	Résineux GB	500	394	Epicéa de Sitka	Régénération naturelle possible
Période 3 2021-2025	5a	12.40	10.37	Epicéa de Sitka	Résineux GB	3 900	376	Douglas	Plantation 1100 tics/ha
	8a	9.27	7.88	Epicéa de Sitka	Résineux GB	3 200	406	Epicéa de Sitka	Régénération naturelle possible
	18b	0.56	0.56	Epicéa de Sitka	Résineux GB	200	357	Feuillus divers	UG sur pentes > 30 % à classer en repos après la coupe rase
	52a	4.98	4.98	Epicéa de Sitka	Résineux GB	2 000	402	Epicéa de Sitka	Régénération naturelle possible (attention à la forte dynamique naturelle du sapin)
Période 4 2026-2030	6a	10.55	6.22	Douglas	Résineux GB	2 200	354	Douglas	Régénération naturelle possible
	7c	4.55	2.50	Chénale-hétraie	Feuillus BM	200	80	Douglas	Plantation 1100 tics/ha
	31b	2.82	2.29	Douglas	Résineux GB	500	219	Douglas	Régénération naturelle possible
	32d	1.11	1.00	Douglas	Résineux GB	350	350	Douglas	Régénération naturelle possible
	32a	0.58	0.58	Douglas	Résineux GB	200	345	Sapin de Nordmann	Plantation 1100 tics/ha
	35b	9.84	0.48	Cyrès	Résineux GB	120	313	Pin sylvestre sur taillis	Plantation P.S 500 tics/ha
	55a	5.76	5.18	Epicéa de Sitka	Résineux GB	2 200	424	Epicéa de Sitka	Régénération naturelle possible
Total VPR - 25 240*									

* hors houppiers

Points particuliers :

Pour les UG de résineux (Douglas, Sitka), où il est indiqué qu'une régénération naturelle est possible, ne pas attendre plus de 2 à 3 ans en cas d'échec pour passer à la plantation.

Prévoir un travail du sol pour les parcelles de Sitka et de Tsuga, qui ont un humus noir et épais pouvant bloquer le développement des semis naturels.

Les UG suivantes seront régénérées en deux étapes :

- (6a+7c), avec régénération de la partie au nord de la route forestière en 2015 (Sitkas et feuillus) puis régénération de la partie sud en 2028 (Douglas + feuillus),
- 35b, avec enrichissement du taillis par du pin sylvestre planté en bandes en 2012 puis plantation de pin sylvestre en 2028 après récolte des cyprès (0,5 ha),
- pour les UG dont l'essence objectif est un mélange de pins sylvestre et de taillis, sur stations ingrates, les pins seront plantés à faible densité (500 tiges/ha), après débroussaillage par bandes de 4 m de largeur, avec un entraxe de 12 m. Aucune plantation de feuillus n'est prévue, la faible densité de pins et les peuplements feuillus voisins devant permettre la venue d'un recru naturel.

5.2.1.2. Groupe d'amélioration en futaie régulière

Les coupes concernent 147 UG, pour les jeunes peuplements (59 UG) et les peuplements précomptables de futaie régulière (88 UG).

Groupe aménagement	Unités de gestion à passer en coupe (UG)
Amélioration jeunes peuplements	14a, 15a, 16a, 17a, 18a, 19a, 20a, 21a, 34a, 36a, 37a, 38a, 39a, 42a, 42b, 43b, 44a, 46b, 50a, 51b, 52b, 53b, 57a, 58a, 58b, 59a, 60a, 60c, 61a, 62c, 63b, 64a, 65b, 66a, 66b, 68a, 70a, 71a, 72a, 73a, 74a, 75a, 76a, 77a, 78a, 79a, 80a, 81a, 82a, 82b, 83a, 84a, 84b, 85a, 86a, 87a, 88a, 89a, 90a
Amélioration futaie régulière	2a, 3a, 3b, 4a, 4b, 7a, 7b, 8b, 9a, 10a, 10b, 11a, 12a, 12b, 13a, 20b, 22a, 22b, 23a, 23b, 23d, 24a, 24b, 25a, 25b, 26a, 26b, 27a, 28a, 28b, 29a, 29b, 29c, 30a, 30b, 30c, 31c, 31d, 31g, 32b, 32c, 33a, 34b, 36b, 37b, 39b, 40a, 42c, 43a, 44b, 44c, 45a, 45c, 46a, 46c, 47a, 48a, 48b, 49a, 49b, 49c, 51a, 51d, 51e, 52c, 52d, 53a, 53c, 53d, 54c, 54d, 54e, 55b, 55c, 56b, 57b, 60b, 62a, 63a, 65a, 66c, 79b, 80b, 81b, 81c, 85b, 86b, 87c

Les UG de ces groupes pour lesquelles aucune coupe n'est prévue pendant cet aménagement sont : 22c, 32e, 54a, 66d et 87b.

Les éclaircies seront réalisées conformément aux prescriptions des guides et référentiels sylvicoles en vigueur dans la DT.

Cas particulier : dès les premières éclaircies menées dans les cantons du Camp d'Artus et de la Roche Cintrée, on cherchera à irrégulariser les peuplements, l'objectif étant à terme le traitement en futaie irrégulière.

Le volume présumé réalisable sur la durée de l'aménagement est de 62 386 m³ (hors houppiers).

Type de produit	VPR (m3)
Résineux PB	35 351
Résineux BM	12 370
Résineux GB	740
Résineux TGB	120
Feuillus et résineux PB	1 920
Feuillus et résineux BM	70
Feuillus PB	8 000
Feuillus BM	3 815

Total : 62 386

5.2.1.3. Groupes mélange futaie-taillis et futaie irrégulière

Ces deux groupes, qui totalisent 29 UG, ont été réunis ici car ils présentent des similitudes au niveau du traitement et ont même rotation (10 ans).

Groupe aménagement	Unités de gestion à passer en coupe (UG)
Futaie irrégulière	67a, 67b, 68b, 69a, 69b, 70b, 71b, 71d, 73b, 74b, 75b, 88b, 88c, 89b
Mélange de futaie et de taillis	2b, 3c, 5b, 6b, 11b, 12c, 27b, 28c, 29e, 30d, 39c, 41a, 41b, 56c, 90b

Pour le mélange futaie-taillis, les coupes consisteront à prélever 30 à 35 % du capital sur pied à chaque passage, aussi bien dans les réserves de futaie que dans le taillis, avec balivage au profit des plus belles tiges pour la futaie et récolte des plus gros brins de taillis pour le taillis (sans coupe rase du taillis).

Pour la futaie irrégulière, les coupes, à rotation de 10 ans, viseront à maintenir la surface terrière entre 12 et 20 m²/ha. Pour ce faire, un diagnostic sylvicole sera réalisé préalablement à la coupe, afin de déterminer la surface terrière avant coupe et ainsi ajuster au mieux le niveau de prélèvement.

Pour assurer le renouvellement des peuplements, on visera à conserver un nombre objectif d'au moins 120 perches d'avenir (ou brins de taillis après balivage).

Type de produit	VPR (m3)
Résineux BM + chauffage	160
Feuillus et résineux BM + chauffage	1 135
Feuillus PB + chauffage	1 810
Feuillus BM + chauffage	900
Divers	5 520

Total : 9 525

5.2.1.4. Groupes taillis et taillis cynégétique

Ce groupe comprend 14 UG, sur stations pauvres, dont le traitement est le taillis simple (12 UG) ou sa variante le taillis cynégétique (2 UG).

Groupe aménagement	Unités de gestion à passer en coupe (UG)
Taillis	4c, 7d, 8c, 9b, 10c, 13b, 16b, 21b, 34c, 38b, 40b, 45d
Taillis cynégétique	1a, 33b

Ont également été ajoutées à l'état d'assiette les 27 UG dans lesquelles du taillis est commercialisable (lisières, bandes boisées feuillues dans les UG de résineux, andains qui se sont reboisés...) :

Unités de gestion (UG)
4a, 4b, 5a, 6a, 8a, 9a, 10a, 10b, 11a, 12b, 21a, 23b, 24a, 25a, 26a, 29a, 37b, 39b, 42a, 43b, 45a, 46a, 53c, 55a, 56a, 56b, 62a

Le taillis simple et le taillis cynégétique seront renouvelés, avec une rotation de 30 ans :

- par coupe rase en plein pour le taillis simple,
- par coupe rase de seulement un tiers de la surface de l'UG tous les 10 ans pour le taillis cynégétique, afin d'offrir au gibier plusieurs stades de développement du taillis sur une même UG.

Pour le taillis, le volume moyen utilisé pour calculer les volumes présumés réalisables est égal 40 m³/ha. Il a été obtenu à partir des résultats des inventaires.

Description	VPR (m3)
Taillis simple	2 030
Taillis cynégétique	1 010
Zones de taillis dans autres UG	1 355

Total : 4 395

5.2.1.5. Groupe d'UG classées en attente, exploitation difficile

Les peuplements de ce groupe qui comprend 63 UG sont situés sur des pentes de 30 % et plus. Comme il n'est pas possible d'y mener une sylviculture « classique » avec exploitation mécanisée des bois, les UG concernées ne figurent pas dans le programme d'état d'assiette. Toutefois, il sera souhaitable, autant que possible, de réaliser des coupes dans ces peuplements.

Des techniques alternatives existent, mais ne sont pas toujours intéressantes d'un point de vue économique. Par exemple, bien que des coupes à câble (câble-mât) soient réalisables techniquement sur les fortes pentes, aucune ne semble actuellement viable sur un plan économique.

Actuellement, les types d'intervention envisageables sur ces pentes sont :

- coupe de bois de chauffage par des cessionnaires, qui transporteront le bois billonné en bord de chemin ; seuls des prix de vente très attractifs et une forte motivation pourront inciter des particuliers à exploiter des bois dans des endroits peu accessibles.
- pour raisons sanitaires, de sécurité ou cynégétiques, coupe de bois en régie, avec abandon sur place des produits de coupe, à fonds perdus,
- pour un intérêt écologique particulier (entretien de ripisylves, gestion conservatoire d'habitats...), interventions subventionnées avec des crédits spécifiques (contrats Natura 2000, crédits FEDD, mécénat...).

En tout état de cause, une étude économique sera à réaliser avant toute coupe et, en dehors des motifs particuliers précités, ne seront réalisées que les coupes présentant un bilan financier positif.

Les UG concernées figurent dans le tableau ci-après.

Unités de gestion (UG)	Surface (ha)
1b, 2c, 6c, 7e, 15b, 16c, 17b, 18c, 20c, 23e, 24c, 25c, 26c, 28d, 30e, 31e, 32f, 33c, 34d, 35c, 36c, 37c, 38c, 39d, 40c, 41c, 42d, 43c, 45e, 46d, 47b, 47c, 48c, 49d, 50b, 52e, 53e, 54f, 55d, 64b, 64c, 65c, 67c, 70c, 71c, 72b, 73c, 74c, 75c, 76b, 77b, 78b, 79c, 80c, 81d, 82c, 83b, 86c, 88d, 89c, 90c, 91a, 92a	223.01

5.2.1.6. Programme d'assiette des coupes, période 2011-2030

Le programme d'assiettes des coupes, pour la période 2011-2030, figure dans le tableau ci-après. Il reprend l'ensemble des groupes d'aménagement, y compris le groupe de régénération. En effet, les volumes annuels ont été calculés en prenant également en compte les coupes de régénération, avec pour objectif annuel un volume moyen d'environ 5 000 m³. Les volumes présumés réalisables ne sont donnés ici qu'à titre indicatif ; calculés à partir de valeurs moyennes pour des peuplements de caractéristiques identiques sur la DT Centre-Ouest, ils ne sont pas significatifs à l'échelle de la parcelle.

Année	UG	Groupe	Surface UG (ha)	Surface à parcourir	Peuplement	Type de produit	Code coupe	VPR (m3)	VPR/ha (m3/ha)
2011	29d	REGE	0.54	0.54	DOU	Aucun	-	-	-
2011	31f	REGE	0.87	0.78	R	Qques P.S	-	-	-
2011	59b	REGE	6.56	6.56	R	Aucun	-	-	-
2011	5b	TSF	2.82	2.82	FCHE3	Feuillus BM + chauffage	TB	80	28
2011	7a	AMEL	0.94	0.94	FS.P3	Résineux BM	ABM	50	53
2011	7b	AMEL	1.19	1.19	FEPS3	Résineux BM	ABM	70	59
2011	7d	TAI	1.76	1.76	SCHH2	Chauffage	TS	100	57
2011	8b	AMEL	1.15	1.15	FS.P2	Résineux PB	APB	60	52
2011	8c	TAI	3.62	3.62	SCHH2	Chauffage	TS	250	69
2011	9b	TAI	2.55	2.55	SCHH2	Chauffage	TS	200	78
2011	10c	TAI	3.43	3.43	FCHE2	Chauffage	TS	250	73
2011	22a	AMEL	5.25	4.97	FS.N3	Résineux BM	ABM	300	60
2011	23b	AMEL	1.84	1.71	FS.N2	Résineux PB	APB	50	29
2011	31c	AMEL	0.52	0.52	FS.N3	Résineux BM	ABM	20	38
2011	32b	AMEL	6.87	6.44	FS.N2	Résineux PB	APB	350	54
2011	44b	AMEL	4.05	3.65	FS.N2	Résineux PB	APB	130	36
2011	45a	AMEL	7.77	7.77	FP.L2	Chauffage	TS	200	26
2011	48b	AMEL	8.56	0.50	FDOU6	Résineux TGB	AGB	120	240
2011	53c	AMEL	1.38	0.97	FP.S2	Résineux PB	APB	25	26
2011	54c	AMEL	0.24	0.19	FP.S2	Résineux PB	APB	5	26
2011	60b	AMEL	6.40	5.44	FS.P2	Résineux PB	APB	400	74
2011	66c	AMEL	4.91	4.42	FS.P3	Résineux BM	ABM	400	91

Total : 3 060

Année	UG	Groupe	Surface UG (ha)	Surface à parcourir	Peuplement	Type de produit	Code coupe	VPR (m3)	VPR/ha (m3/ha)
2012	35a	REGE	1.65	1.65	R	Quelques P.S	-	-	-
2012	58c	REGE	1.86	1.86	HET	Feuillus GB	RA	420	226
2012	6b	TSF	2.89	2.89	SAFR3	Feuillus et résineux BM + chauffage	TB	80	28
2012	21b	TAI	0.57	0.57	TCHT1	Chauffage	TS	10	18
2012	24a	AMEL	6.78	6.17	FEPS2	Résineux PB	APB	480	78
2012	25a	AMEL	4.31	3.88	FEPS2	Résineux PB	APB	250	64
2012	27b	TSF	11.11	10.48	SCPS3	Feuillus et résineux BM + chauffage	TB	270	26
2012	28c	TSF	3.69	3.69	SPSC4	Résineux et feuillus BM + chauffage	TB	120	33
2012	29a	AMEL	6.62	5.30	FEPS2	Résineux PB	APB	400	76
2012	31g	AMEL	0.66	0.66	FEPS2	Résineux PB	APB	30	45
2012	35b	REGE	9.84	9.36	Taillis	Chauffage	TS	200	21
2012	35b	REGE	9.84	0.48	FA.R3	Résineux BM	APB	20	42
2012	42b	AMEJ	1.77	1.77	FAFR1	Feuillus et résineux PB	APB	60	34
2012	66b	AMEJ	2.85	2.85	FDOU1	Résineux PB	ZPB	200	70
2012	73b	IRRE	4.38	4.38	IAFR3	Divers	JA	210	48
2012	74b	IRRE	6.05	6.05	IAFR3	Divers	JA	300	50
2012	75b	IRRE	2.22	2.22	IAFR3	Divers	JA	100	45

Total : 3 150

Année	UG	Groupe	Surface UG (ha)	Surface à parcourir	Peuplement	Type de produit	Code coupe	VPR (m3)	VPR/ha (m3/ha)
2013	57c	REGE	7.02	7.02	HET	Feuillus GB	RA	1 930	275
2013	63c	REGE	2.37	2.37	HET	Feuillus GB	RE	850	359
2013	15a	AMEJ	11.07	9.41	FP.L1	Résineux PB	APB	380	40
2013	43b	AMEJ	7.08	6.02	FP.L1	Résineux PB	APB	250	42
2013	44a	AMEJ	0.70	0.70	FP.L1	Résineux PB	APB	30	43
2013	46b	AMEJ	0.75	0.75	FP.L1	Résineux PB	APB	30	40
2013	79a	AMEJ	0.78	0.70	FCHR1	Feuillus PB	APB	30	43
2013	80a	AMEJ	0.33	0.33	FCHR1	Feuillus PB	APB	15	45
2013	81a	AMEJ	3.52	3.17	FCHR1	Feuillus PB	APB	140	44
2013	82a	AMEJ	0.43	0.43	FCHR1	Feuillus PB	APB	15	35
2013	88a	AMEJ	0.92	0.83	FP.L1	Résineux PB	APB	50	60
2013	89a	AMEJ	2.51	2.26	FP.L1	Résineux PB	APB	110	49
2013	90a	AMEJ	0.51	0.46	FP.L1	Résineux PB	APB	25	54

Total : 3 855

Année	UG	Groupe	Surface UG (ha)	Surface à parcourir	Peuplement	Type de produit	Code coupe	VPR (m3)	VPR/ha (m3/ha)
2014	51c	REGE	1.39	1.00	EPS	Résineux GB	RA	400	288
2014	8a	REGE	9.27	7.88	FEPS3	Résineux BM	ABM	700	89
2014	9a	AMEL	11.70	9.95	FEPS2	Résineux PB	APB	750	75
2014	13a	AMEL	6.97	6.97	FDOU2	Résineux PB	APB	380	55
2014	28b	AMEL	1.29	1.29	FS.N2	Résineux PB	APB	80	62
2014	29b	AMEL	3.03	3.03	FS.N2	Résineux PB	APB	180	59
2014	30b	AMEL	1.13	1.13	FS.N2	Résineux PB	APB	40	35
2014	34a	AMEJ	1.10	0.99	FDOU1	Résineux PB	APB	50	51
2014	34b	AMEL	7.49	7.49	FDOU2	Résineux PB	APB	420	56
2014	36b	AMEL	0.99	0.98	FDOU2	Résineux PB	APB	40	41
2014	37b	AMEL	6.97	3.49	FDOU2	Résineux PB	APB	200	57
2014	39b	AMEL	7.46	2.98	FS.N2	Résineux PB	APB	170	57
2014	52c	AMEL	0.29	0.29	FAFR2	Feuillus et résineux PB	APB	10	34
2014	55b	AMEL	0.27	0.27	FAFR2	Feuillus et résineux PB	APB	10	37
2014	56a	REGE	6.44	0.97	FEPS4	Chauffage	TS	39	40
2014	56b	AMEL	1.62	0.32	FS.N3	Chauffage	TS	13	40
2014	57a	AMEJ	7.78	6.22	FDOU1	Résineux PB	APB	310	50
2014	57b	AMEL	2.78	2.78	FHET1	Feuillus PB	APB	70	25
2014	60a	AMEJ	8.25	6.19	FDOU1	Résineux PB	APB	350	57
2014	62a	AMEL	7.81	7.07	FDOU2	Résineux PB	APB	420	59
2014	63a	AMEL	0.52	0.52	FA.R2	Résineux PB	APB	25	48

Total : 4 657

Année	UG	Groupe	Surface UG (ha)	Surface à parcourir	Peuplement	Type de produit	Code coupe	VPR (m3)	VPR/ha (m3/ha)
2015	6a	REGE	10.55	2.75	EPS	Résineux GB	RA	900	327
2015	7c	REGE	4.55	2.05	CHE et HET	Feuillus BM	RA	150	73
2015	5a	REGE	12.40	10.37	FEPS3	Résineux BM	ABM	750	72
2015	6a	REGE	10.55	6.22	FDOU4	Résineux GB	AGB	400	64
2015	7c	REGE	4.55	2.50	SCHE3	Feuillus BM	ABM	100	50
2015	10a	AMEL	4.36	3.92	FEPS2	Résineux PB	APB	230	59
2015	22b	AMEL	1.20	1.20	FDOU3	Résineux BM	ABM	60	50
2015	23d	AMEL	1.03	1.03	ICPS3	Feuillus et résineux BM	ABM	30	29
2015	24b	AMEL	0.84	0.84	FCHE3	Feuillus BM	ABM	45	54
2015	25b	AMEL	2.03	2.03	FCHH3	Feuillus BM	ABM	80	39
2015	26a	AMEL	2.83	2.55	FDOU2	Résineux PB	APB	150	59
2015	28a	AMEL	7.16	6.69	FDOU3	Résineux BM	ABM	350	52
2015	29c	AMEL	2.07	2.07	FDOU3	Résineux BM	ABM	110	53

2015	29e	TSF	1.14	1.14	SCHH3	Feuillus BM + chauffage	TB	30	26
2015	30d	TSF	1.67	1.67	SCHH3	Feuillus BM + chauffage	TB	50	30
2015	31b	REGE	2.82	2.29	FDOU4	Résineux GB	AGB	150	66
2015	32c	AMEL	1.08	1.07	FDOU3	Résineux BM	ABM	45	42
2015	32d	REGE	1.11	1.00	FDOU4	Résineux GB	AGB	70	70
2015	32g	REGE	0.58	0.58	FDOU4	Résineux GB	AGB	40	69
2015	33b	TAI	6.71	2.24	SCHE2	Chauffage	TS	80	36
2015	46a	AMEL	10.69	9.62	FDOU2	Résineux PB	APB	530	55
2015	47a	AMEL	7.55	7.55	FDOU2	Résineux PB	APB	270	36
2015	88b	IRRE	5.46	5.46	SCPS3	Divers	JA	170	31
2015	88c	IRRE	6.64	5.98	FCPS3	Divers	JA	230	38
2015	89b	IRRE	4.32	3.89	FPSC3	Divers	JA	180	46
2015	90b	TSF	2.97	2.97	SP.S3	Résineux BM + chauffage	TB	80	27

Total : 5 280

Année	UG	Groupe	Surface UG (ha)	Surface à parcourir	Peuplement	Type de produit	Code coupe	VPR (m3)	VPR/ha (m3/ha)
2016	56a	REGE	6.44	5.47	EPS	Résineux GB	RE	1 700	311
2016	14a	AMEJ	13.98	12.58	FDOU1	Résineux PB	APB	700	56
2016	18b	REGE	0.56	0.56	FEPS3	Résineux BM	ABM	40	71
2016	19a	AMEJ	5.57	5.01	FDOU1	Résineux PB	APB	260	52
2016	21a	AMEJ	9.26	8.33	FDOU1	Résineux PB	APB	450	54
2016	40a	AMEL	8.00	8.00	FDOU3	Résineux BM	ABM	380	48
2016	48a	AMEL	1.70	1.70	FS.P3	Résineux BM	ABM	80	47
2016	49a	AMEL	0.68	0.68	FS.P3	Résineux BM	ABM	30	44
2016	49b	AMEL	7.55	7.55	SHCH2	Feuillus PB	APB	200	26
2016	49c	AMEL	5.57	5.57	FHET3	Feuillus BM	ABM	250	45
2016	51a	AMEL	0.72	0.72	FS.P4	Résineux GB	AGB	40	56
2016	51b	AMEJ	0.74	0.74	FDOU1	Résineux PB	APB	40	54
2016	52b	AMEJ	0.94	0.85	FDOU1	Résineux PB	APB	40	47
2016	53b	AMEJ	2.57	1.99	FDOU1	Résineux PB	APB	100	50

Total : 4 310

Année	UG	Groupe	Surface UG (ha)	Surface à parcourir	Peuplement	Type de produit	Code coupe	VPR (m3)	VPR/ha (m3/ha)
2017	22d	REGE	1.61	1.61	A.R = TSU	Résineux GB	RA	500	311
2017	23c	REGE	1.94	1.94	A.R = TSU	Résineux GB	RA	600	309
2017	2a	AMEL	1.43	1.43	FEPS3	Résineux BM	ABM	80	56
2017	3a	AMEL	6.73	6.73	FEPS3	Résineux BM	ABM	460	68
2017	3b	AMEL	1.45	1.45	FS.P3	Résineux BM	ABM	140	97
2017	4a	AMEL	5.08	4.57	FEPS2	Résineux PB	APB	280	61
2017	4b	AMEL	6.43	6.43	FDOU3	Résineux BM	ABM	380	59
2017	10b	AMEL	3.65	2.91	FSAP3	Résineux BM	ABM	130	45
2017	11a	AMEL	9.68	6.77	FS.N3	Résineux BM	ABM	230	34
2017	12b	AMEL	2.01	1.41	FS.N2	Résineux PB	APB	45	32
2017	53c	AMEL	1.38	0.28	FP.S2	Chauffage	TS	11	40
2017	56b	AMEL	1.62	1.30	FS.N3	Résineux BM	ABM	80	62
2017	67a	IRRE	1.69	1.69	FHCH3	Divers	JA	80	47
2017	67b	IRRE	4.56	4.56	IS.P4	Divers	JA	230	50
2017	68b	IRRE	7.93	7.14	FS.P3	Divers	JA	600	84
2017	69a	IRRE	3.19	3.19	FAFR3	Divers	JA	220	69
2017	69b	IRRE	2.89	2.89	SHET2	Divers	JA	80	28
2017	70b	IRRE	3.68	3.68	IAFR3	Divers	JA	230	63
2017	71b	IRRE	0.66	0.66	IAFR3	Divers	JA	50	76
2017	71d	IRRE	2.27	2.27	IHET3	Divers	JA	90	40

Total : 4 516

Année	UG	Groupe	Surface UG (ha)	Surface à parcourir	Peuplement	Type de produit	Code coupe	VPR (m3)	VPR/ha (m3/ha)
2018	54b	REGE	0.77	0.77	EPS	Résineux GB	RA	330	429
2018	2b	TSF	11.77	11.39	SCHE2	Feuillus PB + chauffage	TB	320	28
2018	3c	TSF	6.92	6.79	SCHE3	Feuillus BM + chauffage	TB	220	32
2018	4b	AMEL	6.43	0.64	FDOU3	Chauffage	TS	26	40
2018	4c	TAI	1.60	1.44	SCPS2	Chauffage	TS	120	83
2018	9a	AMEL	11.70	1.76	FEPS2	Chauffage	TS	70	40
2018	10a	AMEL	4.36	0.44	FEPS2	Chauffage	TS	17	40
2018	13b	TAI	0.33	0.33	SCHH2	Chauffage	TS	20	61
2018	16a	AMEJ	1.53	1.53	FDOU1	Résineux PB	APB	80	52
2018	16b	TAI	3.04	3.04	SCHH2	Chauffage	TS	300	99
2018	17a	AMEJ	5.27	4.74	FDOU1	Résineux PB	APB	280	59
2018	18a	AMEJ	4.39	4.39	FDOU1	Résineux PB	APB	230	52
2018	23b	AMEL	1.84	0.18	FS.N2	Chauffage	TS	7	40
2018	33a	AMEL	0.15	0.15	FDOU3	Résineux BM	ABM	5	33
2018	34c	TAI	1.59	1.59	SCHH2	Chauffage	TS	120	75
2018	38b	TAI	1.18	1.18	SCHE2	Chauffage	TS	150	127
2018	39c	TSF	2.52	2.52	SCHE2	Feuillus PB + chauffage	TB	70	28
2018	40b	TAI	2.19	2.19	SCHE2	Chauffage	TS	280	128
2018	41a	TSF	7.03	7.03	SCHE2	Feuillus PB + chauffage	TB	100	14
2018	41b	TSF	2.26	2.26	SPSC3	Résineux et feuillus BM + chauffage	TB	40	18
2018	45d	TAI	2.88	2.88	SCHE2	Chauffage	TS	230	80
2018	48b	AMEL	8.56	8.56	FHCH2	Feuillus PB	APB	340	40
2018	61a	AMEJ	10.45	8.88	FDOU1	Résineux PB	APB	620	70
2018	66a	AMEJ	5.73	4.87	FDOU1	Résineux PB	APB	350	72
2018	68a	AMEJ	4.62	4.62	FDOU1	Résineux PB	APB	330	71
2018	79b	AMEL	8.82	8.72	FCHH3	Feuillus BM	ABM	350	40
2018	80b	AMEL	9.28	9.28	FCHH2	Feuillus PB	APB	370	40
2018	81b	AMEL	2.65	2.65	FHET3	Feuillus BM	ABM	100	38
2018	81c	AMEL	3.92	3.92	FCHH3	Feuillus BM	ABM	80	20
2018	85b	AMEL	3.97	3.97	FCHH3	Feuillus BM	ABM	150	38
2018	86b	AMEL	7.29	7.29	FCHE3	Feuillus BM	ABM	320	44
2018	87c	AMEL	7.65	6.89	FCHH3	Feuillus BM	ABM	230	33

Total : 6 255

Année	UG	Groupe	Surface UG (ha)	Surface à parcourir	Peuplement	Type de produit	Code coupe	VPR (m3)	VPR/ha (m3/ha)
2019	11b	TSF	4.12	4.12	SCHE2	Feuillus PB + chauffage	TB	130	32
2019	12a	AMEL	4.02	3.62	FP.S3	Résineux BM	ABM	150	41
2019	12c	TSF	1.00	0.85	FCPS3	Feuillus et résineux BM + chauffage	TB	25	29
2019	23a	AMEL	3.89	3.88	FP.S3	Résineux BM	ABM	120	31
2019	26b	AMEL	3.96	3.96	FCHE3	Feuillus BM	ABM	120	30
2019	27a	AMEL	2.48	2.48	FCHH3	Feuillus BM	ABM	100	40
2019	30a	AMEL	8.06	8.06	FEPS3	Résineux BM	ABM	800	99
2019	30c	AMEL	0.75	0.75	FP.S3	Résineux BM	ABM	30	40
2019	31d	AMEL	10.44	10.43	FP.S3	Résineux BM	ABM	400	38
2019	42a	AMEJ	4.64	4.32	FP.L1	Résineux PB	APB	200	46
2019	42c	AMEL	1.22	1.13	FP.S2	Résineux PB	APB	40	36
2019	43a	AMEL	2.42	2.42	FP.S2	Résineux PB	APB	80	33
2019	44c	AMEL	8.77	7.89	FP.S2	Résineux PB	APB	280	35
2019	45c	AMEL	0.59	0.53	FP.S2	Résineux PB	APB	15	28
2019	46a	AMEL	10.69	1.07	FDOU2	Chauffage	TS	43	40
2019	46c	AMEL	1.08	0.97	FP.S2	Résineux PB	APB	30	31
2019	55a	REGE	5.76	5.18	FEPS3	Résineux BM	ABM	440	85
2019	66c	AMEL	4.91	4.42	FS.P3	Résineux BM	ABM	350	79
2019	70a	AMEJ	8.79	7.47	FAFR1	Feuillus et résineux PB	APB	260	35
2019	71a	AMEJ	5.06	5.06	FAFR1	Feuillus et résineux PB	APB	200	40

2019	73a	AMEJ	0.92	0.92	FAFR1	Feuillus et résineux PB	APB	30	33
2019	74a	AMEJ	1.87	1.87	FAFR1	Feuillus et résineux PB	APB	60	32
2019	75a	AMEJ	4.27	4.27	FAFR1	Feuillus et résineux PB	APB	130	30
2019	76a	AMEJ	5.11	5.11	FAFR1	Feuillus et résineux PB	APB	170	33

Total : 4 203

Année	UG	Groupe	Surface UG (ha)	Surface à parcourir	Peuplement	Type de produit	Code coupe	VPR (m3)	VPR/ha (m3/ha)
2020	31a	REGE	0.79	0.79	EPS	Résineux GB	RA	330	418
2020	32a	REGE	2.35	2.12	EPS	Résineux GB	RA	900	426
2020	45b	REGE	1.25	1.25	S.V	Résineux GB	RA	460	368
2020	1a	TAI	10.87	3.62	SCHE3	Chauffage	TS	400	110
2020	4a	AMEL	5.08	0.51	FEPS2	Chauffage	TS	20	40
2020	5a	REGE	12.40	1.86	FEPS3	Chauffage	TS	74	40
2020	8a	REGE	9.27	1.39	FEPS3	Chauffage	TS	56	40
2020	10b	AMEL	3.65	1.10	FSAP3	Chauffage	TS	44	40
2020	11a	AMEL	9.68	2.90	FS.N3	Chauffage	TS	116	40
2020	12b	AMEL	2.01	0.60	FS.N2	Chauffage	TS	24	40
2020	20a	AMEJ	2.55	1.53	FP.L1	Résineux PB	APB	60	39
2020	20b	AMEL	9.44	6.61	FP.L2	Résineux PB	APB	200	30
2020	24a	AMEL	6.78	6.17	FEPS2	Résineux PB	APB	430	70
2020	25a	AMEL	4.31	3.88	FEPS2	Résineux PB	APB	220	57
2020	29a	AMEL	6.62	5.30	FEPS2	Résineux PB	APB	370	70
2020	31g	AMEL	0.66	0.66	FEPS2	Résineux PB	APB	40	61
2020	35b	REGE	9.84	1.65	FA.R3	Résineux BM	ABM	20	42
2020	36a	AMEJ	7.98	7.26	FP.L1	Résineux PB	APB	400	55
2020	37a	AMEJ	0.62	0.62	FP.L1	Résineux PB	APB	30	48
2020	38a	AMEJ	4.39	4.39	FP.L1	Résineux PB	APB	200	46
2020	39a	AMEJ	0.25	0.25	FP.L1	Résineux PB	APB	15	60
2020	50a	AMEJ	6.77	6.09	FP.L1	Résineux PB	APB	330	54
2020	51d	AMEL	7.35	7.35	FCHE2	Feuillus PB	APB	230	31
2020	51e	AMEL	0.76	0.76	FHCH2	Feuillus PB	APB	25	33
2020	52d	AMEL	6.83	6.83	FCHH2	Feuillus PB	APB	130	19
2020	53d	AMEL	4.03	4.03	FCHH2	Feuillus PB	APB	80	20
2020	54d	AMEL	1.88	1.88	FHCH2	Feuillus PB	APB	40	21
2020	54e	AMEL	2.72	2.72	FCHH2	Feuillus PB	APB	90	33
2020	55c	AMEL	7.07	7.07	FCHE2	Feuillus PB	APB	250	35
2020	56c	TSF	5.73	5.73	SHCH2	Feuillus PB + chauffage	TB	250	44
2020	62b	REGE	1.27	1.27	FEPS3	Résineux BM	ABM	500	394
2020	65a	AMEL	2.24	2.24	FS.P2	Résineux PB	APB	150	67
2020	66b	AMEJ	2.85	2.85	FDOU1	Résineux PB	APB	180	63
2020	79a	AMEJ	0.78	0.70	FCHR1	Feuillus PB	APB	30	43
2020	80a	AMEJ	0.33	0.33	FCHR1	Feuillus PB	APB	15	45
2020	81a	AMEJ	3.52	3.17	FCHR1	Feuillus PB	APB	140	44
2020	82a	AMEJ	0.43	0.43	FCHR1	Feuillus PB	APB	20	47

Total : 6 869

Année	UG	Groupe	Surface UG (ha)	Surface à parcourir	Peuplement	Type de produit	Code coupe	VPR (m3)	VPR/ha (m3/ha)
2021	8a	REGE	9.27	7.88	EPS	Résineux GB	RE	3 200	406
2021	52a	REGE	4.98	4.98	EPS	Résineux GB	RE	2 000	402
2021	5b	TSF	2.82	2.82	FCHE3	Feuillus BM + chauffage	TB	120	43
2021	7a	AMEL	0.94	0.94	FS.P3	Résineux BM	ABM	55	59
2021	7b	AMEL	1.19	1.19	FEPS3	Résineux BM	ABM	80	67
2021	8b	AMEL	1.15	1.15	FS.P2	Résineux PB	APB	65	57
2021	15a	AMEJ	11.07	9.41	FP.L1	Résineux PB	APB	400	43
2021	22a	AMEL	5.25	4.97	FS.N3	Résineux BM	ABM	280	56
2021	23b	AMEL	1.84	1.71	FS.N2	Résineux PB	APB	60	35

2021	31c	AMEL	0.52	0.52	FS.N3	Résineux BM	ABM	30	58
2021	32b	AMEL	6.87	6.44	FS.N2	Résineux PB	APB	330	51
2021	43b	AMEJ	7.08	6.02	FP.L1	Résineux PB	APB	230	38
2021	44a	AMEJ	0.70	0.70	FP.L1	Résineux PB	APB	30	43
2021	44b	AMEL	4.05	3.65	FS.N2	Résineux PB	APB	140	38
2021	46b	AMEJ	0.75	0.75	FP.L1	Résineux PB	APB	20	27
2021	53c	AMEL	1.38	0.97	FP.S2	Résineux PB	APB	25	26
2021	54c	AMEL	0.24	0.19	FP.S2	Résineux PB	APB	5	26
2021	60b	AMEL	6.40	5.44	FS.P2	Résineux PB	APB	450	83
2021	88a	AMEJ	0.92	0.83	FP.L1	Résineux PB	APB	40	48
2021	89a	AMEJ	2.51	2.26	FP.L1	Résineux PB	APB	80	35
2021	90a	AMEJ	0.51	0.46	FP.L1	Résineux PB	APB	20	44

Total : 7 660

Année	UG	Groupe	Surface UG (ha)	Surface à parcourir	Peuplement	Type de produit	Code coupe	VPR (m3)	VPR/ha (m3/ha)
2022	6b	TSF	2.89	2.89	SAFR3	Feuillus et résineux BM + chauffage	TB	100	35
2022	9a	AMEL	11.70	9.95	FEPS2	Résineux PB	APB	800	80
2022	13a	AMEL	6.97	6.97	FDOU2	Résineux PB	APB	340	49
2022	14a	AMEJ	13.98	12.58	FDOU1	Résineux PB	APB	750	60
2022	19a	AMEJ	5.57	5.01	FDOU1	Résineux PB	APB	230	46
2022	21a	AMEJ	9.26	8.33	FDOU1	Résineux PB	APB	420	50
2022	27b	TSF	11.11	10.48	SCPS3	Feuillus et résineux BM + chauffage	TB	300	29
2022	28b	AMEL	1.29	1.29	FS.N2	Résineux PB	APB	90	70
2022	28c	TSF	3.69	3.69	SPSC4	Résineux et feuillus BM + chauffage	TB	120	33
2022	29b	AMEL	3.03	3.03	FS.N2	Résineux PB	APB	200	66
2022	30b	AMEL	1.13	1.13	FS.N2	Résineux PB	APB	40	35
2022	34a	AMEJ	1.10	0.99	FDOU1	Résineux PB	APB	40	40
2022	34b	AMEL	7.49	7.49	FDOU2	Résineux PB	APB	400	53
2022	36b	AMEL	0.99	0.98	FDOU2	Résineux PB	APB	50	51
2022	37b	AMEL	6.97	3.49	FDOU2	Résineux PB	APB	180	52
2022	39b	AMEL	7.46	2.98	FS.N2	Résineux PB	APB	200	67
2022	42b	AMEJ	1.77	1.77	FAFR1	Feuillus et résineux PB	APB	60	34
2022	51b	AMEJ	0.74	0.74	FDOU1	Résineux PB	APB	30	41
2022	52b	AMEJ	0.94	0.85	FDOU1	Résineux PB	APB	30	35
2022	52c	AMEL	0.29	0.29	FAFR2	Feuillus et résineux PB	APB	10	34
2022	53a	AMEL	1.33	1.20	FS.P3	Résineux BM	ABM	100	84
2022	53b	AMEJ	2.57	1.99	FDOU1	Résineux PB	APB	80	40
2022	55b	AMEL	0.27	0.27	FAFR2	Feuillus et résineux PB	APB	10	37
2022	57a	AMEJ	7.78	6.22	FDOU1	Résineux PB	APB	280	45
2022	57b	AMEL	2.78	2.78	FHET1	Feuillus PB	APB	80	29
2022	58b	AMEJ	0.57	0.57	FA.F1	Feuillus PB	APB	15	26
2022	60a	AMEJ	8.25	6.19	FDOU1	Résineux PB	APB	320	52
2022	62a	AMEL	7.81	7.07	FDOU2	Résineux PB	APB	400	57
2022	62c	AMEJ	0.42	0.42	FA.F1	Feuillus PB	APB	15	36
2022	63a	AMEL	0.52	0.52	FA.R2	Résineux PB	APB	30	58
2022	73b	IRRE	4.38	4.38	IAFR3	Divers	JA	210	48
2022	74b	IRRE	6.05	6.05	IAFR3	Divers	JA	300	50
2022	75b	IRRE	2.22	2.22	IAFR3	Divers	JA	100	45

Total : 6 330

Année	UG	Groupe	Surface UG (ha)	Surface à parcourir	Peuplement	Type de produit	Code coupe	VPR (m3)	VPR/ha (m3/ha)
2023	5a	REGE	12.40	10.37	EPS	Résineux GB	RA	3 900	376
2023	10a	AMEL	4.36	3.92	FEPS2	Résineux PB	APB	250	64
2023	22b	AMEL	1.20	1.20	FDOU3	Résineux BM	ABM	70	58
2023	26a	AMEL	2.83	2.55	FDOU2	Résineux PB	APB	130	51
2023	28a	AMEL	7.16	6.69	FDOU3	Résineux BM	ABM	370	55

2023	29c	AMEL	2.07	2.07	FDOU3	Résineux BM	ABM	110	53
2023	32c	AMEL	1.08	1.07	FDOU3	Résineux BM	ABM	60	56
2023	46a	AMEL	10.69	9.62	FDOU2	Résineux PB	APB	500	52
2023	47a	AMEL	7.55	7.55	FDOU2	Résineux PB	APB	300	40
2023	55a	REGE	5.76	0.58	FEPS3	Chauffage	TS	23	40

Total : 5 713

Année	UG	Groupe	Surface UG (ha)	Surface à parcourir	Peuplement	Type de produit	Code coupe	VPR (m3)	VPR/ha (m3/ha)
2024	16a	AMEJ	1.53	1.53	FDOU1	Résineux PB	APB	70	46
2024	17a	AMEJ	5.27	4.74	FDOU1	Résineux PB	APB	250	53
2024	18a	AMEJ	4.39	4.39	FDOU1	Résineux PB	APB	210	48
2024	24a	AMEL	6.78	0.68	FEPS2	Chauffage	TS	27	40
2024	25a	AMEL	4.31	0.43	FEPS2	Chauffage	TS	17	40
2024	26a	AMEL	2.83	0.28	FDOU2	Chauffage	TS	11	40
2024	29a	AMEL	6.62	0.66	FEPS2	Chauffage	TS	26	40
2024	40a	AMEL	8.00	8.00	FDOU3	Résineux BM	ABM	400	50
2024	42a	AMEJ	4.64	0.46	FP.L1	Chauffage	TS	19	40
2024	61a	AMEJ	10.45	8.88	FDOU1	Résineux PB	APB	580	65
2024	66a	AMEJ	5.73	4.87	FDOU1	Résineux PB	APB	320	66
2024	68a	AMEJ	4.62	4.62	FDOU1	Résineux PB	APB	300	65
2024	83a	AMEJ	13.70	13.02	FCHH1	Feuillus PB	APB	460	35
2024	84a	AMEJ	6.64	6.64	FCHH1	Feuillus PB	APB	230	35
2024	85a	AMEJ	11.26	10.13	FCHH1	Feuillus PB	APB	350	35
2024	86a	AMEJ	3.04	2.76	FCHE1	Feuillus PB	APB	110	40

Total : 3 380

Année	UG	Groupe	Surface UG (ha)	Surface à parcourir	Peuplement	Type de produit	Code coupe	VPR (m3)	VPR/ha (m3/ha)
2025	18b	REGE	0.56	0.56	EPS	Résineux GB	RA	200	357
2025	2a	AMEL	1.43	1.43	FEPS3	Résineux BM	ABM	100	70
2025	3a	AMEL	6.73	6.73	FEPS3	Résineux BM	ABM	430	64
2025	3b	AMEL	1.45	1.45	FS.P3	Résineux BM	ABM	120	83
2025	4a	AMEL	5.08	4.57	FEPS2	Résineux PB	APB	250	55
2025	4b	AMEL	6.43	6.43	FDOU3	Résineux BM	ABM	350	54
2025	10b	AMEL	3.65	2.91	FSAP3	Résineux BM	ABM	150	52
2025	11a	AMEL	9.68	6.77	FS.N3	Résineux BM	ABM	250	37
2025	12b	AMEL	2.01	1.41	FS.N2	Résineux PB	APB	55	39
2025	23d	AMEL	1.03	1.03	ICPS3	Feuillus et résineux BM	ABM	40	39
2025	24b	AMEL	0.84	0.84	FCHE3	Feuillus BM	ABM	50	60
2025	25b	AMEL	2.03	2.03	FCHH3	Feuillus BM	ABM	100	49
2025	29e	TSF	1.14	1.14	SCHH3	Feuillus BM + chauffage	TB	40	35
2025	30d	TSF	1.67	1.67	SCHH3	Feuillus BM + chauffage	TB	60	36
2025	33b	TAI	6.71	2.24	SCHE2	Chauffage	TS	100	45
2025	56b	AMEL	1.62	1.30	FS.N3	Résineux BM	ABM	80	62
2025	58a	AMEJ	7.85	6.28	FDOU1	Résineux PB	APB	320	51
2025	59a	AMEJ	4.17	3.49	FDOU1	Résineux PB	APB	240	69
2025	70a	AMEJ	8.79	7.47	FAFR1	Feuillus et résineux PB	APB	240	32
2025	71a	AMEJ	5.06	5.06	FAFR1	Feuillus et résineux PB	APB	180	36
2025	72a	AMEJ	2.70	1.89	FHET1	Feuillus PB	APB	60	32
2025	73a	AMEJ	0.92	0.92	FAFR1	Feuillus et résineux PB	APB	40	43
2025	74a	AMEJ	1.87	1.87	FAFR1	Feuillus et résineux PB	APB	70	37
2025	75a	AMEJ	4.27	4.27	FAFR1	Feuillus et résineux PB	APB	160	37
2025	76a	AMEJ	5.11	5.11	FAFR1	Feuillus et résineux PB	APB	200	39
2025	88b	IRRE	5.46	5.46	SCPS3	Divers	JA	170	31
2025	88c	IRRE	6.64	5.98	FCPS3	Divers	JA	230	38

2025	89b	IRRE	4.32	3.89	FPSC3	Divers	JA	180	46
2025	90b	TSF	2.97	2.97	SP.S3	Résineux BM + chauffage	TB	80	27

Total : 4 545

Année	UG	Groupe	Surface UG (ha)	Surface à parcourir	Peuplement	Type de produit	Code coupe	VPR (m3)	VPR/ha (m3/ha)
2026	55a	REGE	5.76	5.18	EPS	Résineux GB	RE	2 200	424
2026	6a	REGE	10.55	1.10	FDOU4	Chauffage	TS	44	40
2026	21a	AMEJ	9.26	0.93	FDOU1	Chauffage	TS	37	40
2026	33a	AMEL	0.15	0.15	FDOU3	Résineux BM	ABM	10	67
2026	37b	AMEL	6.97	3.49	FDOU2	Chauffage	TS	139	40
2026	39b	AMEL	7.46	4.48	FS.N2	Chauffage	TS	179	40
2026	43b	AMEJ	7.08	1.06	FP.L1	Chauffage	TS	42	40
2026	48a	AMEL	1.70	1.70	FS.P3	Résineux BM	ABM	100	59
2026	49a	AMEL	0.68	0.68	FS.P3	Résineux BM	ABM	40	59
2026	49b	AMEL	7.55	7.55	SHCH2	Feuillus PB	APB	230	30
2026	49c	AMEL	5.57	5.57	FHET3	Feuillus BM	ABM	270	48
2026	51a	AMEL	0.72	0.72	FS.P4	Résineux GB	AGB	40	56
2026	62a	AMEL	7.81	0.78	FDOU2	Chauffage	TS	31	40

Total : 3 362

Année	UG	Groupe	Surface UG (ha)	Surface à parcourir	Peuplement	Type de produit	Code coupe	VPR (m3)	VPR/ha (m3/ha)
2027	6a	REGE	10.55	6.22	DOU	Résineux GB	RE	2 200	354
2027	30a	AMEL	8.06	8.06	FEPS3	Résineux BM	ABM	850	105
2027	60c	AMEJ	1.60	1.60	FDOU0	Résineux PB	APB	80	50
2027	66c	AMEL	4.91	4.42	FS.P3	Résineux BM	ABM	380	86
2027	67a	IRRE	1.69	1.69	FHCH3	Divers	JA	80	47
2027	67b	IRRE	4.56	4.56	IS.P4	Divers	JA	230	50
2027	68b	IRRE	7.93	7.14	FS.P3	Divers	JA	550	77
2027	69a	IRRE	3.19	3.19	FAFR3	Divers	JA	220	69
2027	69b	IRRE	2.89	2.89	SHET2	Divers	JA	100	35
2027	70b	IRRE	3.68	3.68	IAFR3	Divers	JA	230	63
2027	71b	IRRE	0.66	0.66	IAFR3	Divers	JA	50	76
2027	71d	IRRE	2.27	2.27	IHET3	Divers	JA	100	44
2027	79a	AMEJ	0.78	0.70	FCHR1	Feuillus PB	APB	30	43
2027	80a	AMEJ	0.33	0.33	FCHR1	Feuillus PB	APB	15	45
2027	81a	AMEJ	3.52	3.17	FCHR1	Feuillus PB	APB	140	44
2027	82a	AMEJ	0.43	0.43	FCHR1	Feuillus PB	APB	20	47

Total : 5 275

Année	UG	Groupe	Surface UG (ha)	Surface à parcourir	Peuplement	Type de produit	Code coupe	VPR (m3)	VPR/ha (m3/ha)
2028	7c	REGE	4.55	2.50	CHE et HET	Feuillus BM	RA	200	80
2028	31b	REGE	2.82	2.29	DOU	Résineux GB	RE	500	219
2028	32d	REGE	1.11	1.00	DOU	Résineux GB	RE	350	350
2028	32g	REGE	0.58	0.58	DOU	Résineux GB	RA	200	345
2028	35b	REGE	9.84	0.48	A.R = CYP	Résineux GB	RA	120	250
2028	2b	TSF	11.77	11.39	SCHE2	Feuillus PB + chauffage	TB	350	31
2028	3c	TSF	6.92	6.79	SCHE3	Feuillus BM + chauffage	TB	200	29
2028	20b	AMEL	9.44	6.61	FP.L2	Résineux PB	APB	210	32
2028	39c	TSF	2.52	2.52	SCHE2	Feuillus PB + chauffage	TB	80	32
2028	41a	TSF	7.03	7.03	SCHE2	Feuillus PB + chauffage	TB	120	17
2028	41b	TSF	2.26	2.26	SPSC3	Résineux et feuillus BM + chauffage	TB	50	22
2028	48b	AMEL	8.56	8.56	FHCH2	Feuillus PB	APB	360	42
2028	58b	AMEJ	0.57	0.57	FA.F1	Feuillus PB	APB	20	35
2028	62c	AMEJ	0.42	0.42	FA.F1	Feuillus PB	APB	15	36
2028	63b	AMEJ	4.72	4.25	FCHH1	Feuillus PB	APB	160	38

2028	64a	AMEJ	9.49	8.14	FCHE1	Feuillus PB	APB	300	37
2028	65a	AMEL	2.24	2.24	FS.P2	Résineux PB	APB	120	54
2028	65b	AMEJ	9.62	8.66	FCHH1	Feuillus PB	APB	320	37
2028	66b	AMEJ	2.85	2.85	FDOU1	Résineux PB	APB	230	81
2028	77a	AMEJ	8.46	7.61	FCHH1	Feuillus PB	APB	280	37
2028	78a	AMEJ	10.59	9.00	FCHH1	Feuillus PB	APB	340	38
2028	79b	AMEL	8.82	8.72	FCHH3	Feuillus BM	ABM	350	40
2028	80b	AMEL	9.28	9.28	FCHH2	Feuillus PB	APB	390	42
2028	81b	AMEL	2.65	2.65	FHET3	Feuillus BM	ABM	120	45
2028	81c	AMEL	3.92	3.92	FCHH3	Feuillus BM	ABM	100	26
2028	82b	AMEJ	13.36	12.69	FCHH1	Feuillus PB	APB	450	35
2028	84b	AMEJ	6.20	5.81	FCHE0	Feuillus PB	APB	200	34
2028	85b	AMEL	3.97	3.97	FCHH3	Feuillus BM	ABM	150	38
2028	86b	AMEL	7.29	7.29	FCHE3	Feuillus BM	ABM	350	44
2028	87a	AMEJ	5.50	4.40	FCHH1	Feuillus PB	APB	150	34
2028	87c	AMEL	7.65	6.89	FCHH3	Feuillus BM	ABM	250	36

Total : 7 035

Année	UG	Groupe	Surface UG (ha)	Surface à parcourir	Peuplement	Type de produit	Code coupe	VPR (m3)	VPR/ha (m3/ha)
2029	11b	TSF	4.12	4.12	SCHE2	Feuillus PB + chauffage	TB	140	34
2029	12a	AMEL	4.02	3.62	FP.S3	Résineux BM	ABM	170	47
2029	12c	TSF	1.00	0.85	FCPS3	Feuillus et résineux BM + chauffage	TB	30	35
2029	15a	AMEJ	11.07	9.41	FP.L1	Résineux PB	APB	450	48
2029	20a	AMEJ	2.55	1.53	FP.L1	Résineux PB	APB	80	52
2029	23a	AMEL	3.89	3.88	FP.S3	Résineux BM	ABM	130	34
2029	24a	AMEL	6.78	6.17	FEPS2	Résineux PB	APB	450	73
2029	25a	AMEL	4.31	3.88	FEPS2	Résineux PB	APB	230	59
2029	26b	AMEL	3.96	3.96	FCHE3	Feuillus BM	ABM	130	33
2029	27a	AMEL	2.48	2.48	FCHH3	Feuillus BM	ABM	120	48
2029	29a	AMEL	6.62	5.30	FEPS2	Résineux PB	APB	420	79
2029	30c	AMEL	0.75	0.75	FP.S3	Résineux BM	ABM	35	47
2029	31d	AMEL	10.44	10.43	FP.S3	Résineux BM	ABM	400	38
2029	31g	AMEL	0.66	0.66	FEPS2	Résineux PB	APB	40	61
2029	36a	AMEJ	7.98	7.26	FP.L1	Résineux PB	APB	370	51
2029	37a	AMEJ	0.62	0.62	FP.L1	Résineux PB	APB	39	63
2029	38a	AMEJ	4.39	4.39	FP.L1	Résineux PB	APB	230	52
2029	39a	AMEJ	0.25	0.25	FP.L1	Résineux PB	APB	10	40
2029	42a	AMEJ	4.64	4.32	FP.L1	Résineux PB	APB	180	42
2029	42c	AMEL	1.22	1.13	FP.S2	Résineux PB	APB	40	36
2029	43a	AMEL	2.42	2.42	FP.S2	Résineux PB	APB	80	33
2029	43b	AMEJ	7.08	6.02	FP.L1	Résineux PB	APB	337	56
2029	44a	AMEJ	0.70	0.70	FP.L1	Résineux PB	APB	35	50
2029	44c	AMEL	8.77	7.89	FP.S2	Résineux PB	APB	300	38
2029	45c	AMEL	0.59	0.53	FP.S2	Résineux PB	APB	15	28
2029	46b	AMEJ	0.75	0.75	FP.L1	Résineux PB	APB	40	53
2029	46c	AMEL	1.08	0.97	FP.S2	Résineux PB	APB	30	31
2029	50a	AMEJ	6.77	6.09	FP.L1	Résineux PB	APB	300	49
2029	88a	AMEJ	0.92	0.83	FP.L1	Résineux PB	APB	45	54
2029	89a	AMEJ	2.51	2.26	FP.L1	Résineux PB	APB	120	53
2029	90a	AMEJ	0.51	0.46	FP.L1	Résineux PB	APB	25	54

Total : 5 021

Année	UG	Groupe	Surface UG (ha)	Surface à parcourir	Peuplement	Type de produit	Code coupe	VPR (m3)	VPR/ha (m3/ha)
2030	1a	TAI	10.87	3.62	SCHE3	Chauffage	TS	430	119
2030	9a	AMEL	11.7	9.95	FEPS2	Résineux PB	APB	800	80
2030	13a	AMEL	6.97	6.97	FDOU2	Résineux PB	APB	360	52

2030	14a	AMEJ	13.98	12.58	FDOU1	Résineux PB	APB	800	64
2030	19a	AMEJ	5.57	5.01	FDOU1	Résineux PB	APB	270	54
2030	21a	AMEJ	9.26	8.33	FDOU1	Résineux PB	APB	460	55
2030	28b	AMEL	1.29	1.29	FS.N2	Résineux PB	APB	90	70
2030	29b	AMEL	3.03	3.03	FS.N2	Résineux PB	APB	200	66
2030	30b	AMEL	1.13	1.13	FS.N2	Résineux PB	APB	40	35
2030	34a	AMEJ	1.10	0.99	FDOU1	Résineux PB	APB	60	61
2030	34b	AMEL	7.49	7.49	FDOU2	Résineux PB	APB	400	53
2030	36b	AMEL	0.99	0.98	FDOU2	Résineux PB	APB	50	51
2030	37b	AMEL	6.97	3.49	FDOU2	Résineux PB	APB	220	63
2030	39b	AMEL	7.46	2.98	FS.N2	Résineux PB	APB	200	67
2030	51b	AMEJ	0.74	0.74	FDOU1	Résineux PB	APB	50	68
2030	51d	AMEL	7.35	7.35	FCHE2	Feuillus PB	APB	250	34
2030	51e	AMEL	0.76	0.76	FHCH2	Feuillus PB	APB	30	39
2030	52b	AMEJ	0.94	0.85	FDOU1	Résineux PB	APB	50	59
2030	52c	AMEL	0.29	0.29	FAFR2	Feuillus et résineux PB	APB	10	34
2030	52d	AMEL	6.83	6.83	FCHH2	Feuillus PB	APB	150	22
2030	53b	AMEJ	2.57	1.99	FDOU1	Résineux PB	APB	110	55
2030	53d	AMEL	4.03	4.03	FCHH2	Feuillus PB	APB	110	27
2030	54d	AMEL	1.88	1.88	FHCH2	Feuillus PB	APB	50	27
2030	54e	AMEL	2.72	2.72	FCHH2	Feuillus PB	APB	110	40
2030	55b	AMEL	0.27	0.27	FAFR2	Feuillus et résineux PB	APB	10	37
2030	55c	AMEL	7.07	7.07	FCHE2	Feuillus PB	APB	250	35
2030	56c	TSF	5.73	5.73	SHCH2	Feuillus PB + chauffage	TB	250	44
2030	57a	AMEJ	7.78	6.22	FDOU1	Résineux PB	APB	330	53
2030	57b	AMEL	2.78	2.78	FHET1	Feuillus PB	APB	80	29
2030	60a	AMEJ	8.25	6.19	FDOU1	Résineux PB	APB	380	61
2030	62a	AMEL	7.81	7.07	FDOU2	Résineux PB	APB	440	62
2030	63a	AMEL	0.52	0.52	FA.R2	Résineux PB	APB	30	58

Total : 7 070

VPR

total : 101 546 m3
soit : 5 077 m3/an

5.2.2. Opérations sylvicoles : travaux

De nombreux travaux seront à réaliser au cours de cet aménagement, dans des peuplements particuliers : reboisements post-tempête, peuplements résineux exploitables qu'il faudra régénérer, parcelles en futaie irrégulière...

Autant que possible, le gestionnaire se référera aux guides de sylviculture, qui indiquent précisément les itinéraires techniques de travaux sylvicoles (ITTS) à suivre.

Pour le Douglas, les itinéraires à utiliser sont :

- 1DOU1 = régénération naturelle de Douglas,
- 3DOU1 = régénération artificielle de Douglas, sur pente mécanisable, avec plantation de douglas de densité 1 100 tiges/ha,
- 5DOU1 = amélioration de jeune futaie de Douglas issue de plantation,
- 5DOU2 = amélioration de jeune futaie de Douglas en régénération naturelle,
- 5DOU3 = amélioration de jeune futaie de Douglas mélangée,
- 5DOU4 = amélioration en situation de rattrapage sur Douglas d'environ 10-12 m de hauteur.

L'élagage des Douglas est à réaliser rapidement après la première éclaircie, et seulement sur les stations à bonne fertilité (*i.e.* pour les peuplements de belle venue).

Pour le chêne sessile, les itinéraires à utiliser sont :

- 3CHS1 = régénération artificielle de chêne sessile,
- 5CHX1 = amélioration jeune futaie de chêne.

Pour le hêtre, les itinéraires à utiliser sont :

- 3HETB = régénération artificielle de hêtre,
- 5HET1 = amélioration de peuplements de hêtre peu denses,
- 5HET2 = amélioration de peuplements de hêtre moyennement denses,

Pour l'épicéa et le sapin, il n'existe pas d'itinéraires sylvicoles. Comme les densités de plantation et les vitesses de croissances sont proches de celles du Douglas, on s'inspirera des ITTS du Douglas. Pour l'aulne (parcelles 58 et 62), un seul dépressage (en 2012) reste à réaliser avant la première éclaircie. Pour les pins sylvestres à faible densité (500 tiges/ha) sur taillis, il n'existe pas d'itinéraire bien défini (il est appelé PSF dans les tableaux qui suivent) ; les travaux consisteront à dégager les pins jusqu'à qu'ils soient à l'abri de la concurrence exercée par le taillis.

Pour les parcelles en futaie irrégulière, les travaux seront réalisés à mi-rotation. Indispensables, car seul un bon renouvellement des peuplements peut assurer la continuité du traitement irrégulier, ils ne doivent pas être négligés. Ils consisteront à dégager les semis et les perches d'avenir, à ouvrir des trouées de 2 à 5 ares si nécessaire, ainsi qu'à doser le mélange d'essences. En fonction de la complexité de la tâche, ils nécessiteront de 0,5 à 2 homme/jour/ha par UG.

Pour le mélange futaie-taillis, il n'est pas nécessaire de réaliser des travaux. L'objectif de production restant modeste sur ces parcelles en raison de la relative médiocrité des peuplements, les balivages réalisés lors des coupes devraient suffire à assurer la pérennité de ce traitement.

Lors des travaux, des cloisonnements sylvicoles seront implantés conformément aux préconisations des guides de sylviculture ou des directives locales.

5.2.2.1. Travaux pour le groupe de régénération

Période	UG	Groupe	Surface UG (ha)	Surface à parcourir (ha)	PPLT	Essences objectif	ITTS	%	Montant unitaire (€/ha)	Montant total (€)
2011-2015	6a	REGE	10.55	2.75	FEPS4	DOU	3DOU1	100%	2 130	5 858
	7c	REGE	4.55	2.05	SCHE3	DOU	3DOU1	100%	2 130	4 367
	29d	REGE	0.54	0.54	R	DOU	3DOU1	100%	2 130	1 150
	29d	REGE	0.54	0.54	FDOU0	DOU	5DOU1	74%	1 080	430
	31f	REGE	0.87	0.78	R	DOU	3DOU1	100%	2 130	1 668
	35a	REGE	1.65	1.65	R	P.S (+ taillis)	PSF	100%	2 000	3 300
	35b	REGE	9.84	9.36	SCHH3	P.S (+ taillis)	PSF	95%	2 000	17 760
	51c	REGE	1.39	1.39	FEPS4	Feuillus divers	Régénat	0%	-	-
	57c	REGE	7.02	7.02	IHET4	P.S (+ taillis)	PSF	80%	2 000	11 232
	58c	REGE	1.86	1.86	FCHH5	HET	Régénat	0%	-	-
	59b	REGE	6.56	2.60	R	CHE et P.S	3CHS1	100%	4 400	11 440
	59b	REGE	6.56	2.67	R	CHE	3CHS1	100%	4 400	11 748
	63c	REGE	2.37	2.37	FHET5	HET	1HETB	100%	1 180	2 797
2016-2020	6a	REGE	10.55	2.75	FDOU0	DOU	5DOU1	34%	1 080	1 024
	7c	REGE	4.55	2.05	FDOU0	DOU	5DOU1	53%	1 080	1 165
	22d	REGE	1.61	1.61	FA.R4	S.N	3DOU1	100%	2 130	3 429
	23c	REGE	1.94	1.94	FA.R4	S.N	3DOU1	100%	2 130	4 132
	31a	REGE	0.79	0.16	FEPS3	DOU	3DOU1	100%	2 130	341
	31f	REGE	0.87	0.78	FDOU0	DOU	5DOU1	74%	1 080	623
	32a	REGE	2.35	2.12	FEPS3	DOU	3DOU1	100%	2 130	4 505
	45b	REGE	1.25	1.25	FS.V3	P.S (+ taillis)	PSF	70%	2 000	1 750
	54b	REGE	0.77	0.77	FEPS4	Feuillus divers	Régénat	0%	-	-
	56a	REGE	6.44	5.47	FEPS4	EPS	1DOU1	100%	1 210	6 624
	59b	REGE	6.56	2.60	FCPS1	CHE et P.S	5CHX1	100%	1 300	3 380
	59b	REGE	6.56	2.67	FCHE1	CHE	5CHX1	100%	1 300	3 471
	62b	REGE	1.27	1.27	FEPS3	EPS	1DOU1	100%	1 210	1 537
2021-2025	5a	REGE	12.40	10.37	FEPS3	DOU	3DOU1	100%	2 130	22 091
	8a	REGE	9.27	7.88	FEPS3	EPS	1DOU1	100%	1 210	9 534
	18b	REGE	0.56	0.56	FEPS3	Feuillus divers	Régénat	0%	-	-
	22d	REGE	1.61	1.61	FS.N1	S.N	5DOU1	42%	1 080	732
	23c	REGE	1.94	1.94	FS.N1	S.N	5DOU1	42%	1 080	882
	31a	REGE	0.79	0.16	FDOU0	DOU	5DOU1	26%	1 080	45
	32a	REGE	2.35	2.12	FDOU0	DOU	5DOU1	26%	1 080	601
	52a	REGE	4.98	4.98	FEPS3	EPS	1DOU1	100%	1 210	6 026
	56a	REGE	6.44	5.47	FEPS1	EPS	5DOU2	50%	1 320	3 613
2026-2030	5a	REGE	12.40	10.37	FDOU0	DOU	5DOU1	11%	1 080	1 179
	6a	REGE	10.55	6.22	FDOU4	DOU	1DOU1	40%	1 210	3 010
	7c	REGE	4.55	2.50	SCHE3	DOU	3DOU1	40%	2 130	2 130
	31b	REGE	2.82	2.29	FDOU4	DOU	3DOU1	40%	2 130	1 948
	32d	REGE	1.11	1.00	FDOU4	DOU	1DOU1	40%	1 210	484
	32g	REGE	0.58	0.58	FDOU4	S.N	3DOU1	40%	2 130	494
	35b	REGE	9.84	0.48	R	P.S (+ taillis)	PSF	50%	2 000	480
	55a	REGE	5.76	5.18	FEPS3	EPS	1DOU1	38%	1 210	2 352
	62b	REGE	1.27	1.27	FEPS3	EPS	5DOU1	17%	1 080	229
	63c	REGE	2.37	2.37	FHET1	HET	5HET2	11%	1 000	263

Total : 159 823 €
soit : 7 991 €/an

NB : pour ce chapitre et pour les suivants, la période indiquée est celle de début de l'ITTS, qui lui peut bien entendu s'étendre sur plusieurs périodes quinquennales, voire sur toute la durée de l'aménagement.

5.2.2.2. Travaux pour le groupe d'amélioration

Période	UG	Groupe	Surface UG (ha)	Surface à parcourir (ha)	PPLT	Essences objectif	ITTS	%	Montant unitaire (€/ha)	Montant total (€)
2011-2015	22c	AMEJ	1.91	1.91	FHET0	HET ?	pente >30%	0%	-	-
	32e	AMEJ	0.32	0.26	FDOU1	DOU ?	pente >30%	0%	-	-
	54a	AMEJ	1.14	1.14	FDOU0	DOU	5DOU1	100%	1 080	1 231
	58a	AMEJ	7.85	6.28	FDOU1	DOU	5DOU3	74%	1 480	6 849
	58b	AMEJ	0.57	0.57	FA.F1	A.F (AUL)	NET/DEP	100%	1 200	684
	59a	AMEJ	4.17	3.49	FDOU1	DOU	5DOU3	74%	1 480	3 804
	60c	AMEJ	1.60	1.60	FDOU0	DOU	5DOU1	89%	1 080	1 546
	61a	AMEJ	10.45	8.88	FDOU1	DOU	5DOU1	58%	1 080	5 554
	62c	AMEJ	0.42	0.42	FA.F1	A.F (AUL)	NET/DEP	100%	1 200	504
	63b	AMEJ	4.72	4.25	FCHH1	CHE	5CHX1	69%	1 300	3 815
	64a	AMEJ	9.49	8.14	FCHE1	CHE	5CHX1	69%	1 300	7 311
	65b	AMEJ	9.62	8.66	FCHH1	CHE	5CHX1	69%	1 300	7 776
	66a	AMEJ	5.73	4.87	FDOU1	DOU	5DOU1	37%	1 080	1 938
	66d	AMEJ	1.09	1.09	FCHE0	CHE	5CHX1	85%	1 300	1 204
	68a	AMEJ	4.62	4.62	FDOU1	DOU	5DOU1	37%	1 080	1 838
	70a	AMEJ	8.79	7.47	FAFR1	AFR	5AFR1	100%	1 100	8 219
	72a	AMEJ	2.70	1.89	FHET1	HET	5HET1	78%	800	1 176
	73a	AMEJ	0.92	0.92	FAFR1	AFR	5AFR1	100%	1 100	1 012
	74a	AMEJ	1.87	1.87	FAFR1	AFR	5AFR1	100%	1 100	2 057
	75a	AMEJ	4.27	4.27	FAFR1	AFR	5AFR1	100%	1 100	4 697
	76a	AMEJ	5.11	5.11	FAFR1	AFR	5AFR1	100%	1 100	5 621
	77a	AMEJ	8.46	7.61	FCHH1	CHE	5CHX1	69%	1 300	6 839
	78a	AMEJ	10.59	9.00	FCHH1	CHE	5CHX1	69%	1 300	8 085
	82b	AMEJ	13.36	12.69	FCHH1	CHE	5CHX1	69%	1 300	11 400
	83a	AMEJ	13.70	13.02	FCHH1	CHE	5CHX1	55%	1 300	9 352
	84a	AMEJ	6.64	6.64	FCHH1	CHE	5CHX1	55%	1 300	4 771
	84b	AMEJ	6.20	5.81	FCHE0	CHE	5CHX1	72%	1 300	5 437
	85a	AMEJ	11.26	10.13	FCHH1	CHE	5CHX1	69%	1 300	9 102
	86a	AMEJ	3.04	2.76	FCHE1	CHE	5CHX1	69%	1 300	2 478
	87a	AMEJ	5.50	4.40	FCHH1	CHE	5CHX1	69%	1 300	3 952
87b	AMEJ	0.22	0.22	FCHT0	CHT	NET/DEP	100%	1 300	286	

Total : 128 539 €
soit : 6 427 €/an

5.2.2.3. Travaux pour le groupe de futaie irrégulière

La surface à parcourir annuellement est égale à 2,70 ha.

Période	UG	Groupe	Surface UG (ha)	Surface à parcourir (ha)	PPLT	Essences objectif	ITTS	%	Montant unitaire (€/ha)	Montant total (€)
2016-2020	73b	IRRE	4.38	4.38	IAFR3	AFR	Irreg	100%	380	1 664
	74b	IRRE	6.05	6.05	IAFR3	AFR	Irreg	100%	380	2 299
	75b	IRRE	2.22	2.22	IAFR3	AFR	Irreg	100%	380	844
	88b	IRRE	5.46	5.46	SCPS3	CHE	Irreg	100%	380	2 075
	88c	IRRE	6.64	5.98	FCPS3	CHE	Irreg	100%	380	2 271
	89b	IRRE	4.32	3.89	FPSC3	P.S	Irreg	100%	380	1 477
2021-2025	67a	IRRE	1.69	1.69	FHCH3	HET	Irreg	100%	380	642
	67b	IRRE	4.56	4.56	IS.P4	S.P	Irreg	100%	380	1 733
	68b	IRRE	7.93	7.14	FS.P3	S.P	Irreg	100%	380	2 712
	69a	IRRE	3.19	3.19	FAFR3	AFR	Irreg	100%	380	1 212
	69b	IRRE	2.89	2.89	SHET2	HET	Irreg	100%	380	1 098
	70b	IRRE	3.68	3.68	IAFR3	AFR	Irreg	100%	380	1 398
	71b	IRRE	0.66	0.66	IAFR3	AFR	Irreg	100%	380	251
	71d	IRRE	2.27	2.27	IHET3	HET	Irreg	100%	380	863

Total : 20 539 €
soit : 1 027 €/an

5.2.2.4. État récapitulatif des travaux

Période	Groupe aménagement			Total
	Régénération	Amélioration	Irrégulier	
2011-2015	71 748	128 539		200 287
2016-2020	31 981		10 630	42 611
2021-2025	43 525		9 909	53 434
2026-2030	12 569			12 569
Total	159 823	128 539	20 539	308 902

Total = 308 902 €
soit : 15 445 €/an

5.2.3. Autres opérations en faveur du maintien de la biodiversité

Les actions menées en faveur de la préservation, la valorisation et la conservation des milieux et des habitats seront poursuivies : les contrats Natura 2000 en cours de réalisation seront menés à terme. Puis, lorsque le nouveau Docob aura été rédigé et approuvé, les actions proposées seront réalisées.

Un îlot de sénescence sera créé dans la parcelle 92, sur 17 ha. Dans cet îlot, les bois ne seront plus exploités. Aucune intervention sylvicole ne sera réalisée (coupes, travaux). Uniquement quelques interventions ponctuelles pour assurer la sécurité du public sur les sentiers (en l'occurrence, les chemins sur berges des canaux de la mine) ou pour un intérêt écologique particulier sont envisageables, au cas par cas. Inclus dans le périmètre Natura 2000, et à proximité immédiate de la mine (chiroptères), il constituera une réserve de bois âgés, sénescents et creux, ainsi que de bois mort (sur pied et à terre), des habitats favorables à la biodiversité en général et plus particulièrement aux espèces inféodées à ce type de milieu.

Plus généralement, dans la gestion forestière courante, on veillera à appliquer la directive sur la prise en compte de la biodiversité (INS-09-T-71 du 29/10/2009) : conserver un ou plusieurs arbres d'intérêt écologique (arbres secs, arbres à cavités, gros bois et sujets sénescents) à l'hectare, conserver du bois mort au sol et quelques souches hautes, arbres avec nids...

Pour les régénérations naturelles, le mélange d'essences sera recherché, avec conservation d'une partie des essences pionnières locales lors des dégagements.

Les clairières seront préservées (telle que celle de la parcelle 12), ainsi que les zones humides (parcelle 6). Les bords de ruisseaux feront l'objet d'attentions particulières lors des exploitations.

5.2.4. Gestion de l'équilibre faune/flore – Chasse et pêche

Concernant la chasse, les actions menées auront pour but de mieux connaître l'état des populations et d'offrir des habitats favorables au gibier sur le massif.

En effet, une bonne connaissance des populations de grand gibier est nécessaire, afin d'évaluer si l'équilibre forêt/gibier est atteint et pour ajuster au mieux le niveau des prélèvements annuels. D'autre part, le traitement irrégulier impose un suivi précis du gibier, sous peine d'échec du processus de renouvellement des peuplements. Actuellement, le bio-indicateur le plus pertinent est l'indice kilométrique d'abondance (IKA), à condition qu'un nombre suffisant de comptages soient effectués sur plusieurs années consécutives.

Pour une meilleure cohérence à l'échelle du massif, voire avec les massifs voisins (Fréau), le lotissement de la chasse sera revu en 2011. L'option envisagée pour la chasse à la bécasse consiste à mettre l'ensemble de la forêt d'Huelgoat en licence dirigée.

Enfin, dans le secteur du Camp d'Artus, la fréquentation liée à l'accueil du public est importante. C'est pourquoi la chasse doit y être pratiquée différemment, selon des modalités particulières : chasse du chevreuil à l'approche, battues limitées à 1 ou 2 par an au maximum, horaires adaptés (tôt en matinée, tard le soir...), pas de chasse lors des pics de fréquentation.

Le montant total des travaux liés à la chasse (ouvertures de lignes de tir, débroussaillage...) est de 50 000 €, soit 2 500 €/an.

Aucune disposition particulière n'est prévue concernant la pêche. La plupart des berges de cours d'eau sont classées dans le groupe « en attente, exploitation difficile », et ne subiront pas de perturbations. Des actions ponctuelles de nettoyage ou de mise en lumière du lit mineur restent néanmoins possibles, en partenariat avec les associations locales de pêcheurs. Pour les autres, si

des exploitations sont à mener, les berges devront être préservées et les traversées de cours d'eau par les engins forestiers sont à éviter.

5.2.5. Dispositions concernant les autres produits – Activités pastorales

Aucune disposition particulière n'est prévue.

5.2.6. Mesures concernant l'accueil du public

Il n'est prévu d'augmenter ni la capacité d'accueil ni le nombre d'équipements destinés au public. En effet, les aires de stationnement en forêt disposent d'une capacité d'accueil suffisante. De plus, la plupart des visiteurs stationnent de préférence au niveau du bourg d'Huelgoat et du moulin (office du tourisme).

Il existe sur le massif un réseau d'itinéraires bien identifiés, qu'il n'est pas souhaitable de développer à outrance (augmentation des coûts d'entretien, facilitation d'accès certains types de fréquentation indésirable, risque de vandalisme...). Par contre, la multiplicité des chartes graphiques, pictogrammes, balisages anarchiques et autres signes hétéroclites est préjudiciable à la qualité du site et la lisibilité des itinéraires. Certains équipements sont également vétustes et dégradés. Une réflexion sous pilotage d'un seul opérateur serait souhaitable afin d'établir un choix dans ces équipements. Ce schéma permettrait aux collectivités locales d'avoir une lisibilité à long terme sur le montant des investissements et entretiens qu'elles accorderaient sur le massif. En plus des communes riveraines, la CCMA, le Parc naturel régional d'Armorique et le Conseil Général seraient associés à cette étude.

Cette réflexion pourrait intégrer les pistes suivantes :

- la demande de la CCMA d'améliorer la sécurité des piétons entre le parking de l'Arquellen et le départ de l'allée Violette (le long de la route départementale),
- l'amélioration de l'accès nord du Camp d'Artus, avec création de nouveaux stationnements (autocars, accès pour handicapés...) mais les travaux à réaliser concernent des terrains privés,
- deux nouveaux itinéraires, d'une longueur totale de 4 km :
 - un itinéraire pédestre ayant pour thème la culture, l'histoire et les légendes du massif d'Huelgoat ; pour limiter son impact, il pourrait reprendre pour partie des sentiers existants et permettrait de visiter les différents points d'intérêt sur un seul et même circuit,
 - un sentier traversant le canton de la Roche Cintrée permettrait la découverte de quelques chaos rocheux méconnus, tout en délestant le Camp d'Artus d'une partie de la fréquentation et ainsi permettre de mieux canaliser le public.

- la rénovation de la signalétique. Compte tenu de la forte proportion de ressortissants étrangers parmi les visiteurs, un effort s'impose avec un affichage bilingue français/anglais, au moins sur les panneaux principaux. L'opportunité d'un affichage en langue bretonne, en particulier pour les toponymes, est également à prendre en considération.

Quelques panneaux explicatifs destinés à vulgariser la gestion forestière ou à expliquer certains choix de gestion des milieux (par exemple, pour l'îlot de sénescence) pourront être réalisés. Cependant, il faudra veiller à ne pas les multiplier, sous peine de voir la forêt perdre une partie de son caractère naturel auquel le public reste attaché.

Le coût total des investissements (nouveaux sentiers, signalétique, mobilier), études préalables comprises, a été estimé à 84 000 €, soit 4 200 €/an. Le coût d'entretien est estimé à 8 000 €/an.

5.2.7. Dispositions en faveur des paysages

La totalité du canton du Camp d'Artus et une partie du canton de la Roche Cintrée seront traités en futaie irrégulière. En effet, ce sont les secteurs du massif les plus sensibles sur le plan paysager en raison de leur proximité immédiate avec l'agglomération. De plus, ils abritent l'essentiel des vestiges archéologiques. Comme aucune coupe rase n'y sera réalisée, les modifications et perturbations du paysage resteront limitées. Les peuplements seront renouvelés en continu au moyen de coupes jardinatoires, espacées au minimum de 10 ans.

Les bouquets de pins sylvestres disséminés dans les peuplements ont un rôle paysager et écologique importants. Ils sont donc à préserver et lors de la récolte de vieux pins, des trouées de taille importante (5 à 10 ares) avec travail du sol (crochetages) seront réalisées afin d'assurer leur renouvellement.

5.2.8. Protection des sites d'intérêt culturel

En plus des mesures générales applicables à tous les sites d'intérêt culturel, les sites connus de longue date ainsi que ceux inventoriés en 2009 (voir carte § 2.8) devront faire l'objet de mesures particulières en vue de leur préservation. Ils ont fait l'objet d'une cartographie précise et consultable (sur SIG de l'agence, sur Canopée).

- **Mesures générales**

D'un point de vue général :

- prévenir le Service régional de l'archéologie (SRA) pour toute nouvelle découverte. Si cette découverte est faite lors de travaux, les stopper en attendant l'avis du SRA,
- intégrer les préconisations dans les clauses particulières lors des ventes,
- lors d'interventions dans les parcelles concernées, implanter ou dévier les cloisonnements pour protéger les anomalies répertoriées.

- **Mesures particulières**

Camp Artus (Parcelles 70 à 76)

D'un point de vue sylvicole, le traitement prévu est la futaie irrégulière, sans coupes rases. Seules quelques coupes sanitaires et éclaircies tous les 10 ans ainsi que l'exploitation de quelques bois ayant atteint le diamètre d'exploitabilité seront réalisés.

Dans la zone centrale, quelques éclaircies (interventions au cas par cas).

Sur l'ensemble du site et des remparts :

- proscrire le travail du sol,
- proscrire toute nouvelle plantation, recourir uniquement à la régénération naturelle pour renouveler les peuplements,
- prévoir de contacter le SRA au moment de la planification de tous travaux ou de toutes coupes (afin de -définir en concertation le détail à intégrer dans les clauses particulières de vente, localiser le passage des engins s'il y a exploitation etc.),
- prévoir d'abattre les arbres les plus gros sur la motte et le rempart (mais contacter le SRA auparavant). Le financement pourrait être assuré par des crédits touristiques, si cette opération était intégrée dans un projet plus global de valorisation des points d'intérêt touristique de la forêt.

Si la valorisation du site est revue, la prévoir en concertation avec le SRA et le Service départemental d'archéologie du Finistère.

Chapelle (P13)

Laisser en place le taillis qui sera exploité en bois de chauffage par des cessionnaires (pas d'engins lourds dans l'enclos).

Enclos P31 et enclos P44-45-46

Respecter les talus. Eviter le passage d'engins à l'intérieur de l'enclos.

Enclos P44-45, enclos pêcheur (P46-47-56-57), enclos P35

Préserver les talus. Dans les enclos, la circulation des engins doit se faire au niveau des passages déjà existants.

Castel ar Guibel (P92)

Site protégé par la mise en place d'un îlot de sénescence (aucune intervention sylvicole pendant au moins 20 ans) ; pas de préconisation particulière.

Menhir (P76)

Classé MH. Ne pas déplacer ni endommager.

Vestiges miniers (canal supérieur, inférieur, galerie de recherche etc.)

Aucun de ces vestiges n'est situé en forêt domaniale. Un atelier métallurgique a été mentionné en bordure de la rivière d'Argent (en dessous du Gouffre, P92) sans être localisé précisément. Si des scories ou autres éléments sont retrouvés, prévenir le SRA et stopper les travaux en cours s'il y en a.

Stèles de Botvarec (P87)

Protéger tout le secteur englobant les stèles et les talus relevés. Éviter le passage d'engins. Couper tous les jeunes arbres dans un rayon de 5 m autour des deux stèles. Prévoir d'enlever les 3 panneaux de signalisation. Prévenir le SRA lors de travaux dans la zone.

Tertres (P81)

Prévenir le SRA lors de travaux ou lors de l'implantation des cloisonnements dans la zone.

Voie gallo-romaine (P13, 34, 35, 40, 48, 49).

Il existe un certain nombre de passages avec ornières qui traversent la voie. Lors d'exploitations ou de tous travaux nécessitant le passage d'engins, emprunter ces passages. Dans le cas où il serait nécessaire d'en créer de nouveaux, limiter leur nombre au maximum pour préserver la voie.

5.2.9. Mesures générales concernant la protection contre les risques naturels d'ordre physique

Aucune mesure particulière n'est prévue.

5.2.10. Mesures générales concernant la défense contre les incendies

Même si le risque incendie est faible, la vérification du bon état de fonctionnement et l'entretien, si nécessaire, du seul point d'eau du massif potentiellement utilisable pour la DFCI (parcelle 6) sont à effectuer périodiquement, afin qu'il reste fonctionnel en cas de besoin.

5.2.11. Mesures générales d'ordre sanitaire

Les peuplements sensibles au dépérissement devront faire l'objet d'une attention particulière, afin d'être récoltés avant que les bois n'aient perdu toute valeur commerciale.

Il s'agit des peuplements de sapin de Vancouver (P5 et P45), de tsuga (P22 et P23), et de cyprès (P35).

Les pins Laricio des parcelles 20, 36, 43, 44, et 45 sont également à surveiller. Atteints par la maladie des bandes rouges, ils présentent un risque de dépérissement important.

5.2.12. Programme d'observations et de recherches

Il n'est pas prévu de réaliser de programme d'observations et de recherches au cours de cet aménagement. Mais l'îlot de sénescence pourra constituer un support intéressant le cas échéant (inventaires et suivi).

5.2.13. Actions de communication

Lors de coupes à réaliser dans les secteurs les plus fréquentés par le public, une communication en amont est indispensable. Elle pourra permettre d'anticiper des réactions négatives de la part de la population locale et des usagers de la forêt.

Si des routes ouvertes à la circulation publique doivent être fermées, une concertation avec les municipalités locales et une information préalable de la population sont nécessaires.

Un budget annuel de 300 € est prévu pour ces actions.

5.3. DISPOSITIONS CONCERNANT L'ÉQUIPEMENT GÉNÉRAL DE LA FORÊT

Actuellement, le niveau d'équipement de la forêt est satisfaisant. Des places de dépôt supplémentaires ont été réalisées ces dernières années. Elles permettent de mener les exploitations forestières dans de bonnes conditions.

Toutefois, il est important de pouvoir assurer la desserte de deux cantons pour lesquels des investissements ont été réalisés, et pour lesquels des coupes de régénération sont à réaliser. L'aménagement prévoit donc l'empierrement partiel de voiries existantes (actuellement en terrain naturel), avec places de retournement, sur une longueur totale de 1,8 km :

- sur la voie pentue qui dessert les parcelles 57,58 et 60,
- sur la voie pentue et mouilleuse qui dessert les parcelles 52, 53 et 54.

Le coût total à prévoir est de 72 000 €, soit 3 600 €/an.

Concernant l'entretien du réseau de desserte de la forêt, le montant total prévu est de 16 000 €, soit 800 €/an. L'assainissement comprend le curage et la réfection des fossés ; il coûtera au total 2 000 €, soit 100 €/an.

5.4. AUTRES DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Prise en compte de Natura 2000

Pour la durée de cet aménagement, la prise en compte de Natura 2000 se traduira par des dispositions visant à favoriser la protection et la conservation des habitats d'intérêt communautaire. Ces dispositions sont précisées par les fiches action du Docob, en cours d'application (*cf annexe 3*). Elles consistent essentiellement à mener des actions de lutte contre la forte dynamique du sapin, essence allochtone, dans l'habitat de la hêtraie atlantique.

Il est à noter que les actions menées dans le cadre de Natura 2000 peuvent être subventionnées (interventions sur ripisylves, éradication d'essences indésirables, dispositifs pour bois sénescents, travaux d'irrégularisation des peuplements...), jusqu'à un plafond fixé par l'arrêté préfectoral du 09/06/2009. Ce plafond est estimé à 122 000 €, soit 6 100 €/an.

Le tableau suivant présente une analyse synthétique des impacts de l'aménagement sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire.

Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernées	Décisions de l'aménagement pouvant engendrer un impact	Actions de préservation prévues par l'aménagement	Effets attendus et nature du bilan
Hêtraies atlantiques, acidophiles à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois <i>Taxus</i> (EUR15 9120)	- coupes, mise en régénération, choix des essences objectif.	- lutte contre les essences indésirables (forte dynamique du sapin), - traitement en futaie irrégulière et régénération naturelle, pas de plantations ni d'introduction d'essences, - îlot de sénescence sur 17 ha, sans interventions sylvicoles ni exploitations.	Restauration progressive des habitats par sélection d'essences autochtones et interventions menées à leur profit, sylviculture modérée ou absence de sylviculture : bilan positif.
Rivières des étages montagnards à planitaires avec végétation flottante de renoncles (EUR15 3260)	- exploitations à proximité des cours d'eau.	- mise en repos des ripisylves, pas d'interventions orientées vers la production, - proposition d'acquisition des enclaves avec berges de ruisseaux.	Préservation par absence d'interventions, acquisition de berges à protéger : bilan positif.
Végétation chasmophytique des pentes rocheuses (EUR15 8220)	- mise en lumière des chaos et blocs par coupe des arbres proches.	- traitement en futaie irrégulière qui limite la mise en lumière brusque des roches.	Impacts limités, bilan neutre.
Loutre	- exploitations à proximité des berges de cours d'eau.	- mise hors sylviculture de zones alluviales.	Création de conditions favorables à l'accueil de l'espèce par absence d'exploitations sur les ripisylves (vieux troncs, bois mort...) : bilan positif.
Pics et rapaces, chiroptères	- interventions sylvicoles, coupes.	- maintien de vieux arbres sur pied (arbres-gîte), - création de zones de quiétude (hors intervention sylvicole).	Bilan positif, par augmentation des possibilités de gîte et de couvert pour la faune.
Escargot de Quimper	Maintien de milieux ouverts, peu favorables à une espèce préférant les milieux boisés et humides.	- Maintien de milieux boisés, bois mort au sol, zones hors sylviculture, - Traitement irrégulier avec permanence de l'état boisé.	Bilan neutre.

Ont participé à l'élaboration de cet aménagement forestier :

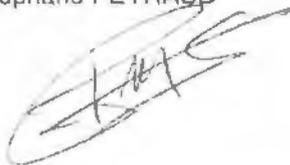
- Ginette BOULVARD (ONF), pour tous les travaux de cartographie,
- Jacques SOHIEZ (ONF), agent patrimonial en poste sur le massif,
- l'ensemble des personnels de l'unité territoriale 22-29nord, pour les inventaires,
- Cécile DARDIGNAC (ONF) et Thierry LORHO (SRA) pour l'étude archéologique,
- Alain BRETHERS, pour l'étude pédologique.

Aménagement étudié et rédigé par :

Stéphane PEYRAUD

IAE, chef de projet aménagement,
à Rennes, le 07/06/2010

Stéphane PEYRAUD



Vérifié et présenté par :

Isabelle BERTRAND

IAE, Responsable du Service aménagement
littoral
à Rennes, le 10/06/2010

Isabelle BERTRAND



Validé par :

Philippe DURAND

IDAE, Directeur de l'agence Bretagne
à Rennes, le

Philippe DURAND

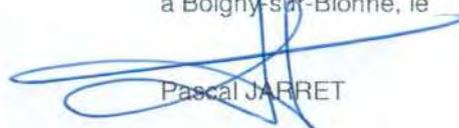


Proposé par :

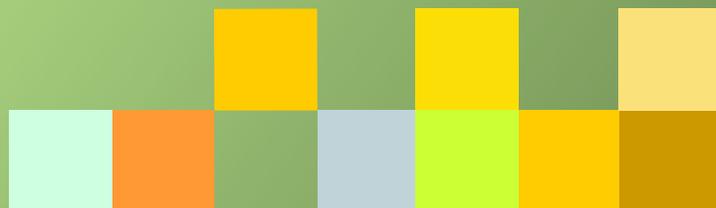
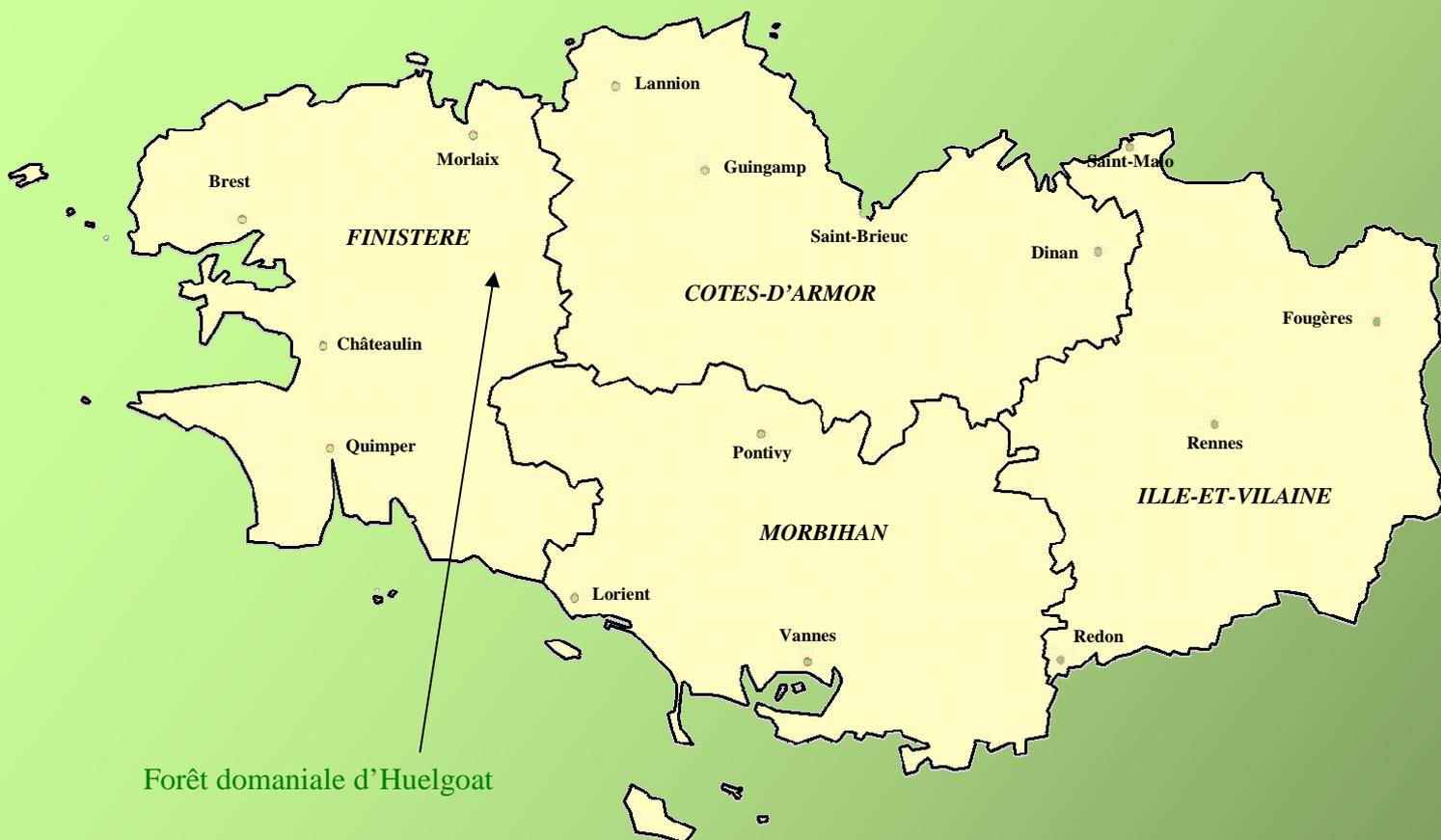
Pascal JARRET

IDAE, Directeur Forêt de la Direction territoriale
Centre-Ouest-Auvergne-Limousin
à Boigny-sur-Bionne, le 10/06/2010

Pascal JARRET



Ce document a été présenté aux collectivités locales le 25/11/2009.



Direction Territoriale Centre-Ouest/Auvergne-Limousin

**Agence Régionale Bretagne
UT des Côtes-d'Armor/Finistère nord**

Département du Finistère



www.onf.fr
Certifié ISO 9001
et ISO 14001