



éepos  
acteur de transition

EXOCETH  
by Best Energies

GINGER  
BURGEAP

ESID de Rennes

# Etudes préalables à des travaux de valorisation de la biomasse du camp militaire de Coëtquidan

Plan de Gestion des Espaces Naturels du  
Camp  
juil.-21

éepos :

- Aix-les-Bains (siège social)
- Vesoul (agence)
- Tournus (agence)



## SOMMAIRE

1	Objet et Définition.....	3
2	Synthèse cartographique du Plan de Gestion .....	3
3	Description des itinéraires de gestion proposes .....	6
3.1	Pour les espaces forestiers « en sylviculture ».....	6
3.1.1	Coupes d'amélioration.....	6
3.1.2	Coupes de futaie irrégulière.....	6
3.1.3	Les coupes de régénération.....	7
3.2	Pour les espaces naturels entretenus par les services du camp .....	7
3.2.1	Les Landes.....	8
3.2.2	Les fourrés.....	11
3.2.3	Prairies mésophiles.....	13
3.2.4	Prairies humides.....	14
3.2.5	Friches.....	15
3.2.6	Moliniaies.....	15
3.2.7	Tourbières .....	15
3.2.8	Boisements.....	16
3.3	Pour les espaces naturels actuellement non entretenus.....	18
4	Quantités de Biomasse présumées mobilisables .....	19



---

## 1 OBJET ET DEFINITION

---

Un plan de gestion est un programme de coupes et de travaux d'entretien défini à la fois dans le temps et dans l'espace.

Ainsi, et en lien avec le travail sur les Entités Fonctionnelles de Gestion (EFG), chaque maille hexagonale de 1000 m<sup>2</sup> (qui sont géolocalisées par définition) a été affectée d'une année de passage en coupe et d'une modalité de gestion.

Pour l'ensemble des mailles géré par l'Office National des Forêts (ONF) dans le cadre de la convention de gestion, c'est l'Aménagement qui a servi de source d'information pour la définition du plan de gestion proposé.

Pour les autres espaces naturels, le plan de gestion a été établi en tenant compte à la fois des pratiques actuelles et de la caractérisation des milieux, menée par Calidris, dans le cadre des visites de terrain.

Ainsi, ce plan de gestion défini sur 10 ans (2022 > 2032) permet de planifier dans le temps les travaux d'exploitation et/ou d'entretien permettant de mobiliser la biomasse disponible tout en veillant au maintien des équilibres des écosystèmes et à la pérennité de la ressource.

---

## 2 SYNTHÈSE CARTOGRAPHIQUE DU PLAN DE GESTION

---

Les deux cartes présentées ci-après permettent, en géolocalisant à la fois les années de passage en coupe et les modalités de gestion proposées, d'illustrer et de synthétiser le plan de gestion.

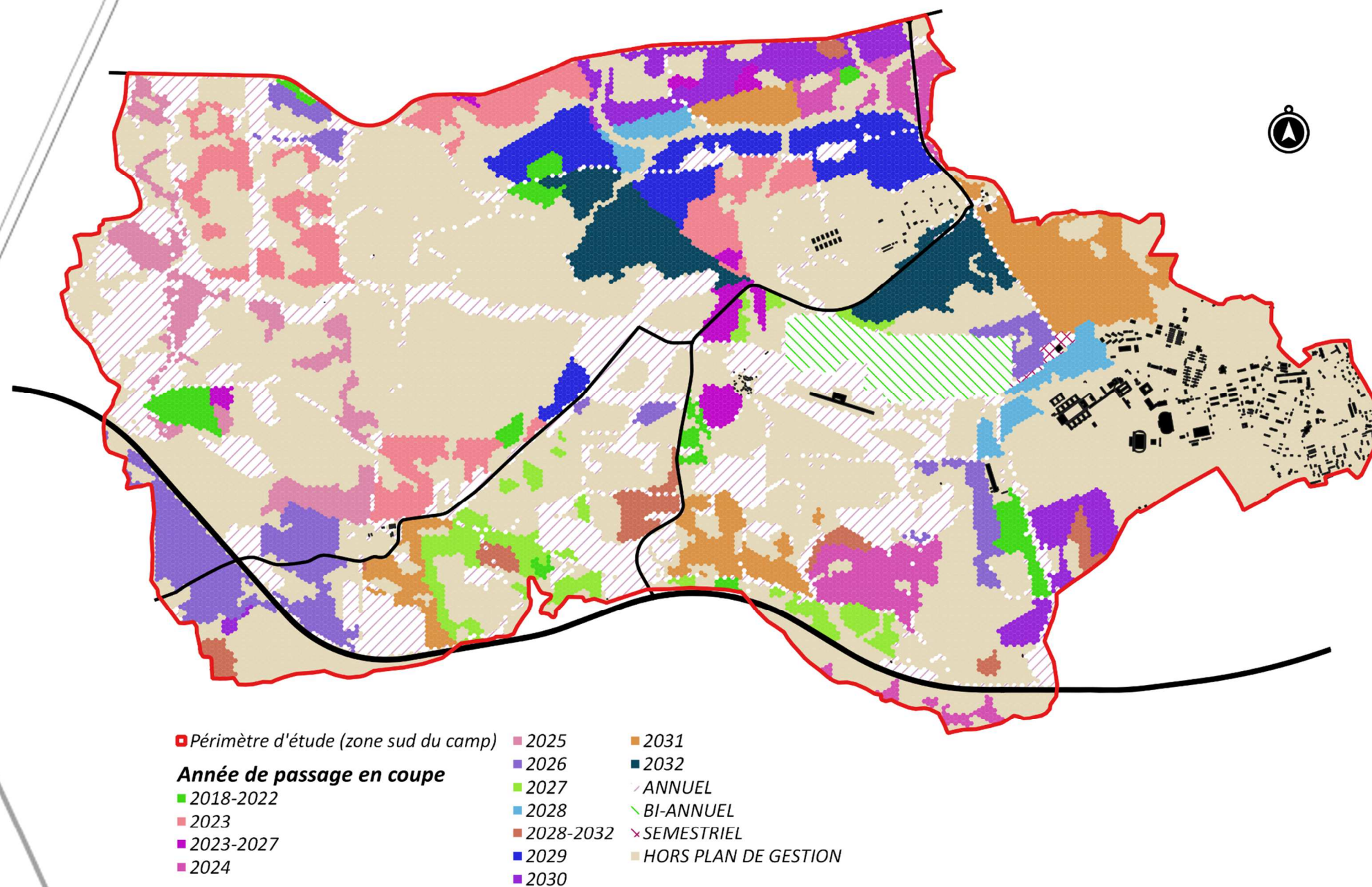


Carte réalisée en juin 2021

[www.be-eeupos.fr](http://www.be-eeupos.fr)

## Analyse des possibilités de valorisation de la biomasse à l'intérieur du camp militaire de Coëtquidan

Représentation spatiale du plan de gestion des espaces naturels du camp, en fonction de l'année prévisionnelle de passage en coupe



0 1 2 km

Sources : BD-Topo®IGN, ©ONF, ©ESID-Rennes, ©Calidris, ©Éepos

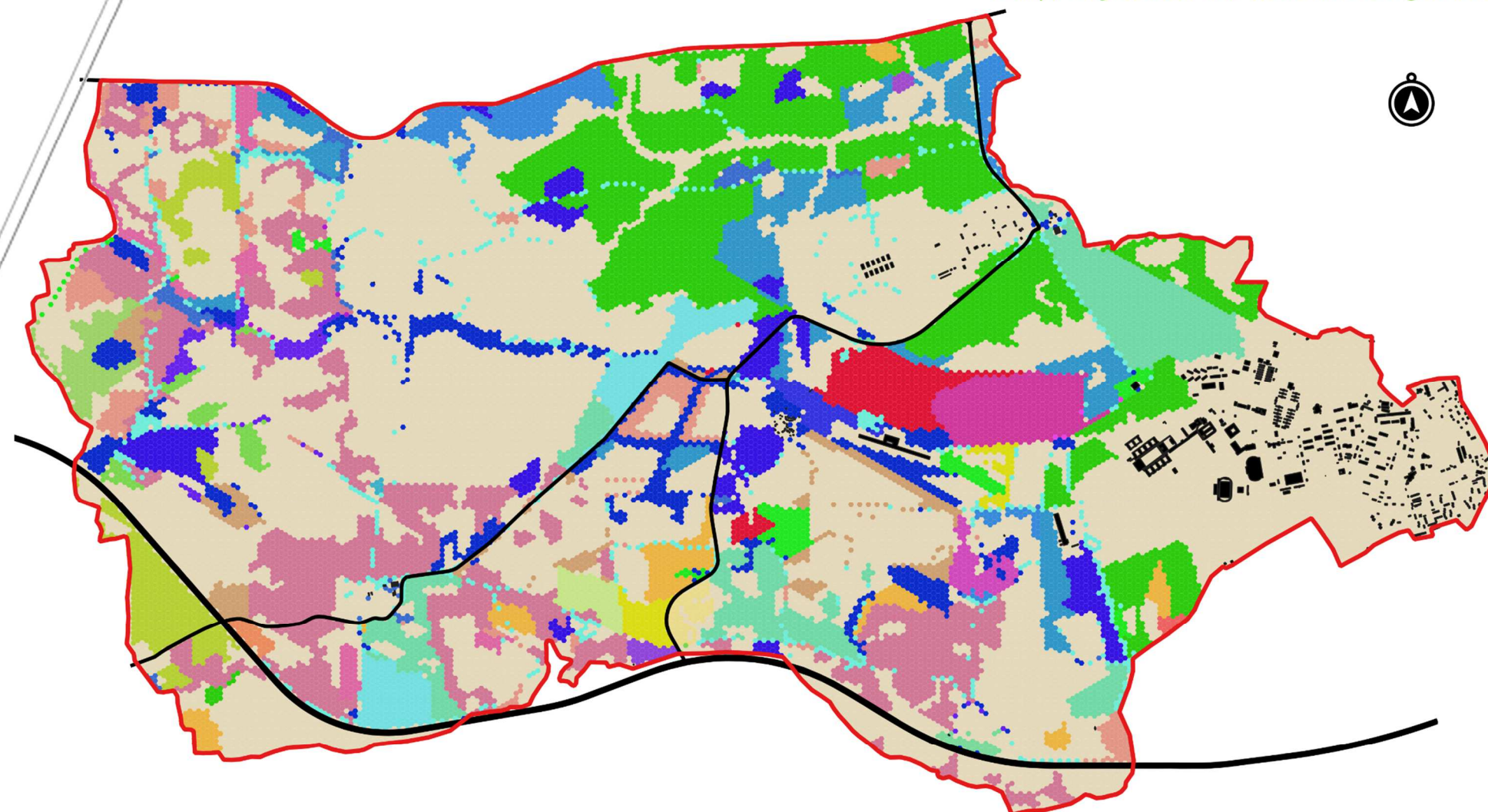


Carte réalisée en juin 2021

[www.be-eeepos.fr](http://www.be-eeepos.fr)

## Analyse des possibilités de valorisation de la biomasse à l'intérieur du camp militaire de Coëtquidan

Représentation spatiale du plan de gestion des espaces naturels du  
camp, en fonction des modalités de gestion



■ Périmètre d'étude (zone sud du camp)

### Modalités de Gestion

- AMELIORATION
- AMELIORATION REGULIERE BOIS MOYEN
- AMELIORATION REGULIERE GROS BOIS
- AMELIORATION REGULIERE PETIT BOIS
- BOISEMENT
- BOISEMENT SUR AFFLEUREMENT
- COUPE D'ENSEMENCEMENT

■ COUPE IRREGULIERE A BOIS MOYEN DOMINANT

- FOURRES
- FOURRES SUR AFFLEUREMENT
- FOURRES&PRAIRIE
- FOURRES&PRAIRIE MESOPHILE
- FOURRES&PRAIRIE SUR AFFLEUREMENT
- FRICHE
- IRREGULARISATION
- LANDE
- LANDE SUR AFFLEUREMENT

■ LANDE&FOURRES

- LANDE&FOURRES SUR AFFLEUREMENT
- LANDE&FOURRES&MOLINIAIS
- LANDE&FOURRES&MOLINIAIS SUR AFFLEUREMENT
- LANDE&FRICHE
- LANDE&PRAIRIE
- MOLINIAIS
- MOLINIAIS&LANDE
- PAIRIE HUMIDE
- PRAIRIE

■ PRAIRIE HUMIDE

- PRAIRIE MESOPHILE
- PRAIRIE&FRICHE
- PREMIERE COUPE SECONDAIRE
- QUATRIEME COUPE REGENERATION
- TOURBIERE
- TROISIEME COUPE REGENERATION
- HORS PLAN DE GESTION

0 1 2 km

Sources : BD-Topo®IGN, ©ONF, ©ESID-Rennes, ©Calidris, ©Éépos



## 3 DESCRIPTION DES ITINERAIRES DE GESTION PROPOSES

### 3.1 Pour les espaces forestiers « en sylviculture »

Pour les espaces forestiers, 9 modalités d'exploitation sont proposées, en tenant compte des typologies de peuplements, des potentialités stationnelles et de l'objectif sylvicole retenu par l'ONF :

- Les coupes d'amélioration, dans les peuplements ayant un objectif de structure régulière
  - Amélioration régulière bois moyen,
  - Amélioration régulière gros bois,
  - Amélioration régulière petit bois,
  - Amélioration indifférenciée.
- Les coupes d'irrégularisation ou irrégulières,
- Les coupes de régénération, qui comprennent :
  - Les coupes de relevés de couvert, qui précèdent :
    - Les coupes d'ensemencement
  - Les coupes secondaires, puis définitives.

#### 3.1.1 Coupes d'amélioration

Les coupes d'amélioration interviennent tout au long de la vie des peuplements en structure régulière (c'est-à-dire dans le cas où tous les arbres ont le même âge), à intervalle régulier. Elles visent essentiellement à abaisser la densité des arbres au fur et à mesure que la forêt vieillie, en prenant soin de récolter les arbres les moins promoteurs afin de permettre aux plus vigoureux de se développer.

La qualification « gros bois », « bois moyen » « petit bois » permet de caractériser la forêt dans laquelle la coupe est à réaliser.

Une rotation de 8 ans est retenue pour les Pins maritimes, et de 10 ans pour tous les autres peuplements ainsi que pour les pins maritimes au stade gros bois.

#### 3.1.2 Coupes de futaie irrégulière

Les coupes de futaie irrégulière (ou de jardinage) répondent à une logique différente des coupes d'amélioration de futaie régulière. Les enjeux principaux sont à la fois la gestion du capital sur pied, afin d'obtenir un climat lumineux diffus favorable à l'installation et à l'éducation permanente de régénération basse et haute.

Toutes les classes d'âge doivent être gérées en même temps et la désignation des arbres à récolter ne doit pas être profitable qu'à une classe de diamètre en particulier, au risque de régulariser progressivement le peuplement.

La gestion en futaie irrégulière offre la plus forte résilience face aux aléas, climatiques notamment.



### 3.1.3 Les coupes de régénération

Les coupes de régénération, pour les peuplements ayant une structure « régulière » ne sont pas proposées annuellement mais par périodes de 5 ans (étant entendu qu'il s'agit ici de régénération naturelle).

La coupe d'ensemencement doit nécessairement être réalisée le plus tôt au début de chaque période. Elle devra nécessairement être précédée par la coupe de relevé de couvert.

Les coupes secondaires puis la coupe définitive permettent la régénération progressive du peuplement.

Le délai entre la première et la dernière coupe de régénération sont de 10 ans pour les chênaies et de 5 ans pour les pins (sous réserve de l'apparition de semis).

## 3.2 Pour les espaces naturels entretenus par les services du camp

En ce qui concerne les espaces naturels entretenus par les services du camp, le plan de gestion proposé tient compte à la fois des pratiques actuelles et de la caractérisation des milieux réalisée par Calidris lors des visites de terrain.

Ainsi, le programme des opérations d'entretien est déterminé en fonction de la fréquence de ces opérations (semestrielle, annuelle, bisannuelle) et du type de milieu.

La typologie utilisée pour qualifier les espaces naturels rencontrés comprend 23 types différents :

- Les boisements,
- Les boisements sur affleurement rocheux,
- Les fourrés purs,
- Les fourrés sur affleurement rocheux,
- Les mélanges fourrés et prairie,
- Les mélanges fourrés et prairie mésophile,
- Les mélanges fourrés et prairie sur affleurement rocheux,
- Les friches pures,
- Les landes pures,
- Les landes sur affleurement rocheux,
- Les mélanges lande et fourrés,
- Les mélanges lande et fourrés sur affleurement rocheux,
- Les mélanges lande, fourrés et moliniaies,
- Les mélanges lande, fourrés et moliniaies sur affleurement rocheux,
- Les mélanges lande et friche,
- Les mélanges lande et prairie,
- Les moliniaies pures,
- Les mélanges moliniaies et lande,
- Les prairies,

- Les prairies humides,
- Les prairies mésophiles,
- Les mélange prairie et friche,
- Les tourbières.

La gestion à adopter suivant la typologie ci avant est directement fonction de l'habitat.

Les principaux habitats utilisés pour cette typologie ainsi que les modalités de gestion proposées sont décrits ci-après.

### 3.2.1 Les Landes

#### 3.2.1.1 Remarque introductive

Suivant les auteurs, la lande recouvre différentes acceptions. Généralement ont été incluses dans les landes, les formations à Ajonc d'Europe, à Genêt à balai ou à autres arbustes, à Fougère aigle ou à bruyères ; soit des terrains généralement vus comme « incultes ».

Dans la présente étude, le terme lande se rapportera aux végétations arbustives basses (ou chaméphytiques) caractérisées par la présence de diverses espèces de la famille des Éricacées. Cette définition suit celle du Conservatoire Botanique National (CBN). Toute autre végétation arbustive est classée dans les fourrés.

#### 3.2.1.2 Description de l'habitat et modalités de gestion

Les landes sont généralement issues du défrichement de forêts acidiphiles (chênaies et hêtraies) et sont dans ce cas qualifiées de secondaires. Elles nécessitent une action de gestion pour se maintenir. Autrefois, elles étaient insérées dans les systèmes agropastoraux qui assuraient leur pérennité. Aujourd'hui, ayant perdu leur fonction, elles sont abandonnées et évoluent de nouveau vers la forêt acidiphile. Elles sont d'abord colonisées par des végétations arbustives puis arriveront les essences arborescentes. Certaines landes sont qualifiées de primaires, c'est-à-dire qu'elles ne sont pas issues de défrichement, et sont stables par blocage de la dynamique naturelle en raison de conditions édaphiques ou climatiques trop contraignantes pour une évolution vers la forêt. C'est notamment le cas des landes installées sur des affleurements rocheux ou sur le littoral.

Des actions de gestion trop fréquentes sur cet habitat sont au détriment des ligneux, et les landes régresseront en végétations herbacées de type prairie ou pelouse.

Le camp renferme tout le spectre des landes : des landes xérophiles (sèches) à hygrophiles (humides) en passant par les diverses conditions intermédiaires. Des landes à caractère tourbeux sont également présentes.

Le volet le plus sec de ces landes (xéro à méso-xérophiles) se retrouvera sur les terrains superficiels où la roche-mère est proche de la surface du sol. Ces végétations dont l'entretien n'est pas mécanisable sont en cours d'évolution naturelle, et se voient colonisées essentiellement par des végétations préforestières arbustives. Cette évolution peut être très lente.

Le volet mésophile à humide, est développé sur sols plus profonds, à humidité variant selon la topographie. Ces végétations font généralement l'objet d'action d'entretien plus régulière pour les besoins de l'activité du camp. Dans les secteurs où cet entretien n'est pas effectué, les ligneux arbustifs s'installent, initiant une dynamique forestière.

Les landes qui font l'objet de l'entretien le plus régulier (annuellement), ces végétations perdent en typicité par recul des espèces ligneuses (bruyères et ajoncs), car ne supportant pas les coupes régulières, au profit de la strate herbacée. Il s'ensuit le maintien de landes très basses à la physionomie herbacée. Dans certains secteurs, cette perte de typicité aboutit à la dérive de ces landes vers des prairies humides oligo-mésotrophes dans lesquelles les ligneux ont une présence quasi anecdotique ; il s'agit de végétations de transition entre lande et prairie.

Les landes sont des habitats inscrits à l'annexe I de la directive « Habitats Faune Flore » et sont considérées en Bretagne comme des habitats peu communs à très rares et en régression. À ce titre, elles représentent un fort enjeu de conservation.

De même, les prairies oligo-mésotrophes, vers lesquelles peuvent dériver les landes par entretien, relèvent de l'annexe I de la directive « Habitats Faune Flore » et sont globalement considérées comme en régression dans la région. Leur enjeu de conservation est donc fort.

La lande est un habitat qui nécessite une action de gestion pour se maintenir, cette action doit se faire dans un pas de temps adapté ; trop court, la lande régressera en végétation herbacée, trop long, la lande évoluera en fourré élevé.

L'étude « Ressources Organiques Disponibles » (ROD), de juillet 2018, préconise une gestion par phasage des coupes. Le principe est d'exploiter la lande suivant un roulement par tiers. La coupe est réalisée tous les 3 ans. Tous les tiers seront de surfaces égales. Durant les 9 années qui suivent son exploitation, un secteur aura :

- Une phase de reprise de la lande (3 ans) ;
- Une phase de développement (3 ans) ;
- Une phase de « maturation » (3 ans).

Ce type d'action permet d'avoir une lande hétérogène dans l'unité de gestion, à trois phases différentes de son développement. L'intérêt est :

- Pour la flore, d'avoir une diversité floristique plus grande dans les faciès jeunes par présence d'un cortège d'espèces herbacées. Ce dernier disparaîtra lors de la maturation de la lande ;
- Pour les oiseaux, de maintenir en permanence dans l'unité de gestion un habitat favorable à la nidification. Plusieurs espèces d'oiseau à enjeu – comme le Bruant jaune, la Fauvette pitchou, la Linotte mélodieuse ou l'Engoulevent d'Europe – utilisent la lande dans ces faciès les plus âgés pour se reproduire. Si la lande était récoltée en une fois, les possibilités

de nidification disparaîtraient pour un temps plus ou moins long. La présence d'oiseaux nicheurs nécessite de ne pas effectuer de coupe entre les mois d'avril et de juillet ;

- Pour les reptiles, qui affectionnent les interfaces bien exposées (situations les plus thermophiles) entre un milieu fermé (zone de refuge) et un milieu ouvert (zone d'isolation), la coupe par phasage permet de leur procurer en permanence ces milieux de lisières ;
- Pour les insectes, les landes des secteurs gérés annuellement, offrant des faciès bas et très herbacés renferment des populations d'Azuré des mouillères, papillon nécessitant la présence de la Gentiane pneumonanthe pour son cycle de développement. Les localisations de cette espèce sont bien connues dans le camp et font l'objet de suivis réguliers. Des préconisations existent déjà concernant les dates de fauche dans ces localisations, interdisant la fauche entre le 15 avril et 31 octobre. L'Azuré des landes, papillon à enjeu, est inféodé aux landes basses, régulièrement fauchées ou pâturées (BUORD *et al.*, 2017). Ainsi, les landes du camp qui sont fauchées tous les ans et ainsi maintenues basses sont les secteurs les plus favorables à cette espèce. Il est donc préconisé le maintien de cette gestion ;
- Pour les amphibiens, de maintenir des zones d'hivernage. En effet, ces points d'eau sont situés dans des secteurs de landes, phaser la coupe de la végétation aux abords de ceux-ci permet d'offrir des refuges pour l'hivernage en permanence à proximité de leur milieu de reproduction ;
- Pour les mammifères, de maintenir des zones d'alimentation et de refuge en permanence dans l'unité de gestion.



Divers aspects des landes du camp

### 3.2.2 Les fourrés

Les fourrés regroupent toutes les végétations arbustives autres que les landes, constituant une étape dans la dynamique forestière. Ils s'installent dans les milieux ouverts non gérés ou sous-gérés (la gestion réduite n'empêche ainsi pas les ligneux de s'installer) et précèdent l'installation des essences arborescentes qui reconstitueront les végétations forestières. Dans le camp, il s'agit essentiellement de fourrés à base d'Ajonc d'Europe, de Genêt à balai ou de ronces. D'autres types d'arbustes peuvent néanmoins être observés.

Il envahissent les prairies du camp mais également les landes non entretenues. Dans ce dernier cas, la coupe de ces fourrés sera vraisemblablement suivie par le retour d'une lande qui se maintiendra si elle est entretenue, sinon les fourrés reprendront la place.

Ces fourrés sont des végétations communes en Bretagne et non menacées. Ils n'ont aucun caractère patrimonial et représentent un enjeu faible de conservation.

Habitat inséré dans la dynamique forestière, les fourrés nécessitent ainsi une gestion pour perdurer. Ils sont des sites de nidification pour plusieurs oiseaux à enjeu (Bruant jaune, Linotte mélodieuse, Fauvette pitchou, etc.) et à ce titre doivent être maintenus. Comme pour les landes, leur gestion peut passer par une coupe par tiers d'unité de gestion afin de maintenir en permanence une surface de fourré favorable à la nidification ; aucune intervention ne devra être faite en période de nidification, soit entre avril et juillet. Les tiers coupés seront de surface équivalente.

Des coupes trop fréquentes sur les fourrés les font régresser en végétations herbacées de type prairie ou pelouse. Une rotation des coupes trop rapide dans le temps ne permettra pas aux fourrés d'atteindre une hauteur suffisante pour être favorables à la nidification des oiseaux.

Les lisières des fourrés bien exposées (situations les plus thermophiles) et bordées de milieux ouverts sont favorables à la présence de reptiles car elles leur offrent à la fois des milieux d'insolation et de refuge. La coupe des fourrés par tiers permet ainsi d'offrir aux reptiles, en permanence, ce type de milieu.

La gestion des fourrés est similaire à celle des landes ; ils sont concernés par les mêmes problématiques.

Le maintien des fourrés passe également par une action de gestion régulière, sur un pas de temps adapté ; trop court, les fourrés régresseront en végétations herbacées, trop long, ils évolueront vers des végétations arborescentes.

Les préconisations de gestion des landes peuvent être appliquées pour les fourrés, les problématiques sur les différents groupes faunistiques peuvent être également reprises.



Fourrés

Sur le camp il peut également exister des fourrés humides à base de saules. Ces saulaies n'ont pas d'enjeu de conservation.



Bien qu'il s'agisse de fourrés, il est proposé de ne pas les inclure dans la gestion de ceux-ci car les saulaies ne répondent pas à la même problématique en termes d'accueil de différentes espèces. Il est proposé de ne pas avoir d'action de gestion.

### 3.2.3 Prairies mésophiles

Dans les prairies mésophiles, ont été inclus les accotements routiers (habitat mentionné au cours de l'étude ROD).

Si les accotements routiers sont régulièrement entretenus, les parcelles prairiales montrent généralement un faciès d'embuissonnement, par les ronciers notamment, et un envahissement par la Fougère aigle, indiquant un sous-entretien. Quelques prairies en limite ouest du camp sont pâturées par des bovins.

Les prairies nécessitent des actions de gestion (fauche ou pâturage) pour se maintenir. En l'absence de toute intervention, la dynamique naturelle forestière va reprendre avec installation de fourrés dans un premier temps, puis arrivée des essences forestières.

Ces prairies sont des végétations communes en Bretagne et non menacées. Elles n'ont aucun caractère patrimonial et représentent un enjeu faible de conservation.

Elles n'ont que de faibles potentialités d'accueil d'une flore ou faune à enjeu.

Les préconisations de gestion de l'étude ROD peuvent être reprises. La gestion par fauche permet d'avoir des prairies à bonne diversité en espèces fleuries. Elles seront ainsi très favorables à l'entomofaune et constitueront des zones d'alimentation privilégiées pour d'autres groupes faunistiques (comme les chauves-souris).

La fauche ne doit pas être réalisée trop tôt dans la saison et il est préférable d'attendre la fin de la floraison des plantes, donc une première fauche à ne pas réaliser avant la fin du printemps. Afin de préserver la faune occupant la prairie et de ne pas la piéger, la fauche doit se faire de façon centrifuge, c'est-à-dire du centre vers l'extérieur, permettant ainsi aux individus de s'échapper de la parcelle. Une fauche tardive permet de ne pas interférer avec la faune se reproduisant dans les prairies. La hauteur de coupe ne doit pas être trop basse (minimum 5 à 7 cm) afin de favoriser la repousse. Si la productivité le permet, une deuxième fauche peut être envisagée dans la saison, en fin d'été. Enfin, les produits de fauche doivent être exportés afin de ne pas enrichir le milieu (eutrophisation de la prairie, défavorable à la diversité floristique).



Prairies mésophiles

### 3.2.4 Prairies humides

Un seul polygone de la cartographie de l'ONF fait référence à ce type prairial. C'est une prairie qui semble peu exploitée et qui s'oriente vers un faciès d'abandon. Aucune donnée disponible ne concerne cet habitat, il n'est donc pas possible de juger de son enjeu dans le camp. Ce type prairial offre des possibilités plus fortes d'accueil d'espèces à enjeu.

Les prairies nécessitent des actions de gestion (fauche ou pâturage) pour se maintenir. En l'absence de toute intervention, la dynamique naturelle forestière va reprendre avec installation de fourrés dans un premier temps, puis arrivée des essences forestières.

Les préconisations de gestion émises pour les prairies mésophiles peuvent s'appliquer ici.



Prairie humide

### 3.2.5 Friches

Ces végétations des milieux perturbés sont communes en Bretagne et ne présentent pas d'enjeu. Elles ont également des potentialités limitées d'accueil d'espèces à enjeu.

Préconisations de gestion : il n'y a pas d'intérêt particulier à maintenir les friches et de fait, de maintenir la perturbation du milieu. Les friches apparaissent dans le camp au gré des activités de celui-ci qui perturbent plus ou moins les milieux (coupes forestières, dépôts et enlèvements de matériaux, passages d'engins, etc.).

Dans les friches actuellement cartographiées, si plus aucune perturbation ne s'applique, la dynamique naturelle forestière va s'initier, aboutissant à long terme au boisement du milieu. La mise en place d'une gestion par fauche annuelle va faire évoluer la friche vers une prairie.

### 3.2.6 Moliniaies

Dans le camp, des secteurs codifiés en LAN (landes ou fourrés) sont en réalité des végétations quasi monospécifiques de Molinie (*Molinia caerulea*) ou moliniaies. En l'absence d'autres éléments floristiques, il est difficile de rattacher ces végétations à un habitat particulier. Il est vraisemblable qu'elles fassent suite à des plantations qui ont été coupées.

Préconisations de gestion : une fauche tous les ans va maintenir ces végétations prairiales, avec un enrichissement progressif de la composition floristique. Des fauches plus espacées vont permettre l'installation de ligneux de type fourrés, voire de landes.

### 3.2.7 Tourbières

Les éléments bibliographiques sur ce milieu sont également très faibles. Seul le CBN de Brest mentionne des tourbières. Des documents cartographiques de la bibliographie en localisent quelques secteurs.

Les tourbières sont des zones humides particulières, caractérisées par un sol saturé d'eau en permanence, induisant une privation d'oxygène pour les micro-organismes du sol. La matière organique se décompose alors très lentement et partiellement, s'accumulant au fil du temps pour constituer la tourbe. Ces milieux renferment une biodiversité riche et rare.

Aucun élément sur la composition floristique des tourbières n'est disponible. Néanmoins, toutes les végétations tourbeuses relèvent de la directive « Habitats Faune Flore » et sont en régression en Bretagne. Elles sont donc d'enjeu fort de conservation.

Préconisations de gestion : l'alimentation en eau est un facteur crucial dans le fonctionnement des tourbières, il est donc important de ne pas la modifier (par drainage, détournement des écoulements, création de plans d'eau, etc.). La plupart des tourbières sont situées dans les zones gérées et suivies pour l'Azuré des mouillères ; elles font donc déjà l'objet d'une intervention adaptée.

Les tourbières sont des milieux fragiles, à flore et faune spécifiques et adaptées, et il est conseillé d'éviter tout roulement d'engins lourds, qui déstructureraient la végétation. Il est à proscrire le boisement de ces milieux et il est préconisé de limiter le développement des ligneux (qui aboutirait à une diminution de la biodiversité).

### 3.2.8 Boisements

D'après le travail réalisé par l'ONF, les boisements du camp sont relativement variés en essences. Deux grands types sont présents :

- Les boisements de résineux. Ces boisements sont non spontanés en Bretagne et constituent des végétations de substitution aux boisements de feuillus. Les enrésinements ont souvent été réalisés sur des landes, milieux considérés comme peu valorisables. Ces boisements n'ont pas de valeur patrimoniale et sont d'enjeu faible de conservation.
- Les boisements de feuillus. Leur typologie est assez diversifiée dans le camp. La présence du Hêtre dans une partie des boisements tend à montrer qu'ils peuvent être rattachés à une hêtraie-chênaie. Les divers aspects de ces boisements qui peuvent être rencontrés (dont l'absence de Hêtre) sont le reflet des gestions sylvicoles appliquées. Les hêtraies-chênaies sont inscrites à l'annexe I de la directive « Habitats Faune Flore » mais leur rareté en Bretagne n'est pas clairement évaluée par manque de connaissances. Il semblerait qu'elles soient stables en région. Il s'agit d'un habitat à enjeu fort de conservation. Les parcelles renfermant peuvent être considérées comme les plus typiques de l'habitat et d'enjeu fort. Les autres boisements, de typicité plus faible seront considérés d'enjeu modéré. Les autres boisements de feuillus issus de plantations ou se rapportant à un autre type forestier ont un enjeu de conservation faible.

La gestion des boisements du camp est développée dans le plan de gestion de l'ONF.

- Concernant les chauves-souris, les préconisations faites dans le document du GMB sont à prendre en compte. Néanmoins, elles ne concernent que la partie nord, dans la vallée du Moulinet. Ces préconisations sont :
  - Préserver une largeur minimale de 30 m de part et d'autre du réseau hydrographique qui ne sera pas concernée par la gestion forestière.

Celle-ci sera réduite au strict nécessaire. Cette préconisation peut être étendue à l'ensemble du réseau hydrographique du camp ;

- Mettre en place trois îlots de naturalité où la gestion forestière sera limitée ;
- Conserver l'ancienne trame bocagère actuellement noyée dans les boisements ;
- Conserver les arbres à gîtes identifiés dans l'étude du GMB ;
- Mettre en place un réseau d'arbres potentiellement favorables aux chauves-souris ;
- Conserver les bois morts (tombés ou sur pieds). Cette pratique existe déjà, elle devra perdurer ;
- Conserver une rangée d'arbres dans les zones de contact bois – milieux ouverts (prairies, fourrés, landes) ;
- Maintenir les clairières.

Ces préconisations peuvent être étendues à l'ensemble des boisements de feuillus du camp. Concernant les îlots de naturalité, une étude chiroptérologique similaire à celle réalisée dans le secteur du Moulinet permettra de définir ces îlots en fonction du comportement des chauves-souris au niveau des gîtes hivernaux connus au sud du camp. Ces préconisations dans la gestion des boisements permettent de pérenniser également une offre de gîtes temporaires et estivaux pour les chauves-souris.

- Concernant la Loutre d'Europe, le maintien d'un corridor de 30 m minimum de part et d'autre du réseau hydrologique sur l'ensemble du camp profitera à l'espèce.
- Concernant les amphibiens, il est également conseillé de maintenir les zones boisées à proximité des différents plans d'eau (30 m minimum) afin de pérenniser des zones d'hivernage.
- Concernant les insectes saproxylophages, les préconisations édictées pour les chauves-souris profiteront à ce groupe faunistique (par le maintien d'arbres âgés).
- Concernant les oiseaux, les préconisations édictées pour les chauves-souris profiteront à ce groupe faunistique. Néanmoins, il est conseillé d'éviter les travaux de coupe forestière en période de reproduction, c'est-à-dire de mars à juin.
- Concernant les reptiles, le maintien des lisières aux contacts des milieux ouverts, leur sera profitable car ils affectionnent ces milieux de contact, principalement dans les situations les mieux exposées.

Le maintien d'une trame boisée dans la gestion de la forêt permet de maintenir une trame de corridors de déplacement nécessaire à la faune.



À gauche : arbres âgés de l'ancienne trame bocagère. À droite : arbre marqué à conserver

### 3.3 Pour les espaces naturels actuellement non entretenus

L'analyse des besoins en biomasse nécessaire afin de satisfaire aux besoins énergétiques du camp a démontré la non nécessité de chercher à exploiter les surfaces aujourd'hui non entretenues.

Dans ces conditions nous proposons que ces espaces soient maintenus en libre évolution pour la période du plan de gestion, soit 10 ans, et que l'intérêt de modifier cet état soit reconsidéré à la fin de cette période.



## 4 QUANTITES DE BIOMASSE PRESUMEEES MOBILISABLES

L'estimation de la quantité de biomasse présumée mobilisable ayant été réalisée à l'échelle des mailles hexagonales de 1000 m<sup>2</sup>, tout comme le plan de gestion, il est par conséquent possible, en connaissant les mailles sensées être exploitées année par année, de connaître, plus précisément pour chaque année, le potentiel exploitable.

Le tableau ci-après synthétise cette information, en considérant les données du scénario 2.

ANNEE PASSAGE EN COUPE	SURFACE PASSEE EN COUPE)	QUANTITE PRELEVABLE BOIS QUALITE BI-BE	QUANTITE PRELEVABLE HOUPPIER	QUANTITE PRELEVABLE AUTRE BIOMASSE	QUANTITE PRELEVABLE TOTAL
2018-2022	51 ha	484 T(H35)	142 T(H35)	0 T(H35)	626 T(H35)
2023	143 ha	2 304 T(H35)	1 021 T(H35)	0 T(H35)	3 325 T(H35)
2023-2027	30 ha	304 T(H35)	94 T(H35)	0 T(H35)	398 T(H35)
2024	71 ha	1 014 T(H35)	416 T(H35)	0 T(H35)	1 430 T(H35)
2025	78 ha	948 T(H35)	242 T(H35)	0 T(H35)	1 189 T(H35)
2026	131 ha	1 748 T(H35)	683 T(H35)	0 T(H35)	2 431 T(H35)
2027	65 ha	766 T(H35)	238 T(H35)	0 T(H35)	1 004 T(H35)
2028	37 ha	405 T(H35)	137 T(H35)	0 T(H35)	542 T(H35)
2028-2032	41 ha	353 T(H35)	89 T(H35)	0 T(H35)	442 T(H35)
2029	105 ha	1 704 T(H35)	761 T(H35)	0 T(H35)	2 465 T(H35)
2030	87 ha	1 223 T(H35)	496 T(H35)	0 T(H35)	1 719 T(H35)
2031	151 ha	2 239 T(H35)	939 T(H35)	0 T(H35)	3 178 T(H35)
2032	104 ha	1 738 T(H35)	784 T(H35)	0 T(H35)	2 523 T(H35)
ANNUEL	508 ha	223 T(H35)	34 T(H35)	1 836 T(H35)	2 093 T(H35)
BI-ANNUEL	74 ha	3 T(H35)	0 T(H35)	224 T(H35)	227 T(H35)
SEMESTRIEL	4 ha	0 T(H35)	0 T(H35)	28 T(H35)	29 T(H35)
<b>Total général</b>	<b>1 679 ha</b>	<b>1 748 T(H35)/an</b>	<b>639 T(H35)/an</b>	<b>2 005 T(H35)/an</b>	<b>4 392 T(H35)/an</b>

Ces données sont issues d'une analyse des bases de données associées aux couches cartographiques intitulées « EFG2021\_parFIDGRILL » et « TMS\_BIBE\_parFIDGRILL » produites dans le cadre du travail sur la définition et la géolocalisation des Entités Fonctionnelles du Gestion (EFG).