Service Public de Wallonie
Agriculture, Ressources naturelles et Environnement
Département de la Nature et des Forêts

Direction d'Arlon
Cantonnement d'Habay

PLAN D'AMENAGEMENT DE L'ENTITE 3206

Forêt communale de Habay (P3206)

Unité d'aménagement 1
Habay CNE

2020 - 2048

Rédigé par Jérémie JAMIN, Attaché qualifié, Aménagiste, Direction des Ressources Forestières

Avec la collaboration de
Martin CLEDA, Attaché qualifié, Chef du Cantonnement d'Habay (2018 - 2019)
Eric DENDAL, Gradué, détaché de la Direction d'Arlon en Cantonnement d'Habay (2018 - mi-2020)
JORIS LECAILLE, Gradué, Direction d'Arlon (2018 - 2019)
Tanguy DE TILLESSE, Attaché qualifié, Aménagiste de Direction, Direction d'Arlon (à partir de mi-2019)
Aurélie JEUNIAUX, Attachée, Direction des Ressources Forestières

David DOUCET, Agent des forêts, Triage n°8, Anlier
Maxime MALEMPRE, Agent des forêts, Triage n°10, Marbehan
Laurent ROSAR, Agent des forêts, Triage n°11, Habay-la-Vieille
Emmanuel DUPUIS, Agent des forêts, Triage n°12, Habay-la-Neuve
Eddy DEOM, Agent des forêts, Triage n°13, Hachy

Sous la Direction de :
André CULOT, Directeur, Direction d'Arlon

25 février 2021

Table des matières

0. PREAMBULE - MOTIVATION 1

1. ANALYSES 2

1.1. IDENTITE DE L'UNITE D'AMENAGEMENT 2
1.2. MILIEU ABIOTIQUE 7
1.3. MILIEU BIOTIQUE 12
1.4. CONSERVATION DE LA NATURE 22
1.5. CONTEXTE « HUMAIN » 27
1.6. STATISTIQUES ECONOMIQUES 36
1.7. ASPECTS CYNEGETIQUES 38
1.8. SYNTHESE 41

2. OBJECTIFS 43

2.1. DUREE DE VALIDITE DE L'AMENAGEMENT 43
2.2. CHOIX DES OBJECTIFS 43
2.3. CONSTITUTION DES SERIES-OBJECTIFS 47
2.4. COMPOSITION FUTURE 49
2.5. ATTRIBUTION DES SECTEURS 51

3. MOYENS MIS EN ŒUVRE 52

3.1. PARCELLAIRE 52
3.2. ROTATION, COUPES ET TABLEAUX D'EXPLOITATION 52
3.3. EXPLOITABILITE 53
3.4. PEUPLEMENTS FORESTIERS EN ZONE PRODUCTIVE 54
3.5. PEUPLEMENTS FORESTIERS EN ZONE NON PRODUCTIVE 78
3.6. HABITATS NON FORESTIERS 78
3.7. MESURES GENERALES 79
3.8. MESURES SPECIFIQUES 81

4. APPLICATION, EVALUATIONS, CONCLUSIONS 95

4.1. APPLICATION – CARNET DE TRIAGE 95
4.2. ESTIMATIONS FINANCIERES 95
4.3. EVALUATION ET SUIVI 99
4.4. CHARTE FORESTIERE DE TERRITOIRE 99

5. ANNEXE : 100

ANNEXES

Annexe 1 Liste des parcelles cadastrales

Annexe 2 Liste des compartiments

Annexe 3 Tableau d'exploitation

Annexe 4 Zones d'habitat et de parc au plan de secteur

Annexe 5 Déboisement le long des cours d'eau

Annexe 6 Liste des cours d'eau par catégorie

Annexe 7 Cartes d'inventaire des dégâts de gibier : peuplements dont la C150 est inférieure à 20 cm

Annexe 8 Cartes d'inventaire des dégâts de gibier : peuplements dont la C150 est comprise entre 20 et 40 cm

Annexe 9 Cartes d'inventaire de la richesse et de la structure des peuplements

Annexe 10 Rapport d'analyse complet du compartiment 3 (Fichier Ecologique Essences)

Annexe 11 Projets à mener dans les compartiments 3 et 4

Annexe 12 Liste des parcelles cadastrales nouvellement soumises au régime forestier qui seront intégrées progressivement à la couche de gestion

Annexe 13 Cartes des parcelles cadastrales nouvelles soumises au régime forestier.

Annexe 14 Charte PEFC

PROJET DE PLAN D'AMENAGEMENT

FORÊT COMMUNALE DE HABAY

Unité d'aménagement unique (UA n°1)

0. PREAMBULE - MOTIVATION

Conformément au Code Forestier, l'ensemble des forêts des collectivités publiques sont dites « soumises au régime forestier » : elles sont gérées par le Département de la Nature et des Forêts (DNF) du Service Public de Wallonie (SPW). Cette soumission des bois des collectivités publiques date du Code Forestier de 1854 et rencontre plusieurs objectifs. D'une part, elle assure une homogénéité législative et une politique forestière commune sur tout le domaine public, d'autre part, elle garantit par le côté indépendant et stable de l'administration, une gestion impartiale et à long terme du patrimoine public.

Si le Régime Forestier donne le cadre général de mise en œuvre de la gestion forestière durable, le plan d'aménagement forestier constitue le plan de gestion périodiquement révisé de chaque forêt publique.

Le DNF s'engage à remplir les objectifs fixés. Toutefois, le propriétaire en approuvant le plan d'aménagement de sa forêt communale s'engage à mettre les moyens nécessaires pour leur réalisation. C'est un contrat entre le propriétaire et son gestionnaire. La réalisation du plan d'aménagement forestier et sa mise en œuvre sont la clé d'une gestion forestière durable.

Par ailleurs, les dernières lois et circulaires, doivent être intégrées de manière officielle dans notre gestion. Citons notamment :

- Le décret du 15 juillet 2008 instituant le nouveau Code forestier. Les exigences légales qui en découlent ont également rendu nécessaire l'élaboration, la rédaction et l'application d'un nouvel aménagement.
- La circulaire n°2619 dite « aménagement » du 22 septembre 1997 relative aux aménagements dans les bois soumis au régime forestier ainsi que son complément de 2005 : Normes de gestion pour favoriser la biodiversité dans les bois soumis au régime forestier.
- La modification (2001) de la Loi sur la Conservation de la Nature et la mise en œuvre du réseau Natura 2000. La désignation des sites Natura 2000 a eu lieu au cours des dix dernières années.
- Le Code de Développement territorial (CoDT), entré en vigueur le 1er juin 2017, à la place de l'ancien Code wallon de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme et du Patrimoine (CWATUP), installe une nouvelle législation qui rassemble l'ensemble des règles applicables en matière d'Aménagement du Territoire

La révision de l'aménagement forestier de Habay est directement liée au rapport d'audit PEFC réalisé le 29 mai 2015. Dans ces recommandations et points d'attention, le rapporteur pointe la nécessité de formaliser par écrit les objectifs de gestion et demande la réalisation rapide d'un aménagement complet[1].

Dans un courrier du 12 janvier 2010, l'ancien chef de cantonnement, Jean-François ROBERT, demande la fusion des unités d'aménagement (UA) en une seule unité d'aménagement. Cette décision a été validée par l'ancien chef de cantonnement, Martin CLEDA, en date du 30 juillet 2018.

La présence de deux unités d'aménagement sur une même propriété s'expliquait par l'intégration du Fraîche-Bois (compartiments 58 à 61) au cantonnement d'Habay. Ce massif a constitué une unité d'aménagement jusqu'à l'application de ce nouvel aménagement.

Depuis le 1er janvier 2019, l'ensemble des compartiments de la forêt communale de Habay sont regroupés dans une seule et unique unité d'aménagement. Cela se justifie par un souci d'économies d'échelle et de cohérence car une réflexion globale est menée sur l'ensemble de la propriété. Cela permet donc de mieux raisonner les niveaux d'enjeux, les objectifs, les équilibres et les plans d'actions. La présence de deux régions climatiques sur le périmètre de la forêt communale n'ayant pas d'impacts majeurs sur la gestion forestière. Pour des raisons pratiques, une renumérotation partielle des compartiments a été réalisée.

[1] Extrait de l'Art.57 du Code forestier du 15 juillet 2018.

1. ANALYSES

1.1. Identité de l'Unité d'Aménagement

Cartes 1 et 1.1. – Atlas cartographique
Annexes 1, 2, 4, 12, 13 et 14 – Listes des parcelles cadastrales et des compartiments, zones à la couche de gestion situées en zone d'habitat, d'habitat à caractère rural ou de parc au plan de secteur, cartes des zones et liste des parcelles cadastrales à ajouter à la couche de gestion et Charte PEFC

1.1.1. Données administratives et de gestion

Tableau 1 : Données administratives et de gestion

Gestion	
Propriétaire	Commune de Habay Rue du Châtelet, 2 B-6720 Habay-la-Neuve 063/42.30.42 commune@habay.be
Gestionnaire	Service Public de Wallonie (SPW) Agriculture, Ressources naturelles et Environnement Direction d'Arlon Cantonnement d'Habay Rue de l'Hôtel de Ville, 8 6720 HABAY-LA-NEUVE 063/ 60.80.30 habay.cantonnement.dnf.dgarne@spw.wallonie.be
N° - Nom de Propriété	3206 – HABAY – CNE
N° Entité d'aménagement	P3206
N° Unité d'aménagement	UA n°1
Province	LUXEMBOURG
Commune(s)	HABAY
Localités	Anlier, Habay-la-Neuve, Habay-la-Vieille, Hachy, Harinsart, Houdemont, Marbehan, Orsinfaing et Rulles
Cartes IGN	68/1-2 Leglise-Anlier 68/3-4 Nobressart-Attert 68/5-6 Tintigny-Etalle 68/7-8 Habay-la-Neuve-Arlon
N° d'adhérent PEFC[2] **Date de certification**	PEFC/07-21-1/1-14 01/08/2017

Tableau 2 : Liste des triages et des compartiments associés

Numéro	Nom	Compartiments en gestion	Surface forestière en gestion
8	ANLIER	1 à 11 (sauf 3)	162 ha 68 a 81 ca
10	MARBEHAN	12 à 35	287 ha 93 a 62 ca
11	HABAY-LA-VIEILLE	3, 36 à 45, 49 à 52 et 62 à 64	224 ha 13 a 61 ca
12	HABAY-LA-NEUVE	46 à 47, 53 à 56	76 ha 92 a 85 ca
13	HACHY	57 à 61 et 65	192 ha 34 a 47 ca

2 PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes) est une organisation non-gouvernementale, active dans la certification pour la gestion forestière durable. L'obtention de la Certification s'appuie sur le respect d'une charte contrôlé via des audits internes et externes des propriétés signataires.

1.1.2. Etendue de l'aménagement

A ce jour, les parcelles sont décrites sur base de l'étendue cartographique est de 944 ha 03 a 37 ca. Cette étendue est utilisée pour tout ce qui est description de la propriété.

Tableau 3 : Tableau des étendues soumises à l'aménagement

Etendue	Surfaces (ha)
Totale	944,0336
Boisée	897,4727
Ouverte	46,5609

1.1.3. Foncier

- **Cadastre**

La commune a communiqué son cadastre le 3 septembre 2018.

- **Achat, vente et échanges de parcelles boisées**

De nouvelles parcelles cadastrales bénéficiant du Régime Forestier ont été identifiées à la fin de la rédaction de ce document. Elles ne figurent pas encore à la couche de gestion et ne sont donc pas reprises dans ce plan d'aménagement forestier. Elles seront intégrées progressivement à la couche de gestion après l'adoption finale de ce plan d'aménagement. Elles ont été présentées à l'échevin en charge des forêts lors d'une réunion qui s'est tenue le 5 mars 2020 dans la salle du Collège.

Lors de cette réunion, la commune a décidé des parcelles cadastrales ou des parties de parcelles cadastrales boisées situées en zone d'habitat, d'habitat à caractère rural ou de parc qu'elle souhaitait voir bénéficier du Régime Forestier. Ces parcelles feront l'objet d'une convention de gestion.

Lors de cette même réunion, la commune a informé le DNF que la parcelle cadastrale constituant l'actuel compartiment 16 n'appartenait pas à la commune de Habay. Cette parcelle sera retirée de la couche de gestion.

A long terme, aucune modification majeure n'est planifiée pour le contour général de la propriété forestière et pour ses affectations décrites dans le présent plan d'aménagement.

Il faut néanmoins noter que 2,9018 hectares de la forêt communale (0,3%) se situent en zone de loisirs au plan de secteur. Cela concerne une partie des compartiments 3 (ilot 12/4 partie à l'ouest d'Anlier) et 46 (ilots 17/26, 15/23 et 5/27 parties au nord de Habay-la-Neuve) et sont donc susceptibles de faire l'objet d'affectations diverses compatibles avec ce statut. Ces deux zones sont actuellement occupées par des résineux respectivement de 1962 et de 1961/1982.

De manière générale, l'objectif est de maintenir, voire d'agrandir le patrimoine boisé au-delà du cap des 1.000 hectares. La politique foncière consistera d'une part à échanger avec des propriétaires voisins publics ou privés des parcelles de valeurs comparables pour regrouper (lutte contre le morcellement) et d'autre part à acquérir de nouvelles parcelles cadastrales par héritage via le mécénat.

- **Plan de secteur**

Le Code Forestier précise dans son article 2 qu'il ne s'applique pas aux bois et forêts situés en zone de parc, en zone d'habitat et en zone d'habitat à caractère rural au plan de secteur. Ces peuplements dont la surface est assez limitée sont décrits ci-dessous :

- 1,4008 ha en zone d'habitat. Ce sont de petites zones isolées aux alentours de Habay-la-Neuve.
- 19,9268 ha en zone de Parc. A l'exception de deux compartiments isolés à l'ouest de Marbehan. Deux ensembles homogènes situés à Habay-la-Neuve apparaissent. Le plus petit est situé au sud de la rue des Rames et le plus grand commence à la moitié de l'Etang du Châtelet et continue vers l'est.

L'Article 2 du Code précise également que les terrains accessoires des bois et forêts sont assimilés aux bois et forêts pour autant qu'il y ait une relation avec la forêt et qu'il remplisse un rôle. Les terrains accessoires peuvent être des habitats naturels, des zones de dépôts de bois, des gagnages, des marais, des étangs, des coupe-feux, des parkings, etc. La commune souhaite que l'Etang des Cerisiers (compartiment 23) bénéficie toujours du Régime Forestier.

Après consultation du propriétaire à ce sujet, celui-ci souhaite maintenir la gestion pratiquée par le DNF, ce qui implique que ces zones (2,22% de l'UA) font parties du présent Plan d'aménagement. En cas d'aliénation ou de changement de mode de jouissance, aucune autorisation en vertu des articles 53 et 54 du Code forestier ne devra être demandée. Cependant, la fin de la convention de gestion devra être signifiée au DNF.

Tableau 4 : Zones concernées

Zones	Surface (ha)	% UA	Compartiment
Zone d'habitat (caractère rural)	19,0918	2,02	50, 54
Zone de parc	1,4008	0,15	16, 17, 52, 53, 55 et 56
Zone d'activité économique mixte	0,4237	< 0,1	23

- **Réserve naturelle domaniale**

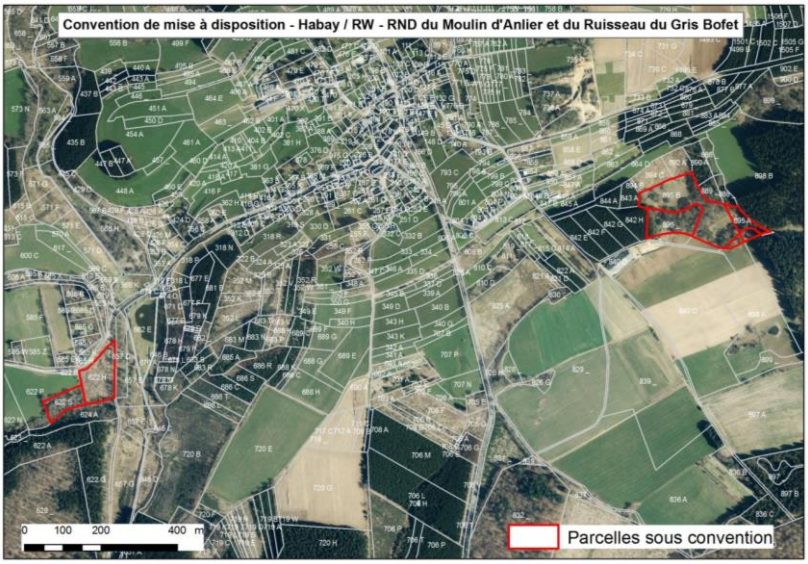
Par délibération du Conseil Communal datée du 8 mars 2017, la commune a confié gracieusement à la Région Wallonne les terrains désignés ci-après d'une superficie présumée de 5,1085 ha soumises au régime forestier, en vue de créer la réserve naturelle domaniale (RND) du Moulin d'Anlier et du Ruisseau Gris Bofet à Anlier, en vertu des dispositions de la loi du 12 juillet 1973 sur la Conservation de la Nature.

Tableau 5 : Parcelles communales soumises et gérées en RND

Lieu-dit	Parcelles cadastrales	Surface concernée par la parcelle cadastrale (ha)	Surface concernée par la convention (ha)	Statut RND
Ruisseau du Gris Bofet	HABAY/1 DIV/D/895/0/A/0	0,3420	0,3230	RND en voie de création
	HABAY/1 DIV/D/896/0/_/0	1,1240	0,8739	
	HABAY/1 DIV/D/895/0/B/0	2,3380	2,1561	
	HABAY/1 DIV/D/898/0/B/0	15,5020	0,1133	
	HABAY/1 DIV/D/898/0/A/0	3,6410	0,0832	
Moulin d'Anlier	HABAY/1 DIV/D/622/0/H/0	1,0170	1,0170	

Les surfaces concernées ne font plus partie du présent aménagement mais contribuent de manière globale à la biodiversité au sein des territoires communaux. Néanmoins, cela n'est pas sans conséquence puisque les surfaces concernées faisaient partie des réserves intégrales de la forêt communale. A la suite de la convention passée, les surfaces actuelles en réserve intégrale sont passées de 3,7% à 2,14% des peuplements feuillus. Il convient de désigner au moins 0,86% de réserve intégrale en plus afin d'atteindre le seuil de 3%[3].

Figure 1 : Localisation des parcelles cadastrales confiée à la Région Wallonne pour créer la Réserve Naturelle Domaniale du Moulin d'Anlier et du Ruisseau Gris Bofet à Anlier



[3] Code forestier, Art.71

La mise en place des réserves intégrales (RI) sur 3% de la surface des peuplements feuillus implique l'absence de toute forme d'exploitation de manière à permettre le vieillissement de la forêt et l'expression des dynamiques naturelles. Seules sont autorisées les interventions minimales : contrôle du gibier, sécurisation des chemins, organisation de l'accueil du public.

Les statuts de RND et de RI ne sont pas forcément incompatibles. La seule possibilité pour qu'une RND puisse être également une RI est de les créer dans le but d'y laisser les phénomènes évoluer selon leurs lois[4]. Du fait des mesures de gestion prévues dans la convention passée, les surfaces concernées ne pourront plus être considérées comme réserve intégrale

- **Déboisement**

Carte 1.2 – 2/7 – Atlas cartographique

Un déboisement a eu lieu aux environs de 2006, le compartiment 42 a été en partie déboisé pour être cultivé (Ce dossier ne sera pas résolu lors de la révision de l'aménagement forestier. La commune et le gestionnaire doivent décider de la suite à donner à ce dossier de manière à régulariser la situation.

Le déboisement ayant eu lieu avant 2008, année d'entrée en vigueur du nouveau code forestier et la parcelle se trouvant en zone agricole au plan de secteur, la commune a du décider si elle souhaitait maintenir la zone déboisée dans le Régime Forestier.

La commune a décidé de maintenir la zone déboisée au Régime Forestier, elle devra être bornée et reboisée.

- **PCDN de Habay**

Dans le cadre du PCDN de Habay (Plan Communal de Développement de la Nature), il est envisagé de transformer un ilot résineux en verger conservatoire d'anciennes variétés fruitières de hautes-tiges. Cet ilot se trouve à proximité du village d'Anlier dans le compartiment 10 (parcelle 13, ilot 7). Le lot a été proposé à la vente résineuse d'automne 2018 en tant que coupe définitive mais il a été invendu. Il sera reproposé lors des prochaines ventes résineuses.

Dans les commentaires liés à son Art.2 ; il est précisé que le Code Forestier ne s'applique pas aux vergers. Pour que cet ilot puisse être transformé en verger, le propriétaire doit maintenir le régime forestier à cet ilot. Néanmoins, l'autorisation du Gouvernement sera demandée par le DNF[5]. Par ailleurs, cette démarche s'intègrerait parfaitement dans les recommandations figurant dans la charte paysagère du Parc Naturel Haute-Sûre Forêt d'Anlier et dans le schéma de structure communal.

1.1.4. Historique[6,7]

- **Histoire récente**

En 1854, l'apparition de l'Administration des Eaux et Forêts et du Code Forestier marque le début de la période de restauration des peuplements. Elle est aussi synonyme de l'arrêt total des droits d'usage. Pour les villages appartenant au massif d'Anlier, cette suppression est intervenue un siècle plus tard avec la création de la forêt indivise d'Anlier, de Chenel et de Rulles en 1952.

La politique forestière vise à augmenter les surfaces productives et à intensifier la sylviculture afin de répondre à une demande croissante en bois d'œuvre et d'industrie. L'intervention des forestiers se résume comme suit :

- Conversion progressive des taillis et taillis-sous-futaie vers la futaie feuillue avec retour du hêtre (ce qui se traduit également par un allongement des révolutions),
- Conversion brutale des forêts dégradées, des landes et des incultes par l'introduction de résineux ; le pin sur les sols secs et les landes à bruyère, le pin noir d'Autriche sur les friches calcaires et l'épicéa commun sur le reste des terres (loi du 25 mars 1847 obligeant les communes à valoriser les incultes ou à les vendre).

[4] Portail de la biodiversité. SPW/DGARNE-DNF-DEMNA/OFFH. http://biodiversite.wallonie.be/fr/reserves-naturelles-co.html?IDC=825, consulté le 13/08/2018.
[5] Art.54 du Code Forestier
[6] ROISIN, P. [1963] – *Forêt Domaniale Indivise d'Anlier, de Rulles et de Chenel*. Administration des Eaux et Forêts. Document de gestion disponible au cantonnement d'Habay
[7] TALLIER P.-A., « L'histoire de la Forêt Wallonne », publié dans Ouvrage collectif, *Le Grand Livre de la Forêt*. © Forêt wallonne asbl, 2017, Chapitre 2. 47-60.

- Au début du 20ème siècle, d'autres résineux - le douglas, des pins (de Corse, Weymouth), les mélèzes, les sapins et le tsuga – et d'autres feuillus – chêne rouge, châtaignier - sont implantés.

Au 20ème siècle, le recul continu de l'agriculture entraîne le boisement désordonné et anarchique par des épicéas de parcelles abandonnées par l'agriculture. On assiste donc à un phénomène de mitage de l'espace.

Après la seconde guerre mondiale, la sylviculture a clairement pour seul objectif de produire du bois. Cette une sylviculture pragmatique et simplifiée. Le régime passe à la futaie régulière (équienne) via la régénération naturelle ou à défaut par plantations lorsque cette dernière n'est pas possible.

La fin du 20ème siècle est marqué par la concurrence (matériaux) et par une forte augmentation du coût de la main d'œuvre ce qui nuit à la compétitivité du matériau bois. Les besoins de la société se diversifient. C'est l'apparition du concept de gestion multifonctionnelle des forêts (Mayer, 1977 et Conférence de Rio, 1992).

- **Forêts anciennes**

Carte 1.3 – Atlas cartographique

Le code forestier impose d'identifier les forêts anciennes[8] c'est-à-dire restées feuillues sans arrêt depuis le 18ème siècle (indépendamment de la gestion, de la composition, de la structure ou du stade de la forêt). La carte des forêts anciennes, établie par le DEMNA[9] s'appuie sur de nombreuses informations historiques (dont cartes de FERRARIS)

La circulaire 2619 du DNF dans son complément « biodiversité »[10] reprend la définition de zones de développement de la biodiversité qui découle de l'application des directives Natura 2000 en Région Wallonne. Ce sont des zones de forêt productive dans lesquelles une attention particulière est portée à la conservation de la biodiversité au travers de mesures de gestion spécifiques. Ces zones reprennent les peuplements de grand intérêt patrimonial tels que d'anciennes futaies feuillues non intégrées au réseau Natura 2000. Dans ces zones, les peuplements forestiers constitués d'essences indigènes de Wallonie ne peuvent être remplacés par des plantations d'essences exotiques sauf accord écrit explicite de l'inspecteur général.

Sur la propriété communale de Habay, deux grands massifs de forêts anciennes se dégagent :

- Les forêts issues d'anciennes propriétés seigneuriales, dont l'actuelle forêt domaniale indivise, coïncident avec de grands fragments de la vaste forêt primitive qui recouvrait encore à peu près toute l'Ardenne au début du Moyen-Âge (ROISIN, 1963). Ces forêts n'eurent aucun règlement d'exploitation avant 1617. Ces forêts étaient grevées de droits d'usage au profit des habitants. Ceux-ci ont persisté jusqu'en 1952 et ont permis de laisser subsister une forêt présentant une multitude d'associations végétales naturelles.
- Le grand massif de chênaie à charme du Nassebësch et du bois du mauvais passage. De par son étendue, il constitue un des plus grands massifs de chênaie à charme de la Lorraine belge. Ce type forestier qui occupe les marnes lorraines a fortement régressé suite aux défrichements et à la mise en place de pratiques agricoles. Ces peuplements présentent une très grande biodiversité spécifique.

Tableau 6 : Grands types de forêts identifiées sur la propriété de Habay

Grands types de forêts	Surface (ha)	Pourcentage (%)
Transformation résineuse de forêt ancienne	74,3995	7,9
Boisement résineux	285,8882	30,3
Boisement feuillu	139,0185	14,7
Forêts anciennes subnaturelles	408,5756	43,3
Total des forêts feuillues	547,5941	60,3
Total des surfaces boisées	907,8818	100

Ce tableau met en évidence que **43,3% de l'UA, soit 74,6% des peuplements feuillus, sont des forêts anciennes.**

[8] Code forestier, Art.57§1

[9] KERVYN T., JACQUEMIN F., BRANQUART E., DELAHAYE L., DUFRENE M. & CLAESSENS H., 2014. Les forêts anciennes en Wallonie. 2ième partie : cartographie. *Forêt Wallonne* 133 : 38-52.

[10] Normes de gestion pour favoriser la biodiversité dans les bois soumis au régime forestier – complément à la circulaire 2619 du 22 septembre 1997 relative aux aménagements dans les bois soumis au régime forestier.

1.2. Milieu abiotique

1.2.1. Oro-hydrographie, géologie et pédologie[11]

- **Relief**

Carte 1.4a – Atlas cartographique
Annexe 6 – Liste des cours d'eau par catégorie

Altitude	350m (le long de la Rulles et près d'Hachy) à 460m (Anlier)
Relief	Selon un axe global Nord-Sud : Au nord, plateau bombé (Anlier) et versant méridional de l'Ardenne Au centre, zone déprimée de transition entre l'Ardenne et la Lorraine Au sud, la partie lorraine présente un relief plus monotone. La cuesta sinémurienne passe au sud de la commune de Habay. La pleine agricole correspond au revers de la cuesta, en pente douce vers le Nord. Une petite cuesta dite « rhétienne » se distingue entre Habay-la-Neuve et Harinsart, elle borde la rive Sud de la Rulles et la sépare de la plaine alluviale de la Semois.
Cours d'eau	L'Ardenne, devenu faiblement ondulé, est le lieu de naissance de nombreux ruisseaux et ruisselets (affluents de la Rulles) qui s'encaissent assez vite dans de véritables ravins de direction globale Nord-Sud perpendiculairement à l'axe de l'anticlinal du massif. Sur la partie lorraine, les cours d'eau s'orientent selon un axe Est-Ouest, ne circulent que dans de faibles dépressions et sont moins nombreux. La ligne de crêtes entre les affluents de la Rulles (au Nord) et de la Semois (au Sud) est beaucoup moins marquée. Son altitude diminue aussi d'Est en Ouest. Ces différences d'altitude ont un impact non négligeable sur le climat local et de ce fait sur la gestion forestière.

- **Géologie[12]**

Dû à la présence de deux systèmes morphologiques différents (Ardenne et Lorraine), on retrouve des formations rocheuses du massif ardennais dans la partie Nord et des roches plus tendres qui les chevauchent correspondant à du Secondaire du Bassin de Paris dans la partie Sud.

➢ Le massif ardennais

La partie ardennaise de la forêt s'inscrit dans le synclinorium de Neufchâteau, appelé aussi synclinal de Wiltz ou de l'Eifel, formées de couches géologiques orientées SO-NE. Il s'agit de terrains primaires anciens de l'ère du Paléozoïque (Primaire) appartenant au système du Dévonien inférieur.

➢ Le plateau lorrain

Les roches du Secondaire qui forment la partie Sud sont composées d'une grande diversité de sédiments et présente une pente moyenne de 2° vers le Sud. Elles sont constituées des assises secondaires du Trias supérieur, dont le Rhétien (corps gréseux) marque la cuesta rhétienne, et des assises marneuses (mélange d'argile et de craie) secondaires du jurassique inférieur (ou Lias). Ces dernières sont composées respectivement des marnes hettangiennes et sinémuriennes. Les premières sont à l'origine d'une particularité géologique rencontrée en Lorraine belge : les mardelles. Il s'agit de petites dépressions formées naturellement ou artificiellement. Naturellement, elles se créent par dissolution de la craie contenue dans la marne ; leur fond ne contenant dès lors plus que la part d'argile qui était présente au départ dans la strate marneuse. Par la main de l'Homme, elles résultent de l'exploitation de la craie dans des marnières comme produit d'amendement des terres agricoles. Quelques témoins d'anciennes marnières ponctuent encore le paysage, notamment à Termes, Breuvanne, Ansart et Harinsart. Les secondes affleurent au niveau des petits massifs boisés à front de cuesta.

[11] Sources : Données récoltées auprès de Madame Nathalie LEMOINE, Ingénieur cheffe du cantonnement de Florenville, de Monsieur Bernard VAN DOREN, Ancien chef du cantonnement de Virton, et au niveau du livret explicatif de la carte des sols 219W de Habay-la-Neuve (1966) rédigé par R. STEFFENS.

[12] GHYSEL, P. MONTEYNE, R.. LALOUX, M., BOULVAIN F. DELSATE, D. Carte géologique de Wallonie. Echelle 1/25.000. Tintigny-Etalle. Notice explicative. Disponible sur : http://geologie.wallonie.be/files/ressources/geologie/notices/68-5-6_Tintigny_Etalle.pdf (13/08/2018).

Les terrains secondaires de cette région (marnes, sables et grès) appartiennent géologiquement et géographiquement à une unité naturelle indépendante de tout le reste de la Belgique. Il s'agit d'une partie de l'auréole orientale des terrains secondaires du Bassin parisien.

Les dépôts quaternaires datant du Pléistocène sont représentés par des limons nivéo-éoliens. Si l'origine allochtone du limon est démontrée, on voit cependant que ce limon n'est pas pur. De plus, la puissance des limons n'est pas très forte. Les couches inférieures de ce limon se sont mélangées aux couches superficielles des dépôts antérieurs par solifluxion.

- **Pédologie**

Carte 1.5a – Atlas cartographique

La propriété s'étend sur les cartes de sols 214W, 214E, 215W, 218W, 218E et 219W.

Tableau 7 : Répartition des sols sur base des textures

Texture	Surface ha	%	Texture	Surface Ha	%
Sols caillouteux G	714,57	75,7	Sols limoneux A	7,82	0,8
Sols argileux lourds U	84,77	9,0	Tourbeux V	2,44	0,3
Sols argileux légers E	53,60	5,7	Sols de vallons rocailleux	0,73	0,1
Sols sablo-limoneux L	30,41	3,2	Autres (divers)	9,95	1,0
Complexe de sols A-E-G-U	18,16	1,9	Sols artificiels ou remaniés	21,32	2,3

Notons déjà la très faible représentativité de sols tourbeux au niveau de la propriété (2,44 ha). Toutefois, la répartition des sols sur base de la texture ne permet pas de distinguer les sols limono-caillouteux des sols limoneux-argileux qui distinguent pourtant les zones de l'Ardenne et de la dépression marneuse.

- **Hydrographie et hydrogéologie**

Sur le plan hydrographique, la propriété se situe sur le bassin (ou district) hydrographique de la Meuse comme l'ensemble des cours d'eau situé sur la rive droite de la Meuse en Wallonie. Elle se situe plus précisément sur le sous-bassin hydrographique de « Semois-Chiers » [13].

La Rulles coule dans une autre dépression creusée au pied de la petite cuesta rhétienne dans les marnes de la Formation d'Attert. Cet affluent est principalement alimenté par un réseau hydrographique issu des pentes du socle paléozoïque qui ont une orientation approximative nord-sud. Les principaux affluents de la Rulles sont l'Anlier, l'Arlune, la Mandebras et la Mellier. Une particularité de ce territoire est la présence de nombreux plans d'eau : étangs de Bologne, du Pont d'Oye, du Châtelet, étang Remy qui servaient de réservoir d'eau pour fournir la force motrice des moulins des forges.

Il n'y a pas de cours d'eau piscicoles ; la Semois et ses affluents deviennent piscicoles et salmonicoles à partir de la confluence avec la Rulles y compris à Tintigny jusqu'à la frontière française[14]. Toutefois, Les eaux de la Mellier, de la Mandebras, de l'Arlune et d'une partie de la Rulles en amont du Château du Pont d'Oye, sont classées comme eaux à caractère piscicole salmonicole en raison de leur grande qualité biologique.

- **Synthèse**

Cartes 1.4a, 1.4b, 1.4c et 1.5b – Atlas cartographique

[13] GHYSEL, P. MONTEYNE, R.. LALOUX, M., BOULVAIN F. DELSATE, D. Carte géologique de Wallonie. Echelle 1/25.000. Tintigny-Etalle. Notice explicative. Disponible sur : http://geologie.wallonie.be/files/ressources/geologie/notices/68-5-6_Tintigny_Etalle.pdf (13/08/2018).

[14] Annexe 1 de l'AGW du 15/12/1994 fixant les normes générales d'immission des eaux piscicoles. Art.1 et 2 de l'AGW du 15/125/1994 : Les eaux salmonicoles sont des eaux piscicoles dans lesquelles vivent ou pourraient vivre les poissons appartenant à des espèces telles que les saumons (*Salmo salar*), les truites (*Salmo trutta*), les ombres (*Thymallus thymallus*) et les corégones (*Coregonus*);

Tableau 8 : Vocations de protection des sols de pente, des zones riveraines et de sources et des sols hydromorphes

Vocation de protection		Surface ha	Surface %
Sols de pente	Pente intermédiaire - entre 15 et 30°	53,2820	5,6
	Pente forte - > 30°	0	0
Zones riveraines	6 m de part et d'autre du cours d'eau ⇨ Interdiction de planter, replanter ou laisser les semis résineux[15]	23,2682	2,5
	12 m de part et d'autre du cours d'eau ⇨ Interdiction de planter des résineux[16])	46,6935	4,9
	25 m de part et d'autre du cours d'eau	99,3377	10,5
	12 m (cas général) à 25 m de part et d'autre du cours d'eau (sols alluviaux, hydromorphes, tourbeux ou paratourbeux) ⇨ Interdiction de planter des résineux[17])	67,7041	7,2
Sources	Distance de 25 m autour du point de source	1,2889	0,1
Sols hydromorphes	Sols tourbeux	2,4661	0,3
	Sols paratourbeux Sols hydromorphes à nappe permanente	11,1905	1,2
	Sols hydromorphes à nappe temporaire	106,8441	11,3

Les mesures de protection liées à ces zones sont rappelées au point 3.8.1.

1.2.2. Climat

- **Climat**

Domaine : Domaine continental médio-européen
Zone(s) bioclimatique(s)[18] : Basse et Moyenne Ardenne, Haute Lorraine (Fraîche-Bois principalement)

Tableau 9 : Aperçu des principaux indicateurs climatiques pour les deux zones bioclimatiques[19] couvertes par la forêt communale de Habay (écart-type en italique)

Indicateurs climatiques	Basse et moyenne Ardenne	Haute Lorraine
Longueur de la saison de végétation (jours) *	163 *(4)*	163 *(1)*
Précipitations annuelles (mm)	1170 *(118)*	1179 *(53)*
Température moyenne annuelle (°C)	8,7 *(0,3)*	8,9 *(0,1)*
Indice de Lang (xéricité) (mm.°C^{-1})	136,8 *(17)*	135,1 *(6,5)*
Température maximale absolue (°C)	35,8 *(0,4)*	36,9 *(0,3)*
Température minimale absolue (°C)	-18,9 *(05)*	-17,4 *(0,2)*
Précipitations durant la saison de végétation (mm)	509 *(26)*	483 *(19)*
Température moyenne durant la saison de végétation (°C)	14,2 *(0,2)*	14,5 *(0,1)*

* Période de végétation – seuil 10° : nbre de jours consécutifs où la TMJ est supérieure à 10 °C [WEISSEN *et al.*, 1991].

Le climat appartient au type tempéré à hivers accentués. C'est la situation de la région qui conditionne son climat général. Tantôt l'élément continental domine (été chauds et secs, hivers rigoureux et secs) mais, le plus souvent, c'est le régime océanique (temps humide et frais toute l'année).

L'entité d'aménagement était séparée en 2 unités d'aménagement parce qu'elles occupaient des zones bioclimatiques différentes.

L'Ardenne dont fait partie la Basse et Moyenne Ardenne se trouve au nord de la ligne qui réunit les localités de Muno, Florenville, Marbehan, Habay-la-Neuve et Nobressart. La Basse et Moyenne Ardenne a une altitude comprise entre 200 et 500m. Bien que l'été soit à peine moins rigoureux qu'en Gaume, l'hiver se fait sentir plus tôt, y est plus rigoureux et dure plus longtemps. Les gelées y sont fréquentes et fortes. Elles sont surtout à craindre dans les vallées étroites. Ce risque est à prendre en compte pour le reboisement des vallées ardennaises.

[15] Art. 56. Loi sur la Conservation de la Nature
[16] Art. 71. 5° du Code Forestier
[17] Art. 71. 5° du Code Forestier
[18] Le fichier écologique des essences version 2.0., 2017 http://fichierecologique.be/#!/
[19] Van der Perre R. et al. [2015] La carte bioclimatique de Wallonie : un nouveau découpage écologique du territoire pour le choix des essences forestières. Forêt-Nature 135, 47-58

En outre, le territoire de Habay fait partie de l'Ardenne occidentale qui connaît les pluies dites de dépression avec des maxima en décembre et janvier. Les essences exotiques à affinités maritimes telles que le mélèze du Japon ou l'épicéa de Sitka réussiront mieux en Ardenne occidentale. Les neiges sont souvent humides et collantes et peuvent impacter les régénérations (plants qui font l'arbalète) ou les essences frêles (bouleaux).

La Gaume dont fait partie la Haute-Lorraine se trouve au sud de la ligne qui réunit les localités de Muno, Florenville, Marbehan, Habay-la-Neuve et Nobressart. L'altitude de cette région est comprise entre 195 et 465m. Comparé à l'Ardenne, son climat est plus doux car l'Ardenne l'abrite des vents du Nord. L'hiver y est moins rude et moins long ; l'été plus chaud.

Comme pour l'ensemble de la Belgique, les vents les plus fréquents viennent du Sud-Ouest. On retrouve ensuite les vents d'Est, en proportion élevée au printemps (hâles de printemps qui peuvent être préjudiciables certaines années aux plantations de douglas).

- **Le changement climatique et ses impacts20**

Il est attendu un changement considérable dans la distribution, la composition et le fonctionnement des écosystèmes forestiers en raison de la capacité de migration et d'adaptation limitée des arbres. Il est donc établi que tous les arbres qui sont plantés aujourd'hui connaîtront un autre climat que celui qui prévaut aujourd'hui. Ce paramètre est donc essentiel à prendre en compte dans nos choix.

Malgré la certitude d'un réchauffement global, il reste des incertitudes à l'échelle locale de la Wallonie. Les cartes de distribution potentielle des essences à l'horizon 2100 sont généralement très alarmantes. Toutefois, elles permettent de sensibiliser gestionnaires et décideurs à l'ampleur des changements qui nous attendent à une échelle assez proche par rapport à la durée de vie des arbres. En revanche, ces cartes ne reflètent pas la réalité future ni en termes de composition des forêts, ni en termes d'étendue et de vitesse des changements climatiques car elles ne prennent pas en compte les actions futures du gestionnaire et des dynamiques naturelles.

Face à ces incertitudes, la constitution de forêts résistantes et résilientes représente donc un enjeu majeur. Quelle sera vraiment l'ampleur des changements ? Quel sera le comportement des parasites et ravageurs ? Jusqu'à quel point les arbres et l'écosystème forestier sont-ils capables de s'adapter ? Face à ces inconnues, il faut donc envisager l'adaptation de nos forêts de manière subtile. Ne pas engager de grandes mutations radicales en cédant à une certaine panique, mais plutôt accompagner les changements par une gestion adaptative. Les recommandations aux gestionnaires sont les suivantes :

Tableau 10 : Recommandations aux gestionnaires

Objectifs	Moyens	Actions
Maintenir et améliorer la capacité d'adaptation des écosystèmes	Veiller à la biodiversité fonctionnelle	Développement de couloirs de liaison
		Suivi des zones protégées ; maintien d'un réseau de forêts naturelles en bon état de fonctionnement
		Protection des espèces rares
		Contrôle des espèces invasives
	Augmenter la résistance de l'écosystème = Maximiser la diversité dans tous ses états	Diversification des espèces et provenances, mélange d'essences. Recours plus fréquent aux essences objectif associées et aux essences d'accompagnement.
		Structure forestière complexe, gestion des lisières
		Contrôle de la densité de gibier
Limiter les risques prévisibles	Limiter la révolution	Sylviculture dynamique (réduit la densité des peuplements et limite la consommation d'eau)
	Eliminer les stress additionnels, stimuler la vitalité	Optimiser l'équilibre station / essence
		Adopter le traitement à l'essence (soins culturaux, éclaircies, modes de régénération)
		Eviter le tassement du sol ; Recours aux cloisonnements d'exploitation
	Protéger les ressources en eau	Limiter tout changement de l'ambiance forestière
		Absence de drainage
	Contrôler la santé des forêts	Surveillance

[20] Rapport intitulé Le changement climatique et ses impacts sur les forêts wallonnes - Recommandations aux décideurs, propriétaires et gestionnaires a été réalisé par le Département de la Nature et des Forêts (DGO3, SPW). [2017]

Objectifs	Moyens	Actions
Limiter les risques prévisibles	Limiter le coût de la sylviculture	Concept « Pro Silva », Futaie irrégulière
		Favoriser la régénération naturelle
		Gérer les densités de plantation
Prévoir les risques et gérer les crises	Augmenter les connaissances et développer les outils de précision	Participation au développement d'outils et les utiliser
	Sensibilisation et formation	Former le personnel et sensibiliser les propriétaires
	Etablir des plans de crise	Plan chablis
		Observ. de la santé des forêts, gestion des scolytes
		Plans incendies
Stocker le carbone	Favoriser la production (= fixation)	
	Favoriser les produits de longue durée de vie	

1.2.3. Stations, aptitudes

Cartes 1.4a et 1.4b – Atlas cartographique

Certains types de stations intrinsèquement incompatibles avec une sylviculture de production intensive ont été identifiés au sein de l'UA. Des sols podzoliques sur versants des vallées ardennaises peuvent être présents au niveau de la vallée d'Arlune et ses affluents (Bois le Prêtre), vallée de la Fange Jean Simon, du Fourneau… La chênaie acidiphile à myrtille est la formation présente sur ces sols pauvres et filtrants[21].

Tableau 11 : Vocations de protection des sols de pente, des zones riveraines et de sources et des sols hydromorphes

Vocation de protection		Surface ha	Surface %	Actions de gestion
Sources	Distance de 25 m autour du point de source	1,2889	0,1	Sylviculture exclue
Sols hydromorphes	Sols tourbeux	2,4661	0,3	
	Sols paratourbeux Sols hydromorphes à nappe permanente	11,1905	1,2	Sylviculture de production possible mais soumise à des contraintes et/ou à des risques éventuels (de stabilité notamment) et à adapter en fonction du contexte local.
	Sols hydromorphes à nappe temporaire	106,8441	11,3	

- **Groupes d'essences en station optimum ou tolérée**

Aussi, le Code forestier (Art. 40) impose que lors de toute régénération artificielle, les essences soient en conditions optimales ou tolérées, voire à tolérance élargie dans un rôle d'accompagnement, selon le fichier écologique des essences édité par le Gouvernement.

Si de nouvelles essences sont introduites au Fichier Ecologique des Essences, elles seront automatiquement ajoutées aux essences utilisables dans le cadre des plantations.

Une recherche détaillée et pointue des essences à l'optimum ou en tolérance au niveau de l'UA n'a pas réalisée. Une brève analyse est réalisée pour les cinq principales essences actuellement présentes :

- *Epicéa commun* : En forêt communale de Habay, cette essence est à l'optimum ou en tolérance/optimum sur l'ensemble des parcelles où elle est installée sauf sur les sols riverains et hydromorphes d'où elle sera retirée. De plus, elle est de plus en plus sensible aux climats chauds et moins arrosés que l'on retrouve notamment en Haute Lorraine et en Basse Ardenne, aux sols à faible approvisionnement en eau (niveaux hydriques 4 et 5) et aux stress non naturels (mise à blanc, tassement du sol et blessures d'exploitation).

  C'est pourquoi l'épicéa commun ne sera plus planté à moins de 400m d'altitude ; au-delà de 400m d'altitude, il le sera encore uniquement sur des sols favorables (profonds) et en dehors des sous-secteurs chauds[22]. Pour les régénérations naturelles, la gestion sera adaptée en fonction du contexte.

[21] Page 11 du PCDN de Habay

[22] Claessens H., Lisein J. [2019]. Peut-on adapter la pessière wallonne au changement climatique ? Présentation réalisée lors de la table ronde du 31 juillet 2019 dans le cadre de la 20ème édition des Demo Forest à Bertrix.

- *Douglas* : En forêt communale de Habay, cette essence est à l'optimum ou en tolérance sur l'ensemble des parcelles où elle est installée sauf sur les sols riverains et hydromorphes d'où elle sera retirée.
- *Chênes indigènes* : Le chêne sessile est à l'optimum quasiment partout à l'exception des sols riverains et des sols hydromorphes où il se trouve en tolérance élargie. Sur, ces sols, il sera avantageusement remplacé par le chêne pédonculé. Cela concerne notamment les compartiments 58, 59, 61, 64 et 65.
- *Hêtre* : En forêt communale de Habay, cette essence est rarement à l'optimum et se trouve le plus souvent en tolérance/optimum ou en tolérance sur l'ensemble des parcelles où elle est installée. Elle est en exclusion sur les sols riverains et hydromorphes d'où elle sera retirée. Elle ne sera notamment pas installée dans les compartiments suivants : 58, 59, 61, 64 et 65.

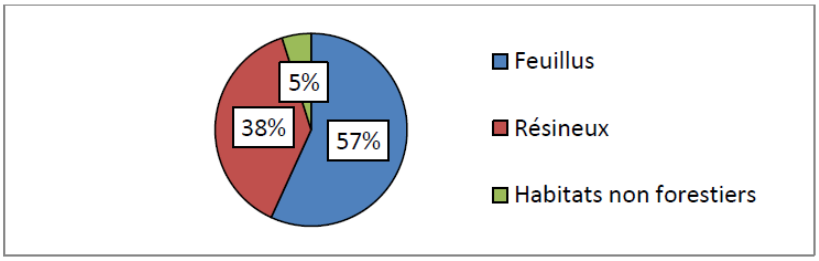
Cette analyse est réalisée au bureau. Elle devra être complétée, avant de procéder à des régénérations naturelles ou à des plantations, par des sondages de sols réalisées à la tarière et par une analyse plus fine effectuée avec le fichier écologique des essences. Le résultat de cette analyse sera obligatoirement conservé par chaque agent responsable de triage.

1.3. Milieu biotique

Carte 1.2 – Atlas cartographique

1.3.1. Description générale

Peuplement	Etendue (ha)
Feuillus	537,04
Résineux	360,43
Habitats non forestiers	46,56
TOTAL	**944,03**



Il est à noter que des peuplements mixtes sont présents. Ce sont des peuplements mélangés résineux/feuillus mais dont l'une de ces deux catégories est représentée par moins de 20 % d'occupation. Ces peuplements sont rares et occupent 1,5% de la surface de la propriété. Il n'existe pas de traitement sylvicole destiné aux forêts mixtes. Ces peuplements sont traités pour favoriser soit le feuillu, soit le résineux.

Les peuplements et habitats sont classés en fonction de la situation observée, à l'échelle des îlots cartographiés et non de leur évolution potentielle compte tenu des conditions de stations ou de la gestion préconisée.

1.3.2. Phytosociologie[23,24]

- **Ardenne**

Empire : holarctique
Région : eurosibérienne
Domaine : continental médio-européen, secteur baltico-rhénan
District : ardennais
Sous-district : ardennais-eifelien

Tableau 12 : Végétation potentielle en fonction de la station dans le district ardennais

Station	Végétation potentielle
Plateau ardennais sur sols limono-caillouteux grèseux, schisteux ou schisto-grèseux	Hêtraies et hêtraies-chênaies collinéennes (G1.61) acidiclines à acidiphiles ou des forêts de substitution anciennement traitées en taillis et taillis sous futaie sont composées surtout de chênes et de bouleaux (G1.A1cb ou G1.87a) et qui évoluent naturellement vers le climax.

[23] ROISIN, P. [1963] – *Forêt Domaniale Indivise d'Anlier, de Rulles et de Chenel*. Administration des Eaux et Forêts. Document de gestion disponible au cantonnement d'Habay
[24] BARY-LENGER, A., BOUDRU, M., EVRARD, R., & GATHY, P. (1992). La forêt : écologie, gestion, économie, conservation. 3e éd. Liège : Editions du Perron.

Station	Végétation potentielle
Vallées - Pentes abruptes, rocheuses en sous-secteur froid	Frênaie-érablière riche en ormes ou hêtraie à grande fétuque (G1.A41b)
Vallée – pentes abruptes, sèches en sous-secteur chaud	Chênaie à canche flexueuse (G1.87b). Ce groupement est présent sur les versants des vallées de l'Arlune, des ruisseaux de la fange Jean Simon et du Fourneau ainsi que sur le versant exposé ouest de la Rulles[25].
Vallée – Pentes moins accentuées et versants plus variés	Chênaie à charme soit à érable sycomore et lamier jaune, soit à luzule blanche et muguet (G1.87a)
Vallée – Fond de vallée et zones humides liées la présence d'une source, d'un cours d'eau ou d'une nappe phréatique	Chênaie mélangée alluviale à canche cespiteuse (G1.A1ca), aulnaie-frênaie rivulaire à reine-des-prés et stellaire des bois (G1.21) ou aulnaie marécageuse oligotrophe (G1.52) : fonds de vallée souvent traités en prairie humides avant de devenir pâturages ou boisements d'épicéas.

- **Lorraine**

District : lorrain
Sous-district : lorrain-gaumais

La dépression marneuse porte une chênaie à charme calcicole et le sceau de Salomon verticillé indicateur de la proximité ardennaise. Sa caractéristique, c'est qu'il est possible de trouver l'un à côté de l'autre des tourbières et des groupements calcicoles. C'est le cas, par exemple, au niveau des marais de Vance et Chantemelle.

Les marnes d'origine hettangienne ont donné naissance à des sols frais, riches et souvent moins compacts que les argiles keuperiennes. En profondeur, ces argiles sont souvent calcarifères. Des phénomènes d'oxydo-réduction, témoignent de la présence d'une nappe phréatique temporaire, affectent généralement ces sols déterminant un drainage naturel souvent modéré à imparfait. Ces sols sont généralement voués à la prairie permanente et possèdent également une valeur sylvicole élevée (chênaie à charme – G1.A1da).

1.3.3. Peuplements forestiers

Les résultats présentés par la suite se rapportent à quatre sources de données :

- Des inventaires typologiques réalisés en fin d'année 2018 ;
- Des évaluations rapides de l'état d'évolution des peuplements au stade proche de la 1ère éclaircie avec mesure de la surface terrière si le stade du seuil d'inventaire était atteint ;
- Des descriptions par connaissance des agents, à dire d'expert, notamment pour les compartiments 62, 63 et 64, interdits d'accès en raison de l'épidémie de peste porcine africaine ;
- Des informations contenues dans la base de données EFOR pour le reste des ilots (surtout résineux).

- **Structure des peuplements**

Annexes 7, 8 et 9 – Inventaires des dégâts de gibier pour régénérations de respectivement moins de 20 et de 20 à 40 cm de circonférence et cartes de la richesse et de la structure des peuplements

➢ Inventaire typologique

L'inventaire typologique fournit, pour un peuplement donné, une estimation de son capital sur pied, de sa structure, de sa composition, de son potentiel d'avenir. L'inventaire par échantillonnage permet de visualiser la distribution de ces données dans l'espace et de créer des cartes thématiques).

La surface totale de la propriété inventoriée représente 463,59 ha à raison d'un taux de sondage d'un point par hectare, soit 464 placettes temporaires.

Sur chaque placette, un relevé de la surface terrière au relascope à chaînette a été effectué en répartissant les arbres par essence et par catégorie de grosseur (PB, BM, GB et TGB)[26]. Une attention particulière a aussi été portée à la régénération et à la présence de dégâts de gibier.

[25] Page 33 du PCDN de Habay (milieux forestiers)

[26] PB = Petits Bois : de 40 à 89 cm ; BM = Bois Moyens : de 90 à 149 cm ; GB = Gros Bois : de 150 à 199 cm et TGB = Très Gros Bois : à partir de 200 cm ; les mesures des catégories de grosseur sont des circonférences mesurées à 1,5 m du sol selon les normes en vigueur.

Pour les peuplements de moins de 20 cm de circonférence, dans un rayon de 15 mètres, la régénération naturelle a également été caractérisée en utilisant des critères qualitatifs de densité et de recouvrement. Cette observation permet d'appréhender le potentiel de la régénération (semenciers, lumière) et de détecter d'éventuels problèmes d'abroutissement ou de frottis.

Les perches (20 < C150 < 40cm) ont été comptées. Cette mesure permet d'apprécier le potentiel de renouvellement du peuplement. Les dégâts d'écorcement ont aussi été relevés sur les perches. Une perche écorcée n'est plus considérée comme une essence d'avenir en raison de la perte financière liée à l'écorcement.

➢ Typologie des peuplements

La typologie de peuplements regroupe les peuplements forestiers en types selon des caractéristiques déterminantes : capital sur pied (quantifié par la surface terrière), structure (proportions de petits bois, bois moyens et gros bois), composition en essences, régénération et qualité. Celles-ci varient de façon continue et indépendante. Les deux premières déterminent une typologie dendrométrique.

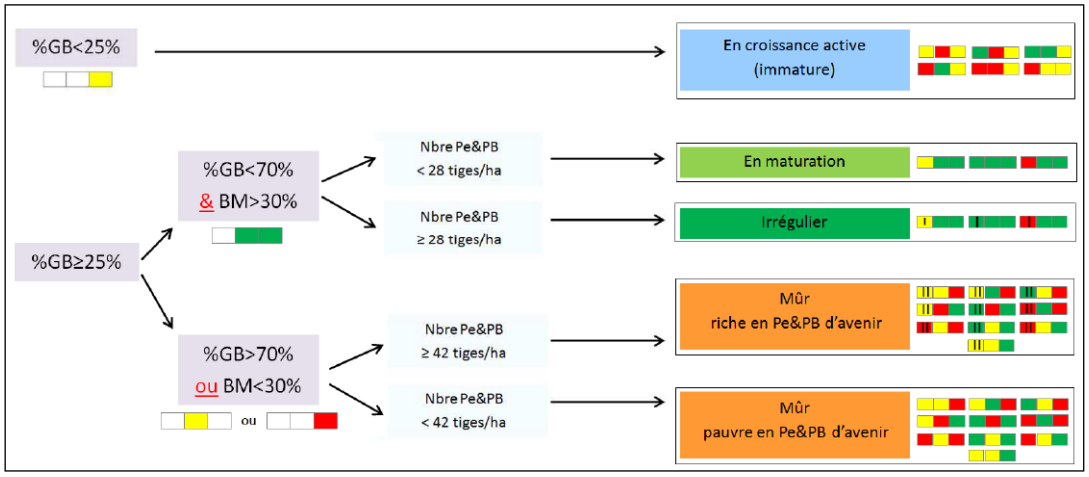
La richesse ou le capital sur pied a été scindé en 3 classes de richesse : « pauvre », « idéale » ou « riche ». Pour des peuplements feuillus irréguliers, les valeurs de ces différentes classes sont respectivement de <15 m²/ha, entre 15 et 20m²/ha et > 20 m²/ha.

La structure a été analysée différemment selon que les peuplements étaient équiens ou irréguliers.

La typologie reprise dans la figure ci-dessous, inspirée de celle appliquée sur le plateau lorrain, a été appliquée aux peuplements irréguliers. Elle permet de différencier cinq grands types de peuplements sur base de leur composition en petits, moyens et gros bois et de la présence de tiges d'avenir. Ils correspondent à différentes dynamiques au sein des peuplements. Chaque classe de dimension est qualifiée de 'déficitaire', 'normale' ou 'surreprésentée' dont les codes couleurs sont respectivement jaune, vert et rouge.

Lorsque des peuplements réguliers sont présents, ils sont presqu'exclusivement résineux. Pour ceux-ci, la typologie est nettement simplifiée puisque les peuplements à petits bois et bois moyens ont été considérés comme en croissance active (immature) alors que les peuplements à gros bois et plus ont été appréciés comme mûrs et bons à être récoltés.

Figure 2 : Typologie de peuplements irréguliers sur base de leur structure



Une typologie dendrométrique a été établie pour traduire la situation des peuplements inventoriés sur carte. Cette typologie est issue de la combinaison de deux informations : la richesse et la structure. Il en découle 15 types différents (3 x 5). Les cartes sont disponibles en annexe.

- **Présentation générale et composition**

Pour l'ensemble de la propriété, les diverses chênaies dominent les peuplements feuillus (29% de la surface totale) et couvrent presque 300 hectares. C'est d'autant plus vrai que le chêne sans présenter une nette dominance est souvent l'essence principale présente dans les feuillus divers mélangés (compartiments 55, 57, 59, 61). Le Fraîche-Bois (compartiments 58 à 61) représente un intérêt particulier par sa diversité en essences.

Tableau 13 : Types de peuplements au sein de l'Unité d'Aménagement

Peuplements forestiers	Surface (ha)	Proportion de l'UA (%)
Pessière (y compris mélange avec d'autres résineux sauf le douglas)	232,8586	24,67
Douglasaie (y compris mélange avec l'épicéa et d'autres résineux)	102,3422	10,84
Autres résineux	9,9113	1,05
Trouée résineuse	10,9616	1,16
Peuplements résineux	**356,0737**	**37,72**
Chênaies indigènes (y compris mélange avec d'autres feuillus)	268,9618	28,49
Feuillus divers mélangés (au moins 80% de feuillus mais pas de dominance)	146,8202	15,55
Hêtraie (y compris mélange avec d'autres feuillus sauf chênes indigènes)	103,9496	11,01
Autres feuillus purs (au moins 80% d'aulnes, d'érables, de frênes, etc.)	16,1965	1,72
Taillis simple	0,7372	0,08
Trouée feuillue	1,5707	0,17
Peuplements feuillus	**538,2360**	**57,02**
Peuplements mixtes	**3,1630**	**0,33**
Milieux ouverts et semi-ouverts	**46,5609**	**4,93**
Total général	**944,0336**	**100,00%**

Les hêtraies arrivent en seconde position et couvrent presque 150 hectares (11% de la surface totale) si on y ajoute les peuplements de feuillus divers souvent en partie composés de hêtre.

Dans les résineux, la palette est moins large. Les pessières, souvent monospécifiques, représentent plus de la moitié de la surface des peuplements résineux et couvrent plus de 230 hectares. Les douglasaies forment le second massif résineux et couvrent moitié moins de surface que les pessières (un peu plus de 100 hectares).

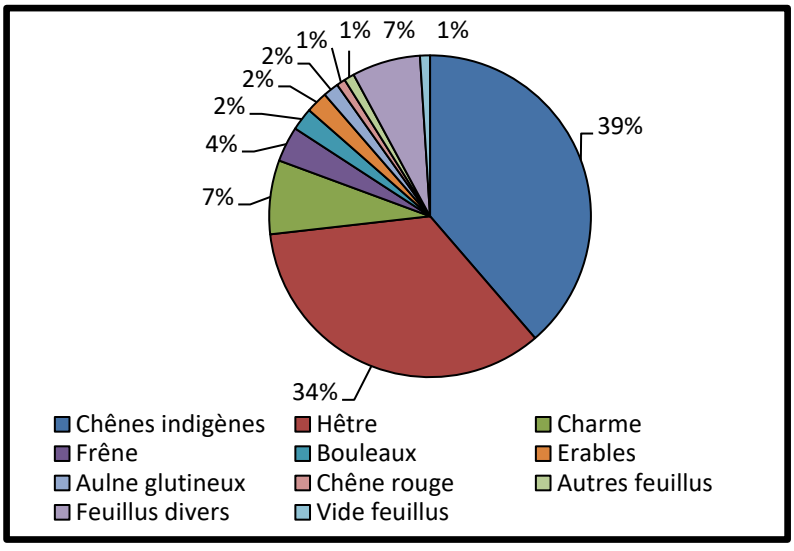
A côté des étendues répertoriées comme ouvertes, la propriété est peu représentée par des blancs étocs, des vides et trouées feuillues ou résineuses, signe que le reboisement est réalisé de manière constante et assez rapide après les exploitations.

- **Peuplements feuillus**

Pour la propriété communale de Habay, la part de forêts répertoriée en futaie d'âges multiples (irrégulières) est actuellement de 63% ou 594,4 ha sur l'ensemble de l'Unité d'Aménagement et ne concerne pratiquement que des peuplements feuillus (81%).

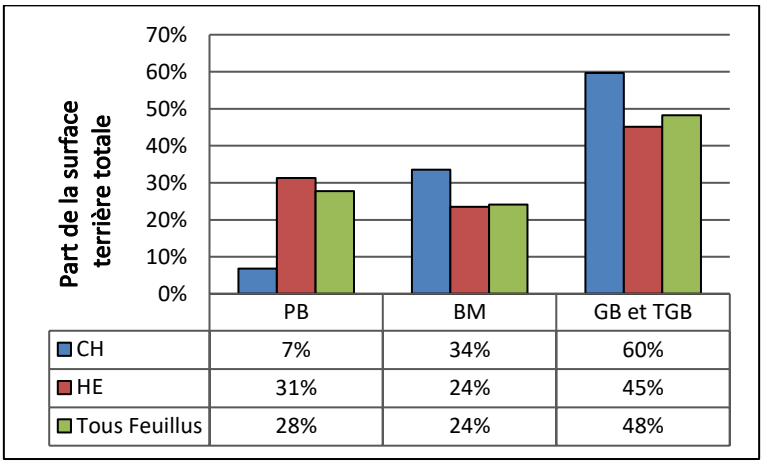
La part de forêt feuillue en peuplements régulier est de 3,4 % de la propriété. Il s'agit souvent de plantations, plus rarement, de semis naturels qui seront intégrées à terme dans les futaies d'âges multiples (irrégulières). Il s'agit donc d'un stade transitoire.

Essences	Etendue (ha)
Chênes indigènes	208,06
Hêtre	183,20
Charme	40,56
Frêne	18,96
Bouleaux	12,97
Erables	11,74
Aulne glutineux	8,93
Chêne rouge	4,79
Autres feuillus	6,36
Feuillus divers	36,53
Trouée feuillue	4,94
TOTAL	**537,04**
Part boisée	**60**



Les données présentées ci-dessous résultent de l'analyse des 464 placettes mesurées au cours d'inventaires typologiques réalisés fin de l'année 2018. Elles traduisent une situation globale des peuplements feuillus inventoriés mais aussi des peuplements de chênes indigènes et de hêtres.

La surface terrière totale à l'hectare, en essences feuillues, des peuplements feuillus inventoriés est de 20 m²/ha. La Figure 3, nous apprend que les peuplements feuillus de la forêt communale de Habay sont surtout constitués de vieux peuplements (hêtraies ou chênaies irrégulières) riches en bois mûrs : les arbres de plus de 150 cm de circonférence (GB+TGB) occupent en effet près de 48% de la surface terrière des peuplements. Cette dernière vaut 9,6 m²/ha.



	PB	BM	GB et TGB
CH	7%	34%	60%
HE	31%	24%	45%
Tous Feuillus	28%	24%	48%

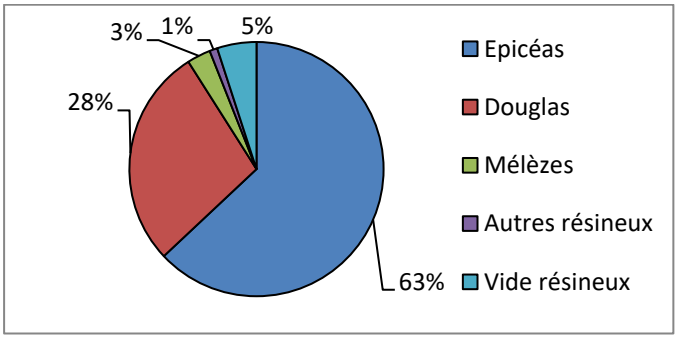
Figure 3 : Répartition de la surface terrière par catégorie de grosseur pour les peuplements feuillus inventoriés ainsi que pour les chênes indigèneset les hêtres (seuil d'inventaire fixé à 40 cm de circonférence à 1,5m du sol)

Trois faits marquants résultent d'une première analyse des peuplements feuillus :

1) Une tendance à l'appauvrissement de tous les peuplements feuillus inventoriés au profit d'une ou de deux essences. Cela ne signifie pas qu'ils ne sont composés que d'une ou de deux essences mais que la part des autres essences à tendance à diminuer (en pourcentage de la surface) ou en nombre (voir Figure 3) ;
2) Une non régénération du chêne (dominance dans les gros bois ; absence dans les régénérations) ;
3) Des dégâts de gibier présents essentiellement au nord de l'autoroute ; les zones les plus touchées sont situées autour du village d'Anlier et dans le Fraîche Bois

- **Peuplements résineux**

Essences	Etendue (ha)
Epicéas	227,62
Douglas	100,37
Mélèzes	9,28
Autres résineux	3,39
Vide résineux	19,77
TOTAL	**360,43**
Part boisée	**40**



Pour la propriété communale de Habay, la part des peuplements résineux répertoriée en futaie d'âges multiples (irrégulières) est actuellement de 31,3% ou 113 ha sur l'ensemble de l'Unité d'Aménagement et est appelé a légèrement diminué pour cause de désenrésinement des cours d'eau (surface finale estimée à 105,9 ha).

Deux essences représentent 91% de la surface des peuplements résineux. Il est impératif de diversifier les peuplements résineux dans le cadre de cet aménagement à la fois en termes d'essences et de mélange d'essences. Il est nécessaire de garantir la diversification des peuplements ne fusse que pour prévenir les risques financiers. Faire reposer le revenu de la commune sur une seule voire deux essences est une prise de risque majeure dans le contexte des impacts attendus à la suite des changements climatiques en cours.

Le tableau des décennies regroupe les peuplements résineux avec des traitements régulier et irrégulier. Il a à l'avantage d'établir un état des lieux actuel de l'existant et permet d'adapter la stratégie pour les prochaines décennies sous réserve de l'impact de tempêtes et de crises sanitaires. Les grandes campagnes de plantation des années 50, 60 et 90 sont clairement visibles. À noter que pour les peuplements irréguliers, la réflexion s'effectue en termes de dimension-cible et de densité plutôt qu'en fonction de l'âge.

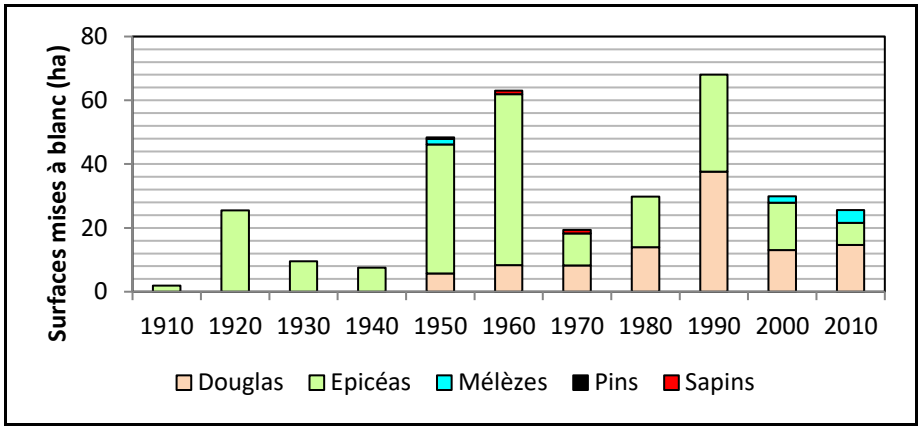


Figure 4 : Tableau des décennies pour les peuplements résineux

Les peuplements de douglas, purs ou en mélange occupent plus de 100 hectares. Cette essence est devenue la première essence de reboisement depuis les années 1980. Des plantations mélangées douglas/épicéa (proportion ½ - ½) ont été également mises en place.

D'après les inventaires typologiques réalisés, l'analyse du parcellaire et l'analyse de l'impact de la crise des scolytes, quatre faits marquants résultent d'une première analyse des peuplements résineux :

1) Peuplements gérés de manière traditionnelle selon le schéma : « plantation – éclaircie – mise à blanc »
2) Peuplements rarement mélangés au sein d'une même parcelle ; souvent une seule essence.
3) Impacts des récents épisodes sanitaires (scolytes) et des dernières grosses tempêtes (Eléonore) qui ont mis sur le marché d'importants volumes de bois de moindre qualité qui se sont vendus au quart de leur valeur « théorique » et qui gêneront des dépenses non prévues de reconstitution (préparation du sol, plantations) ;
4) Des dégâts de gibier présents essentiellement au nord de l'autoroute. Principalement des dégâts d'écorcement avec une perte financière élevée pour la commune. Les dégâts sont importants partout, surtout si les tiges ont été élaguées.

- **Accroissement**

Tableau 14 : Accroissements moyens annuels en volume bois fort tige par hectare fournis par l'Inventaire Permanent des Ressources Forestières de Wallonie (IPRFW) calculés sur la période 2004-2011

Type de peuplement	AMAV selon IPRFW (m^3/ha.an)	AMAV adopté (m^3/ha.an)
Tous peuplements feuillus (36 placettes)	**6,9**	6
- Chênaies-Hêtraies (21 placettes)	7,3	6
- Feuillus nobles (10 placettes)	6,8	
Tous peuplements résineux (10 placette)	**16,4**	
- Pessières (7 placettes)	14,2	12
- Douglasaies (1 placette) – Mélèzières (Mélèze hybride)	14,9	18
Ensemble des peuplements (46 placettes)	**9**	

- **Qualité et état sanitaire**

Actuellement, en feuillus, seul **le chêne** permet de fournir des produits à plus haute valeur ajoutée. En forêt communale de Habay, les chênes sont de bonne venue, de qualité générale B et C/D permettant le sciage. Des bois de qualité A (merrain) peuvent être ponctuellement présents sur des quartiers de certaines billes de pied.

L'Observatoire Wallon de la Santé des Forêts (OWSF) a dressé l'état de santé des principales essences de production en 2018[27].

[27] La lettre d'info de l'OWSF n°6. [2019]. Données 2018.

L'état sanitaire du frêne est jugé « médiocre » (problème grave) et les états de l'épicéa, du douglas et du hêtre sont jugés moyens. Les autres essences sont jugées en bon état.

Les phénomènes de dépérissement des chênes indigènes en Europe ne sont pas nouveaux. Toutefois, depuis la fin des années '70, la fréquence de ces phénomènes s'accélère et peut être sans doute mis en relation avec les changements globaux. Les données de l'IPRFW montrent que le phénomène est surtout ardennais et qu'il touche principalement le chêne pédonculé[28]. A l'heure actuelle, le principal facteur de variation de l'état sanitaire des chênes est constitué par les chenilles défoliatrices, essentiellement les tordeuses vertes, qui peuvent provoquer la défoliation complète d'un arbre au printemps.

Le Fraîche-Bois (compartiments 58 à 61) est un massif dans lequel le chêne pédonculé et le frêne dominent et où ces deux essences sont proches de l'optimum stationnel. Toutefois, vu l'absence de régénération à cause du gibier, les problèmes de dépérissements actuels (sécheresse, canicules, réserve en eau du sol), la situation pourrait devenir plus compliquée en cours d'aménagement. Ces compartiments devront faire l'objet d'une attention particulière.

Les **peuplements monospécifiques et équiens résineux** sont particulièrement menacés par les épisodes d'affaiblissement (sécheresse, canicules, tempêtes). Les années 2018 et 2019 ont été marquées par une crise majeure causée par des attaques de scolytes. Celles-ci sont suivies de la mortalité des épicéas et d'une forte dépréciation des bois (entre 50% et 75% suivant que le bois est encore vert ou pas au moment de la vente).

En 2018, l'ilot 17 du compartiment 24 ainsi que les ilots 18, 20, 23 et 24 du compartiment 46 ont été fortement décapitalisés suite à l'évacuation des bois scolytés. L'attaque étant forte, il est probable qu'elle ait encore des impacts en 2020 et mêmes pour les années suivantes.

Pour ces ilots, les recommandations de gestion sont :
- De vérifier que l'essence de production principale (épicéa) soit encore à l'optimum stationnel ;
- De fortement diversifier le peuplement en place en procédant à des plantations d'enrichissement ;
- D'essayer d'irrégulariser rapidement le peuplement en place (ilots Pro Silva) ;
- D'installer des lisières feuillues externes mais aussi internes au massif pour limiter l'impact du vent.

Actuellement, **le douglas** est sujet aux maladies comme la rouille suisse (champignon pathogène *Phaeocryptopus gaeumannii*), le champignon pathogène *Sirococcus conigenus* ainsi que le rougissement physiologique. Il faut rester attentif à l'évolution des maladies détectées sur cette essence mais dès à présent, on évitera d'introduire cette essence en peuplement pur.

Les mélèzes sont menacés par un nouveau pathogène, le chancre du mélèze (*Phytophtora ramorum*), largement répandu au Royaume-Uni et qui a été introduit en France en 2017. Il est très virulent et peut entrainer rapidement la mort d'un arbre contaminé. Les problèmes rencontrés à la fois sur l'épicéa et sur le douglas conduisent logiquement les gestionnaires à diversifier les peuplements. Dans ce cadre, les surfaces en mélèzes sont appelées à augmenter dans les prochaines années. Il est impératif d'être vigilant sur la provenance des plants et d'exclure tout plant qui serait originaire du Royaume-Uni ou du Finistère (Bretagne, France).

- **Vocations de conservation**

Carte 2.1 – 4/7 – Atlas cartographique

La propriété compte un peuplement à graines répertorié dont la qualité génétique exceptionnelle a justifié sa mise en conservation génétique. Les futurs peuplements qui seraient éventuellement désignés bénéficieraient des mesures et recommandations détaillées dans le point 3.8.4.

Des récoltes sont régulièrement organisées par le Comptoir forestier en collaboration avec le gestionnaire, essentiellement en ce qui concerne le chêne pédonculé.

Tableau 15 : Liste des peuplements à graines répertoriés (PGR) au sein de la propriété

Comp.	*Parc.*	*Ilot*	*Surface (ha)*	*Lieu-dit*	*Type de Peuplement*
60	1	3	8,7300	FRAICHE BOIS	Chêne pédonculé
60	1	4	9,3669		

Note : les zones à vocation de conservation de biodiversité sont définies aux points 1.4.1. et 1.4.2.

[28] Delahaye L., Claessens H., Losseau J., Cordier S., Herman M., Lisein J., Chandelier A., Vincke C. [2016] Entre valorisation, conservation et dépérissement : la gestion de nos chênaies à la croisée des chemins. *Forêt Nature* 140, 59-68.

1.3.4. Habitats non forestiers

Les habitats non forestiers de la propriété de Habay couvrent 46,5609 ha soit 4,93% de la propriété.

Ces habitats sont essentiellement constitués de fourrés (33,91 ha - 73%) qui se répartissent en deux tiers de fourrés mésophiles (habit F3) et un tiers de fourrés riverains (habit F9).

Les habitats regroupés dans les pelouses peuvent être classés en trois catégories :

- Les pelouses mésophiles (1,0223 ha) : prairies à gibier (gagnages herbeux) des compartiments 11 et 46 ;
- Les friches herbeuses associées au réseau de transport dont l'entretien est à charge du propriétaire (3,71 ha) qui correspondent aux zones de quai de chargement en terrain naturel.
- Les friches herbeuses associées au réseau de transport dont l'entretien n'est pas à charge du propriétaire (2,17 ha) qui correspondent aux emprises de sécurité des voies de chemin de fer (Infrabel) et des conduites enterrées de gaz (Fluxys)

Les habitats regroupés dans la catégorie « lande » sont de deux types :

- Des bas-marais acides (2,96 ha) situés en amont de l'étang du Châtelet (compartiment 56) ;
- Une prairie d'habitat d'espèces (0,52 ha) située à proximité du village d'Anlier et maintenue en évolution naturelle (compartiment 2).

Les habitats regroupés dans la catégorie « eau » sont

- L'étang des Cerisiers (0,22 ha dans le compartiment 23),
- Une mardelle (0,75 ha dans le compartiment 43),
- 0,16 ha se trouvant dans le lit du ruisseau du Fourneau (compartiment 36).

Divers autres habitats présents peuvent être cités : des zones de dépôts de déchets (1,90 ha), d'anciennes carrières (0,76 ha), le Parc du Châtelet (0,46 ha) et une zone de culture provisoire (0,24 ha).

1.3.5. Espèces végétales, animales protégées et/ou intéressantes

Tableau 16 : Espèces végétales[29] protégées ou intéressantes identifiées au sein des limites de la propriété

Statut	Nom latin	Nom vernaculaire
Strictement protégées	*Alchemilla monticola*	Alchemille des montagnes
	Carex tomentosa	Laîche tomenteuse
	Dactylorhiza incarnata	Orchis incarnat
	Dactylorhiza maculata	Orchis maculée
	Daphne mezereum	Bois-gentil
	Oenanthe peucedanifolia	Oenanthe à flles de peucédan
	Ornithogalum pyrenaicum	Asperge des bois
	Taxus baccata	If
Partiellement protégées	Tous les macrolichens Toutes les bryophytes (mousses)	
	Galanthus nivalis	Perce-neige
	Hyacinthoides non-scripta	Jacinthe des bois
	Nuphar lutea	Nénuphar jaune
Indicatrices de l'ancienneté de la forêt	*Anemone nemorosa*	Anémone sylvie
	Anemone ranunculoides	Anémone fausse-renoncule
	Blechnum spicant	Blechnum en épi
	Convallaria majalis	Muguet
	Hyacinthoides non-scripta	Jacinthe des bois
	Luzula luzuloides	Luzule blanche
	Maianthemum bifolium	Maianthème à deux feuilles
	Mercurialis perennis	Mercuriale vivace
	Narcissus pseudonarcissus	Jonquille
Autres espèces intéressantes	*Lunaria rediviva*	Lunaire vivace

[29] Strictement protégées Loi sur la conservation de la nature (LCN), Annexe VIa reprenant les espèces de l'annexe IV b) de la Directive 92/43/CEE et/ou à l'annexe I de la Convention de Berne – Menacées en RW LCN, Annexe VIb. – Partiellement protégées LCN, Annexe VII et espèces qui doivent faire l'objet de limitations de prélèvement en vertu de l'annexe V de la directive 92/43/C.E.E. et/ou de l'annexe III de la Convention de Berne.

Tableau 17 : Espèces animales, hors oiseaux, protégées ou intéressantes identifiées dans la commune de Habay et à sa périphérie immédiate

Statut	Espèces animales[30]					
	Mammifères		Reptiles/Amphibiens/Poissons		Invertébrés	
	Nom latin	Nom vernaculaire	Nom latin	Nom vernaculaire	Nom latin	Nom vernaculaire
Strictement protégées	*Felis silvestris*	Chat sauvage	*Rana esculenta*	Grenouille verte	*Margaritifera margaritifera*	Moule perlière
	Myotis bechsteinii	Murin de Bechstein	*Salamandra salamandra*	Salamandre commune	*Dytiscus marginalis*	Dytique bordé
	Myotis daubentonii	Murin de Daubenton	*Triturus alpestris*	Triton alpestre	*Gnorimus nobilis*	Gnorime noble
	Myotis emarginatus	Murin à oreilles échancrée	*Triturus helveticus*	Triton palmé	*Formica polyctena*	Fourmi des bois glabre
	Myotis myotis	Grand murin	*Triturus vulgaris*	Triton ponctué	*Gomphus vulgatissimus*	Gomphus très commun
	Myotis mystacinus	Murin à moustaches	*Triturus cristatus*	Triton crêté	*Boloria eunomia*	Nacré de la Bistorte
	Myotis brandtii	Murin de Brandt	*Coronella austriaca*	Coronelle	*Erebia medusa*	Moiré franconien
	Myotis nattereri	Murin de Natterer			*Issoria lathonia*	Petit Nacré
	Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler			*Lycaena dispar*	Cuivré des marais
	Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune			*Lycaena helle*	Cuivré de la Bistorte
	Castor fiber	Castor			*Nymphalis antiopa*	Morio
	Muscardinus avellanarius	Muscardin				
Partiellement protégées	*Meles meles*	Blaireau d'Europe	*Rana temporaria*	Grenouille rousse		
	Sciurus vulgaris	Ecureuil roux	*Anguis fragilis*	Orvet		
			Lacerta vivipara	Lézard vivipare		
Intéressantes			*Alburnus alburnus*	Ablette commune	*Stethophyma grossum*	Criquet ensanglanté
			Cottus gobio s.l.	Chabot	*Cordulegaster boltonii*	Cordulégastre annelé
			Esox lucius	Brochet	*Onychogomphus forcipatus*	Gomphus à pinces
					Orthetrum brunneum	Orthétrum brun
					Brenthis daphne	Nacré de la Ronce
					Argynnis adippe	Moyen Nacré
					Argynnis aglaja	Grand Nacré
					Lycaena hippothoe	Cuivré écarlate
					Satyrium ilicis	Thécla de l'Yeuse
					Helix pomatia	Escargot de Bourgogne

[30] Les espèces strictement protégées le sont au sens de la LCN, Annexe IIa reprenant les espèces figurant à l'annexe IV, a., de la directive 92/43/C.E.E. et/ou à l'annexe II de la Convention de Berne. Les espèces menacées en RW le sont d'après la LCN, Annexe IIb. Les espèces partiellement protégées le sont au sens de la LCN, Annexe III

Tableau 18 : Espèces d'oiseaux[31] protégées ou intéressantes identifiées dans la commune de Habay et à sa périphérie

Strictement protégées			
Nom latin	**Nom commun**	**Nom latin**	**Nom commun**
Alcedo atthis	Martin-pêcheur d'Europe	*Phylloscopus collybita*	Pouillot véloce
Anthus trivialis	Pipit des arbres	*Phylloscopus trochilus*	Pouillot fitis
Carduelis cannabina	Linotte mélodieuse	*Picus canus*	Pic cendré
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	*Prunella modularis*	Accenteur mouchet
Carduelis spinus	Tarin des aulnes	*Regulus ignicapillus*	Roitelet triple-bandeau
Casmerodius albus	Grande Aigrette	*Saxicola rubetra*	Tarier des prés
Ciconia nigra	Cigogne noire	*Saxicola torquata*	Tarier pâtre
Cinclus cinclus	Cincle plongeur	*Sitta europaea*	Sittelle torchepot
Circus aeruginosus	Busard des roseaux	*Strix aluco*	Chouette hulotte
Coccothraustes coccothraustes	Gros-bec casse-noyaux	*Sylvia atricapilla*	Fauvette à tête noire
Dendrocopos major	Pic épeiche	*Sylvia communis*	Fauvette grisette
Dendrocopos medius	Pic mar	*Tringa glareola*	Chevalier sylvain
Dendrocopos minor	Pic épeichette	*Troglodytes troglodytes*	Troglodyte mignon
Dryocopus martius	Pic noir	**Menacées**	
Emberiza citrinella	Bruant jaune	**Nom latin**	**Nom commun**
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	*Anas crecca*	Sarcelle d'hiver
Falco columbarius	Faucon émerillon	*Anas platyrhynchos*	Canard colvert
Grus grus	Grue cendrée	*Ardea cinerea*	Héron cendré
Hirundo rustica	Hirondelle rustique	*Columba palumbus*	Pigeon ramier
Jynx torquilla	Torcol fourmilier	*Corvus corax*	Grand Corbeau
Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	*Corvus corone*	Corneille noire
Lanius excubitor	Pie-grièche grise	*Fringilla coelebs*	Pinson des arbres
Milvus migrans	Milan noir	*Fulica atra*	Foulque macroule
Milvus milvus	Milan royal	*Gallinago gallinago*	Bécassine des marais
Motacilla cinerea	Bergeronnette des ruisseaux	*Garrulus glandarius*	Geai des chênes
Pandion haliaetus	Balbuzard pêcheur	*Lullula arborea*	Alouette lulu
Parus ater	Mésange noire	*Phalacrocorax carbo*	Grand Cormoran
Parus caeruleus	Mésange bleue	*Pica pica*	Pie bavarde
Parus cristatus	Mésange huppée	*Pyrrhula pyrrhula*	Bouvreuil pivoine
Parus major	Mésange charbonnière	*Scolopax rusticola*	Bécasse des bois
Parus palustris	Mésange nonnette	*Turdus merula*	Merle noir
Pernis apivorus	Bondrée apivore	*Turdus philomelos*	Grive musicienne
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	*Turdus pilaris*	Grive litorne

- **Flore**

Pour la flore non protégée, une attention sera accordée aux espèces indicatrices des forêts anciennes.

1.3.6. Espèces exotiques invasives

Le Parc Naturel de Haute-Sûre Forêt d'Anlier a identifié trois plantes invasives[32] comme les plus problématiques : la Berce du Caucase, la Balsamine de l'Himalaya et la Renouée du Japon.

Au niveau des espèces animales, trois espèces ont également été identifiées : le raton laveur, le rat musqué et les écrevisses américaines en raison de leur capacité d'adaptation et de leur opportunisme. Une quatrième espèce arrive et pourrait poser des problèmes à l'avenir, il s'agit du frelon asiatique (*Vespa velutina*)

[31] Espèces d'oiseaux protégées au sens de la Loi sur la conservation de la nature, Annexe I : en vertu de l'annexe I de la directive [2009/147/CE](2) et/ou de l'annexe II de la Convention de Berne

[32] http://biodiversite.wallonie.be/fr/invasives.html?IDC=5632

Tableau 19 : Listes des espèces invasives et à surveiller

Nom latin	Nom vernaculaire	Type*	Nom latin	Nom vernaculaire	Type
Alopochen aegyptiacus	Ouette d'Égypte	O	*Procyon lotor*	Raton laveur	M
Branta canadensis	Bernache du Canada	O	*Prunus laurocerasus*	Laurier-cerise	P
Cygnus atratus	Cygne noir	O	*Prunus serotina*	Cerisier tardif	P
Fallopia japonica	Renouée du Japon	P	*Senecio inaequidens*	Séneçon sud-africain	P
Harmonia axyridis	Coccinelle asiatique	I	*Solidago gigantea*	Solidage glabre	P
Hyacinthoides hispanica	Jacinthe cultivée	P	*Spiraea alba*	Spirée blanche	P
Impatiens glandulifera	Balsamine de l'Himalaya	P	*Trachemys scripta*	Tortue de Floride	R
Ondatra zibethicus	Rat musqué	M	*Vespa velutina*	Frelon asiatique	I
Orconectes limosus	Ecrevisse américaine	C			

* O = Oiseaux, P = Plantes, I = Insectes, M = Mammifères, C = Crustacés, R = Reptiles

1.4. Conservation de la nature

1.4.1. Natura 2000

Carte 1.6a – Atlas cartographique

Les sites Natura 2000 permettent d'assurer la protection des habitats d'intérêt communautaire et des espèces pour lesquels ces sites ont été désignés. La forêt communale de Habay abrite pas moins de 5 sites Natura 2000[33] pour un total de 535 ha 21 a et 24 ca soit 56,7% de la forêt communale de Habay.

Tableau 20 : Liste des sites Natura 2000 présents en forêt communale de Habay

Code	Nom	Surface du site au sein de l'UA (ha)	Pourcentage du site inclus dans l'UA (%)	Pourcentage de l'UA en site N2000 (%)
BE34050	Bassin de la Semois entre Tintigny et Jamoigne	40,3984	1	4,3
BE34051	Vallées du Ruisseau de Mellier et de la Mandebras	152,4877	10	16,2
BE34052	Forêt d'Anlier	296,8575	4	31,3
BE34056	Bassin de la Semois de Etalle à Tintigny	5,1042	0,2	0,5
BE34057	Marais de la Haute-Semois et Bois de Heinsch	41,3646	2	4,4

Le tableau ci-dessous reprend les éléments essentiels liés à ces arrêtés. Ces arrêtés sont consultables via internet en consultant notamment les sites http://biodiversite.wallonie.be ou http://environnement.wallonie.be.

Tableau 21 : Liste des Arrêtés du Gouvernement wallon de désignation des sites Natura 2000

Date de la décision	Titre	Date de parution au Moniteur Belge
01.12.2016	Arrêté du Gouvernement wallon de désignation du site Natura 2000 BE34050 - Bassin de la Semois entre Tintigny et Jamoigne entre en vigueur le 31 décembre 2017	12.07.2017
01.12.2016	Arrêté du Gouvernement wallon de désignation du site Natura 2000 BE34051 - Vallées du Ruisseau de Mellier et de la Mandebras entre en vigueur le 31 décembre 2017	11.07.2017
01.12.2016	Arrêté Gouvernement wallon de désignation du site Natura 2000 BE34052 - Forêt d'Anlier entre en vigueur le 31 décembre 2017	17.05.2017

[33] Le lecteur trouvera des informations sur les sites Natura 2000 dont il est question ici sur le serveur biodiversité http://biodiversite.wallonie.be

Date de la décision	Titre	Date de parution au Moniteur Belge
01.12.2016	Arrêté du Gouvernement wallon de désignation du site Natura 2000 BE34056 - Bassin de la Semois de Etalle à Tintigny entre en vigueur le 31 décembre 2017	18.05.2017
01.12.2016	Arrêté du Gouvernement wallon de désignation du site Natura 2000 BE34057 - Marais de la Haute-Semois et Bois de Heinsch entre en vigueur le 31 décembre 2017	24.05.2017

Carte 1.6b – Atlas cartographique

Les sites Natura 2000 sont structurés en unités de gestion (UG). Elles sont définies selon la nature du milieu et la présence d'éventuelles espèces à protéger. Chaque UG présente des enjeux biologiques et des contraintes de gestion similaires.

La répartition des UG dans chacun des 5 sites Natura 2000 est reprise dans le tableau suivant (données exprimées en hectares) :

Tableau 22 : Répartition des UG dans chacun des 5 sites Natura au sein de la forêt communale de Habay

Code UG	Dénomination	BE34050	BE34051	BE34052	BE34056	BE34057	TOTAL
1	Milieux aquatiques	0,0993	0,9613	0,5434	0,1239	0,0621	1,7900
2	Milieux ouverts prioritaires		0,0560	8,6785			8,7345
3	Prairies habitats d'espèces			0,4918			0,4918
4	Bandes extensives			0,0461			0,0461
5	Prairies de liaison			0,2997	0,0001		0,2998
7	Forêts (F.) prioritaires alluviales	1,6481	10,4841	6,3883			18,5206
8	F. indigènes de grand intérêt biologique	38,1929	8,0531	2,6241	4,8010		53,6711
9	F. d'habitat d'espèces		1,2656	0,0001			1,2656
10	F. non indigènes de liaison		21,6117	184,8091	0,1305	0,0002	206,5515
11	Terres de cultures et éléments anthropiques	0,3667	1,8958	7,8908	0,0372	0,5016	10,6920
Temp 1	Zones sous statut de protection		0,0334	0,1716			0,2050
Temp 2	Zones à gestion publique		107,6362	80,5083		40,7072	228,8517
Temp 3	F. indigènes à statut temporaire		0,1464	2,7379			2,8843
TOTAL		40,3070	152,1434	295,1897	5,0928	41,2711	534,0041

Les habitats présents au sein de l'UA sont présentés ci-dessous. Quant aux espèces animales qui s'y trouvent, nous renvoyons le lecteur au point 1.3.5., s'y rapportant avec plus de détails.

Les données (code habitat, surface et état de conservation) relatives à ou aux habitat(s) d'intérêt communautaire (HIC) pour le(s)quel(s) les sites ont été désignés ne sont pas disponible à l'exception du site BE34050.

- **Site BE34050 - Bassin de la Semois entre Tintigny et Jamoigne**

La moitié ardennaise du site correspond à de vastes étendues de hêtraie acidophile traversées par la vallée de la Civanne (Croisette de Rossignol, forêt de Neufchateau, bois du Chenêt, Fagne de la France, Fagne Mousty) avec, en tête de sources, de nombreuses fagnes correspondant à de la chênaie boulaie acidophile, à de l'aulnaie marécageuse à alluviales ou à de la boulaie tourbeuse ainsi qu'à des lambeaux de lande.

La moitié lorraine du site correspond aux vallées de la Semois, de la Rulles, du Sandré et de la Civanne entre Tintigny et Jamoigne, occupées par de vastes étendues de prairies de fauche, de bocage à pies-grièches écorcheur et grise, de petits massifs notamment de chênaie-charmaie où nichent les milans royaux et noirs. Le long de ces cours d'eau se retrouvent des aulnaies alluviales, particulièrement le long de la Civanne, ainsi que des fragments de mégaphorbiaie.

Le site reprend l'un des plus importants ensembles de prairies du Molinion de Wallonie, en particulier au niveau de la RND de la Praille, ainsi qu'un important réseau de mardelles et de marnières.

Ce site comprend aussi de nombreux bras morts de la Semois, de très grand intérêt biologique. La Semois connait une importante dynamique alluviale au sein de ce site avec d'importantes inondations hivernales.

L'unité d'aménagement abrite un des habitats d'intérêt communautaire pour lequel le site a été désigné. Il s'agit de la hêtraie acidophile médio-européennes (code Natura2000 n°9110) qui couvre 39 ha soit 4% de l'UA.

- **Site BE34051 - Vallées du Ruisseau de Mellier et de la Mandebras**

Le site reprend la moitié sud de la forêt de Rulles ainsi que les vallées de la Mellier et de la Mandebras, depuis leur source sur le plateau ardennais jusqu'à leur confluence avec la Rulles en Lorraine. Sur le plateau ardennais, le site correspond aux fonds de vallées de la Mellier et du Mandebras, ainsi que de leurs affluents, dans un contexte agricole où ces fonds de vallées sont occupés par des prairies de fauche à bistorte, des mégaphorbiaies, des prairies maigres de fauche, des aulnaies alluviales.

Localement le site comprend aussi de remarquables prairies maigres de fauche, des prairies du Molinion ainsi que des lambeaux de nardaies.

Dans sa partie amont, le site reprend une partie de l'important massif de hêtraie acidophile qui borde la retombée sud de l'Ardenne. Localement les versant escarpés des vallées peuvent être occupés par de l'érablière de ravin, les têtes de bassin par de la boulaie tourbeuse.

Dans leur partie aval, les vallées de la Mellier et de la Mandebras sont bordées d'importantes surfaces d'aulnaies, de mégaphorbiaies et abritent des populations reproductrices de castor. Le site assure une liaison hydrographique essentielle avec le site de la forêt d'Anlier.

- **Site BE34052 - Forêt d'Anlier**

Le site correspond à la plus grande partie de la Forêt d'Anlier, grande hêtraies ardennaises, ainsi qu'à la forêt de Rulles et aux prairies et anciennes landes autour des villages d'Anlier, de Louftemont et de Vlessart.

Ces massifs sont traversés par différents cours d'eau (Rulles, Arlune, ruisseau du Fourneau...) dont l'excellente qualité liée à un bassin hydrographique essentiellement forestier permet la présence d'espèces rares.

Historiquement fauchées, ces vallées ainsi que leurs zones de source présentent, d'importants ensembles de bas-marais, prairies oligotrophes, jonchaies, nardaies et landes de très grand intérêt biologique.

- **Site BE34056 - Bassin de la Semois de Etalle à Tintigny**

Parmi les éléments les plus significatifs de ce site de Moyenne Semois, nous noterons des plans d'eau remarquables, de très beaux ensembles de prairies maigres de fauche et de prairies maigres oligotrophes (Molinion), des fragments de bas-marais alcalins, des mégaphorbiaies, des chênaies climaciques sur marnes, divers boisements d'intérêt communautaire, ... Le site comprend notamment des grands sites naturels remarquables comme la Platte-dessous-les-monts, les Abattis, l'Etang de L'Illé, …

Le site héberge des populations significatives d'espèces d'intérêt communautaire. Nous noterons par exemple des oiseaux nicheurs dont les densités sont remarquables à l'échelle régionale, des oiseaux nicheurs rares ou encore des oiseaux hivernants et/ou migrateurs.

- **Site BE34057 - Marais de la Haute-Semois et Bois de Heinsch**

Ce site englobe la partie orientale du massif forestier de la cuesta sinémurienne avec le bois du Beynert, la partie amont de la vallée de la Semois d'Arlon à Etalle occupée surtout par des prairies permanentes sur marne et, au contact des sables calcaires de la première cuesta et des marnes de la vallée de la Semois, tout le chapelet des marais de la Haute Semois, de Stockem à Chantemelle, avec le plus important ensemble de bas-marais alcalins de Wallonie. Le massif du Beynert est composé en majorité de hêtraie acidophile à neutrophile.

D'Arlon à Etalle, le paysage, bocager, mélange prairies maigres de fauche, petits massifs de chênaie-charmaie ainsi que des prairies pâturées où les haies et buissons isolés remplissent un rôle primordial. Un important réseau de mardelles parsème les marnes de la vallée de la Semois, formant des plans d'eau de grande qualité.

De Stockem à Chantemelle, les marais de la Haute-Semois forment une zone humide d'importance nationale où se mélangent bas-marais alcalins, leur faciès de dégradation sous la forme de roselières sèches, aulnaies marécageuses à alluviales, boulaies tourbeuses, mégaphorbiaies, tourbières de transition; jonchaies, magnocariçaies et prairies humides.

Plusieurs prairies du site correspondent à des prairies du Molinion. Les anciennes carrières du front de la cuesta sinémurienne abritent des lambeaux de pelouses sur sable calcaires et des populations de lézard des souches. L'essentiel des dernières populations de cuivré de la bistorte de Lorraine Belge se trouvent dans les marais de la Haute Semois. Le grand cuivré des marais développe des populations reproductrices au sein du site ainsi que le maillot de Desmoulin

1.4.2. Sites de conservation à valeur légale et non-légale

Carte 1.6d – Atlas cartographique

- **Les sites de conservation au sein de l'entité d'aménagement**

Si la forêt communale de Habay ne comprend pas de zones ayant un statut légal conformément à la loi sur la conservation de la Nature, elle comprend des Sites de Grand Intérêt Biologique (SGIB). Ils sont repris dans le tableau ci-dessous. La surface mentionnée est la surface totale du site ; la surface couverte au sein de l'entité d'aménagement est de 51,8653 hectares.

Tableau 23 : Liste des SGIB présents au sein de l'entité d'aménagement

Code	Nom du SGIB (Communes concernées)	Compartiment	Surface (ha)
124	La Plate-Dessous-les-Monts (Etalle; Tintigny)	19	292
2011	Aulnaie du Bois de la Fagne du Wé (Habay)	28	4
2062	Forêts alluviales de la vallée de la Mandebras (Habay)	22 et 24	14
2099	Vallée de l'Arlune (Habay)	46	25
2072	Mardelle de Debochi	Ne figure pas encore à la couche de gestion	0,28
2178	Schandelshar et Bois de Grand Passage (Habay; Attert; Arlon)	60	64
3062	La Civanne autour de Rossignol (Léglise; Tintigny; Habay)	12	156
3122	ligne SNCB 162 à Mellier	20	13

- **Les sites de conservation frontaliers de l'entité d'aménagement**

➢ La réserve naturelle domaniale « Les Arrêtement »

Cette RND est située à proximité immédiate de la propriété communale. Elle se situe au nord de Marbehan, en limite ouest du compartiment 20. Elle a une superficie de 8 hectares. Ce site est également répertorié comme Site de Grand Intérêt Biologique (SGIB n°3063).

Tableau 24 : Liste de l'Arrêté du Gouvernement wallon de désignation des la RND « Les Arrêtements »

Numéro Site	Date de la décision	Titre	Date de parution au Moniteur Belge
6119	13.10.2005	Arrêté du Gouvernement wallon de portant création de la réserve naturelle domaniale dirigée dite « Les Arrêtements », à Habay	7.11.2005

Faisant partie de l'Ardenne méridionale, mais à la limite avec la Lorraine, le site des Arrêtements s'étend dans la vallée de la Mellier, au nord de Marbehan. Il est constitué de fragments d'aulnaie-frênaie alluviale dans lesquels évoluent des plantes peu communes telles que la gagée des bois (*Gagea lutea*). On y observe également des mégaphorbiaies nitrophiles, des jonchaies acutiflores, des cariçaies et des prés à bistorte et canche cespiteuse en cours de reconstitution dans des coupes d'épicéas.

L'objectif assigné à cette réserve est la préservation et la reconstitution naturelle de l'aulnaie-frênaie alluviale, principalement dans le secteur nord-est, et la reconstitution de prairies plus ou moins humides, essentiellement dans le secteur sud-ouest. Leur entretien sera assuré par pâturage bovin à très faible charge.

➢ La réserve naturelle domaniale du Moulin d'Anlier et du Ruisseau Gris Bofet

Des parcelles qui étaient intégrées préalablement au parcellaire forestier et étaient classées en réserve intégrale au sens de l'Art. 71 du Code Forestier ont été sorties par convention pour être intégrées à la RND du Moulin d'Anlier et du Ruisseau Gris Bofet à Anlier et seront transformées en milieux ouverts dans le cadre du projet LIFE « Herbages ». Cela a été mentionné préalablement (point 1.1.3). Cette RND est en cours de création. Elle inclut des terrains restaurés dans le cadre des projets LIFE « Moule perlière », « Loutre » et « Herbages ».

➢ SGIB frontaliers de l'entité d'aménagement

Tableau 25 : Liste des SGIB frontaliers de l'entité d'aménagement

Code Site	Site	Compartiment frontalier
1093	Ruisseau du Haloi	19
2086	Marais à l'Est d'Anlier	10
3300	Bocage aux sources du Ruisseau de Hachy	61

- **Projet LIFE (L'Instrument Financier Européen)**

➢ Projets LIFE finalisés

Le Projet LIFE+ « ELIA » (Valorisation des emprises du réseau de transport d'électricité comme vecteurs actifs favorables à la Biodiversité) LIFE10 NAT/BE/709 (09/2011 à 08/2016) (http://www.life-elia.eu/)

Dans le cadre de la création des emprises, le propriétaire de l'assiette de la ligne (public ou privé) se voit dédommager pour la perte de revenus consécutive à l'absence d'arbres sous et aux abords du tracé. Les objectifs du projet étaient d'aménager et restaurer plus de 300 ha sous les tracés de lignes à moyenne et haute tension en Région wallonne et en France. Dans la forêt communale de Habay, la convention Life « ELIA » a consisté à un déboisement partiel visant la création d'un couloir de biodiversité et à la restauration de prés maigres ardennais dans le cadre de la mise en sécurité des lignes HT sur le bord est du compartiment 20.

➢ Projet LIFE (L'Instrument Financier Européen) en cours

Le Projet LIFE+ « Herbages » (2013-2020) (http://www.life-herbages.eu)

La propriété de Habay a été directement concernée par le projet Life+ Herbages. La durée de ce projet est de 7 ans et s'étend de 2013 à 2020.

Comme évoqué au point 1.1.3, toutes les surfaces déboisées dans ce cadre en vue de restaurer des milieux ouverts seront soit placées sous convention de gestion avec le Service Public de Wallonie (DNF) soit bénéficieront du statut de réserve naturelle domaniale (RND). L'engagement pris vis-à-vis de la Commission européenne (laquelle a concédé des budgets en indemnités et compensations) vaut pour 30 ans minimum. Les principales espèces-cible favorisés par l'augmentation et restauration de certains habitats sont : le cuivré de la bistorte (*Lycaena helle*) et le cuivré des marais (*Lycaena dispar*), des papillons protégés ; la moule perlière (*Margaritifera margaritifera*), espèce protégée ; l'arnica (*Arnica montana*) espèce menacée présente qui a fait l'objet d'une renforcement des populations en collaboration avec le Jardin Botanique de Meise.

1.4.3. Parc Naturel

Le Parc naturel Haute-Sûre Forêt d'Anlier a été créé par arrêté du Gouvernement wallon le 12 juillet 2001. Il couvre aujourd'hui un territoire de 80.000 ha composé des communes de Bastogne, Fauvillers, Martelange, Habay, Léglise, Neufchâteau et Vaux-sur-Sûre.

La forêt communale de Habay est entièrement incluse dans le Parc naturel.

Dans son plan de gestion 2013-2023, trois thématiques se rapportent directement à la forêt :

- Protection, la gestion et la valorisation du patrimoine naturel (protection/restauration des espèces et habitats, dégâts de gibier, gestion intégrée des ressources en eau, réserves, lutte contre les espèces invasives, déchets sauvages),
- Patrimoine bâti, paysage et aménagement du territoire (développement des énergies renouvelables, préserver les paysages, valoriser les éléments du patrimoine),
- Développement rural et économique (développer l'offre de randonnées)

Le Parc naturel a élaboré une charte paysagère en 2006-2009[34], mis à jour en 2011-2012 à la suite de l'entrée d'une nouvelle commune dans son territoire. Elle est actuellement mise en conformité avec les prescriptions reprises dans l'arrêté d'exécution paru en 2017.

Les recommandations de gestion pour la forêt sont reprises au point 3.8.6.

[34] Parc Naturel Haute-Sûre Forêt d'Anlier. [2013]. Charte paysagère du Parc Naturel Haute-Sûre Forêt d'Anlier. Recommandations. 54 p.

1.4.4. Arbres morts et d'intérêt biologique

Pour des raisons de conservation de la biodiversité, le code forestier impose le maintien de 2 arbres morts (AM)/ha dans les peuplements feuillus et résineux et le maintien d'au moins un arbre d'intérêt biologique (AIB) par 2 hectares (arbre de dimension exceptionnelle ou arbre à cavité)[35].

Tableau 26 : Arbres morts (AM) et d'intérêt biologique (AIB) répertoriés dans les peuplements de l'unité d'aménagement

Habitats	Arbres morts, quille, chablis	Valeur/ha	Cible/ha	Arbre d'intérêt biologique	Valeur/ha	Cible/ha
Feuillus (G1)	127	0,23	2	104	0,19	0,5
Résineux (G3)	0	0	2	0	0	0,5

Actuellement, le nombre d'AM à l'hectare est de 0,23 et celui des AIB est de 0,19. Aucun arbre n'est présent dans les habitats résineux. Les objectifs de désignation ne sont pas atteints. Cela tient en partie du fait que les arbres marqués ne sont pas systématiquement inventoriés et encodés.

Des efforts seront réalisés afin de mettre la propriété en conformité avec les contraintes imposées par le Code Forestier, plus particulièrement pour la désignation d'arbres dans les peuplements résineux. Ainsi, il est prévu que l'ensemble des compartiments soit parcouru avant le 31/12/2031 pour y inventorier, marquer et encoder dans une base de données les bois morts et d'intérêt biologique. L'atteinte des objectifs sera progressive.

Le pointage des AM et AIB sera réalisé lors des inventaires totaux et lors des martelages. Le manque de personnel administratif a pour conséquence que l'encodage n'est pas à jour.

1.5. Contexte « humain »

1.5.1. Plan de secteur

Carte 1.7 – Atlas cartographique

La commune de Habay est reprise au plan de secteur « Sud Luxembourg » (arrêté du 27/03/1979). Seule la section d'Anlier fait partie du plan de secteur « Bertrix-Libramont-Neufchâteau » (arrêté Du 05/12/1984).

Tableau 27 : Surface des affectations selons les zones du Plan de secteur

Zones	% UA	Remarque	Mesures
Zone forestière	92,2		
Zone agricole	4,7		
Zone de parc	2	Celle-ci est destinée aux espaces verts ordonnés dans un souci d'esthétique paysagère.	
Zone d'espace vert	0,6	Celle-ci est destinée au maintien, à la protection et à la régénération du milieu naturel. Elle contribue à la formation du paysage.	
Zone de loisir	0,3	Celle-ci est destinée à recevoir les équipements récréatifs ou touristiques[36]. Actuellement, aucun équipement de ce type ne s'y trouve. Toutefois, un projet de bar perché et de parcours accrobranche près de l'Etang Remy existe[37]. La commune se réserve la possibilité de sortir cette zone du Régime Forestier en ayant recours aux articles 53 et 54 du Code Forestier sans que cela soit nécessaire actuellement[38].	Point 3.8.7
Zone d'activité économique mixte	0,7		
Plans d'eau	< 0,1		
Zone d'habitat* (caractère rural)	0,1		

*Des zones d'habitat/d'habitat à caractère rural au plan de secteur peuvent être soumises au régime forestier si elles font l'objet d'une convention de gestion entre le propriétaire et le DNF.

[35] Code forestier – Art. 71.
[36] Au sens de l'article D.II.27 du Code du développement territorial (CoDT).
[37] Séance du Conseil Communal de Habay en date du 28 août 2019 (Point n°8)
[38] Barthelemy O. Communication personnelle en date du 5 mars 2020

1.5.2. Infrastructures

Carte 1.8 – Atlas cartographique

- **Voirie forestière**

Jusqu'à la réalisation de ce plan d'aménagement forestier, le gestionnaire ne disposait pas d'une carte de la desserte forestière. Cette carte a été réalisée entre novembre et décembre 2018. Elle contient les différents types de desserte à savoir les routes, chemins empierrés et chemins de terre, les zones de dépôts de bois (quais de chargement), les projets d'investissement en infrastructure et le tracé (souterrain) des conduites de gaz.

Tableau 28 : Description de la voirie

	Longueur totale (km)	Densité à l'hectare (m/ha)	dont accessible aux grumiers (m/ha)		Référence (m/ha)	Commentaires
Route asphaltée	0,868	0,919	0,919	17,444	25[39] 15-35[40]	Le réseau actuel est régulièrement réparti. La forêt communale est globalement accessible. Elle est desservie par un réseau correct de routes et voiries. Il subsiste toutefois une zone où la desserte doit être améliorée.
Chemin empierrée	15,600	16,525	16,525			
Chemins de terre	35,707	37,824	0	0	0	

- **Dépôts de bois**

Conformément aux dispositions de l'article 57 du Code forestier, qui impose par massif de plus de 100 hectares d'un seul tenant, la délimitation d'une ou plusieurs zones de dépôt de bois, l'inventaire des quais de chargement a été réalisé. Le résultat de cet inventaire est consigné dans le tableau ci-après.

Tableau 29 : Inventaire des zones de dépôts de bois

Type de dépôt	Nombre	Densité (U/100 ha)		Référence (unité/100 ha)[41]	Commentaires
Dépôt en terrain naturel	4	0,4	2,75	3 à 6 (feuillus) 10 à 20 (résineux)	La propriété manque de zones de dépôts de bois dans certaines zones de la forêt communale.
Dépôt aménagé	4	0,4			
Dépôt - Retournement	18	1,9			

- **Investissement**

1) Projet de création de 2 dépôts – retournement empierrés et d'un pont en éléments de béton préfabriqués sur le ruisseau d'Anlier aux niveaux des compartiments 3 et 4.

Ce projet a pour objet d'améliorer la desserte des compartiments 3 et 4 en créant un dépôt-retournement empierré dans chacun de ces compartiments ainsi que de supprimer le passage à gué se trouvant au niveau du ruisseau d'Anlier entre les compartiments 3 et 4 ; le ruisseau d'Anlier ayant un enjeu majeur au niveau de la moule perlière et de la mulette épaisse.

La technique à utiliser dépendra du résultat des études du débit du cours d'eau et notamment du risque torrentiel. La largeur du ruisseau d'Anlier étant supérieur à 2m au niveau du passage à gué, la technique retenue se porte sur un pont en éléments de béton préfabriqués normalisés de type Bongarzone®. Celle-ci permet le maintien de la continuité écologique et est adapté au risque torrentiel. De plus, elle est adaptée à la forte sensibilité du milieu (mise en œuvre sans franchissement du cours d'eau, ni destruction du lit mineur, pas de mise en place de batardeau). La technique conseillée pourra être revue en fonction de l'avis des différents acteurs à consulter préalablement à la réalisation du projet.

[39] NIVELLE J.-L., GERARD E & NINANE F., 1988. La voirie en forêt domaniale et dans les forêts des administrations subordonnées. Bull. Soc. Roy. For. de Belgique 3 : 105-127.
[40] BALLEUX P., VAN LERBERGHE P. [2006]. Guide technique pour des travaux forestiers de qualité. SPW. 373 p.
[41] BALLEUX P., VAN LERBERGHE P. [2006]. Guide technique pour des travaux forestiers de qualité. SPW. 373 p.

2) Projet de création d'une route empierrée et de 2 dépôts –retournement

Ce projet a pour objectif de créer une route forestière de 1.109 mètres et de 2 paires de dépôts-retournement au niveau des compartiments 58 et 59 afin d'améliorer la desserte de cette zone de la propriété et de mieux protéger les sols hydromorphes (à nappe temporaire).

3) Projet de réfection généralisée d'une route revêtue

Ce projet a pour objectif de réparer en profondeur la route revêtue qui se situe entre les compartiments 2 et 3 sur une longueur de 50 mètres.

- **Lacs de barrage, captages**

Carte 1.4b – Atlas cartographique

Il n'y a pas au sein, ni à proximité de l'entité forestière de Habay de lacs de barrage.

Le territoire communal comprend de nombreux captages de distribution publique ou à usage privé. Cependant, aucune zone de protection de captage n'a été arrêtée. Trois zones de captage sont renseignées : une dans le compartiment 22 et deux dans le compartiment 53. Ces trois captages sont à l'arrêt[42]. Pour information, les données liées à ces captages sont reprises ci-dessous :

Tableau 30 : Captages présents au sein de l'entité forestière de Habay

Type de dépôt	Données		
Identifiant de la zone	20849	20850	20851
Code de l'ouvrage	68/6/1/001	68/6/3/001	68/3/002
Type	IIa et IIb	IIb	IIa et IIb
Type de zone	Prévention rapprochée et éloignée	Prévention éloignée	Prévention éloignée
Statut	Zone forfaitaire A l'arrêt	Zone forfaitaire A l'arrêt	Zone forfaitaire A l'arrêt
Compartiment	22	53	53

- **Impétrants**

La forêt de la commune de Habay couvre une grande zone géographique et est située à proximité de zones densément habitées. Par conséquent, de nombreux câbles et conduites parcourent la commune et notamment traversent ou longent les bois concernés par ce plan d'aménagement.

Une demande a été adressée au KLIM-CICC le 26 juillet 2018. Un relevé exhaustif de tous ces éléments n'est pas utile : en effet, la validité des plans fournis n'est que de 6 mois maximum car le tracé de bon nombre d'impétrants peut changer régulièrement. Néanmoins, les principaux éléments recensés sont listés[43] ci-après.

Tableau 31 : Liste des principaux impétrants au sein de l'unité d'aménagement

Type	Caractéristiques	Gestionnaire	Compartiment
Antennes[44]	Relais de radiocommunicaion	Telenet Orange Belgium	7 (à l'extérieur, N40-km 18,5)
		Les 2 + Proximus	23 (à l'extérieur, route de Courtel)
Conduite de gaz	Gaz	FLUXYS	21
	Electricité	ORES	Aucun *
Conduite d'eau	Eau de distribution	SWDE	
Ligne électrique	Haute tension (70 kV)	ELIA	20
Voies ferrées	Ligne n°162	INFRABEL	20, 21, 33

** Les plan fournis par ORES sont beaucoup trop détaillés pour pouvoir situés exactement les conduites enterrées de gaz et d'électricité. Celles-ci se trouvent, en majeure partie le long des voiries, à proximité des zones habitées et ne devraient pas être impactées par la gestion forestière. En cas de doute, contactez directement ORES.*

[42] Réponse par mail du 3/12/2017 avec C. LAGARD de la Direction des Eaux Souterraines du SPW.
[43] Extraits tirés de Impact SPRL. [2017]. Schéma de Structure Communal de Habay
[44] http://www.sites.ibpt.be/

1.5.3. Intérêt paysager

Carte 1.10 – Atlas cartographique

Le paysage peut se subdiviser en deux grandes unités, en relation avec la constitution géologique:

Tableau 32 : Ensembles, territoires et aires paysagers présents au sein de la forêt communale

Ensemble paysager	Territoire paysager	Aire paysagère	Relief	Couverture végétale	Espaces bâtis
Ardenne centrale et Thiérache	Bordures forestières	Bordure forestière méridionale	Plateau entaillé de vallées encaissées	Prédominance du couvert forestier et clairière agricole d'Anlier	Villages de clairière (enduit et crépi), extension du bâti à l'est
Côtes Lorraine	Dépression de la Semois	Haute Semois	Du sud vers le nord, plaine s'élevant petit à petit vers la bordure ardennaise que drainent la Rulles et ses affluents.	Prédominance des herbages et présence d'une importante zone de marais.	Les villages se localisent surtout le long de la Rulles et de la Semois (partie amont).

L'habitat est groupé en villages et hameaux situés soit le long des cours d'eau, soit le long des grands axes routiers, ou encore disséminés dans la campagne. Le centre ancien d'Anlier est repris comme périmètre d'intérêt culturel, historique et esthétique.

Selon le plan de secteur, certaines parties de la forêt communale de Habay sont inscrites dans des périmètres d'intérêt paysager qui vise au maintien, à la formation ou à la recomposition du paysage[45].

A ces zones, il faut ajouter :

- Les points et lignes remarquables proposés par l'asbl ADESA[46] (Charte Paysagère du Parc Naturel) ;
- Les zones d'intérêt écologique et/ou paysager définies par le plan d'affectation du schéma de développement communal[47] de Habay.

Au sein de ces zones une attention particulière sera portée à l'aspect paysager de la gestion des peuplements[48].

Périmètre d'intérêt paysager au plan de secteur sensu-stricto = 10,8% de l'UA = 101,9268 hectares.

1.5.4. Aspect social

- **Patrimoine**

Par patrimoine[49], il faut entendre l'ensemble des biens immobiliers dont la protection se justifie en raison de leur intérêt historique, archéologique, scientifique, artistique, social, technique.

➢ Patrimoine classé

On dénombre un total de 6 monuments et sites classés sur le territoire communal de Habay. Un seul se trouve dans ou à proximité immédiate de l'unité d'aménagement. Ils sont néanmoins repris ci-dessous.

Tableau 33 : Liste des monuments et sites classés présents sur le territoire de la commune de Habay

Monuments et sites classes	Localité	Compartiment	Classement
Chapelle N.-D. du Mont Carmel, le mur d'enceinte de l'ancien cimetière et l'ensemble des pierres tombales	Rulles	33	13/11/1997

[45] Au sens de l'article D.II.27 du Code du développement territorial (CoDT).
[46] Francard F. [2020]. Communication personnelle. Parc Naturel Haute-Sûre Pays d'Anlier.
[47] Impact SPRL. [2017]. Schéma de Structure Communal de Habay
[48] Code Forestier – Art. 57. 10°
[49] Art.185 du Livre III. Titre 1er. Chapitre 1er du CWATUP abrogé par le décret du 24 avril 2014 formant le CoDT.

➢ Patrimoine non classé

Il existe aussi des ensembles architecturaux, monuments et sites non classé liés à une activité forestière passée, se trouvant dans l'unité d'aménagement, qu'il convient de mentionner. Cette liste n'est pas exhaustive.

Tableau 34 : Liste du patrimoine immobilier non classé à caractère culturel et historique

Patrimoine	Commentaires
Château du Châtelet et son parc	Compartiment 56 : Acquis par la commune en 1979 et en 1974. Le château abrite l'Administration communale.
Arboretum du Châtelet	Compartiment 55
Etang des cerisiers	Compartiment 23 : Réservoir d'eau servant à l'alimentation des locomotives à vapeur et alimenté par l'Etang de Thibessart

➢ Arbres et haies remarquables

Afin de figurer dans la liste officielle des Arbres et Haies Remarquables, les arbres et haies doivent présenter un ou plusieurs des critères d'intérêt suivants : paysager, historique, dendrologique, curiosité biologique, taille exceptionnelle, folklorique ou religieux et/ou repère géographique (limite, borne, ...). Figurent également sur cette liste, les haies d'essences indigènes plantées depuis plus de 30 ans sur le domaine public de la voirie[50].

Tableau 35 : Arbres et haies remarquables reconnus au sein du territoire communale (2008)[51]

Elément	Unités ou km	Commentaires
Arbres isolés	94	Il serait sans doute intéressant d'actualiser les données relatives au patrimoine naturel (arbres et haies remarquables) et paysager (zone d'intérêt) et architectural (inventaire du patrimoine…) afin de posséder des listes à jour permettant une meilleure protection.
Groupes d'arbres	29	
Haies ou alignement d'arbres (U/km)	24 / 4	

Tableau 36 : Arbres et haies remarquables reconnus au sein de la forêt communale

Essence	C150 (cm)	Date d'observation	Comp.	Commentaires
Hêtre commun	330	2000	14	
Chêne pédonculé	258	2000	15	
Hêtre commun	445	2000	20	4 troncs
Hêtre commun	292	2000	53	
Hêtre pourpre	462	1992	56	Parc du Châtelet
Tsuga du Canada	284	1992	56	Parc du Châtelet
Erable sycomore	312	1992	56	
Chêne pédonculé	260	1992	60	Grotte N.-D. de Lourdes
Haie libre de châtaigniers et d'aubépines		2000	18	

- **Activités, attractivité touristique et accès au public**

Carte 1.9 – Atlas cartographique

➢ Activités

Le massif de la forêt d'Anlier est un lieu de vie pour ses usagers traditionnels qui sont nombreux : professionnels de la forêt, chasseurs, cueilleurs et pêcheurs. Depuis quelques années, l'intérêt récréatif et touristique du massif se développe avec l'apparition d'un nouveau public (promeneurs, cyclistes, cavaliers, kayaks, scouts,…) qui est souvent urbain ou néo-rural.

La pratique de la pêche est importante dans la vallée de la Semois. La Maison de la Pêche du Luxembourg se trouve à Habay-la-Neuve. On y retrouve un musée de la pêche, un centre de documentation, un lieu d'initiation à la pêche et à l'écologie des milieux aquatiques. L'asbl « la Bourriche » en est propriétaire. Sa volonté est d'informer, d'éduquer et de sensibiliser tous les publics quant à la biodiversité et à la richesse de la région. Plusieurs sociétés de pêche sont présentes sur le territoire communale[52].

[50] Art. R.IV.4-8 du CoDT
[51] SPW – DGO3 (édition 2010) – Fiche environnementale de la commune de Habay
[52] Contrat de Rivière Semois-Chiers. Protocole d'accords III – 2017-2019.

Tableau 37 : Sociétés de pêche présentes sur la commune de Habay

Société de pêche	Emplacement	Société de pêche	Emplacement
La Bourriche	Habay-la-Neuve	Société de pêche SPM	Marbehan
La Rulles	Habay-la-Vieille	Les Pêcheurs Réunis	Rulles
La Truite	Harinsart		

Le ruisseau d'Arlune alimente l'étang Remy avant sa confluence avec la Rulles. Cet étang servait historiquement de zone de baignade. Celle-ci a été supprimée par Arrêté[53]. Un projet communal de réhabilitation de cet espace de baignade est en cours de réflexion[5654].

➢ Attractivité

À la suite du constat d'une pression touristique de plus en plus grande sur la forêt wallonne et la nécessité de valoriser ce secteur pour le tourisme wallon, le plan stratégique de valorisation et d'exploitation touristique des massifs forestiers de la Région Wallonne a été mis en place à la demande du Gouvernement wallon afin de fédérer les acteurs et opérateurs locaux dans une dynamique commune à une échelle supra-locale (massif).

Le développement de cette stratégie sur le terrain se fait par Ressources Naturelles Développement asbl (RND) pour la coordination du projet et la communication du concept "Forêts d'Ardenne", et par les structures porteuses actives sur chacun des massifs forestiers.

Huit massifs forestiers ont été identifiés. Parmi ceux-ci, quatre massifs forestiers pilotes ont été sélectionnés La « Grande Forêt d'Anlier » en fait partie.[55] Un site Internet global sert à promouvoir l'ensemble des massifs sous le slogan « Les Forêts d'Ardenne, votre destination touristique wallonne » : http://www.lesforetsdardenne.be/. Le massif forestier de la « Grande Forêt d'Anlier » a son site internet : http://www.grandeforetdanlier.be/fr.

Tableau 38 : Principales caractéristiques du massif forestier touristique « La Grande Forêt d'Anlier » [56]

Caractéristiques	Description
Nom	La Grande Forêt d'Anlier
Slogan	« Et si vous ralentissiez ? » (slow tourisme), « S'avoir voyager, c'est savoir s'arrêter », « Envie de respirer, de vous évader, de vous détendre, de vous divertir autrement ? », « Loin du tourisme de masse, la Grande Forêt d'Anlier saura vous séduire ! »
Territoire	Les comunes d'Arlon, d'Attert, de Bastogne, de Fauvillers, de Habay, de Léglise, de Martelange, de Neufchâteau et de Vaux-sur-Sûre.
Villes d'appui	Arlon, Bastogne, Habay-la-Neuve et Neufchâteau
Image	La cigogne noire
Equipement	La tour panoramique de 30m, le village wellrest, le bar perché, le camping « nouvelles générations » et le parc « mini-forêt ».
Destinations	10 destinations différentes
Grands évènements	Slow festival, le cabaret de la forêt

Une demande de subvention à l'équipement touristique dans le cadre de la mise en tourisme de « la Grande Forêt d'Anlier », projet pilote en Région Wallonne a été réalisée le 17 décembre 2013[57]. Le coût total estimatif des travaux est de 672.000 € financés à 80% par le Commissariat Général au Tourisme (CGT) et à 20% par le Parc Naturel Haute-Sûre Forêt d'Anlier (PNHSFA). Une partie des travaux a déjà été réalisé (balades).

➢ Accès au public

Les compartiments 46 (partie sud), 50, 52, 53, 55 et 56 (partie ouest) sont situés à proximité du centre-ville de Habay-la-Neuve. L'ancien château du Châtelet, son parc et son arboretum ainsi que de nombreux étangs (étang du Châtelet, étang Remy et étang de Bologne) constituent un pôle d'attraction majeur. De même, l'ilot 7 du compartiment 10, situé au sud-est du village d'Anlier est amené à avoir un enjeu didactique (cf. point 1.1.3).

[53] AGW du 5 juin 1997, entré en vigueur le 5 juillet 1997, modifiant celui du 25 octobre 1990 désignant les zones de protection des eaux de surface. M.B. du 25/06/1997

[54] Séance du Conseil Communal de Habay en date du 28 août 2019 (Point n°8)

[55] Etude stratégique relative à la valorisation touristique des massifs forestiers en forêt wallonne. Rapport final [2008].

[56] DETROZ M.-C. [2012]. Valorisation touristique des massifs forestiers.

[57] PNHSFA. [2013]. Dossier de demande de subvention à l'équipement touristique dans le cadre de la mise en tourisme de la Grande Forêt d'Anlier, projet pilote en Région Wallonne.

Un important réseau de promenades a été développé par les différents acteurs de promotion du tourisme et du développement local. La commune de Habay est particulièrement bien équipée (>210 km de promenades balisées). Ce réseau d'itinéraire permanent est très dense autour de Habay-la-Neuve (Etang du Châtelet, Pont d'Oye). Il est utilisé aussi bien par les usagers locaux que par les nombreux touristes présents toute l'année. Les demandes d'activités balisées sont nombreuses.

Une véloroute potentielle (greffée sur le W9 actuel) passant par Habay-la- Neuve est en cours d'étude[58] [59].

À noter qu'au nord-ouest du compartiment 55, à l'entrée sud de la forêt domaniale indivise d'Anlier, se trouve la Place Bonaparte qui tient son nom de quatre chênes plantés en 1811, à la naissance du Roi de Rome. Actuellement, il n'en reste que 3. C'est une aire de pique-nique.

Il y a un enjeu didactique et patrimonial fort constitué par l'impact de toute intervention au niveau paysager (pentes fortes).

Les mesures qui sont liées à ces peuplements sont détaillées au point 3.8.7.

- **Mouvements de jeunesse**

Conformément aux dispositions de l'article 57 du Code forestier qui impose, par massif de plus de 100 hectares d'un seul tenant, la délimitation d'une ou plusieurs zones accessibles aux activités de jeunesse et aux mouvements encadrés à vocation pédagogique ou thérapeutique, trois zones ont été désignées.

L'Unité Scout de Habay souhaite construire un parcours d'obstacles de type « Hébert » en bois et brêlages de cordes a priori dans le compartiment 55[60]. Cela passe par l'introduction d'un permis avec avis du DNF (itinéraire permanent). Une attention particulière devra être accordée aux arbres de l'arboretum. Les contraintes sont du même ordre que la protection des arbres remarquables.

- **Accès militaires**

En pratique, les activités militaires doivent systématiquement être adaptées au type de demande et à la période de l'année, tout en tenant compte de la localisation de certains sites plus sensibles (zones de quiétudes, sites Natura 2000, …). Les demandes de manœuvre sont traitées au cas par cas, pour éviter tout problème, notamment de cohabitation avec la chasse et/ou le tourisme.

- **Cimetière cinéraire communal**

Le collège communal de Habay, en sa séance à huis clos du 14 octobre 2019, a décidé de retenir la parcelle cadastrale B 1250 S2 « Champ Gilot » (compartiment 46) pour l'aménagement d'un cimetière communal dans sa partie nord. Il sera accompagné par le Parc Naturel Haute-Sûre Forêt d'Anlier dans le montage de ce projet.

Ce choix a été réalisé en tenant compte de la pente, de l'accessibilité (y compris pour les personnes à mobilité réduite), de la possibilité de réaliser les aménagements nécessaires en plusieurs phases. Il est prévu d'y planter des arbres mémoriels. Ce cimetière sera clôturé[61].

Le DNF avait déconseillé le choix de cette parcelle car occupée par des buissons essentiellement épineux et des arbres rabougris, assez proche de la « future » zone d'aménagement touristique et régulièrement fréquentée par des sangliers (dégâts).

Le DNF a informé que l'affectation donnée à la parcelle est incompatible avec les fonctions énumérées à l'Article premier du Code Forestier. Selon l'Article 54 de ce même Code : « Les bois et forêts des personnes morales de droit public ne peuvent faire l'objet d'une affectation à un usage incompatible avec les fonctions énumérées à l'article premier, sans autorisation du Gouvernement ».

La zone sera retirée du Régime Forestier dès que le Gouvernement aura autorisé la sortie du Régime Forestier et que les limites du nouveau cimetière auront été communiquées au DNF par la commune de Habay.

[58] Plan Wallonie Cyclable - Schéma Directeur Cyclable pour la Wallonie et Réseau Wallonie Cyclable. Liaison prioritaire « population et tourisme ». [2010].
[59] IDELUX. [2017]. Un projet cyclo de Martelange à Torgny. Consulté sur : https://www.idelux.be/fr/un-projet-cyclo-de-martelange-a-torgny.html?IDD=33101&IDC=2514
[60] Mail du 12 janvier 2019 envoyé par Monsieur Barthélemy, 1er échevin en charge des forêts.
[61] Art. L1232-4 du Décret « Funérailles et sépultures » du 18/11/2009.

1.5.5. Autres plans, projets

- **Plan Communal de Développement de la Nature (PCDN)**

Le PCDN a été réalisé en juin 1999 par la Fondation Universitaire Luxembourgeoise. Il soulève plusieurs éléments concernant l'espace boisé

Les objectifs d'action sont globalement rencontrés :

- 1 RND a été créée (Les Arrêtements),
- 1 autre RND est en cours de création (RND du Gris Bofet et du Moulin d'Anlier),
- 1 réserve intégrale est en cours de création ; elle permettra de protéger un SGIB et une zone centrale de conservation identifiée par le PCDN,
- Les autres SGIB sont soumis à un traitement de type extensif,
- La mardelle du compartiment 43 et la queue de l'étang du Châtelet sont « conservés ».

En ce qui concerne le ruisseau d'Anlier, les compartiments 3 et 4 ont des versants enrésinés. L'enjeu majeur est de désenrésiner le fond de vallée mais ces terrains n'appartiennent pas à la commune. Par ailleurs, vu le programme de désenrésinement déjà prévu (cf. point **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**), il n'est pas prévu de transformer les versants en peuplements feuillus. Par contre, des résineux héliophiles (mélèzes et pins) seront progressivement installés en remplacement des épicéas.

- **Code du Développement Territorial**

➢ Schéma de développement communal (SDC) et plan d'affectation

La commune possède un schéma de structure communal (SSC, nouvellement SDC[62]) réalisé en mai 2017, juste avant la parution du CoDT.

Dans l'Art. 254 de l'ancien CWATUPE, il est précisé que le schéma de structure comprend « *plan d'affectation par zones plus précises que celles établies par le plan de secteur …* ».

A noter que ce plan est, par endroits difficilement lisible, tellement les affectations se superposent. Les contraintes de gestion liées à ces zones sont reprises au point 3.8.6.

1) Zones d'intérêt écologique et/ou paysager et périmètre de liaison écologique et paysagère

Zone d'intérêt écologique et/ou paysager (en zone agricole ou forestière)

L'objectif de ces zones est la préservation de milieux naturels, écologiques et paysagers de qualité.

Il s'agit des zones agricoles ou forestières situées en bordure des cours d'eau, sur des sols hydromorphes ou tourbeux, dans des zones d'intérêt paysager, comportant des biotopes de grande valeur écologique … Les zones centrales du PCDN sont englobées dans la zone d'intérêt écologique.

La zone d'intérêt écologique et/ou paysager contribue au maintien ou à la formation du paysage et des milieux naturels. Elle participe au renforcement des liaisons et couloirs écologiques.

Périmètre de liaison écologique et paysagère

Les zones soumises le long de la Rulles, situées en zone de parc et en zone d'espaces verts, dans le village de Habay-la-Neuve, figurent dans ce périmètre. L'objectif est de maintenir un continuum écologique et paysager au sein des zones urbanisables et non urbanisables.

2) Périmètre susceptible de révision

Le périmètre susceptible de révision indique que l'affectation actuelle est susceptible d'être modifiée à la suite d'une démarche de révision du plan de secteur.

Rectifications entre zones agricoles et forestières

Pour les zones non urbanisables, une réflexion a été menée et a permis notamment de proposer des rectifications entre zones agricoles et forestières afin de mieux correspondre aux enjeux agronomiques, paysagers et écologiques. Il en résulte une proposition de révision du plan de secteur visant à restaurer une cohérence d'ensemble entre zone agricole et zone forestière tout en intégrant les différentes composantes environnementales. En principe, le périmètre de l'entité communale n'est pas concerné[63].

[62] Art. D.II.9-10 du CoDT

[63] Communication avec C. CLEDA, chef du cantonnement d'Habay. [décembre 2018].

Bretelle de contournement du village de Rulles

Une partie de l'ilot 10 de la parcelle 93 du compartiment 24 ainsi que les compartiments 26 et ou 27 sont susceptibles de sortir du Régime Forestier dans le cadre d'une bretelle de contournement du village de Rulles. Cette bretelle permettra de relier la zone d'activité économique à l'autoroute[64].

L'ilot 10 étant classé en réserve intégrale au sens de l'Art. 71 du Code Forestier. Une surface de compensation a déjà été prévue dans ce plan d'aménagement forestier. Cela ne vaut pas dispense des démarches à réaliser dans le cadre de l'obtention des différents permis.

Hôpital dit « Centre - Sud »

Un hôpital dit « Centre - Sud » sera construit à Houdemont, en limite nord et est du compartiment 35. Les ilots 2 et 3 sont susceptibles d'être concernés par le chantier de création de cet hôpital. La gestion courante pourrait également être concernée par la gestion des lisières forestières ainsi que par l'installation de nouveaux impétrants.

- Schéma d'Orientation Local (dont anc. PCA)

Le CoDT assimile au SOL[65], d'une part le Plan Directeur (PLD) et le Plan Communal d'Aménagement (PCA) définis dans le CWATUP qui perdent leur valeur réglementaire et, d'autre part, le Schémas Directeur (SCD) et les Rapports Urbanistiques et Environnementaux (RUE) qui conservent leur valeur indicative.

Tableau 39 : Liste des SOL ayant une implication sur la gestion forestière

Titre	Localisation	Date de la décision	Date de parution au Moniteur Belge
PCA n°1 dit « Centre »	Compartiment 53	06.01.1996 26.10.2012 (abrogation partielle)	- 03.12.2012
PCA dit « Bois des Isles »	Proche du compartiment 16	25.03.2013	17.04.2013

Deux schémas d'orientation local en vigueur sur la commune de Habay sont susceptibles d'avoir un impact sur la gestion forestière.

Le PCA dit « Centre » inclus une petite partie du compartiment 53. Il prévoit que, dans la zone boisée, aucun boisement de résineux à feuillage persistant ne pourra être autorisé à moins de 40 m de la route. Dans une bande de 20 à 40 m, il peut être prévu des arbres à feuillage caduc. L'espace compris entre 20 m et la distance séparative de la propriété privée et de la route peut être planté d'arbrisseaux ne dépassant pas 2 m de hauteur.

Le PCA dit « Bois des Isles » comporte des zones boisées bénéficiant de fait du Régime Forestier. Toutefois, ces zones ne figurent pas encore à la couche de gestion. Elles sont situées le long de la Mellier. Deux dispositions sont prévues selon les zones du plan de secteur concernées :

- Zone de loisirs : zone verte : plusieurs massifs de hêtres seront préservés au cœur de la zone liée au tourisme afin de préserver la parfaite intégration paysagère de ces installations touristiques.
- Service public et équipements communautaires : cet espace permet l'extension de la vocation scolaire (école communale) malgré le caractère inondable d'une grande partie de cette zone.

- **Le Code Rural**

Art.35 du Code Rural : Il n'est permis de planter des arbres de haute tige qu'à la distance consacrée par les usages constants et reconnus ; et à défaut d'usages, qu'à la distance de 2 m de la ligne séparative des deux héritages pour les arbres à haute tige, et à la distance de 0,5 m pour les autres arbres et haies vives.

Art. 35 bis §5 : Dans les parties du territoire réservées à l'agriculture, il n'est pas permis de procéder à des plantations forestières à moins de 6 mètres de la ligne séparative de deux héritages et sans avoir obtenu l'autorisation du collège des bourgmestre et échevins. … Ces dispositions s'appliquent également à la zone réservée aux plantations forestières le long de la zone réservée à l'agriculture.

Toutefois, ne peuvent être considérés comme plantations forestières : les plantations en bordure de parcelles de culture et de pâtures (exemple : peupliers), les brise-vents et les plantations de protections (exemple : certaines lisières), les roseraies, les groupes d'arbres dans les parcs et jardins.

[64] Réunion avec le premier échevin de la commune de Habay en charge des forêts en date du 5 décembre 2018.
[65] Schéma d'orientation local (SOL - Art. D.II.11 et suivants du CoDT)

- **Code de l'Environnement**

Le paragraphe 1er du décret du 27 juin 1996 relatif aux déchets stipule : « *Il est interdit d'abandonner, de rejeter ou de manipuler les déchets au mépris des dispositions légales et réglementaires*. »

Plusieurs dépôts de déchets inertes existent au sein de la forêt communale de Habay et sont repris dans le tableau ci-dessous. La commune et le gestionnaire doivent se rapprocher pour régulariser la situation.

Tableau 40 : Liste des dépôts de déchets se trouvant en forêt communale de Habay

Comp.	Parc.	Ilot	Surface	Natura 2000 (UG majoritaire)
28	*3*	*10*	*1,1319*	*Ancien dépôt d'immondices ; projet de zone de dépôt de terres naturelles*
46	*2*	*15*	*0,7676*	*Dépôt de déchets*
46	*6*	*28*	*0,1109*	*Ancienne carrière servant de dépôt de terre aux entreprises Meyer*
TOTAL			***2,0104***	

- **Divers**

➢ Contrat de rivière Semois-Chiers (CRSC)

Le Contrat de Rivière (CR) Semois-Chiers est né le 29 juin 2009 de l'union des CR par sous-bassin hydrographique[66]. C'est « un protocole d'accord entre l'ensemble des acteurs publics et privés sur des objectifs visant à concilier les usages et les fonctions naturelles du cours d'eau »[67]. L'objectif final est de maintenir ou de restaurer un bon état écologique de l'eau[68].

➢ La convention fauchage tardif

La commune de Habay a signé la convention « Fauchage tardif » en 2009. L'objectif de cette mesure est de rendre les bords de route plus accueillants pour la vie sauvage en procédant à des fauches tardives après le 1er août et hauteur de coupe supérieure ou égale à 10 cm.

➢ Le Plan Maya

La commune de Habay a signé la convention « Maya ». Lancé en 2011, le Plan Maya a pour objectif de sauvegarder les populations d'abeilles et d'insectes butineurs en Wallonie. Il implique une série d'obligations.

1.6. Statistiques économiques

1.6.1. Volumes prélevés

Le tableau ci-dessous présente le volume total, annuel total, total à l'hectare et annuel total à l'hectare. Le prélèvement s'élève donc à 9,3 m^3 et 2,4 m^3 par hectare de surface productive et par an respectivement pour les résineux et les feuillus. Les prélèvements sont donc quatre fois plus élevés en résineux qu'en feuillus. Les prélèvement moyen est de 5,3 m^3 par hectare et par an ce qui représente un peu moins de 5.000 m^3 par an.

Tableau 41 : Volumes total, moyen annuel et moyen annuel par hectare marqué de bois prélevés entre 2010 et 2018 en essences feuillues et résineuses

De 2010 à 2018 (2018 en cours)	STP * (ha)	SMAP (ha/an)	VTP (m^3)	VMA (m^3/an)	IPRFW (m^3/ha)	VMASP (m^3/ha.an)	VMASSe ** (m^3/ha.an)
Résineux	1.248,12	138,68	32.326	3.592	16,5	25,890	**9,305**
Feuillus	945,70	105,08	10.955	1.217	6,9	11,584	**2,369**
Total	**2.193,82**	**243,76**	**43.281**	**4.809**	**9,0**	**19,729**	**5,345**

** S = Surface T = Total(e) M = Moyen(ne) P = Parcourue A = Annuel(le) HA = Par hectare*

*** Volume moyen annuel prélevé par hectare par rapport à la surface productive (Feuillus = 513,72 ha ; Résineux = 386,03 ha)*

[66] AGW du 13/11/2008 modifiant le Livre II du Code de l'Environnement contenant le Code de l'Eau.
[67] CM du 18/11/1993 (MB 26.05.93) complétée par CM du 18/06/1996 relative à l'élaboration des CR en RW.
[68] DCE/2000/60/CE - Directive Cadre sur l'Eau.

Il est intéressant de comparer ces chiffres aux chiffres d'accroissement fournis par l'Inventaire Permanent des Ressources Forestières de Wallonie (IPRFW) pour la région de Habay sur la période 2004-2011. Ces chiffres concernent un échantillon de taille réduite et sont donc a utilisé avec précaution.

Dans une situation d'équilibre, c'est-à-dire dans le cas où l'on prélève l'accroissement, les prélèvements dans la zone productive devraient s'approcher des chiffres de l'IPRFW or on constate que pour les peuplements résineux et feuillus, les prélèvements à l'hectare sont respectivement à 56% et à 34% des valeurs fournies par l'IPRFW.

Si on regarde les chiffres par rapport à la surface parcourue, le prélèvement moyen dans la zone productive est de l'ordre de 19,7 m^3/ha.an. Mais une analyse plus détaillée révèle 2 périodes anormales (en 9 ans).

Tableau 42 : Analyse des années à forte récolte en coupe chablis (tempête) ou en coupe sanitaire (scolyte)

Année	Volume chablis et sanitaire (m^3)	Pourcentage du volume totale	Commentaires
2010	5.945	55%	La tempête XYNTHIA s'est abattue le 28 février 2010. Elle a été suivie 5 mois plus tard par une tempête localement appelée tempête SARKOZY, le 14 juillet 2010
2018	5.729	58%	Les tempêtes Eleanor (2-3/01/2018) et David (18/01/2018). Attaques massives du scolyte de l'épicéa

Par ailleurs, une coupe sanitaire a eu lieu en 2015 pour extraire 322 m3 de bois de frêne répartis en 128 bois (volume unitaire moyen de 2,5 m^3).

Les chablis et de longues périodes de sécheresse (de mai à novembre) en 2017 et 2018 ont créé un terreau favorable à une augmentation massive des populations d'Ips typographes (scolytes). L'année 2018 a été le théâtre de plusieurs attaques importantes. La seconde attaque, celle d'août 2018, a eu des conséquences graves dans l'ensembles des pays de l'Europe de l'Ouest (Allemagne, Belgique, France). Cette attaque s'est poursuivie en 2019 où elle a connu son apogée.

1.6.2. Revenus et dépenses

L'analyse du bilan forestier a été réalisée sur base des données en possession du DNF. Il est possible que ces données soient incomplètes. Le tableau a été réalisées sur base de la comptabilité communale reprenant les dépenses et recettes relatives à la fonction 699 pour les codes économiques 640 (sylviculture) et 651 (chasse). Le code économique 652 (pêche) n'a pas été pris en compte.

Dans la mesure du possible, seules les données issues des bois communaux ont été gardées. Les données issues de la comptabilité de la forêt domaniale indivise ont été retirées lorsque cela a été possible.

Néanmoins, pour certains postes, un doute subsiste. Il s'agît notamment des postes liés à la vente de bois, aux travaux forestiers et à la location de chasse.

Il est aussi utile de préciser que depuis 2015, il n'y a plus de frais de personnel, de fonctionnement et d'équipement imputés au bilan forestier ainsi que les « recettes » liées.

Tableau 43 : Bilan forestier communal de Habay sur les 6 dernières années (2018 non compris)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	*Moyenne*
Personnel et fonctionnement	59 927,81	58 818,73	63 162,99	0	0	0	*30 318,26*
Travaux forestiers	40 032,26	47 243,48	30 000,00	36 773,41	47 936,83	60 000,00	*43 664,33*
Chasse (précompte)	5 216,82	8 695,16	8 695,16	8 737,88	9 648,92	10 965,42	*8 659,89*
Autres dépenses	894	1 193,52	1 179,81	1 497,11	1 494,05	1 025,00	*1 213,91*
Dépenses	106 070,89	115 950,89	103 037,96	47 008,40	59 079,8	71 990,42	*83 856,39*
Vente de bois	140 940,04	366 123,67	204 899,03	365 339,81	215 008,90	224 618,68	*252 821,69*
Chasse	35 780,39	34 909,66	35 218,38	36 706,67	35 865,75	36 281,24	*35 793,68*
Subsides APE	20 468,49	20 796,02	20 796,02	0	0	0	*10 343,42*
Recettes *(sans recette présumée)*	197 188,92	421 829,35	260.913,43	402 046,48	250 874,65	260 899,92	*298 958,79*
Bilan Forestier *(sans recette présumée)*	**91 118,03**	**305 878,46**	**157 875,47**	**355 038,08**	**191 794,85**	**188 909,05**	***215 102,40***

De ce tableau, on constate que chaque année le bilan est positif mais aussi en « dents de scie » puisqu'il varie du simple au double. Le bilan forestier moyen est en boni de 0,2 M€.

Toutefois, la plus grande prudence est de mise notamment par rapport à la remarque initialement émise. Si on analyse le résultat des ventes par adjudication réalisées entre 2012 et 2017, la recette liée aux ventes de bois est de 215 782,89 € à laquelle il convient d'ajouter les ventes de bois en gré à gré. Un écart de 40.000 € est constaté avec les montants mentionnés dans la comptabilité communale.

Le taux de réinvestissement est le rapport entre les dépenses et les recettes. Il y a deux façons de l'appréhender : une manière « stricte » qui correspond au rapport entre les dépenses sylvicoles (travaux sans la main-d'œuvre communale) et les recettes sylvicoles (ventes de bois) ou bien une manière « élargie » qui correspond au rapport entre la totalité des dépenses (sylviculture, chasse, tourisme, conservation de la nature…) et la totalité des recettes (ventes de bois, location de chasse, subventions diverses) consacrées à la forêt.

Dans vision stricte, le taux de réinvestissement moyen a été de 19% entre 2012 et 2017. Avec trois grosses années en 2012, 2016 et 2017 (moyenne à 26%) et trois années moindres de 2013 à 2015 (moyenne à 13%).

Dans sa vision élargie, le taux de réinvestissement a fortement varié ces dernières années avec une forte tendance à la baisse. Il a atteint un maximum de 54% en 2012 et un minimum de 12% en 2015. L'arrêt des dépenses pour le personnel communal affecté à la gestion forestière et des frais de fonctionnement liés représentent un moment charnière. Avant cela, le taux de réinvestissement moyen était de 40% ; après cela, il a été diminué de moitié (21%).

Le taux de réinvestissement permet à la commune de planifier le « budget forêt » à prévoir et de prioriser les travaux à réaliser chaque année en fonction du montant disponible.

À la suite de la réunion du 24 juin 2019, le Collège communal de Habay souhaite appliquer un taux de réinvestissement (élargi) de minimum de 35% sur la durée de l'aménagement.

1.7. Aspects cynégétiques

1.7.1. Peste porcine africaine

La peste porcine africaine (PPA) est une maladie causée par un virus très contagieux et résistant. Elle touche de manière mortelle les porcs et les sangliers. Elle est apparue en Wallonie, dans la Région d'Etalle, en septembre 2018. Il n'existe aucun traitement ou vaccination possible contre cette maladie, ce qui fait qu'elle est très difficile à maîtriser. Des mesures très strictes de biosécurité doivent être respectées par les différents usagers de la forêt mais aussi par les éleveurs de porcs. La lutte contre la PPA est un véritable enjeu économique.

Différents arrêtés ont été adoptés en lien avec l'interdiction de circuler ou l'interdiction de chasser dans les bois et forêts à la suite de l'évolution de la crise. Plusieurs dizaines de kilomètres de clôtures ont aussi été installés en plusieurs tronçons autour des zones contaminées afin de freiner la mobilité des sangliers.

La propriété de Habay est totalement couverte par les différentes zones dans lesquelles des contraintes à la circulation et à la chasse en forêt sont actuellement appliquées.

- Les compartiments 62, 63 et 64 (anc. 66, 67 et 68) se trouvent dans la zone noyau/tampon initial ;
- Les compartiments 12 à 35 y ont été ajoutés suite à l'extension de cette zone ;
- Le reste de la propriété se trouve en zone de vigilance et est faiblement impactée.

Dans la zone infectée, le cantonnement de Habay-la-Neuve a dû adapter sa gestion en intégrant les différents arrêtés successifs pris pour éradiquer la maladie. Notons en particulier :

- L'interdiction d'exploitation (sauf épicéas scolytés) qui a entrainé des retards dans les programmations tant feuillues que résineuses ;
- L'interdiction de travaux forestiers qui a entrainé des retards importants dans les plantations et leur entretien, les élagages, les entretiens voiries, …. ;
- L'interdiction de circulation en forêt perturbant la fonction touristique de cette dernière ;
- L'obligation de destruction de tous les sangliers qui a induit une forte réduction des loyers de chasse ;
- L'interdiction de la chasse en battue qui a réduit les tirs des autres gibiers (augmentation des populations).

1.7.2. La chasse et l'équilibre forêt-gibier

- **Conseil cynégétique dont dépend l'unité d'aménagement**

Le territoire de la forêt communale de Habay dépend du Conseil Cynégétique des Forêts d'Anlier, de Rulles et de Mellier (CCFARM). Le périmètre de ce conseil, soit 75.367 ha, a été fixé par arrêté.[69]

Ce Conseil a été créé le 15 avril 1989. Il a fonctionné jusqu'à la saison de chasse 2017-2018 en 2 ZOC[70] : ZOC 1 (Nord et Est de l'autoroute E411) et ZOC 3 (Sud et Ouest de l'autoroute E411). La forêt communale de HABAY est concernée par les 2 ZOCs..

Au sein du CCAFRM, il y a actuellement une seule espèce à enjeu prioritaire : le cerf. Le CCAFRM est l'un des conseils où les prélèvements sont les plus élevés, soit plus de 25 cerfs tirés aux 1.000 ha.

➢ ZOC 1

Pour les 10 dernières années. Les minimas du tableau de chasses des cervidés n'ont pas été atteints quatre fois ces 10 dernières années (2011, 2013, 2014 et 2017). Si le prélèvement maximal a atteint 40 têtes par 1.000 ha boisés en 2010. Il est compris entre 16 et 20 ces 5 dernières années ce qui est égale à un prélèvement moyen.

Les prélèvements de chevreuil sont en augmentation de 7% sur la saison 2017-2018 ou de 35% sur les quatre dernières saisons. Les populations de sanglier étaient en nette augmentation sur la saison 2017-2018 (+50%) ou de 89% sur les quatre dernières saisons. Toutefois, depuis l'apparition de la peste porcine africaine (PPA), les titulaires de droit de chasse ont l'obligation d'organiser la destruction des populations sur leur territoire notamment par le tir de nuit dans la zone d'observation renforcée.

➢ ZOC 3

Pour la ZOC 3, le prélèvement maximal a atteint 10 têtes par 1.000 ha boisés en 2016. Il est compris entre 7 et 10 ces 10 dernières années ce qui correspond à un prélèvement d'intensité faible.

La densité en cervidés est de l'ordre de 15 animaux aux 1.000 ha sauf à quelques endroits plus problématiques. Les prélèvements de chevreuil sont stables. Les prélèvements de sangliers étaient stables. Toutefois, depuis l'apparition de la PPA, les titulaires de droit de chasse ont l'obligation d'organiser la destruction des populations sur leur territoire notamment par le tir de nuit dans la zone d'observation renforcée.

- **Description des lots**

La propriété communale de Habay est répartie en 11 lots de chasse reprenant tant des superficies boisées que des plaines. Les surfaces mentionnées ne se limitent pas à la propriété de la commune.

La durée du bail de chasse en forêt communal est consentie pour une durée maximale de 12 ans, sans tacite reconduction. En règle générale, une année de location s'étend du 1er juillet au 30 juin de l'année suivante.

La location du droit de chasse se fait par location de gré à gré ou par adjudication publique par soumission.

Tableau 44 : Caractéristiques des lots de chasse de l'UA.

N° de Lot	Lieux-dits	Ha Bois	Ha Plaine	Ha Total	ZOC	Compartiments
91207	Louftémont	852	839	1.691	1	1 à 9, 10_{partie}
91211	Habay-la-Vieille	225	395	620	1	36 à 45
91219	Marbehan	220	425	645	3	13_{partie},14_{partie}, 15 à 18, 20 à 22
91230	Les Coeuvins	65	160	225	3	62 à 64
91231	Chenel	205	0	205	3	12 et 13_{partie}
91232	Rulles	275	499	774	3	23 à 35
91233	FDI Anlier Est	1.243	0	1.243	1	55_{partie}
91234	FDI Anlier Ouest	3.025	1	3.026	1	46 et 47
91241	Habay-la-neuve	84	89	173	1	56_{partie}
91263	Fraiche Bois	282	56	338	1	57, 58, 59, 60 et 61
91271	Hachy	78	348	426	1	65
Hors lot	Habay-la-Vieille					19, 49 à 54, 55_{partie} et 56_{partie}

[69] AM du 02/06/2015 fixant le périmètre du Conseil cynégétique des Forêts d'Anlier, Rulles et Mellier (M.B. 24.08.2015
[70] ZOC = Zone Cynégétique

La superficie de chaque lot est variable, allant de 173 ha (lot 91241) à 3.026 ha (lot 91234). Pour rappel, pour être chassable, un territoire doit faire au minimum 50 ha d'un seul tenant. Les compartiments situés dans la ville de Habay-la-Neuve ne sont pas chassables.

Les baux de chasse de plusieurs lots sont arrivés à échéance le 31 mai 2018. Il s'agit des lots suivants : FDI Anlier Ouest, FDI Anlier Est, Marbehan et Habay-la-Vieille. Le bail du Fraiche Bois, arrivé à échéance le 31 mai 2020, a été reconduit pour trois ans. Le tableau à la page précédente décrit les lots de chasse qui concernent l'UA.

- **Situation en forêt communale de Habay**

Annexes 8 et 9 – Inventaires des dégâts de gibier dans les régénérations < 20 cm et < 40 cm

La densité d'équilibre pour les populations de cervidés est définie[71] par une densité de 20 à 25 cervidés par 1.000 ha en milieux pauvres et de 25 à 35 cervidés par 1.000 ha en milieux riches.

La situation pour la forêt communale de Habay est la suivante.

- A l'ouest puis au sud de l'autoroute, la pression du grand gibier sur la forêt est acceptable. Le degré de dégâts varie d'absent à ponctuel. Il est possible de régénérer les peuplements forestiers sans protection.
- A l'est puis au nord de l'autoroute, la pression du grand gibier sur la forêt est trop forte. Même si la situation est en amélioration mais la densité en cervidés, de l'ordre de 74 têtes au 1.000 ha[72], est encore 2 à 3 fois trop élevée. Les minimas des plans de tir ne sont pas réalisés (4 fois en 10 ans).

Le propriétaire est pleinement conscient de cette situation. Il a en effet évalué le pourcentage de sa propriété en déséquilibre à 80% lors d'une enquête réalisée dans le cadre de sa certification PEFC en janvier 2018.

Cette situation est également relevée dans le plan de gestion 2013-2023 du Parc Naturel de la Haute-Sûre Pays d'Anlier de manière générale sur l'ensemble du territoire du Parc.

Un réseau d'enclos/exclos existe. Ces dispositifs ont été installés à partir de 2016. L'objectif et d'arriver à objectiver la pression du gibier sur la régénération naturelle. Ces dispositifs scientifiques sont placés dans des zones de la forêt favorables à la régénération naturelle, où le grand gibier est particulièrement présent. Ils permettent de comparer la végétation d'une zone clôturée inaccessible au gibier – l'enclos de 3 mètres sur 3 -, à celle de deux zones non clôturées et de même surface – les exclos. Chaque été pendant six ans, la végétation y sera méthodiquement inventoriée et mesurée. Les résultats seront encodés auprès du DEMNA, en même temps que les résultats obtenus en forêt publique.

Un dispositif d'inventaire permanent « dégâts d'écorcement » est également présent sur la propriété.

⇨ L'atteinte d'un niveau de densité acceptable pour les différentes espèces de grand gibier est une priorité. C'est un préalable indispensable pour arriver à renouveler les forêts de manière financièrement soutenable dans le contexte du changement climatique.

➢ <u>Capacité d'accueil</u>

Comme mentionné précédemment, la qualité du milieu et la capacité d'accueil sont insuffisantes. Cela est le reflet d'une gestion forestière passée et d'un déséquilibre forêt-gibier qui a dû être plus élevé dans un passé proche. La capacité d'accueil sera automatiquement augmentée par les mesures mises en place et détaillées dans les objectifs.

➢ <u>Organisation des activités de chasse</u>

Le cas de la peste porcine africaine ayant été abordé précédemment et constituant une situation anormale et exceptionnelle, seule la pratique courante de la chasse sera abordée.

La chasse en plaines et prairies

Dans les territoires englobant les forêts communales et comportant des plaines et prairies, des chasses au petit gibier, au gibier d'eau et au renard sont organisées, mais à plus petite échelle, à la botte, avec des chasseurs avançant en ligne et tirant avec des cartouches de plombs.

[71] Baar F., Baudry B., Pirothon A. [2014]. Les revenus des loyers de chasse sont-ils réellement bénéficiaires pour les propriétaires en cas de surdensité de gibier ? Forêt Wallonne 130 : 16-28.
[72] Estimation des densités de population pour le secteur « Anlier Rulles Mellier ZOC1 » d'après Licoppe A. [2017]. Rapport cerf 2016-2017 – Fiche 3 estimation des populations. Disponible sur : http:// http://biodiversite.wallonie.be.

Dans certains cas, pour éviter les dégâts aux cultures et si certaines conditions sont réunies, la législation prévoit d'autoriser des actes de « destruction » pour certaines espèces si nécessaire, à certains moments de l'année comme pour le sanglier ou le pigeon ramier.

La chasse par battues à cor et à cri

L'affût et parfois l'approche, dans les plus grands massifs, sont surtout pratiqués pour le tir des brocards en mai et en juillet-août, et pour le tir des cerfs boisés du 21 septembre à fin décembre.
La chasse traditionnelle se pratique presqu'exclusivement d'octobre à décembre. Ce sont des battues à cor et à cri. C'est une activité de loisir chargée de valeurs sociales et conviviales mais réservée à une certaine classe de la population.

➢ Impact du déséquilibre forêt gibier

La trop forte pression du gibier a en effet un impact sur la biodiversité forestière. Elle fragilise également l'écosystème forestier et pose la question du renouvellement des forêts. Pour les propriétaires forestiers, elle entraîne des surcoûts liés à la mise en place d'une protection des semis et des plants (ex : de 1 640 à 3 600 €/ha), des changements dans la composition des peuplements, au profit d'essences économiquement moins intéressantes et écologiquement moins bien adaptées (notamment dans la perspective de changements climatiques), des retards de croissance dans la régénération des forêts, la remise en cause d'objectifs de production de bois de qualité.

Ces effets néfastes impactent toute la filière forêt-bois. Ainsi, on observe depuis plusieurs années :

- Une diminution du volume de bois disponible pour la récolte suite au rallongement des âges d'exploitabilité dans l'attente d'une régénération naturelle (les semis sont abroutis) ;
- Une perte de matière première dans les scieries suite aux purges nécessaires dans les bois écorcés, liées aux dégâts d'écorçage des cervidés.

⇨ Les différents acteurs de la filière constatent déjà un trou de production » pour aujourd'hui et le futur.

➢ Coût du déséquilibre forêt gibier

Plusieurs études ont été menées pour évaluer l'impact des dégâts de gibier dans le cas d'une surdensité du gibier par rapport à la capacité d'accueil du milieu. Nous prendrons l'exemple de l'analyse publiée dans la revue Forêt Wallonne[73]. La densité en cervidés est estimée à 74 têtes aux 1.000 ha. Les coûts ont été calculés pour renouveler 20 hectares de résineux en épicéas et douglas. La perte annuelle à l'hectare est de 65 à 85 €/ha/an sachant que des coûts difficilement évaluables n'ont pas été comptabilisés. Les recettes de chasse sont donc pratiquement entièrement annulées par les frais engendrés par les dégâts de gibier et les protections.

Une étude chiffrée a été réalisée par l'interprofession FIBOIS Alsace[74] pour des peuplements feuillus et résineux. Les pertes sur le revenu forestier sont respectivement de 88 (chêne/hêtre avec 50% de dégâts), 136 (hêtre avec 88% de dégâts) et 298 (hêtre/sapin avec 98% de dégâts) €/ha/an. A noter que les pertes sont limitées pour le chêne et le hêtre car ils se situent sur de très bonnes stations avec des révolutions de respectivement 123 et 70 ans (multiplier par 2 et 3 pour l'Ardenne).

Un dernier exemple provient de la forêt communale de Bütgenbach. La commune a demandé une évaluation des pertes financières engendrées par les dégâts de gibier. Les pertes ont été estimées à 70€/ha/an alors que les revenus liés aux locations de chasse étaient de 30 à 35 €/ha/an.

1.8. Synthèse

Le Tableau 45 clôture ce chapitre. Il regroupe l'ensemble des surfaces soumises à une contrainte légale ou réglementaire à l'exception des zones liées au Schéma de Structure Communal et des zones liées à la Charte Paysagère du Parc Naturel (ces zones figurent à l'Atlas). Soulignons que la consultation des cartes descriptives de l'atlas, joint au présent document, s'avère également très éclairante à cet égard.

[73] Baar F., Baudry B., Pirothon A. [2014]. Les revenus des loyers de chasse sont-ils réellement bénéficiaires pour les propriétaires en cas de surdensité de gibier ? Forêt Wallonne 130 : 16-28.

[74] FIBOIS Alsace. [2014]. Le déséquilibre forêt-gibier. Son coût pour la forêt en Alsace. 16p.

Tableau 45 : Récapitulatif des zones soumises à une contrainte légale ou réglementaire au sein de l'UA

Carte	Intitulé des zones considérées		%/présence
1.3	Forêts anciennes subnaturelles		43,3
1.4a	Zones de protection des sols de pentes (15-30°)		5,6
	Zones de protection des sols de pentes (>30°)		0
1.4b	Zones de protection des zones riveraines (25 m partout)		10,5
1.4c	Zones riveraines de 12 à 25 m selon le type de sol		7,2
1.4a	Zones de protection des zones de source		0,1
1.5b	Zones de protection des sols hydromorphes à nappe temporaire		11,3
	Zones de protection des sols hydromorphes à nappe permanente et paratourbeux		1,2
	Zones de protection des sols tourbeux		0,3
1.6a	Zone Natura 2000 (5 sites)		56,7
1.6d	Zones de conservation de la nature (CSIS, ZHIB, ZHII)		0
	Zones inscrites dans le périmètre du Parc Naturel (PNHSPA)		100
1.7	Plan de Secteur	Zones d'intérêt paysager	10,8
		Zones agricoles	4,7
		Zones de loisir	0,3
		Zone d'habitat et/ou d'habitat à caractère rural	0,1
		Zones naturelles	0
	Zone de protection du lac de barrage (100 m autour du lac)		0
1.4b	Zones de protection de puits de captages : 3 puits (inactifs)		0

Le territoire de la forêt communale de Habay est caractérisé par de nombreuses contraintes qui ne se superposent pas forcément (exemple forêts anciennes et Natura 2000). Par ailleurs, la commune en à ajouter d'autres qui ont valeur règlementaire (SDC, SOL) ou indicatives (PCDN).

Outre les mesures légales ou réglementaires s'appliquant à des zones bien délimitées, il convient de ne pas oublier pour autant celles qui s'appliquent de manière transversale dans certains peuplements ou habitats. Elles ont toutes été intégrées dans les décisions au fur et à mesure de l'élaboration de l'aménagement et sont signalées, le cas échéant, comme telles.

2. OBJECTIFS

2.1. Durée de validité de l'aménagement

Le plan d'aménagement forestier fixe sa durée de validité. La durée de validité de l'aménagement est de 29 ans. Il commencera le 1er janvier 2020 et se terminera le 31 décembre 2048. Sa durée a été calculée de sorte que le martelage des coupes du secteur n°1 commence à la « coupe I » lors du prochain aménagement.

Tableau 46 : Années de martelage des coupes du secteur n°1 par rotation pendant la durée de l'aménagement

Coupe	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
I		2025	2037
II		2026	2038
III		2027	2039
IV		2028	2040
V		2029	2041
VI		2030	2042
VII	2019	2031	2043
VIII	**2020**	2032	2044
IX	2021	2033	2045
X	2022	2034	2046
XI	2023	2035	2047
XII	2024	2036	2048

Le plan de régénération en futaie régulière résineuse a été établi sur la période d'aménagement. Néanmoins, la programmation des opérations de coupes progressives et de mises à blanc dans ces peuplements devra être réévaluée aux environs de la mi-aménagement.

2.2. Choix des objectifs

Sur base de la description de la situation actuelle, de l'identification des contraintes liées à la forêt à aménager et des grandes orientations à respecter, les principaux objectifs peuvent être dégagés. Ils définissent les lignes directrices de l'aménagement. Ils se basent sur le Code Forestier dans son article 1er.

L'objectif principal est de préparer les bois et forêts à faire face aux conséquences d'un changement climatique. Il est illusoire de faire des projections chiffrées alors que les incertitudes sur l'avenir de nos forêts n'ont jamais été aussi grandes.

Les principaux objectifs sont déclinés pour chaque fonction remplie par la forêt. Le but est de garantir le développement durable des espaces forestiers en assurant la coexistence harmonieuse de leurs fonctions économiques, écologiques et sociales.

La commune de Habay adhère à la Charte PEFC. Les objectifs de cette charte seront également pris en compte.

2.2.1. Fonction de production

La fonction de production de bois représente la principale source de revenu direct générée par la forêt. Elle permet en outre l'approvisionnement de l'aval de la filière forêt-bois en matière première et apporte au consommateur un matériau et une source d'énergie renouvelables. Assurer une production optimale et régulière de bois de qualité sans entraver les autres fonctions de la forêt est un objectif primordial.

Cette fonction de production se décline en plusieurs objectifs généraux et plus particuliers :

- Rechercher l'équilibre entre la production et les coupes (cf. art 57 5° du CF), Si nécessaire, revoir l'équilibre des coupes en cours d'aménagement afin d'améliorer la régularité des volumes délivrés ;
- Favoriser la régénération naturelle là où elle est possible afin de réduire les dépenses et recourir, le cas échéant, à des plantations d'enrichissement avec des essences héliophiles à potentiel biologique plus élevé ;
- Gérer les futaies feuillues « irrégulières » selon la méthode d'aménagement dite « méthode de Fagneray » ayant pour objet le maintien d'un capital forestier à l'équilibre permettant la bonne régénération naturelle des essences et limitant l'accumulation de gros bois,
- Dans le cas des plantations, choisir des essences adaptées à la station et de bonne provenance génétique ;

- Appliquer une sylviculture dynamique :
  - afin d'améliorer la stabilité physique et la vitalité des peuplements et leur résistance aux risques climatiques, et ainsi réduire les risques de pertes financières liées aux exploitations prématurées ;
  - afin de limiter les investissements aux travaux strictement nécessaires en concentrant les soins culturaux sur les élites en vue d'augmenter la proportion de gros bois de qualité à haute valeur ajoutée (désignation d'élites, taille de formation, élagage à grande hauteur, détourage) ;
- Limiter drastiquement les investissements dans les situations peu productives et/ou à haut risque sanitaire ou de chablis (sols superficiels/humides/pauvres) ; développer sur ces stations une sylviculture extensive basée sur la valorisation au moindre coût de la régénération naturelle ;
- Réduire les coûts de plantations par l'adaptation des techniques (ex : concentrer les entretiens sur un nombre limité d'arbres d'avenir, plantation en cellules, plantation d'essences à des fins de bourrage et de protection des essences-objectifs) ;
- Suivre régulièrement les exploitations forestières.

2.2.2. Fonction écologique

Le maintien prioritaire de la fonction écologique des forêts est le meilleur garant de la réalisation des autres objectifs et de leur pérennisation à long terme. Ainsi, on veillera, outre le respect des contraintes légales à :

- Respecter rigoureusement l'adéquation essence –station.
- Recourir systématiquement au mélange d'essences lors des plantations dans la mesure du possible en fonction de l'adéquation essence-station (Art.40 CF) et de la surface à planter.
- Maintenir et favoriser le développement des essences compagnes non productives (ex : sorbiers, fruitiers divers, … qui ont autrefois été éliminés des forêts au profit des essences de grande production) lors des travaux de dégagement et d'éclaircie.
- Maintenir et favoriser le développement des sous-arbrisseaux (*Vaccinium myrtillus, Calluna vulgaris, Cytisus scoparius, …*) qui structurent la forêt et attirent des espèces
- Favoriser davantage le faciès de peuplements mélangés et d'âges multiples pour augmenter la structure verticale de la forêt et la biodiversité (toutes les catégories de dimensions dans un bloc forestier, soit par placettes, pied par pied etc, …) ;
- Maintenir un couvert continu et limiter les surfaces de mise à blanc ;
- Maintenir des arbres morts et des arbres d'intérêt biologique ;
- Protéger les sols et les habitats forestiers. La protection des sols passera par la mise en place systématique d'un réseau de cloisonnements d'exploitation afin de limiter au maximum la surface soumise à la compaction induite par le passage d'engins forestiers ;
- Protéger les ressources en eau et le cycle de l'eau en milieu forestier, notamment en veillant au respect des distances légales des résineux par rapport aux ruisseaux (fixée à 25m de part et d'autre) et aux sources, en rappelant les obligations légales en matière de traversée des cours d'eau ;
- Préserver les lisières ou en créer. Ces lisières constituent des habitats intéressants pour tout un cortège d'insectes, d'oiseaux ou de mammifères et contribuent en outre au maintien de l'équilibre sylvo-cynégétique en augmentant la capacité d'accueil du milieu :
  - Encourager le maintien et l'élargissement de milieux ouverts forestiers, sur base des lisières externes et internes, des ouvertures linéaires (layons, chemins, coupe-feu…), des fonds de vallée ouverts (des lignes à haute tension, des lambeaux de landes ;
  - Permettre la mise en place de lisières étagées sur une largeur totale de plus de 10 mètres
  - Les lisières externes seront mises en place progressivement. Pour les peuplements réguliers résineux, le gestionnaire profitera du passage en mise à blanc ou en coupes progressives.
- Poursuivre des opérations visant à éviter l'apparition, à éradiquer ou à limiter l'extension des espèces exotiques envahissantes ;
- Respecter les périodes propices pour les travaux de boisements et d'exploitation forestière afin de diminuer les impacts sur la faune et la flore :
  - Abattage des arbres de plus de 100 cm de circonférence entre le 1er juillet et le 31 mars (exception prévue pour le contrôle de la fougère aigle),
  - Gyrobroyage et andainage entre le 1er août et le 31 mars ;

- Conserver les habitats et espèces à fortes valeurs patrimoniale et communautaire, dont les forêts anciennes :
  - Limiter au maximum les transformations résineuses et l'ensemencement naturel de résineux, en évitant l'implantation de petites cellules de résineux isolées dans les forêts anciennes subnaturelles,
  - Grouper spatialement les nouvelles plantations résineuses, plutôt que de les disperser, afin de limiter l'effet de l'ensemencement naturel aux alentours,
  - N'appliquer aucun pesticide (Code forestier, art. 42), ni intrant (amendement ou fertilisant).

2.2.3. Fonction sociale, culturelle et récréative

La forêt communale fait partie du vaste massif de la forêt d'Anlier. Les alentours de Habay-la-Neuve sont particulièrement fréquentés (Etang du Châtelet, Pont d'Oye). La fréquentation de la forêt par les différents usagers est à la hausse. En outre, on assiste à l'apparition de nouveaux usagers de type urbain et néo-ruraux.

Cette tendance nécessite une gestion concertée avec les différents acteurs du territoire. Les mesures de gestion devront en tenir compte pour instaurer un partage harmonieux de la ressource naturelle. Le tourisme se gère à l'échelle du massif et non de la propriété. L'opérateur est le Parc naturel. Une bonne communication est un des facteurs qui permettra de développer un tourisme doux de qualité, respectueux de son environnement.

Dans tous les blocs forestiers communaux, du plus petit au plus grand, les actions doivent contribuer à :

- Développer un tourisme de qualité respectueux de la nature et prioritairement en faveur des usagers doux (piétons, cyclistes, cavaliers, etc, …) ;
  - canaliser les touristes ;
  - orienter les mouvements de jeunesse vers les zones d'accès libre (notification des camps). Différentes zones de ce type ont été désignées au sein de la propriété ;
  - veiller au strict respect des règles de circulation en forêt (code forestier) ;
  - veiller au strict respect de la publication préalable des actions de chasse et de leur signalisation ;
  - veiller au respect des conditions de prélèvement des menus produits (fleurs, champignons,…) ;
  - repérer et signaler les arbres remarquables en forêt dont certains arbres d'intérêt biologique ;
  - favoriser la variété des peuplements par le mélange des essences et des structures ;
- Poursuivre la surveillance et l'entretien des voiries accessibles au public en forêt ;
- Appliquer une gestion forestière qui contribue à la mise en valeur du patrimoine culturel et paysager ; une attention particulière est à porter aux abords des circuits balisés, des équipements touristiques et points de vue, le long des voies de circulation et dans les secteurs forestiers à forte visibilité ;
- Accentuer la propreté de la forêt (sensibilisation, sanction).

2.2.4. Fonction cynégétique

La chasse constitue une source de revenus non négligeables pour le propriétaire pour autant que les déprédations sur les peuplements forestiers ne les hypothèquent pas, même partiellement (écorcement des arbres par le gibier, abroutissement des jeunes plants forestiers, …). En l'absence de prédateur naturel, la régulation des populations de grands gibiers doit obligatoirement être assurée par la chasse.

L'objectif est de parvenir à une coexistence harmonieuse entre les objectifs de gestion de la ressource forestière, de préservation des habitats et espèces et le maintien de populations de gibier saines en équilibre avec le milieu.

Chasseurs et sylviculteurs doivent se comprendre et agir ensemble. Le sylviculteur doit mettre en place des mesures adaptées aux besoins du gibier qui ont un impact bénéfique sur la faune et la flore de manière globale. De même, il est normal de demander la réalisation de plans de chasse réalistes au regard des exigences de renouvellement des forêts.

La diversité des sources d'informations sur l'évaluation des populations de gibier (recensements, statistiques de mortalité, observations de terrain des agents du DNF, des chasseurs, …) et sur les indicateurs de pression sur le milieu (relevés botaniques, dispositifs d'enclos-exclos, dégâts d'écorcement) sera maintenue, dans la limite des ressources budgétaires et humaines, afin d'objectiver les plans de tir « cerf », et, si nécessaire, d'en initier pour réguler l'espèce « chevreuil » et/ou « sanglier » ;

Dans la zone infectée, les populations de l'espèce « sanglier » ont quasiment été éradiquées. Cela a permis de mettre fin aux dégâts provoqués par les surpopulations de sangliers notamment sur les régénérations naturelles

(semis). Il est probable que ces dernières se reconstituent assez rapidement lorsque la zone sera déclarée indemne de peste porcine africaine. L'objectif est d'obtenir une adaptation des effectifs de l'espèce « cerf », notamment une diminution dans les zones noyaux. A la fois pour les populations de l'espèce « chevreuil » et de l'espèce « sanglier », il conviendra de veiller à ce que ces populations soient maintenues à un niveau d'équilibre.

La collaboration avec le Conseil cynégétique des Forêts d'Anlier, Rulles et Mellier sera poursuivie.

Dans les zones en déséquilibre

L'atteinte d'un niveau de densité acceptable pour les différentes espèces de grand gibier est une priorité. C'est un préalable indispensable pour arriver à renouveler les forêts de manière financièrement soutenable dans le contexte du changement climatique.

L'impact de ce déséquilibre ne se limite pas à la « production de bois ». Une pression est exercée également sur la faune (moule perlière, oiseaux nicheurs au sol) et la flore (habitats agricoles et forestiers dont habitats d'intérêt communautaire) ainsi que tous les milieux ouverts (Parcs et jardins) urbanisés des villages.

Dans les zones en déséquilibre, la baisse des populations actuelles de grands cervidés sera recherchée par une augmentation forte des plans de tir pendant plusieurs années pour les ramener à un niveau permettant la régénération de toute essence sans protection.

Dans ces zones, le niveau actuel des populations de grands cervidés ne permet plus d'introduire ou de renouveler les essences les mieux adaptées aux stations forestières sans les protéger. Les essences appétentes (toutes à l'exception de l'épicéa) seront systématiquement protégées jusqu'au retour de cet équilibre. L'équilibre sera retrouvé lorsqu'il sera possible de régénérer les peuplements, avec toute la gamme d'essences possible, sans protection. En attendant, les mesures suivantes seront prises :

⇨ Les régénérations naturelles et artificielles se trouvant au nord et à l'est de l'autoroute seront systématiquement protégées. La mise en place de grillages ou de clôtures en bois sera l'option privilégiée lorsque de grandes surfaces devront être régénérées.

⇨ Pour les régénérations naturelles et artificielles se trouvant au sud et à l'ouest de l'autoroute, la décision sera prise au cas par cas.

Le gestionnaire proposera la méthode de protection qu'il estime la plus efficace au cas par cas.

Le gestionnaire choisira les essences de façon à répondre à l'ensemble des objectifs fixés dans le cadre de cet aménagement, notamment en termes d'adaptation à la station forestière, de diversification et d'effort de renouvellement.

La forêt a montré par le passé qu'elle était capable de supporter une population de gibier suffisante pour à la fois permettre une sylviculture économiquement rentable et une pratique de la chasse intéressante. C'est le retour à ce niveau de population équilibrée qui est recherché.

2.2.5. Résumé des grands objectifs

Les grands objectifs peuvent être résumés par les points suivants :

- Atteindre l'équilibre forêt-gibier sur l'ensemble de la propriété ;
- Améliorer la rentabilité financière de la forêt (qualité, quantité, diversité, équilibre forêt-gibier) ;
- Garantir le principe de multifonctionnalité de la forêt en développant un équilibre harmonieux entre les fonctions économiques, écologiques et sociales, en ce compris la chasse et les aspects paysagers ;
- Promouvoir une forêt mélangée et d'âges multiples plus à même à faire face aux changements climatiques et d'en atténuer certains effets ;
- Veiller à l'adéquation des essences aux stations forestières ;
- Maintenir autant que possible la proportion résineux/feuillus (légère augmentation de la proportion des feuillus due au respect des contraintes règlementaires) ;
- Appliquer une sylviculture dynamique afin d'améliorer la stabilité physique et la vitalité des peuplements (réduire les risques, limiter les coûts, augmenter les recettes) ;
- Tenter systématiquement la régénération naturelle par coupes progressives en futaie régulière résineuse ;

- Protéger les ressources (eau, sol, faune et flore, paysage, …) notamment en introduisant le traitement irrégulier en résineux et en continuant le désenrésinement des cours d'eaux et des sols hydromorphes, paratourbeux et tourbeux ;
- Améliorer et entretenir la desserte.

Les grands objectifs ont été définis. A présent, il devient possible de choisir les séries-objectif et les secteurs, de les répartir sur le territoire à aménager et de déterminer et détailler pour chaque secteur les moyens à mettre à œuvre pour obtenir la forêt future, dans la poursuite des objectifs prioritaires qui viennent d'être définis.

2.3. Constitution des séries-objectifs

Carte 2.2 – Atlas cartographique

Pour les bois communaux de Habay, six grandes séries d'objectifs ont été définies. Elles permettent de spatialiser les principaux objectifs stratégiques poursuivis par l'aménagement

2.3.1. Zone non productive

Série-objectif – Réserve biologique intégrale (RBI)

Zone du réseau écologique = 1

S (Ha) % UA	*Objectif*	*Peuplements concernés*
18,3602 - 1,94	Aucun prélèvement n'y sera autorisé sauf coupes pour motif de sécurité (les bois doivent rester sur site). La production ligneuse sera absente. L'écosystème évoluera librement. La chasse et le passage sur chemin et sentier sont autorisés.	Les réserves intégrales se trouvent dans les compartiments 6, 22, 24. Dans le compartiment 6, le peuplement est constitué de chênes et de feuillus divers en bas d'une forte pente, de faible productivité et difficilement exploitables. Il se trouve en Natura 2000. Dans les compartiments 22 et 24, la réserve est constituée d'une forêt alluviale en fond de vallée, d'une hêtraie-chênaie à GB et TGB sur versant prononcé en sous-secteur froid (difficultés d'exploitation et de vidange), de jeunes peuplements présents à la suite de mises à blanc récentes (≤ 10 ans) et de fourrés. Le castor est présent. L'ensemble de la réserve se trouve en Natura 2000.

Pour les propriétés de plus de 100 ha, la série-objectif « Réserve biologique intégrale » doit au minimum représenter 3 % de la superficie totale des peuplements feuillus[75]. Pour la forêt communale de Habay, celle-ci représente 3,42 % des superficies feuillues.

Série-objectif – Conservation

Zone du réseau écologique = 1

S (Ha) % UA	*Objectif*	*Peuplements concernés et gestion associée*
46,5985 - 4,94	Conservation de la nature avec production ligneuse inexistante ou secondaire	Protection d'habitats particuliers : association végétale rare, habitat d'espèces cibles particulières (rares, vulnérables), présence d'arbres morts et/ou d'intérêt biologique en grande quantité, habitats hérités de pratiques de gestion traditionnelle, conditions d'exploitation difficiles, habitats prioritaires N2000, … Ce sont des milieux ouverts, semi-boisés et boisés de faible productivité, dont la rentabilité financière est faible ou dont l'intérêt financier est négligeable. Ces parcelles ne font pas partie de la surface productive mais on peut cependant délivrer occasionnellement un bois ou l'autre de valeur.

[75] Art. 71 du Code Forestier

Série-objectif – Hors cadre

Zone du réseau écologique = 3

S (Ha) % UA	Objectif	Peuplements concernés et gestion associée
5,4252 - 0,57	Parcelles non gérées par le DNF ou en attente d'une mise en conformité par rapport à la loi	Reprend l'ensemble des zones dont la gestion n'est pas à charge du DNF. Ce sont les emprises des lignes de gaz et d'électricité à charge des gestionnaires respectifs. Ce sont les anciennes carrières. Ce sont aussi les dépôts de déchets inertes anciens ou actuels dont la situation doit être régularisée aussi vite que possible par le gestionnaire en lien avec la commune.

2.3.2. Zone productive

Série-objectif – Conservation et Production

Zone du réseau écologique = 2

S (Ha) % UA	Objectif	Peuplements concernés et gestion associée
706,1616 - 74,80	Conservation de la nature et production ligneuse	Parcelles en production avec des mesures de conservation particulières Des contraintes plus fortes sont mises sur la production de bois. Sont incluses dans cette série-objectif notamment les parties de forêt situées en zone Natura 2000 mais également les forêts feuillues sub-naturelles anciennes et les forêts situées le long des cours d'eau.

Série-objectif – Conservation et Accueil du Public

Zone du réseau écologique = 2

S (Ha) % UA	Objectif	Peuplements concernés et gestion associée
11,7537 - 1,25	Conservation de la nature et Accueil du Public	Parcelles en production ou non nécessitant des mesures de gestion particulières par rapport aux enjeux d'accueil du public Cette série regroupe un ensemble de parcelles situées à proximité des zones d'habitat à Habay-la-Neuve. La production de bois devient un enjeu accessoire, mais autorisé, par rapport aux enjeux d'accueil du public et de conservation du milieu (paysage). La priorité sera de rendre la forêt accueillante. Les nombreux arbres remarquables notamment par leur rareté, leur forme, leur port et leur âge seront maintenus et mis en valeur.

Série-objectif – Multifonctionnelle

Zone du réseau écologique = 3

S (Ha) % UA	Objectif	Peuplements concernés et gestion associée
155,7344 - 16,50	Production ligneuse dans le respect des autres fonctions mais sans contraintes de gestion particulières	Tous ceux qui ne sont pas cités dans les autres séries-objectif.

2.3.3. Zones du réseau écologique

Le réseau écologique forestier, au sens du complément biodiversité à la Circulaire 2619[76], vise à répartir la forêt soumise entre trois grandes zones qui sont associée à la définition des séries-objectifs préalablement définies.

Tableau 47 : Ventilation de l'UA entre les 3 zones du réseau écologique

Zones		Etendue (ha)	% au sein de l'UA	% visée à l'échelle de la RW
1	Zones centrales de conservation	76,7124	8,13	5
2	Zones de développement de la biodiversité	706,1616	74,80	30
3	Autres zones	161,1596	17,07	65
	TOTAL	944,0336	100	100

2.4. Composition future

Il convient de rappeler, au risque de se répéter, les grandes orientations prises au niveau de la composition future des peuplements forestiers de la forêt communale de Habay.

⇨ Arrêt des plantations mono-spécifiques (feuillues et résineuses) à grande échelle
⇨ Augmentation de la surface des peuplements d'âges multiples et surtout du mélange.
⇨ Tentative systématique de régénérer naturellement les peuplements résineux réguliers
⇨ Installation progressive de cloisonnements d'exploitation

- **Peuplements mélangés**

Nous détaillons ci-dessous la manière dont les peuplements seront mélangés dans le cas des plantations. Ceci est avant tout **un guide**. En effet, les situations où la régénération artificielle intervient en complément d'une régénération naturelle déjà installée se rencontreront fréquemment. Il conviendra alors de laisser venir les ligneux accompagnateurs présents et qui se révèleront bien utiles par la suite.

Il y a trois exceptions aux principes qui vont être présentés :

- Le respect de l'Art.40 impose de diminuer le nombre d'essences ;
- Soit le respect de l'Art.40, sans imposer de diminuer le nombre d'essences, conduit à ce que les essences de production principales ne soient plus sélectionnables (ni à l'optimum, ni en tolérance), soit le gestionnaire souhaite choisir une autre essence de production principale que celles mentionnées. Dans ce cas, il est possible de choisir comme essence de production principale, une essence classée comme essence de production secondaire ou comme essence d'accompagnement de grande hauteur (par ex. les bouleaux). Les règles du tableau ci-dessous s'appliquent toujours ;
- Pour les ilots < 4 ares, il est possible de diminuer le nombre d'essences.

L'Art. 40. du Code forestier impose que toute proposition de travaux de plantation comprenne exclusivement des essences qui sont en conditions optimales ou tolérées selon le fichier écologique des essences édité par le Gouvernement, sauf dérogation arrêtée par ce dernier.

Les plantations associeront au minimum 4 essences différentes en résineux et 7 essences en feuillus sauf si les exceptions citées précédemment sont rencontrées. Le mélange sera opéré par pied ou par petits groupes de plants, par bouquet (d'une même essence) de maximum 1 are ou par bande. Les règles d'association des essences sont reprises dans le tableau suivant :

[76] Au sens du complément à la circulaire 2619, relatif aux mesures permettant de favoriser la biodiversité, qui distingue, pour rappel, les zones centrales de conservation, les zones de développement de la biodiversité et les autres zones.

Tableau 48 : Règles d'association des essences dans les plantatio,ns

Groupe d'essences	Plantations de feuillus		Plantation de résineux	
	Nombre	% de plants	Nombre	% de plants
Essences de production principale	Min.1	Max. 70%	Min. 1	Max. 70%
Essences de production secondaire	Min. 2	Min. 10%	Min. 1	Min. 10%
Essences de production expérimentale	Conseil. 1	Conseil. 1 à 5%	Conseil. 1	Conseil. 1 à 5%
Essences compagnes de grande hauteur	Min. 2	Min. 10%	Min. 1	Max. 10% - Min. 5%
Essences compagnes de petite hauteur	Min. 2	Min. 10%	Min. 2	Max. 10% - Min. 5%

La liste des essences/espèces classées par catégorie est reprise dans le tableau ci-dessous :

Tableau 49 : Liste des essences de production, des essences compagnes et des arbustes

Essences	Liste des essences
Feuillues principales	Chênes indigènes, hêtre et peupliers cultivés
Résineuses principales	Epicéa commun, douglas, les mélèzes, les pins
Feuillues secondaires	(Frêne), érable sycomore, érable plane, aulne glutineux, merisier, alisier, les tilleuls Châtaignier, chêne rouge, robinier et les noyers…
Résineuses secondaires	Cèdre de l'Atlas, épicéa de Sitka, les sapins, les tsugas et les thuyas…
Compagnes de grande hauteur	Les bouleaux, le charme, le sorbier des oiseleurs, l'alouchier, (les ormes), les pommier et poirier sauvages, les peupliers (tremble, grisard, noir), les grands saules, l'érable champêtre...
Compagnes de petite hauteur	Le noisetier, l'épine-vinette, le néflier, les aubépines, le prunellier, le cerisier à grappes, le houx, le fusain, la bourdaine, le nerprun, les cornouillers, le troène, les sureaux, les viornes, le camérisier, le genêt à balais, le buis, les rosiers, les groseilliers, les petits saules...

- **Transformation des peuplements**

La composition future de l'unité d'aménagement s'envisage dans le cadre des séries-objectifs définies ci-avant et compte tenu des habitats actuellement observés. La principale marge de manœuvre concernant la situation future se situe au niveau des occupations forestières de la zone productive.

En effet, les affectations dans les séries non productives induisent indirectement les occupations futures, soit du fait de l'évolution naturelle des habitats, soit du fait de l'abandon de la sylviculture de production.

Environ 43 hectares du secteur résineux passeront dans le secteur régulier feuillu (par transformation). Ce passage se fera une fois que le terme d'exploitabilité sera atteint pour les résineux présents. Cette transformation se justifie par la nécessité de protéger les zones riveraines et les sols hydromorphes ainsi que de préserver les forêts anciennes. De plus amples détails se trouvent au point 3.4.6.

Afin de garantir des revenus stables pour le propriétaire (essentiellement générés par la vente de résineux) et de contribuer à l'effort wallon dans le maintien de l'équilibre Feuillus/Résineux, des zones à enrésiner ont été proposées à la commune afin de compenser partiellement les surfaces résineuses perdues. Ces surfaces sont estimées à un peu plus de 6 hectares. De plus amples détails se trouvent au point 3.4.7.

Le bilan prévisionnel des surfaces à désenrésiner au cours de l'aménagement est le suivant :

Tableau 50 : Bilan prévisionnel des surfaces résineuses à transformer en peuplements feuillus

Raisons / Objectifs	Surface (ha)
Protection de l'eau et des sols	- 15,0301
Homogénéisation du parcellaire et protection des forêts historiques	- 25,7596
Etoc à mettre en feuillus	- 2,8128
Résineux	**- 43,6025**

La balance prévisionnelle entre enrésinement et désenrésinement est donc négative de ± 37,3443 hectares à la fin des transformations, soit une baisse approximative de 4,16% en surface de résineux. Il n'est pas possible de compenser les surfaces à désenrésiner par les surfaces à enrésiner à cause des contraintes règlementaires et/ou de sacrifices d'exploitabilité trop importants.

Les surfaces prévisionnelles après transformation sont reprises dans le tableau ci-dessous. **Ces chiffres donnent un ordre de grandeur des changements attendus.**

Tableau 51 : Surfaces prévisionnelles après transformation

	Au 2 juillet 2019		Surface prévue après transformation	
	Surface (ha)	Proportion (%)	Surface (ha)	Proportion (%)
Bois et forêts	897,4727	100	897,4727	100
Peuplements feuillus	536,54	59,78	573,88	63,94
Essences feuillues	537,04	59,84	574,38	64,00
Essences résineuses	360,44	40,16	323,10	36,00

La commune souhaite une évaluation tous les 5 ans du programme de transformation. Un état des lieux régulier, écrit et succinct est également demandé.

2.5. Attribution des secteurs

Carte 2.3 – Atlas cartographique

Le choix des secteurs est posé en fonction de la série-objectif, de l'habitat actuel, de l'habitat futur souhaité, du type de gestion préconisé et dès lors du mode de traitement retenu.

Pour rappel, le qualificatif feuillue/résineuse pour la futaie est utilisé dès lors qu'elle abrite au moins 75 % d'essences feuillues/résineuses à l'échelle de la parcelle considérée.

Tableau 52 : Liste des secteurs du nouvel aménagement selon le type de série-objectif dont ils relèvent. Etat de la situation en début d'aménagement (au 01/01/2019)

n°	Secteurs	Séries-objectifs						S tot. (ha)
		Multif.	Cons. et Prod	Cons. et Accueil	Cons.	RI	Hors Cadre	
1	Entretien Futaie Feuillue Irrégulière	10,72	462,20	5,40				478,32
2	Entretien Futaie Feuillue Régulière	7,00	22,44	0,65				30,09
3	Entretien Futaie Résineuse Régulière	92,02	116,98	3,78				212,78
4	Entretien Futaie Résineuse Irrégulière	40,35	72,64					112,99
10	Transformation Futaie Feuillue Régulière	0,17[1]	29,82	0,17				30,16
11	Transformation Futaie Résineuse Régulière	5,06[2]						5,06
5	Laisser-Faire Futaie Feuillue			0,46	9,25	18,36		28,07
6	Laisser-Faire Fourré			1,29	33,11			34,40
7	Laisser-Faire Lande				4,24			4,24
8	Entretien Pelouse mésophile	0,41	2,08					2,49
9	Sans objet						5,42	5,42
	Surface totale (ha)	153,73	706,16	11,75	46,60	18,36	5,42	944,03

Multif. = S-O multifonctionnelle
Cons. et Prod. = S-O de conservation et production
Cons. et Accueil = S-O de conservation et d'accueil
Cons. = S-O de conservation
RI = S-O Réserve intégrale
Autre = S-O Hors cadre

[1] Il s'agît de la zone où le verger conservatoire et didactique d'arbres de haute tige sera créé
[2] Ne sont pas compris les 1,2 hectares qui seront introduits dans l'ilot 7 du compartiment 3 (secteur n°1)

Le territoire à aménager étant à présent réparti en séries-objectif et secteurs, il devient possible de déterminer et de détailler pour chacun d'entre eux quels sont les moyens à mettre à œuvre pour obtenir la forêt future, dans la poursuite des objectifs prioritaires qui viennent d'être définis dans ce chapitre.

3. MOYENS MIS EN ŒUVRE

3.1. Parcellaire

Carte 2.1 – Atlas cartographique

Pour pouvoir correctement lire un parcellaire, les notions suivantes doivent être rappelées :

- Le peuplement (forestier)

  Le peuplement est un ensemble de végétaux ligneux croissant sur une surface déterminée décrit par une structure qui est l'organisation dans l'espace de ses éléments considérés du point de vue du régime, des âges, des dimensions, et dont l'évolution est déterminée par un traitement sylvicole appliqué.

- L'habitat

  L'habitat est un espace constitué de communautés végétales et animales, en tant qu'éléments caractérisant l'environnement vivant ainsi que les facteurs non vivant (sol, climat,…) fonctionnant ensemble à une échelle déterminée.

- Le compartiment

  Le compartiment est une entité administrative et foncière, d'un seul tenant, immuable dans l'espace et dans le temps dont les limites sont facilement repérables sur le terrain. Les compartiments sont représentés sur carte par des chiffres arabes.

- L'ilot

  L'îlot est une unité de description. C'est une unité spatiale homogène quant à l'habitat et au peuplement forestier. Autrement dit, sur le terrain, c'est un seul et même habitat.

- La parcelle

  Les parcelles sont des unités de gestion au sein desquelles un même objectif est poursuivi (défini par la série-objectif) et qui font l'objet d'un même mode de gestion (défini par le secteur) en vue d'obtenir un même type de peuplement. Ce sont des unités de traitement et donc également des unités de martelage. Les parcelles sont délimitées au sein des compartiments, et comportent un ou plusieurs îlots.

Le parcellaire constitue donc l'outil d'application de l'aménagement sur le terrain, au quotidien. Le parcellaire cartographique est associé au parcellaire alphanumérique qui décrit textuellement les îlots et les parcelles. C'est le carnet de triage.

3.2. Rotation, coupes et tableaux d'exploitation

Carte 2.4 – Atlas cartographique
Annexe 3 – Tableau des exploitations

L'ensemble de la surface boisée productive est parcouru en martelage (marquage des bois) dans un certain intervalle de temps. C'est **la rotation**. La rotation dépend elle-même de la révolution. **La révolution** est la durée de vie « technique » de l'essence de production principale (chêne, hêtre et épicéa).

Une coupe est une zone géographique formée d'un ou plusieurs compartiments sur lesquels sont concentrées au cours d'une année les opérations de martelage et donc les exploitations forestières. Les coupes sont des diviseurs de la durée de rotation. Elles sont représentées par des chiffres romains.

Les coupes sont constituées de manière à assurer la rentabilité de la forêt (engendrer un revenu annuel soutenu) ainsi que sa pérennité (prélever l'accroissement).

La rotation est fixée à 12 ans pour les peuplements feuillus. Cette rotation est adaptée aux conditions de croissance des stations dans toute l'unité d'aménagement dont la grande majorité est gérée en futaie irrégulière. Le passage à mi-rotation (et à quart ou trois-quart-rotation) est possible particulièrement dans les jeunes peuplements équiens ou lorsque la conduite des peuplements l'exige (désignations, détourages, etc).

La rotation est fixée à 6 ans pour les peuplements résineux réguliers avec passage à mi-rotation possible (par exemple pour le prélèvement de feuillus secondaires dans les peuplements mixtes en prévision de la vente ultérieure de pins sylvestres, etc).

La plus grande des durées de rotation fixant le nombre de coupes, l'unité d'aménagement est divisée en 12 coupes. La disposition des coupes dans l'UA est à consulter dans l'atlas cartographique.

Le tableau des exploitations permet d'organiser les passages en coupes dans chacun des secteurs de la zone productive définis par l'aménagement et précise les étendues à parcourir chaque année dans chacun de ces secteurs.

3.3. Exploitabilité

Il est à noter que dans une sylviculture en peuplements irréguliers, le terme d'exploitabilité n'est pas lié à l'âge mais exclusivement à la dimension d'exploitabilité cible.

Il s'agit des valeurs recherchées dans le cadre de la gestion mais il est entendu que des valeurs extrêmes, dans un sens ou l'autre, pourront être rencontrées.

En feuillus, les dimensions d'exploitabilité peuvent varier notamment en fonction de la fertilité de la station et de la qualité de la grume. De manière générale, on appliquera les valeurs hautes des fourchettes données pour les sols les plus riches ainsi que pour les arbres de grande qualité.

Quel que soit l'essence, le gestionnaire cherchera à atteindre la dimension moyenne d'exploitabilité pour les tiges dont la bille de pied est de qualité moyenne (B) à médiocre (C) et la dimension minimale d'exploitabilité pour les tiges dont la bille de pied est de qualité supérieure (A) à haute valeur ajoutée. Pour ces dernières, la dimension minimale d'exploitabilité sera souvent supérieure à la dimension moyenne d'exploitabilité.

Tableau 53 : Termes d'exploitabilité et accroissements des essences pour les secteurs productifs.

Essence(s)	Dimensions minimales[77] et moyennes[78] d'exploitabilité (cm)		Terme d'exploitabilité moyen[79] indicatif (années)	Accroissement moyen annuel en circonférence attendu (cm/an)
Chênes indigènes (Ardenne)	225 (C) – 285 (A)	255[80]	255 (210 – 270)	1
Chênes indigènes (Gaume)			204 (180 – 228)	1,2
Hêtre (Ardenne)	195 (C) – 255 (A)	225[81]	150 (132 – 168)	1,4
Hêtre (Gaume)			120 (102 – 138)	1,8
Feuillus précieux[82] et Fruitiers forestiers[83]	150 (C) – 200 (A)	175	70 (60 – 80)	2,5
Bouleaux	120 (C) – 150 (A)	135	54 (48 – 60)	2,5
Autres feuillus	120 (C) – 180 (A)	150	100 (80 – 120)	1,5
Epicéa	120 (C) – 180 (A)	150	72 (60 – 84)	2,5
Douglas / Mélèzes	180 (C) – 240 (A)	210	72 (60 – 84)	3
Pins	150 (C) – 210 (A)	180	114 (96 – 132)	1,6
Autres résineux	120 (C) – 180 (A)	150	75 (60-90)	2

La circulaire 2657 du DNF prévoit de produire un épicéa de 150 cm de circonférence en 60 ans, soit un accroissement moyen annuel en circonférence (AMAC) de 2,5 cm par an. Toutefois, dans la région de Habay, sur la période 2004-2011, l'IPRFW constate un AMAC de 1,4 cm par an. L'objectif de 2 cm sera atteint en adoptant une sylviculture dynamique.

Dans une sylviculture régulière, la sylviculture dynamique est caractérisée par des éclaircies fortes et précoces et par des densités de peuplements plus faibles. Ce type de sylviculture produit des arbres avec des cernes plus gros. Elle permet de produire des arbres plus gros et plus coniques, donc plus stables, plus rapidement. Elle permet aussi de limiter les risques en raccourcissant la période de révolution mais aussi en augmentant l'apport de lumière dans les peuplements.

[77] La circulaire 2651bis du DNF [2002] fixe les dimensions moyennes d'exploitabilité à 210 cm de circonférence pour le hêtre éduqué suivant une sylviculture dynamique et à 240 cm de circonférence pour les chênes indigènes

[78] Les dimensions minimales d'exploitabilité en fonction de la qualité de la bille de pied sont fixées d'après le tableau 4 de la page 12 de BAAR F. [2010]. Le martelage en futaie irrégulière feuillue ou résineuse.

[79] Le terme moyen d'exploitabilité correspond au temps nécessaire pour atteindre la dimension moyenne d'exploitabilité.

[80] Dimensions minimales et moyennes pour les chênes indigènes adaptées à la suite de l'avis issus des consultations

[81] Dimensions minimales et moyennes pour le hêtre adaptées à la suite de l'avis issus des consultations

[82] Feuillus précieux = aulne glutineux, érables sycomores et planes, merisier et tilleuls

[83] Fruitiers forestiers = alisier torminal, cormier, pommier *(Malus sylvestris*) et poirier *(Pyrus communis)*

3.4. Peuplements forestiers en zone productive

La zone productive reprend les peuplements situés en série-objectif 'multifonctionnelle' et de 'Conservation et production ligneuse'.

Superficie productive à l'aménagement au 01/01/2020 = 869,4059 ha

3.4.1. Cloisonnements

Cloisonnements d'exploitation

- **Cas où les cloisonnements d'exploitation ne seront pas installés**

Les cloisonnements ne seront pas installés :

- sur des sols à relief trop perturbé (présence de barres rocheuses) ;
- sur des terrains où la pente est supérieure à 35% ;
- sur sols humides ou trop humides.

- **Cas où les cloisonnements d'exploitation seront systématiquement installés**

Dans tous les autres cas, les cloisonnements d'exploitation doivent être installés. L'implantation des cloisonnements doit se penser sur le très long terme ; un peuplement actuellement résineux peut devenir feuillus dans plusieurs siècles et vice-versa. Par conséquent, il doit pouvoir être adapté pour tous les types de peuplements. Pour la même raison, ils sont à réfléchir à l'échelle du compartiment en fonction de l'existant. On veillera à se baser sur les pistes et chemins existants afin de ne pas affecter une surface supplémentaire de sol.

➢ Planification

La mise en place de l'ensemble des cloisonnements sera réalisée sur une rotation de 12 ans pour les feuillus et de 6 ans pour les résineux.

➢ Largeur

La largeur maximale d'un cloisonnement d'exploitation est fixée à 5 m.

➢ Pas ou entraxe

Ainsi, dans un souci de préserver un maximum de surface tout en facilitant chacune des opérations d'exploitation, on optera pour des pas de cloisonnement (d'axe en axe) compris entre 25 et 30 mètres (bande de 20 à 25 mètres) avec un minimum fixé à 25 m et un maximum fixé à 100 m dans des cas très particuliers.

➢ La matérialisation du cloisonnement

La solution la plus économique est de ne le marquer qu'une seule fois. Les cloisonnements seront levés au GPS ou digitalisés au bureau par le cartographe sur base de photos aériennes prises après leur ouverture. La carte des cloisonnements sera progressivement élaborée et intégrée à la carte des voiries. La couche GPS sera mise à disposition des exploitants forestiers.

➢ Ruisseaux

Des consignes strictes données en matière d'abattage et de débardage des bois doivent permettre d'éviter :

- La présence de bois dans le ruisseau,
- Le tassement et l'écrasement du sol au niveau des zones les plus fragiles situées en bordure de ruisseau,
- L'orniérage des pistes et l'apport de matières en suspension dans le cours d'eau,
- La dégradation du lit du ruisseau lors des traversées d'engins.

Tout passage d'engin de débardage dans les cours d'eau devrait également être interdit afin d'éviter tout apport de sédiments. Cela se justifie d'autant plus que certains cours d'eau abritent la mulette épaisse, voire la moule perlière. Idéalement, les cloisonnements devraient s'arrêter à 25 mètres du cours d'eau et le débardage des arbres situés dans la bande se fera obligatoirement par câblage.

➢ Sols hydromorphes à nappes temporaires

Les sols particulièrement humides, que ce soit de façon permanente ou non, sont des cas particuliers où l'on s'engagera avec prudence dans la voie du cloisonnement car ces sols sont particulièrement sensibles en toute saison et chaque passage d'engin induit une dégradation importante. Ces sols subissent une telle dégradation qu'on les stérilise, peut-être au sens vrai du terme, sur toute la surface parcourue par les machines.

Cloisonnements sylvicoles

Le cloisonnement sylvicole (appelé également cloisonnement cultural) ne doit pas être systématiquement installé. Il est surtout utile pour les peuplements irréguliers et réguliers à forte densité de régénération naturelle. Il facilite les travaux forestiers en permettant des travaux plus ciblés et donc plus performants et rentables. Il permet en outre d'accroître la sécurité des chantiers et facilite l'intervention des secours.
La largeur des cloisonnements culturaux est en général de l'ordre du mètre, on parle aussi de filet sylvicole. Il doit permettre le passage des ouvriers avec leurs outils. S'il est ouvert par broyage mécanique de la végétation, il aura une largeur de 2 mètres. Cette largeur sera la largeur maximale à ne pas dépasser.

La période d'ouverture des cloisonnements culturaux est interdite ou déconseillée entre le 1er avril et le 30 juin.

3.4.2. Secteur d'entretien de la futaie irrégulière feuillue

Carte 2.3 – Atlas cartographique

Superficie au 01/01/2020 = 478,3199 ha
Superficie estimée au 31/12/2048 = 502,4099 ha
Rotation = 12 ans

L'ensemble des futaies feuillues subnaturelles, souvent anciennes, traitées en futaie irrégulière se régénérant naturellement, sont regroupées dans ce secteur n°1 « Entretien de la futaie irrégulière feuillue ».

- **La méthode d'aménagement des futaies feuillues irrégulières**

Les futaies feuillues seront gérées selon la méthode dite « Fagneray[84] » Celle-ci est une adaptation locale des techniques de jardinage de Liocourt et Biolley. Cette méthode repose sur la réalisation d'inventaires avant martelage permettant de connaître le capital sur pied et son accroissement. Fort de cette connaissance, le forestier va définir son effort de martelage en poursuivant les quatre principes qui suivent :

Ramener le peuplement dans une fourchette de surface terrière permettant le bon fonctionnement du peuplement et de sa régénération (amorcer la pompe à semis).

Sur base de l'observation de l'état de la régénération sur un grand nombre de coupes inventoriées, André Fagneray a dressé un graphique délimitant les densités de peuplements à l'origine d'une régénération abondante, en relation avec la proportion d'essences de lumière (Chêne, …) et d'essences d'ombre (Hêtre, …) dans le peuplement. Ce graphique est présenté ci-dessous.

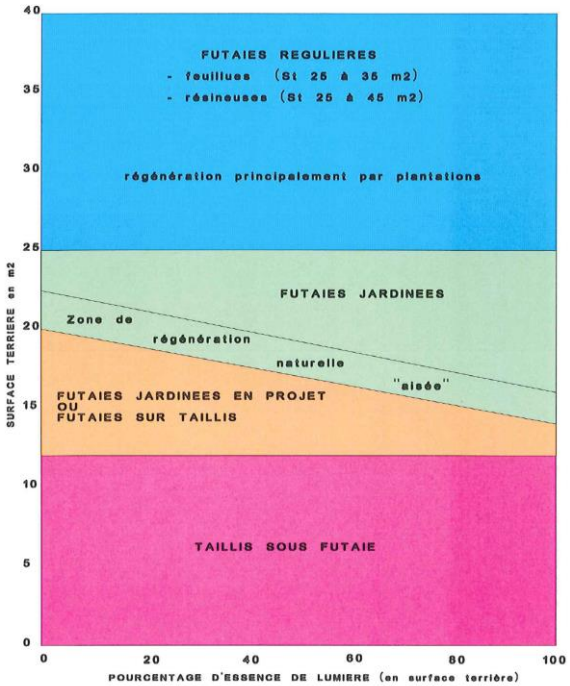


Figure 5 : Etat du capital en futaie

[84] du nom de l'ancien chef de cantonnement de Florenville qui a développé cette méthode dans des peuplements feuillus d'âges multiples composés en grande majorité de hêtres et de chênes.

Pour un seuil d'inventaire de 40 cm, on observe que la surface terrière optimale pour le semis naturel se situe dans une bande entre 20 et 22 m²/ha pour un peuplement à 100% de hêtre, et entre 14 et 16 m²/ha pour 100% de chênes.

Régénérer des surfaces proportionnelles

La coupe de régénération qui s'effectue dans les bois à maturité est calculée essence par essence en tenant compte des caractéristiques suivantes : dimension d'exploitabilité, seuil minimal de régénération, accroissement annuel en circonférence qui définit le terme d'exploitabilité, rapport diamètre cime/diamètre tronc qui définit la surface au sol occupée par un arbre.

Conformément aux objectifs fixés par les orientations de l'aménagement (cf. point 2.4), la régénération naturelle sera privilégiée eu égard au potentiel de régénération existant, à la bonne adaptation générale des peuplements et à son moindre coût. Toutefois, deux facteurs sont à prendre en compte, la régénération naturelle du hêtre est aisée en Ardenne et prend généralement le dessus sur la régénération des autres essences. Ceci est phénomène est fortement accru dans les zones en fort déséquilibre forêt-gibier. Dans ces zones, il sera procéder à des plantations d'enrichissement (toute essence feuillue à l'exception du hêtre), qui seront systématiquement protégées, de façon à diversifier les peuplements à la fois en nombre d'essences et en importance (pourcentage de la surface terrière occupée par rapport à la surface terrière totale des peuplements).

Pour chaque essence :

- Calcul de la surface à régénérer

  Si on considère que cette surface sera identique à chaque passage, elle se calcul selon la formule suivante :

  Formule : s = S x r / R

Où :

- s= surface à régénérer
- S= surface de la coupe occupée par l'essence traitée
- r = rotation (12 ans en Ardenne)
- R=Terme d'exploitabilité

- Calcul du nombre de bois ayant dépassé le seuil de régénération occupant cette surface.

Ce nombre de gros bois est obtenu en divisant la surface à régénérer par la surface de la projection au sol du bois moyen ayant dépassé le seuil de régénération (surface obtenue en utilisant le rapport diamètre cime/diamètre tronc de l'essence).

Tableau 54 : rapport diamètre cime / fût pour les essences feuillues de production les plus courantes

Essence	Diam cime/d fût
Hêtre	20
Chêne	18
Erable	15
Frêne	15

Gérer le capital gros bois

Le calcul théorique de la coupe de régénération doit être relativisé sur base de la surface terrière effective et sur base de la courbe réelle de répartition des catégories de grosseur :

On limitera le prélèvement en cas de surface terrière déficitaire et on l'augmentera en cas de surface terrière élevée. On regardera aussi s'il y a accumulation ou déficit dans les gros bois et dans les très gros bois. Les résultats des inventaires typologiques ainsi que les cartes obtenues permettront à chaque agent responsable de triage de guider le martelage.

A l'équilibre, après ponction de la coupe de régénération, le solde de l'accroissement est réparti dans les autres catégories proportionnellement à l'accroissement réel mais en veillant à protéger au maximum les dimensions entre 150 et 200 cm (sacrifice le plus élevé) et à épargner les essences rares ou les catégories déficitaires.

Développer la cime des jeunes bois

Un soin tout particulier sera accordé aux jeunes bois. Il convient en effet de travailler de manière intense dans les perchis de manière à développer des cimes équilibrées garantissant un accroissement individuel important.

Les interventions au niveau des petits bois commenceront lorsque l'élagage naturel aura produit des tiges propres sur 7 à 10 m de hauteur selon la fertilité des stations.

Le martelage

Afin de mieux s'adapter à la demande du marché, il a été choisi de séparer dans le temps le martelage des coupes de bois marchands (>90 cm de circonférence) qui se fait à rotation et des coupes dans les plus jeunes bois qui sont vendues en bois de chauffage (forte demande locale) le plus souvent à mi-rotation.

Cette manière de travailler permet d'accorder un soin particulier au marquage dans les petits bois et limite le recours aux engins lourds dans les perchis.

➢ Coupe jardinatoire dans les bois marchands (> 90 cm de circonférence)

En futaie mélangée, le martelage est une opération complexe qui permet d'allier, en fonction des situations : coupe des bois de sécurité, coupe sanitaire, récolte de bois murs et mise en lumière des régénérations, éclaircie au sens strict (marteau très léger dans les catégories 150 à 200). De plus, le forestier doit toujours avoir à l'esprit la possibilité d'exploitation des bois marqués dans un souci de minimiser les dégâts.

Le martelage doit permettre de maintenir la structure irrégulière par une régénération ponctuelle et suffisante, de contrôler le prélèvement et de délivrer un volume de bois soutenu pour le propriétaire. La coupe jardinatoire représente entre 4 et 5 m²/ha soit 25 à 35 m³ grume/ha.

Dans un souci de stabilité du peuplement, il est conseillé de ne pas dépasser un prélèvement de 6 m²/ha et de ne pas prélever plus de deux fois la coupe de régénération « Fagneray » au niveau du nombre de gros bois.

Il importe également de garder à l'esprit que l'inventaire et le calcul de l'accroissement constituent un guide précieux pour le forestier car il lui permet d'éviter des sur ou sous-capitalisations. Néanmoins, la forêt reste un ensemble d'éléments vivants et il faut être conscient du fait que le martelage sera effectué en tenant compte des réalités de terrain parfois non prises en compte par un calcul.

Lors des passages en coupe jardinatoire, si des arbres morts et/ou d'intérêt biologique (dimensions exceptionnelles ou arbres à cavité) sont repérés, il convient de les répertorier et de les maintenir, à concurrence, de 2 arbres morts par hectare et d'un arbre d'intérêt biologique tous les 2 hectares[85].

➢ Coupe d'amélioration dans les petits bois (griffage des bois < 90 cm de circonférence)

La coupe dans les petits bois est une opération très importante pour l'avenir du peuplement. Elle doit être réfléchie et préparée avec soin. Plusieurs cas de figure peuvent se présenter :

- Marquage dans les perchis après pré-désignation des arbres d'avenir (éclaircie par le haut) ou des arbres objectifs (détourage selon la méthode Q/D),
- Préparation de la régénération dans les futaies ou dans les taillis.

▪ **Suivi des martelages feuillus**

Le rapport de martelage

Après chaque martelage, un rapport succinct est réalisé au niveau de la parcelle.

Le suivi des martelages au cours de la saison

Le suivi de l'ensemble des coupes de l'exercice d'une même année mais aussi d'une même parcelle au cours du temps permettent d'améliorer le suivi des opérations et d'assurer le suivi des coupes et donc de la gestion forestière à long terme.

Désignation des arbres morts et d'intérêt biologique

Il convient de respecter le nombre minimum d'arbres morts et d'intérêt biologique à désigner de manière à respecter les objectifs fixés par le Code Forestier (cf. point 1.4.4).

▪ **Calcul de l'effort de coupe et de la possibilité en volume.**

L'objectif d'effort de coupe dans les peuplements irréguliers est de prélever l'accroissement. Les peuplements en futaie feuillue irrégulière sont des chênaies-hêtraies, pauvres à riches. Leur accroissement moyen est estimé à 4,5 m³/ha.an. C'est accroissement est plus faible que l'accroissement moyen annuel théorique.

[85] Imposition légale sur base de l'art.71 du Code forestier.

Avec les 478,3199 ha de peuplements feuillus irréguliers, la possibilité en volume suivante est obtenue pour la durée de l'aménagement : 478,3199 x 4,5 x 29 soit 62.421 m^3 auxquels il convient de retirer les volumes non produits issus des bouquets de l'ilot 7 du compartiment 3 (6 ha) : 6 x 237 soit 1.422 m^3 (voir point 3.4.7)

La possibilité totale en volume prévisible pour le secteur « Entretien de la futaie feuillue irrégulière » est finalement de 60.999 m^3, soit 2.103 m^3/an.

30,0902 ha actuellement classés dans la futaie régulière feuillue devraient passer à la futaie irrégulière feuillue durant l'aménagement (passage lié à la première éclaircie). Néanmoins, aucun volume produit ne sera considéré.

- **Effort de régénération**

La futaie feuillue irrégulière sera préférentiellement régénérée par voie naturelle. Toutefois, à la suite du déséquilibre « forêt-gibier » mentionné préalablement, le semis est insuffisant dans certaines zones et il convient de remédier au plus vite à la situation pour éviter d'accroître le trou de production qui se forme depuis les années 80'-90'. Par ailleurs, pour des raisons historiques, la forêt communale manque globalement de diversité en termes d'essences de production et culturales.

L'augmentation progressive des prélèvements surtout sur les arbres arrivant au terme d'exploitabilité et le retour à des surfaces terrières plus faibles, là où elles sont excessives, permettront d'augmenter les superficies concernées par la régénération naturelle.

Pour contrôler le renouvellement soutenu de la futaie feuillue irrégulière, un effort de régénération théorique est calculé en tenant compte de la future surface productive (secteurs d'entretien et de transformation avant correction du parcellaire), de la proportion des essences, et du terme d'exploitabilité des différentes essences (objectifs de production de l'aménagement).

Tableau 55 : Efforts de régénération pour les essences feuillues de la futaie feuillue irrégulière

Essence(s)	Surface (ha) (forêt actuelle)	Terme d'exploitabilité (année)	Effort de régénération (ha/an)	Moyens mis en place
Hêtre	161,8	150	1,08	Régénération naturelle
Chênes	203,2	240	0,85	Régénération naturelle et plantations à raison de 1,55 ha/an
Autres feuillus	113,3	70	1,63	
TOTAL	478,3		3,56	

L'effort de régénération prévisionnel, par voie naturelle, calculé dans le secteur n°1 est de 3,56 ha/an pendant 29 ans pour 478,32 ha[86] de futaie feuillue irrégulière, soit 103,24 ha (soit un peu plus de 20% de la surface). Cet effort peu comprendre des compléments de régénération par plantations en vue de diversifier les peuplements.

Pour le secteur feuillu irrégulier, il est prévisible de recourir à des plantations feuillues pour 10% de la surface 1,65 hectares par an ou 47,8 ha selon les modalités expliquées au point 2.4. Ce seront principalement des essences héliophiles vu que le hêtre n'a pas de difficulté à se régénérer sous son couvert. Sont comptabilisées dans ce total, les bouquets qui seront installés dans le compartiment 3 (6 ha en 29 ans).

Néanmoins si les densités de grand gibier demeurent élevées, il est possible que cette prévision soit revue nettement à la hausse (triplée à quadruplée).

Pour la futaie irrégulière, il est important de garder à l'esprit qu'un objectif de régénération en continu est poursuivi (essentiellement basé sur la régénération sous couvert).

3.4.3. Secteur d'entretien de la futaie régulière feuillue

Carte 2.3 – Atlas cartographique

Superficie productive au 01/01/2020 = 30,0902 ha
Superficie productive estimée au 31/12/2048 = 33,1756 ha
Rotation = 12 ans

Ce traitement s'applique à l'ensemble des parcelles du secteur n°2 « Entretien de la futaie feuillue régulière » La plupart des plantations figurant actuellement dans ce secteur sont des plantations monospécifiques qui ont été réalisées dans un but de diversification à l'échelle de la propriété ou dans un but de régénération sensu stricto.

[86] Sont exclues les surfaces passées à la futaie irrégulière feuillue en provenance de la futaie régulière feuillue.

En effet, là où il n'était pas possible de régénérer des peuplements feuillus (souvent des chênaies) à cause de la pression du gibier, des plantations monospécifiques de hêtres ont été réalisées. Ces plantations de hêtres plantées sans gainage et qui arrivent au stade de la première éclaircie sont souvent de mauvaise qualité.

À la fin de cet aménagement, ce secteur sera composé des plantations feuillues réalisées :

- Pour diversifier les peuplements feuillus irréguliers ;
- Pour défragmenter les habitats forestiers et protéger des forêts feuillues sub-naturelles ;
- Pour protéger les cours d'eau (bande de 25m de part et d'autre) ;
- Dans le compartiment 3 (bouquets mixtes à dominante feuillue).

L'objectif du traitement de ces peuplements est de les amener à intégrer, à terme, la futaie feuillue irrégulière. Il s'agit donc d'enclencher un processus d'irrégularisation de leur structure, permettant à long terme à la fois la production de gros bois de qualité et la régénération continue sous couvert à moindre frais. Cela passe par l'application d'une sylviculture dynamique dite d'arbres-objectifs, à savoir que toutes les interventions sont concentrées sur les seuls arbres-objectifs, choisis pour leurs qualités et leur potentiel de croissance.

Ainsi les écarts s'accentueront entre les arbres-objectifs (car sélectionnés parmi les meilleurs, mis à distance et détourés de manière à soutenir une croissance maximale) et le reste du peuplement, au sein duquel de bonnes tiges existent mais ne sont (temporairement) pas favorisées parce que de mauvaise qualité, excédentaires et/ou mal disposées spatialement. Ce peuplement interstitiel est destiné à remplir un rôle cultural (protection des élites) et de structuration (préparation d'un sous-étage au sein duquel les meilleures tiges prendront le relais des élites à leur exploitation).

Il est important de garder à l'esprit l'objectif d'irrégularisation car, dans cette optique, contrairement à une sylviculture dynamique en peuplements réguliers, les arbres-objectifs doivent être suffisamment éloignés pour ne jamais se toucher jusqu'à leur exploitation, de telle sorte que le développement progressif d'un peuplement relais en sous-étage soit possible.

A court terme, les principes de la sylviculture d'arbres objectifs guideront les interventions (désignations, cloisonnements, détourage, élagage…).

- **Travaux**

Plantations d'enrichissement

Les consignes suivantes seront respectées :

- Introduction d'essences héliophiles et recours systématique au mélange d'essence (cf. point 2.4)
- Installation de protections contre le gibier dès que nécessaire (protections individuelles ou grillage).
- Maintien des essences compagnes si présentes pour favoriser le gainage.
- Sans gainage, notamment en présence de fougère aigle, prévoir des distances de plantation faible (2x2m).

Les essences plantées seront des essences sensibles à la dent du gibier. La pression du gibier dans certaines zones rend les plantations de feuillus particulièrement onéreuses. Il est important que le gestionnaire et le propriétaire mais également les chasseurs soient conscients de ce risque et soient prêts à y pallier (plan de tir, cahier des charges des locations du droit de chasse, …).

C'est la principale contrainte liée au déploiement de cette méthode. La pression du gibier qui limite la possibilité d'installation de la régénération et qui exerce une pression de sélection différentielle sur les essences réduisant la diversité mise en place.

Dégagement

Seule la végétation réellement concurrentielle doit être éliminée et le nombre de dégagements est à prévoir en fonction de la situation, qui peut être très variable et dépendre des espèces compagnes (le sorbier, le bouleau, …). En présence de fougère aigle ou de genêts, les interventions peuvent être plus nombreuses car les plants peuvent être couchés par les genêts sous le poids de la neige. Dans certains secteurs, pratiquement aucun dégagement n'est nécessaire car seules la canche et la molinie sont présentes.

On veillera donc à n'éliminer que les arbres concurrençant réellement les sujets d'avenir, en pratiquant, le cas échéant, un dégagement cellulaire autour des plants. Les dégagements doivent être limités au strict nécessaire et permettre un gainage des plants, assurant par ailleurs une protection contre la dent du gibier.

Désignation d'arbres objectifs

En termes de traitement, la méthode des arbres objectifs sera appliquée dans un objectif de produire de la qualité. Il s'agit de désigner les arbres d'avenir à densité définitive qui seront progressivement détourés, plus aucune intervention dans le reste du peuplement n'étant pratiquée.

Concrètement, les tiges d'avenir sont présélectionnées avant la première éclaircie au double du nombre de tiges constituant le peuplement final, ce qui offre une certaine sécurité et permet d'obtenir des produits intermédiaires de qualité ainsi que des arbres de remplacement, le cas échéant.

La désignation à densité définitive et l'élagage des arbres objectifs sont réalisés dès que la hauteur totale de l'arbre atteint environ le double de la hauteur à élaguer, soit entre 10 et 15 mètres (suivant les essences et les stations). Ils sont donc réalisés à la deuxième éclaircie. Elle porte sur un nombre de bois par hectare pouvant varier de 50 à 120 selon l'essence considérée (cette densité est un guide mais c'est essentiellement la qualité des bois qui doit orienter l'opérateur). L'écartement entre deux arbres varie donc également en conséquence.

Toutes les opportunités de diversification seront saisies dès le stade de la désignation des arbres-objectifs, laquelle se fera sur le critère principal de la qualité (arbres sains, vigoureux et de qualité) et le critère secondaire du positionnement, mais sans ne jamais exclure à priori aucune essence productive (bouleau, chêne, hêtre, …).

Taille de formation et élagage

Il n'y a en général pas besoin de taille de formation sauf si la concurrence interspécifique ne joue pas son rôle correctement. Un élagage artificiel des arbres objectifs est nécessaire uniquement si l'élagage naturel est insuffisant. Il sera évité chez le hêtre et devra impérativement se limiter aux branches dont le diamètre n'a pas encore dépassé 1 à 2 centimètres.

L'élagage artificiel se réalise en une ou deux fois (dynamique de croissance différente entre les essences) sur 6 à 7 mètres de haut. Concentré sur quelques arbres-objectif, il :

- Occasionne peu de frais,
- Permet de garantir la production d'un gros volume de bois sans nœuds de haute qualité,
- Permet de détourer certains arbres au moment opportun en finalisant l'élagage naturel (stations pauvres).

Le diamètre des branches élaguées ne doit pas dépasser 7 cm pour les chênes indigènes et 5 cm pour les autres essences feuillues. Le nombre de branches vivantes à élaguer et leur diamètre doit être les plus faibles possibles afin de réduire les frais et limiter l'apparition des gourmands causés par le déséquilibre de la cime (importance du choix de l'arbre).

- **Coupes d'amélioration (éclaircies)**

Les éclaircies dynamiques se font surtout autour des arbres-objectifs (détourage) pour permettre aux arbres désignés d'évoluer en conditions de croissance libre dès lors qu'ils ont atteint une hauteur de fût sans branche (sans nœuds) de 6 à 8 mètres de hauteur (lors du détourage, la cime doit être libérée mais les sujets dominés sont maintenus pour permettre un gainage et un élagage naturel de l'individu désigné). Ce type d'éclaircie permet le développement d'une cime équilibrée représentant entre 40 et 50% de la hauteur totale de l'arbre.

Lors des passages en coupe d'amélioration, si des arbres morts et/ou d'intérêt biologique (dimensions exceptionnelles ou arbres à cavité) sont repérés, il convient de les répertorier et de les maintenir, à concurrence, de 2 arbres morts par hectare et d'un arbre d'intérêt biologique tous les 2 hectares[87].

Pour les parcelles situées en zones de protection de sols ou de pentes, les contraintes n'entrent pas en contradiction avec les traitements préconisés ici.

Il convient de ne pas perdre de vue que les peuplements feuillus ayant subi un traitement régulier seront intégrés au secteur de la futaie irrégulière feuillue rapidement après la première éclaircie.

- **Effort de coupe et calcul de la possibilité en volume**

L'effort de coupe est nul pendant la durée de l'aménagement.

Le calcul de la possibilité en volume a été effectué dans le secteur n°1.

[87] Imposition légale sur base de l'art.71 du Code forestier.

- **Effort de régénération**

Un effort de régénération a été comptabilisé en cas d'échec de la régénération naturelle (cf.3.4.2) et à des fins de diversification. L'effort de régénération prévisionnel calculé dans le secteur n°2 porte sur 10% de 478,32 ha pendant 29 ans, soit 47,8 ha ou encore 1,65 hectares par an.

Sont comptabilisés dans cet effort de régénération, les plantations en bouquet qui seront réalisés dans l'ilot 7 du compartiment 3 à raison de 6 bouquets de 0,1 hectare par 2 hectares tous les 3 ans pendant 30 ans pour un total de 6 hectares. Il est utile de rappeler que ces parquets comportent 20% de résineux.

3.4.4. Secteur d'entretien de la futaie régulière résineuse

Carte 2.3 – Atlas cartographique

Superficie au 01/01/2020 = 206,9893 ha
Superficie estimée au 31/12/2048 = 212,0475 ha
Superficie estimée à la fin de la transformation : 212,0475 ha
Rotation = 6 ans

La majorité des parcelles résineuses sont traitées en futaie régulière. Elles sont regroupées dans le secteur n°3 « Entretien futaie régulière résineuse ». Ces parcelles seront d'abord régénérées par mise à blanc puis par régénération naturelle. Si le renouvellement naturel ne fonctionne pas ou est en partie réussi, le recours à la plantation sera alors réalisé. Comme il faut douze ans pour tenter la régénération naturelle par la méthode des coupes progressives, la régénération naturelle de la futaie régulière résineuse ne sera systématiquement tentée qu'à partir de 2032 le temps de mettre le système en place.

La superficie estimée à l'aménagement prend en compte l'estimation des surfaces transformées :

- Surfaces de peuplements résineux qui seront totalement désenrésinés pour la protection des forêts feuillues sub-naturelles et la lutte contre la fragmentation des habitats forestiers (30,17 ha) ;
- Surfaces qui seront totalement ou partiellement désenrésinées (estimées) le long des cours d'eau.

L'augmentation de surface du secteur « entretien de la futaie régulière résineuse » en fin d'aménagement est liée aux transformations résineuses de peuplements feuillus (5,06 ha) qui auront été finalisées.

L'épicéa n'est pas en station sur certains sols des versants ouest des compartiments 4 (ruisseau de l'Arlune) et 46 (ruisseau d'Anlier) où des sols à tendance podsoliques sont annoncés. Sur ces zones, une diversification en essences résineuses est encouragée. Par ailleurs, ces peuplements sont plus sensibles (tempêtes, sécheresses).

Il n'y a pas de secteurs mixtes en forêt communale de Habay et il n'est pas prévu d'en mettre en place. Pour les secteurs résineux, la priorité sera de diversifier les essences résineuses au sein des parcelles résineuses.

Néanmoins, si des problèmes sanitaires devaient fortement impacter les peuplements résineux de manière catastrophique, notamment les pessières monospécifiques, avec l'accord du propriétaire, une certaine proportion (entre 25 et 50%) des peuplements résineux réguliers pourraient être transformée en peuplements mixtes.

- **Rotation et terme d'exploitabilité**

La volonté de lisser les récoltes pour la commune en termes de surface pour les coupes finales conduit à commencer les coupes définitives à partir de l'âge de 60 ans ce qui correspond au diamètre d'exploitabilité minimum. Dans les cas les plus courants, nous viserons l'âge de 62 ans pour les peuplements avec mises à blanc suivies de plantation et de 74 ans pour les peuplements qui seront régénérés par voie naturelle.

Pour les peuplements actuellement en place, pour une station de fertilité moyenne et une première éclaircie réalisée à 20 ans (± 2 ans) : le terme d'exploitabilité recherché pour l'épicéa est de 62 ans, suivi d'une période de tentative de régénération naturelle par coupes progressives de 12 ans, ce qui porte la révolution à 74 ans (20 + 42 + 12). A partir de l'âge de 20 ans, cela suppose la réalisation de 7 éclaircies suivies de la coupe d'ensemencement, des 3 coupes secondaires et de la coupe définitive.

Tableau 56 : Rythme des éclaircies en sylviculture dynamique avec tentative de régénération naturelle pour une station de fertilité moyenne et une première éclaircie réalisée à 20 ans

Eclaircie	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	RE	RS1	RS2	RS3	RD
Âge	20	26	32	38	44	50	56	62	65	68	71	74
C150 (cm)	50	65	80	95	110	125	140	155	162	170	177	185
D150 (cm)	17	22	27	32	37	42	47	52	54	57	59	62

- **Travaux**

Reboisements

Les consignes suivantes seront respectées :

- Arrêt des coupes rases uniques à partir de 2032 (car il faut 12 ans pour réaliser les différentes étapes d'une coupe progressive) ;
- Tentative de régénérer les peuplements par voie naturelle, par coupe progressive, pendant la durée de deux rotations (12 ans) avec installation des cloisonnements d'exploitation si ceux-ci ne sont pas installés ;
- Eviter de maintenir l'épicéa sur sols pauvres à tendance podzoliques ; utiliser d'autres essences, l'essence objectif principale restant résineuse ;
- Recours systématique au mélange d'essences (cf. point 2.4).

A l'issue de ce processus, 3 cas peuvent se présenter :

- Régénération uniforme (>90%) sur l'ensemble de la parcelle
- Régénération partielle de la parcelle (entre 90 et 30%) : Dans ce cas, des compléments de plantation sont alors réalisés selon le principe évoqué dans le point 2.4. D'autres essences, de préférence héliophiles, que l'essence objectif principale sont introduites.
- Régénération très faible ou échec de la régénération (< 30%) : Dans ce cas, analyse des raisons de l'échec de la régénération et réalisation d'une nouvelle plantation selon les principes évoqués au point 2.4.

On peut très localement ou sur de petites surfaces éviter de planter certaines essences sensibles au gibier, mais il serait particulièrement regrettable d'en arriver à des secondes voir des troisièmes générations d'épicéas uniquement parce que la pression du gibier rend l'implantation d'autres résineux trop onéreuse. Il est important que le gestionnaire et le propriétaire soient conscients de ce risque et soient prêts à y pallier (plan de tir, cahier des charges des locations du droit de chasse, …).

Une désignation des arbres d'avenir ou des arbres-objectif peut s'avérer utile. En situation fort giboyeuse avec des risques d'écorcement, on procèdera à la protection des plus belles tiges (rabotage ou pose de protections).

Dégagement

Le dégagement des plantations ou des semis doit être pratiqué avec discernement en se limitant au strict nécessaire, de manière à ne pas éliminer la végétation d'accompagnement non gênante. On veillera donc à n'éliminer que les arbres concurrençant réellement les sujets d'avenir, en pratiquant, le cas échéant, un dégagement cellulaire autour des plants. Les dégagements doivent être limités au strict nécessaire et permettre un gainage des plants, assurant par ailleurs une protection contre la dent du gibier.

Seule la végétation réellement concurrentielle doit être éliminée et le nombre de dégagements est à prévoir en fonction de la situation, qui peut être très variable et dépendre des espèces compagnes (le sorbier, le bouleau, …). En présence de fougère aigle ou de genêts, les interventions peuvent être plus nombreuses car les plants peuvent être couchés par les genêts sous le poids de la neige. Dans certains secteurs, pratiquement aucun dégagement n'est nécessaire car seules la canche et la molinie sont présentes.

Désignation d'arbres objectifs, pré-éclaircie (nettoiement) et dépressage

En termes de traitement, la méthode des arbres objectifs sera appliquée dans un objectif de produire de la qualité. Toutes les opportunités de diversification seront saisies dès le stade de la pré-désignation des arbres-objectifs, laquelle se fera sur le critère principal de la qualité (arbres sains, vigoureux et de qualité) et le critère secondaire du positionnement, mais sans ne jamais exclure à priori aucune essence productive (principale ou secondaire). Les tiges objectives seront progressivement détourées. Plus aucune intervention dans le reste du peuplement ne sera pratiquée.

Dans les plantations ou dans les régénérations naturelles denses, une pré-éclaircie peut être réalisée vers 6 à 8m de HDOM ramenant la densité à environ 2.000 tiges/ha. **L'élagage de pénétration à 2m aura lieu juste avant celle-ci. A ce stade, les tiges objectives sont présélectionnées (entre 200 à 280/ha) et élaguées à 2m avant la première éclaircie au double du nombre de tiges constituant le peuplement final,** ce qui offre une certaine sécurité et permet d'obtenir des produits intermédiaires de qualité ainsi que des arbres de remplacement.

L'opération de pré-éclaircie ou nettoiement est focalisé sur l'élimination des tiges indésirables menaçant une tige d'avenir. Celles-ci ne doivent pour autant pas être systématiquement éliminées pour autant. En effet, leur présence est bénéfique du fait du mélange créé et de leur rôle de gainage. Cette opération vise surtout à éliminer les « loups » (tiges de grosseur supérieure à la moyenne du peuplement avec tiges basses fourchues ou à la branchaison anormalement dense et forte).

Le dépressage est une opération qui pourrait être réalisée simultanément ou préalablement qui conduit à abaisser la densité du peuplement notamment s'il est issu de semis denses. Néanmoins, cette opération est limitée à des cas exceptionnels et ne sera pas recommandée dans le présent plan d'aménagement. En effet, elle a souvent comme effet pervers de supprimer ou de réduire l'effet de l'élagage naturel induisant de ce fait des frais supplémentaires (opération de dépressage en elle-même et opérations d'élagage).

La première éclaircie et l'ouverture des cloisonnements d'exploitation ont lieu lorsque la hauteur dominante du peuplement atteint 13m de hauteur. La désignation à densité définitive et l'élagage à grande hauteur (6-8m) des arbres objectifs sont réalisés juste après la première éclaircie. Elle porte sur un nombre de bois par hectare pouvant varier de 100 à 140 selon l'essence considérée (cette densité est un guide mais c'est essentiellement la qualité des bois qui doit orienter l'opérateur). L'écartement entre deux arbres varie donc également en conséquence.

Dans les zones en déséquilibre forêt-gibier, cela peut conduire à favoriser les dégâts d'écorcement. Dans ces zones, les élagages de pénétration seront réalisés avant la première éclaircie et la pré-désignation aura lieu à ce moment-là. De plus, l'ensemble des arbres objectif seront rabotés immédiatement après l'élagage. Les opérations se succèdent dans cet ordre : élagage de pénétration à la sortie de l'hiver, pré-désignation, élagage à 2m et rabotage d'environ 250 arbres d'avenir, délivrance et exploitation de la première éclaircie. Après la seconde éclaircie, désignation d'environ 120 arbres d'avenir ou objectif et élagage à grande hauteur.

Si, à cause des dégâts d'écorcement, il n'y a plus 100 arbres de qualité sélectionnables (après les deux premières éclaircies), des éclaircies très fortes seront réalisées et le peuplement sera exploité le plus précocement possible.

- **Coupes d'amélioration (éclaircies)**

L'objectif est l'éducation de tiges possédant un rapport H/D (hauteur de l'arbre sur son diamètre) faible (en dessous de 70) et un pourcentage de cime verte supérieur à 40 % pour assurer la stabilité des peuplements. En raison de l'impact envisagé des changements climatiques, c'est un objectif prioritaire. En aucun cas, le rapport H/D ne devra égaler « 110 – x HDOM » ; il devra toujours être inférieur à cette valeur.

L'objectif est d'avancer progressivement la révolution pour l'épicéa à 74 ans, la pratique d'éclaircies fortes et précoces doit se généraliser pour atteindre ces objectifs. Cela signifie que :

- Qu'avant 2032, les coupes rases vers 62 ans.
- A partir de 2032, les coupes d'ensemencement auront lieu vers 62 ans et les coupes définitives vers 74 ans.

Les soins de la cime doivent commencer très tôt déjà dans la vie du peuplement quand on observe les accroissements les plus élevés. Par après, les couronnes doivent toujours disposer de suffisamment d'espace afin de développer les pourcentages de cimes annoncés plus haut.

Avant chaque martelage, afin de situer le peuplement par rapport aux normes d'éclaircies et de calculer le prélèvement théorique par parcelle, il est souhaitable de procéder à un inventaire par échantillonnage. Sont relevés la hauteur dominante, le nombre de tige/ha et la surface terrière.

La surface terrière après éclaircie ne doit jamais dépasser une surface terrière de 30 m²/ha. Il est conseillé d'atteindre des surfaces terrières plus faibles (25 m²/ha) dans les jeunes peuplements[88]. Cela suppose des densités de l'ordre de 30 à 35 m²/ha avant éclaircie et un taux de prélèvement variant de 20 à 25%.

[88] Circulaire 2707 du DNF [2010]. Norme de traitement en pessières régulières.

Lors des passages en coupe d'amélioration, si des quilles s'arbres cassés et des arbres desséchés et/ou d'intérêt biologique (dimensions exceptionnelles ou arbres à cavité) sont repérés, il convient de les répertorier et de les maintenir, à concurrence, de 2 arbres quilles par hectare et d'un arbre d'intérêt biologique tous les 2 hectares[89].

- **Coupes progressives[90]**

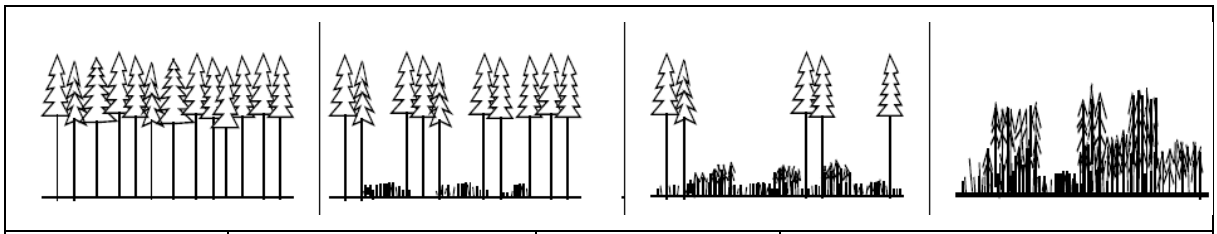
Le système de régénération par coupes progressives est basé sur la régénération naturelle du peuplement. Les plantations d'enrichissement pour diversifier le peuplement complètent les semis. Dans ce système, l'exploitation et la régénération s'accomplissent simultanément et non plus successivement. Le peuplement en âge de se rajeunir est exploité petit à petit par une suite de coupes réparties sur toute la surface de la parcelle. Il fait place progressivement au nouveau peuplement auquel il a donné naissance.

Ce système de coupes amènera progressivement la lumière en sous-bois, à la fois bénéfique pour la minéralisation de la matière organique et le développement des espèces herbacées et arbustives, et favorable à l'installation de semis naturels susceptibles d'être valorisés.

Ce système pourrait être utilisé également pour irrégulariser un peuplement. C'est la durée de la période de régénération qui va orienter le traitement. Le traitement régulier étant recherché, les coupes progressives sont menées sur 2 rotations (12 ans), ce qui constitue une durée courte.

La conduite du renouvellement naturel des peuplements résineux ne peut s'engager que si le peuplement est en station et de bonne qualité génétique.

La maturité du peuplement peut être jugée par la proportion de gros bois pour un capital avant coupe inférieur à 40 m²/ha. Cela correspond au stade où le diamètre moyen des 100 plus grosses tiges se situe entre 150 et 165 cm (station de fertilité moyenne).



Futaie mûre (≥50 ans) : régénération présente ou absente	coupe de régénération qui relève le couvert et élimine les sujets dominés et du sous-étage (éclairicie par le bas)	Coupes secodaires (état sanitaire, pas stables, bas branchus, dans les bandes)	Après la coupe définitive qui a retiré les arbres qui restaient près des cloisonnements. Les semis préexistants sont gardés. Enrichissement possible si la surface n'est ps entièrement régénérée.

Figure 6 : Schéma et explications des coupes progressives dans une pessière[91]

Coupe d'ensemencement

La coupe d'ensemencement a pour objectif de provoquer ou de stimuler une abondante production de graines, de permettre l'ensemencement immédiat ou complet du parterre de coupe. Le capital sur pied doit être d'environ 400 m³/ha.

La coupe d'ensemencement doit être forte pour créer un apport de soleil significatif. L'installation des semis étant plus souvent facile, la récolte du peuplement est menée pour récolter le plus d'arbres au diamètre d'exploitabilité. Elle prélève un tiers du capital sur pied, sans toutefois, dépasser 150 m³/ha. Idéalement, le prélèvement se situera entre 100 et 120 m³/ha.

Si le semis n'est pas encore présent, on préserve les plus beaux arbres aux houppiers développés. Par contre, si le semis est présent, on récolte en priorité les plus gros arbres (les générations suivantes pourront bénéficier du gain technique ; le sacrifice est plus grand si on récolte directement les plus petits bois).

[89] Imposition légale sur base de l'art.71 du Code forestier.
[90] LELOU D., LOYE H., MOUY F., SARDIN T. [2013]. Pessières de l'Ardenne primaire. Référentiels sylvicoles. ONF.1111
[91] BASTIEN Y. [1997]. Sylviculture des essences résineuses. ENGREF Nancy.

Coupes secondaires

Lorsque la coupe d'ensemencement a bien été opérée, elle est suivie d'un semis complet et de densité suffisante. Les jeunes plantules demandent rapidement plus d'eau, de lumière et de chaleur. C'est le rôle des coupes secondaires qui éclaircissent le couvert et éliminent la concurrence des arbres adultes.

Les coupes secondaires seront réalisées tous les 3 ans à demi-rotation et à rotation. Les prélèvements en surface terrière varie de 7 à 10 m²/ha. Si l'ensemencement n'a pas récolté un tiers du capital initial, prévoir 3 ans après une coupe secondaire de 7 m²/ha (absence de semis) à 9 m²/ha (présence de semis), quelle que soit la fertilité de la station. En termes de prélèvements en volume, le prélèvement moyen se situera entre 70 et 75 m^3/ha dans une fourchette comprise entre 60 et 90 m^3/ha.

Pour des raisons pratiques, les deux premières coupes secondaires s'attacheront à retirer les arbres présents au centre des bandes tandis que la dernière secondaire et la coupe définitive retireront les arbres situés en périphérie des bandes en limite des cloisonnements afin d'éviter les dégâts aux semis/fourrés.

Coupes définitives

La coupe définitive devrait prélever au plus 150 m^3/ha, soit 12 à 13 m²/ha. Si tout va bien la parcelle est entièrement régénérer. La réussite de cette opération dépend encore de la présence de gibier dans le cas d'essences résineuses appétantes (toutes sauf l'épicéa).

- **Effort de coupe et calcul de la possibilité en volume**

La surface totale du secteur régulier résineux après transformation est estimée à 212,05 hectares. Les efforts de coupe sont établis de manière à garantir à long terme la capacité d'un prélèvement (en surface) identique, sous réserve que les efforts de régénération qui y sont associés et qui sont préconisés soient respectés.

Pour déterminer l'effort de coupe, on identifie dans un premier temps la surface annuelle à l'équilibre. Pour la propriété de Habay, la surface à régénérer chaque année est de 212,05 ha / 74 ans (révolution de l'épicéa), soit 2,80 ha par an.

Du fait d'une distribution des classes d'âge non équilibrée (cf. Point 1.3.3 – Figure 4 : Tableau des décennies), l'effort de coupe prévu et donc l'effort de régénération n'est pas équilibré. Par conséquent, il a été nécessaire de lisser les récoltes. La surface à mettre à blanc, par coupe rase ou par coupes progressives, est de 81,05 hectares pour la durée de l'aménagement. L'effort de coupes se répartit de la manière suivante :

- 1,73 ha/an, soit 50,10 ha de coupes de régénération entamées et terminées ;
- 1,07 ha/an, soit 30,95 ha de coupes de régénération entamées mais non finalisées (en cours).

Notons que :

- 79 ha de résineux atteindront le terme d'exploitabilité moyen à la fin de l'aménagement ;
- 54,67 ha de résineux ne pourront pas être régénérés par voie naturelle ; en effet, la durée des coupes progressives de régénération est de 12 ans. Elles ne pourront commencer qu'à partir de peuplements plantés après 1969 ; Les premières coupes définitives auront lieu à partir de 2032 ;
- des surfaces devront être mises à blanc pour être replantées en feuillus. Ces surfaces sont comptabilisées dans le secteur « Transformation vers la futaie feuillue ».

A défaut de disposer de données d'inventaire sur les peuplements résineux, la possibilité en volume a été calculée sur base de valeurs d'accroissements moyens annuels en volume.

Nous distinguerons 2 types de volumes différents :

- Volume issu des coupes de régénération (coupe rase unique et coupes progressives de 12 ans) en supposant un prélèvement de 400 m^3/ha sur 70,21 ha soit 22.666 m^3 qui se répartit comme suit :
  - 5.037 m^3 de coupe rase unique entre 2020 et 2031 ;
  - 11.225 m^3 de coupes progressives entamées et finalisées entre 2032 et 2048 compris ;
  - 6.404 m^3 de coupes progressives entamées mais non finalisées au 31 décembre 2048.
- Volume issu des éclaircies du secteur « Entretien de la futaie régulière résineuse » qui comprend également les éclaircies réalisées dans les zones à transformer le long des cours d'eau : 49.181 m^3 répartis en 22.028 m^3 de PB et 27.153 m^3 de BM. Ce volume a été calculé en en supposant d'une part un schéma de sylviculture

dynamique avec première éclaircie à 20 ans et coupe rase ou coupe d'ensemencement à 62 ans et d'autre part un prélèvement de 12 m^3/ha.an.

Soit un total de 71.847 m^3 sur 29 ans ou encore 2.477,474 m^3/an.

- **Effort de régénération**

L'effort de régénération est plus élevé puisqu'il faut ajouter les 8,1466 ha actuellement en blanc-étoc mais également les 31 ha de régénération naturelle qui aura été entamée mais non finalisée (stade compris entre la coupe d'ensemencement comprise et la coupe définitive), soit un total de 89,2 ha à régénérer sur 29 ans ou encore 3,08 ha à renouveler par an par voie naturelle ou artificielle durant l'aménagement.

- 0,28 ha/an de mises à blanc qui seront plantés dans les 3 prochaines années (soit 2,72 ha/an) ;
- 0,74 ha/an dont la régénération artificielle aura été commencée et terminée (entre 2020 et 2031) ;
- 0,99 ha/an dont la régénération naturelle aura été commencée et terminée (entre 2032 et 2048) ;
- 1,07 ha/an dont la régénération naturelle aura été commencée et non terminée au 31/12/2048.

À noter qu'afin de diversifier les peuplements résineux, 25% de la surface régénérée naturellement fera l'objet d'enrichissement par tâches ou bouquets, soit environ 26,47 ha ou 0,92 ha/an

Un tableau reprenant l'état d'assiette prévisionnel des coupes de régénération pour les peuplements résineux en réguliers et irréguliers (uniquement déboisement) figure à la page suivante.

Dans ce tableau, certains couples « parcelle/ilot » se voient attribuer d'une précision « Nord » ou « Sud ». Ces couples ont été divisés en deux afin de permettre un meilleur lissage des récoltes (en surface) et/ou de respecter l'article 38 du Code forestier qui empêche :

- Toute coupe de plus de 5 ha d'un seul tenant dans les peuplements résineux (G > 50% de résineux) qui ne laisse pas au moins 75 m^3/ha (volume bois fort tige) ;
- Toute coupe nouvelle, distante de moins de 50 m d'une coupe antérieure vieille de moins de 3 ans.

Il est important de noter que ce lissage des récoltes permettra également un lissage des régénérations et que la distribution des surfaces par classe d'âge des peuplements résineux devrait être plus équilibrée à l'issue de cet aménagement.

L'expérience nous a toutefois démontré que ce tableau devra probablement est mis à jour régulièrement (problèmes sanitaires, tempêtes, problème de gibier.) Il servira de guide à la planification des coupes pour le personnel de terrain. En principe, il devrait être très bien suivi en début d'aménagement.

Il a également été choisi de planifier plus de parcelles que nécessaire dans le programme de 31 ans, de manière à améliorer le suivi des parcelles âgées et de s'assurer chaque année de leur état sanitaire.

Particularités :

Annexe 11 – Projets à mener dans les compartiments 3 et 4

Afin de respecter les prescriptions du PCDN de Habay et les recommandations du DEMNA, l'essence principale (épicéa) des parcelles 11, 12 et 13 du compartiment 3 ainsi que des parcelles 12 et 13 du compartiment 4 devra être changée. Les essences sciaphiles et semi-héliophiles seront donc exclues.

Tableau 57 : Tableau reprenant l'état d'assiette prévisionnel des coupes de régénération pour les peuplements résineux en réguliers et irréguliers (uniquement déboisement)

Comp.	Parc.	Surface	Dont surface cours eau	Surface à blanc	Surface à régénérer	Essence	Coupe	Année RE lissée	Année CD lissée	IRR	Age	Régénération naturelle ?
10	11 (/2)	0	0,6849	**0,6849**	0	EP	9		*2019*	OUI	93	NON
10	11 (/4)	0	2,8301	**2,8301**	0	EP	9		*2019*	OUI	93	NON
3	11 (/3)	0	0,3914	**0,3914**	0	EP	1		*2020*	OUI	72	NON
5	11	0	0,6262	**0,6262**	0	EP	7		2020	OUI	85	NON
20	11sud	1,307	0	1,307	1,307	EP	4		2020	NON	67	NON
24	12	0,3546	0,2193	0,3546	0,1353	EP	4		2020	NON	80	NON
24	19	0	0,0461	**0,0461**	0	EP	4		*2020*	OUI	70	NON
7	11	0,4881	0	0,4881	0,4881	EP	11		2021	NON	56	NON
37	16/(3)	1,7928	0	1,7928	1,7928	EP	11		2021	NON	70	NON
37	16/(5)	0,8994	0	0,8994	0,8994	EP	11		2021	NON	100	NON
11	15	0	0,4293	**0,4293**	0	EP	3		*2022*	OUI	62	NON
11	11 (/1)	0	0,2601	**0,2601**	0	EP	3		*2022*	OUI	65	NON
45	14sud	2,722	0	2,722	2,722	EP-DO	10	2011	2023	NON	62	OUI
28	12	1,6547	0	1,6547	1,6547	EP	8		2024	NON	69	NON
46	15 (/10)	0	0,2907	**0,2907**	0	EP	8		*2024*	OUI	74	NON
47	11 (/1)	0	0,0349	**0,0349**	0	EP	2		*2024*	OUI	74	NON
47	11 (/2)	0	0,5472	**0,5472**	0	EP	2		*2024*	OUI	69	NON
47	11 (/3)	0	1,5138	**1,5138**	0	EP	2		*2024*	OUI	74	NON
38	15 (/8)	0	0,0451	**0,0451**	0	DO	12		*2025*	OUI	67	NON
20	11nord	1,307	0	1,307	1,307	EP	4		2026	NON	73	NON
24	14	0,1599	0	0,1599	0,1599	EP	4		2026	NON	60	NON
24	13/(6) et 15/(11)	0,8334	0,0999	0,8334	0,7335	EP	4		2026	NON	60	NON
37	12	2,1467	0	2,1467	2,1467	EP	11		2027	NON	76	NON
44	14	0,6635	0,1240	0,6635	0,5395	EP-DO	5		2027	NON	67	NON
38	17-18	1,7111	0,9705	1,7111	0,7406	DO-MZ	6		2028	NON	70	NON
45	14nord	2,722	0	2,722	2,722	EP-DO	10	2017	2029	NON	68	OUI
41	14	2,8531	0	2,8531	2,8531	DO	12		2031	NON	73	NON
3	12/(1-10)	1,2479	0	1,2479	1,2479	EP	1	2020	2032	NON	71	OUI
3	12/(4)	2,0139	0	2,0139	2,0139	EP	1	2020	2032	NON	70	OUI
28	11	3,6195	0	3,6195	3,6195	DO	8		2033	NON	64	NON
11	19	1,121	0	1,121	1,121	EP	3		2034	NON	62	NON

Comp.	Parc.	Surface	Dont surface cours eau	Surface à blanc	Surface à régénérer	Essence	Coupe	Année RE lissée	Année CD lissée	IRR	Age	Régénération naturelle ?
24	16	0,2483	0	0,2483	0,2483	DO	4	2023	2035	NON	80	OUI
24	17	0,6161	0	0,6161	0,6161	DO	4	2023	2035	NON	74	OUI
24	15 (/9)	2,3167	0	2,3167	2,3167	DO	4	2023	2035	NON	70	OUI
46	16	1,1652	0	1,1652	1,1652	EP	8	2024	2036	NON	73	OUI
38	16	0,723	0	0,723	0,723	EP-DO	6	2025	2037	NON	74	OUI
4	13sud	0,723	0	0,723	0,723	EP	7	2026	2038	NON	69	OUI
25	15	1,1031	0	1,1031	1,1031	EP	2		2039	NON	71	NON
25	12 (/4)	0,7656	0	0,7656	0,7656	EP	2	2027	2039	NON	69	OUI
25	12 (/5-8)	0,5069	0	0,5069	0,5069	EP	2		2039	NON	70	OUI
119	11	0,4287	0	0,4287	0,4287	EP	12		2040	NON	64	NON
22	14	1,9002	0	1,9002	1,9002	EP-DO	4	2029	2041	NON	73	OUI
45	12	0,6831	0	0,6831	0,6831	EP	10	2029	2041	NON	76	OUI
38	12sud	2,41435	0	2,41435	2,41435	EP	6	2031	2043	NON	79	OUI
4	13nord	3,1802	0	3,1802	3,1802	EP	7	2032	2044	NON	75	OUI
32	11	0,7354	0	0,7354	0,7354	EP	2	2033	2045	NON	70	OUI
36	12	1,5629	0	1,5629	1,5629	EP	5	2033	2045	NON	73	OUI
38	12nord	2,41435	0	2,41435	2,41435	EP	6	2034	2046	NON	82	OUI
21	12	0,7228	0	0,7228	0,7228	EP	4		2047	NON	62	NON
56	11/2	2,6021	0,5321	2,6021	2,07	EP-DO	10	2035	2047	NON	77	OUI
56	12/9	0,3662	0	0,3662	0,3662	EP-DO	10	2035	2047	NON	77	OUI
57	12	1,4373	0	1,4373	1,4373	EP	4		2047	NON	58	NON
46	17	1,0272	0	1,0272	1,0272	EP-DO	8	2036	2048	NON	66	OUI
46	11 (/3)	1,134	0	1,134	1,134	EP-DO	8	2036	2048	NON	66	OUI
46	14 (/19)	0,754	0	0,754	0,754	DO	8	2036	2048	NON	61	OUI
11	18	1,4635	0	1,4635	1,4635	EP	3		2049	NON	62	NON
3	13 (/12-14-15)	3,3738	0	3,3738	3,3738	EP	1	2038	2050	NON	78	OUI
44	11/1	2,1617	0	2,1617	2,1617	DO	5	2039	2051	NON	64	OUI
22	12 (/2-6-9-15)	1,6819	0	1,6819	1,6819	DO	4	2041	2053	NON	85	OUI
22	12 (/3-16)	2,3148	0	2,3148	2,3148	DO	4	2041	2053	NON	74	OUI
22	12 (/8-17)	1,0949	0	1,0949	1,0949	AG-AP	4	2041	2053	NON	84	OUI
36	11/7	2,995	0,0348	2,995	2,9602	DO	5	2042	2054	NON	63	OUI
11	17	2,647	0	2,647	2,647	EP	3	2043	2055	NON	74	OUI
24	13/(7)	1,0089	0	1,0089	1,0089	EP	4	2044	2056	NON	80	OUI

Comp.	Parc.	Surface	Dont surface cours eau	Surface à blanc	Surface à régénérer	Essence	Coupe	Année RE lissée	Année CD lissée	IRR	Age	Régénération naturelle ?
24	15 (/12)	2,2346	0,3173	2,2346	1,9173	DO-AP	4	2044	2056	NON	80	OUI
24	18 (/16)	0,8502	0	0,8502	0,8502	EP-DO	4	2044	2056	NON	76	OUI
36	11/4	4,7031	0,4535	4,7031	4,2496	DO	5	2045	2057	NON	66	OUI
3	15	3,0309	0,2656	3,0309	2,7653	DO	1	2047	2059	NON	80	OUI
46	11/4	0,8314	0	0,8314	0,8314	EP	8	2048	2060	NON	66	OUI
46	11/9	0,4236	0	0,4236	0,4236	EP	8	2048	2060	NON	66	OUI
46	11 (/7)	1,1128	0	1,1128	1,1128	EP	8	2048	2060	NON	70	OUI
46	11 (/8)	0,4841	0	0,4841	0,4841	DO	8	2048	2060	NON	70	OUI
56	11/1	3,4415	0,0906	3,4415	3,3509	EP	10	2050	2062	NON	80	OUI
44	11/7	4,7576	0	4,7576	4,7576	DO	5	2051	2063	NON	72	OUI
1	11	1,0409	0	1,0409	1,0409	EP	7	2053	2065	NON	79	OUI
2	12	2,8922	0	2,8922	2,8922	EP-DO	7	2053	2065	NON	83	OUI
46	12/17	1,0745	0	1,0745	1,0745	DO	8	2054	2066	NON	70	OUI
529	11/4	2,0614	0	2,0614	2,0614	EP	5	2054	2066	NON	74	OUI
529	11/6	1,4507	0	1,4507	1,4507	EP	5	2054	2066	NON	74	OUI
45	11 /1 sud	3,6779	0	3,6779	3,6779	DO	10	2056	2068	NON	80	OUI
6	11/2	4,5398	0,4460	4,5398	4,0938	EP	11	2057	2069	NON	75	OUI
3	13 (/13-16)	2,3043	0	2,3043	2,3043	EP	1	2059	2071	NON	89	OUI
57	12	1,4373	0	1,4373	1,4373	EP	10		2071	NON	82	OUI

Légende du tableau :

Les lignes en jaune correspondent à des peuplements qui seront transformés au cours de l'aménagement

Les lignes en bleu correspondent à des opérations de désenrésinement total des cours d'eau (parcelle entièrement désenrésinée)

Les lignes blanches avec une case bleue correspondent à des opérations de désenrésinement partiel des cours d'eau (parcelle partiellement désenrésinée)

La colonne « Âge » correspond à l'âge prévisionnel des peuplements au moment de leur coupe rase ou définitive. Trois couleurs sont possibles. Le vert correspond à l'exploitation dans la fenêtre d'exploitation théorique prévue. Le jaune correspond à des peuplements dont la récolte est légèrement anticipée. Le rouge correspond à des peuplements dont l'exploitation dépassera la fenêtre d'exploitation théorique.

3.4.5. Secteur d'entretien de la futaie irrégulière résineuse

Carte 2.3 – Atlas cartographique

Superficie au 01/01/2020 = 105,8788 ha
Superficie estimée au 31/12/2048 = 105,8788 ha
Superficie estimée après transformation = 105,8788 ha
Rotation = 6 ans

Avant l'application de nouveau plan d'aménagement forestier, la totalité des peuplements résineux était classée en futaie régulière résineuse.

Dans le cadre de l'application de la circulaire 2718 dite « Pro Silva » en 2013, le DNF a créé un réseau de compartiments pilotes « Pro Silva » dans les peuplements résineux. Les objectifs[92] de ce réseau sont :

- Mesurer et suivre l'impact de la mise en place concrète de la sylviculture Pro Silva en Wallonie en termes économiques et écologique ;
- Accompagner les agents du DNF à la mise en place de cette sylviculture ;
- Servir de sites de démonstration et de formation ainsi que de référence « locale » pour les agents du DNF.

Compte tenu des connaissances acquises en la matière par les agents forestiers, dans un nombre limité de parcelles, un début d'irrégularisation a été initialisé. Le présent aménagement propose donc d'augmenter assez fortement la proportion de peuplements résineux traités en futaie irrégulière. Ils sont regroupées dans le secteur n°4 « Entretien futaie irrégulière résineuse ».

La superficie estimée à l'aménagement prend en compte l'estimation des surfaces partiellement désenrésinées le long des cours d'eau.

- **Critères de regroupement des parcelles régulières en parcelles irrégulières**

Il semble que le choix des parcelles se soit basé uniquement sur la proportion en gros bois des peuplements et donc sur leur âge. Ces peuplements sont presqu'exclusivement des pessières plantées entre 1910 et 1960.

Il a été nécessaire d'actualiser la liste de ces parcelles notamment pour travailler par bloc (parcelles du compartiment 3) mais aussi pour tenir compte du périmètre d'intérêt paysager de la charte paysagère du Parc Naturel Haute-Sûre Pays d'Anlier. C'est pourquoi le bloc résineux du compartiment 37 a été ajouté.

- **Les principes de l'irrégularisation**

L'irrégularisation d'une pessière régularisée s'obtient en engageant une longue et délicate phase de renouvellement. Ceci s'obtient en programmant la récolte d'un peuplement au capital non excessif (< 40 m²/ha) sur 20 à 30 ans. La structure du peuplement sera irrégularisée avant la fin de cette période. Les arbres récoltés sont pour la plupart, mais pas exclusivement, au diamètre d'exploitabilité.

Les principes de la méthode d'irrégularisation sont :

- ramener le peuplement dans une fourchette de surface terrière permettant le bon fonctionnement du peuplement et de sa régénération
- Ne bénéficiant pas d'expérience locale, nous nous référerons aux normes proposées par M.-E. WILHEM (surfaces terrières de futaies irrégulières après martelage) :

Epicéas, douglas, sapins : 25 à 30 m²/ha
Mélèze, pins : 20 à 25 m²/ha

Pour cet aménagement, on partira sur un choix prudent, qui parait correcte en relation avec le potentiel de croissance des peuplements et le faible recul du DNF par rapport à cette sylviculture :

Epicéas : 50 m³/ha (entre 50 et 75 m³/ha)
Douglas : 75 m³/ha (entre 60 et 85 m³/ha)
Mélèzes : 50 m³/ha (entre 40 et 60 m³/ha)

Dans chaque peuplement, il conviendra néanmoins d'adapter le prélèvement en fonction de l'âge, de la surface terrière et des objectifs de régénération plus spécifiques du peuplement.

[92] Forêt Nature. [2018]. Un réseau de compartiments pilotes Pro Silva en Wallonie pour apprivoiser la sylviculture à couvert continu. 148. Page 51.

Dans cette lignée, on distinguera :

- les peuplements d'âge moyen (40 à 60 ans) où on limitera les prélèvements à la mise en place de layons et à un martelage léger (30 à 40 m³/ha),
- les parcelles avec objectif d'irrégularisation traditionnelle où l'on veillera à prélever l'accroissement lorsqu'on a atteint la surface terrière objectif,
- les parcelles en surcapitalisation où on privilégie la régénération naturelle sur une courte période car on sait que l'on n'obtiendra pas une irrégularisation en une révolution (parcelles très âgées, instables, ...). Dans ces situations, on prélèvera plus que l'accroissement (décapitalisation progressive en prélevant les gros et les très gros bois). Ce prélèvement pourra s'effectuer en deux fois plutôt qu'en une fois en passant à mi-rotation afin d'éviter de déstabiliser les peuplements.

Pour toutes les interventions, de manière à assurer la stabilité des peuplements, on veillera à ne pas dépasser lors de chaque intervention : 100 m³/ha, 25% du volume, 15% du nombre de tiges.

- **Règles de martelage**

Martelage en plein

Les règles de martelage préconisées sont les suivantes :

- Concentrer le volume à prélever sur un minimum de tiges
- Epargner le nombre de tiges, le capital « santé » et le capital « qualité »,
- Epargner les bois de circonférences inférieures,
- Marteler les bois contaminants ou risquant de se dégrader, les bois de mauvaise qualité,
- Dans les parcelles où la circonférence d'exploitabilité est acquise, on récoltera prioritairement les bois mûrs. Pour ce faire, toujours privilégier les plus grosses catégories.

Contrairement aux martelages traditionnels :

- On ne prélève pas en faveur de la répartition des tiges,
- On ne prélève pas localement en faveur de la régénération mais bien dans l'optique d'améliorer un climat lumineux. De ce fait, le couvert s'ouvre en « peau de Léopard ».

Aide au contrôle du martelage sur le terrain

Pour les parcelles dans lesquelles le prélèvement s'effectue essentiellement au niveau des gros bois, une transformation de l'effort de coupe en nombre de gros bois à prélever (comme on le fait en feuillus) est un système assez efficace de contrôle sur le terrain car, étant peu habitués à marteler par le haut dans ces catégories de bois, on a vite dépassé les seuils que l'on s'est fixé soit en volume soit en surface terrière.

Régénération

Dans ces parcelles, la régénération naturelle résineuse sera favorisée. Des enrichissements seront envisagés selon les principes évoqués au point 2.4 sous protection dans les zones en déséquilibre forêt-gibier.

Soins aux régénérations

L'éducation des semis sous le couvert devrait permettre de limiter les interventions telles que les tailles de formation ou les nettoiements-dépressages (ascendant pris par les super-vitaux) sauf si l'on souhaite privilégier une essence par rapport à l'autre. Ces interventions seront de toute façon localisées (pas en plein).

Lorsque la phase d'élagage se termine, deux options peuvent être prises selon les choix sylvicoles et la situation de terrain : soit l'éclaircie par le haut, soit le détourage selon la méthode Q/D.

Dans les deux cas, une désignation des arbres d'avenir ou des arbres-objectif et la réalisation d'un premier «nettoiement » peut s'avérer utile si les petits bois sont difficiles à commercialiser. En situation fort giboyeuse avec des risques d'écorcement, on procèdera à la protection des plus belles tiges (rabotage ou pose de protections mécaniques).

- **Effort de coupe et calcul de la possibilité en volume**

Les peuplements sélectionnés pour recevoir un traitement irrégulier de type Pro Silva sont presque exclusivement des pessières. L'objectif d'effort de coupe dans les peuplements irréguliers est de prélever l'accroissement. L'accroissement de l'épicéa est de 12 m³/ha.an.

Etant donné que les parcelles de ce secteur reçoivent un traitement irrégulier, les coupes réalisées sont des coupes irrégulières qui sortiront des produits variables allant du petit au très gros bois même. Une fois la structure d'âges multiples atteinte, les produits récoltés seront majoritairement des gros bois et très gros bois.

Les prélèvements liés aux coupes rases réalisées dans le cadre du désenrésinement des cours d'eau sera comptabilisé dans le secteur de « transformation vers la futaie feuillue ». En revanche, les éclaircies réalisées sont comptabilisées dans ce secteur sur base de la surface avant transformation (112,99 ha).

Le volume issu des éclaircies du secteur « Entretien de la futaie irrégulière résineuse » au cours de l'aménagement est estimé à 36.987 m^3, soit 1.275 m^3/an. Ce volume comprend à la fois les éclaircies réalisées dans les zones à transformer le long des cours d'eau avant mise à blanc et les éclaircies réalisées dans le reste du secteur. Il est réparti en 7.642 m^3 de PB et 29.344 m^3 de GB. Ce volume a été calculé en supposant un prélèvement de 12 m^3/ha.an. Sauf problèmes sanitaires ou chablis, les bois moyens (entre 90 et 150 cm de circonférence) ne seront pas récoltés.

- **Effort de régénération**

La futaie résineuse irrégulière sera essentiellement régénérée par régénération naturelle. Cependant, suite aux problèmes de déséquilibre « forêt-gibier » mentionné, le semis devra être protégé dans certaines zones et il convient de remédier au plus vite à la situation (toutes les essences résineuses sauf l'épicéa sont susceptibles d'être concernées). Par ailleurs, vu que ce sont des peuplements souvent monospécifiques qui sont en cours de conversion, il faudra procéder à des plantations d'enrichissement tels que mentionné au point 2.4.

Ces plantations seront effectuées de préférence, par ilots ou bouquets, dans des zones déboisées pour cause sanitaire (scolytes ou chablis). Il est prévu de recourir à des plantations résineuses à raison de 1 hectare par an. Ce seront des essences différentes de l'essence de production principale en place qui seront installées. Est intégré dans cet effort le renouvellement de l'ilot 4 du compartiment 38 pour environ 1,6202 ha.

Pour contrôler le renouvellement soutenu de la futaie résineuse irrégulière, un effort de régénération théorique est calculé en tenant compte de la future surface productive (105,88 ha), de l'essence majoritaire (épicéa) et de son terme d'exploitabilité (objectifs de production de l'aménagement). L'effort de régénération théorique est donc de 105,88 / 74, soit 1,43 ha/an.

Pour la futaie irrégulière, il est important de garder à l'esprit qu'un objectif de régénération en continu est poursuivi (essentiellement basé sur la régénération sous couvert).

3.4.6. Secteur de transformation vers la futaie régulière feuillue

Cartes 1.4.c et 2.3 – Atlas cartographique
Voir points 1.2.1.et 3.8.1
Annexe 5 – Déboisement le long des cours d'eau

Superficie au 01/01/2020 = 43,0661 ha
Superficie estimée au 31/12/2048 = 15,8888 ha
Superficie après transformation = 0 ha
Rotation = 6 ans jusqu'à la coupe définitive

Le secteur de « transformation vers la futaie régulière feuillue » rassemble toutes les zones actuellement résineuses qui seront désenrésinées au cours de l'aménagement pour être transformées en peuplements feuillus soit par plantation, soit par colonisation naturelle feuillue. **Ce désenrésinement s'effectuera par mise à blanc et aura lieu à l'âge prévu d'exploitation. Il n'y aura pas de sacrifice d'exploitabilité.**

Il est composé :

- D'une part, de parcelles qui seront entièrement désenrésinées (protection des forêts anciennes sub-naturelles, lutte contre la fragmentation des habitats forestiers et protection des cours d'eau), qui sont reprises dans la base de données EFOR ;
- D'autre part, de parcelles qui seront partiellement désenrésinées, la plupart de temps sur une faible proportion de leur surface, dans le cadre de la protection des cours d'eau, sur une largeur de 25 mètres de part et d'autre du cours d'eau. Ces zones ne sont pas reprises dans la base de données EFOR dans le secteur de transformation mais se trouvent dans les deux secteurs d'entretien résineux. Elles figurent dans la carte de protection des zones riveraines.

Les zones concernées sont donc toutes visibles dans l'atlas cartographique ; cela permettra de visualiser la décision. A plus long terme, la majorité de ces parcelles recevront un traitement irrégulier mais si certaines d'entre elles pourraient rentrer dans la zone non productive et intégrer la série-objectif de « Conservation ».

Le terme d'exploitabilité adopté pour l'épicéa est de 62 ans suivi d'une période de repos de 3 ans ce qui porte la révolution à 65 ans.

- **Reboisements**

Dans le cas général (protection des forêts historiques et lutte contre la fragmentation des habitats forestiers), les consignes suivantes seront respectées :

- Délai d'attente de 3 ans avant de replanter (lutte contre l'hylobe, rôle de gagnage ligneux,…) sauf cas particuliers (ronce ou canche flexueuse, semis préexistants déjà bien développés, …),
- Introduction d'essences principalement héliophiles et recours systématique au mélange d'essence (cf. point 2.4) dans lequel l'essence de production principale sera soit le chêne sessile, soit le chêne pédonculé et celle-ci représentera au plus 50% du nombre total de plants plantés,
- Interdiction de planter du hêtre (car sa régénération naturelle est aisée et afin de diversifier les peuplements dans un contexte de déséquilibre forêt-gibier important),
- L'analyse issue de l'utilisation du fichier écologique des essences sera conservée,
- Installation de protection contre le gibier dès que nécessaire (protection individuelles ou grillage suivant la situation).

Pour les peuplements situés le long des cours d'eau, de manière générale, le peuplement qui se reconstitue après la mise à blanc est issu de semis naturels, le plus souvent mixte feuillus- résineux, dont la composition dépend des semenciers voisins et de l'équilibre forêt gibier.

Actuellement, dans le cadre du projet LIFE intégré (BNIP), les plantations de cordons rivulaires et la restauration de forêts alluviales peuvent faire l'objet d'une subvention.

Elle finance la plantation d'arbres (aulne glutineux, érables, chêne pédonculé) et d'arbustes feuillus, à la place d'UG10 déboisées récemment ou en dehors du réseau Natura 2000 le long des cours d'eau, dans la zone de battement de la nappe. La subvention couvre la plantation et la protection des plants.

Une prime unique (2.000€/ha) est octroyable pour l'abandon de la sylviculture pendant une période de 30 ans.

Les essences plantées seront des essences appétentes, sensibles à la dent du gibier. La pression du gibier dans certaines zones rend les plantations de feuillus particulièrement onéreuses. Il est important que le gestionnaire et le propriétaire mais également les chasseurs soient conscients de ce risque et soient prêts à y pallier (plan de tir, cahier des charges des locations du droit de chasse, …).

- **Travaux de soins aux plantations et éclaircies**

En ce qui concerne les travaux de soins aux plantations et les coupes d'amélioration, le lecteur peut consulter les chapitres concernés pour le secteur n°2 « Entretien de la futaie feuillue régulière ».

Pour ces parcelles, les contraintes patrimoniales sont fortes (périmètre d'intérêt paysager, zones de liaison écologique ou paysagère), une sylviculture extensive sera appliquée conformément aux recommandations du plan communal de développement de la nature (PCDN) et du schéma de structure communal (SSC) de Habay.

- **Effort de coupe et calcul de la possibilité en volume**

Sont pris en compte dans ce secteur les ilots déboisés dans le cadre de la protection des forêts historique (Art.57.1 du Code Forestier) selon les recommandations du DEMNA[93].

La surface à mettre à blanc pendant la durée de cet aménagement, après lissage des récoltes, est de 27,18 ha. Cela correspond à 0,94 ha/an. Ces mises à blanc ont été intégrées dans le tableau prévisionnel des coupes de régénération. Cette surface est différente de la surface totale à transformer car tous les peuplements à transformer n'auront pas atteints leur diamètre d'exploitabilité d'ici la fin de cet aménagement.

L'effort de coupe pour les zones désenrésinées est le suivant :

[93] DEMNA = Département de l'Etude du Milieu Naturel et Agricole ; Données fournies le 31 août 2018.

- Le volume issu des éclaircies des parcelles inscrites dans le secteur (30,16 ha) : 6.860 m^3 répartis en 3.066 m^3 de PB et 3.793 m^3 de BM.
- Le volume issu des coupes rases des parcelles inscrites dans le secteur, soit 6.619 m^3 pour une surface de 16,72 hectares au cours de l'aménagement.
- Le volume issu du désenrésinement opéré dans une bande de 25m de part et d'autre des cours d'eau dans des peuplements résineux réguliers et irréguliers : 4.031 m^3 pour une surface estimée de 10,46 hectares, au cours de l'aménagement.

L'effort de coupe total pour le secteur de « Transformation vers la futaie feuillue » s'élève à 17.510 m^3 pour une surface estimée de 43,07 hectares, soit 603,8 m^3/an.

À noter que l'ensemble des mises à blanc à réaliser pour ce secteur ne seront pas réalisés au cours de l'aménagement afin de prendre en compte la durée de vie des peuplements et d'éviter ainsi tout sacrifice d'exploitation.

Par ailleurs, pour rappel, les volumes issus des éclaircies des bandes à mettre à blanc le long des cours d'eau ont été comptabilisés dans leurs secteurs respectifs (secteurs n°3 et n°4).

- **Effort de régénération**

L'effort de régénération pour le secteur « de transformation vers la futaie régulière feuillue » est à scinder en 2 objectifs différents.

Dans le cadre général de la protection des forêts historiques et de la lutte contre la fragmentation des habitats forestiers, l'effort de régénération porte sur les surfaces actuellement en blanc étoc (2,68 ha) et les peuplements résineux sur pied qui passeront en coupe rase ou en coupe définitive au cours de l'aménagement (16,72 ha). Vu qu'il y a un décalage de 3 ans entre la mise à blanc et la plantation, le reboisement concernera en principe des mises à blanc réalisée entre 2017 et 2045. Par ailleurs, certains peuplements ne seront pas encore arrivés à leur âge minimum d'exploitation à la fin de l'aménagement (plantations réalisées après 1986).

Dans le cadre général de la protection des forêts historiques et de la lutte contre la fragmentation des habitats forestiers, l'effort de régénération est estimé à 19,40 ha en 29 ans, soit 0,67 ha/an. À noter que 0,1717 ha (ilot 7 du compartiment 10) sont compris au total global. Cette zone sera convertie en un verger conservatoire et didactique d'arbres fruitiers de haute tige dans le cadre du PCDN.

D'autre part, pour les zones déboisées le long des cours d'eau dans le cadre de l'application de l'article 71.5 du Code Forestier, l'effort de régénération maximum est de 10,46 ha en 29 ans, soit 0,36 ha/an. En effet, il est plus que probable qu'une régénération naturelle mixte s'installe sur ces zones déboisées. Le principal enjeu sera alors de lutter contre les semis résineux.

Soit un total de 29,86 ha en 29 ans ou encore 1,03 hectare par an.

3.4.7. Secteur de transformation vers la futaie régulière résineuse

Carte 2.3 – Atlas cartographique

Voir points 1.2.1.et 3.8.1

Annexes 10 et 11 – Rapport d'analyse complet du fichier écologique des essences pour le compartiment 3 et projets à mener dans les compartiments 3 et 4

Superficie au 01/01/2020 = 5,06 ha
Superficie estimée au 31/12/2048 = 0 ha
Superficie après transformation = 0 ha
Rotation = 12 ans jusqu'à la coupe définitive

La commune de Habay, par décision de son Collège daté du 30 juillet 2019, a exprimé sa volonté d'essayer de compenser, au moins partiellement, les déboisements résineux dans le document préparatoire et de synthèse (DPS) du 26 juin 2019.

La décision de la commune de boiser en résineux ne fait pas suite au projet de boisement en feuillu d'une parcelle forestière ou d'une zone spécifique (effet de compensation). Beaucoup de zones sont concernées par des transformations feuillues (désenrésinement) et sont réparties un peu partout dans la propriété.

Dans le premier DPS, envoyé en décembre 2018, la principale zone qui devait être enrésinée était l'ilot 7 du compartiment 3. Néanmoins, ce projet devait faire l'objet d'une autorisation. C'est pourquoi une réunion préalable a été réalisée le 5 avril 2019, au cantonnement de Habay, avec le DEMNA et l'agent Natura 2000. Il apparait après discussion avec l'instance concernée que le refus de ce projet serait très hautement probable vu que l'habitat a été classé en habitat d'intérêt communautaire. Le projet a été adapté (voir-ci-dessous).

- **Rythme de transformation**

Les peuplements seront transformés lentement à raison d'une moyenne de 0,2 ha par an. Toutefois la taille des mises à blanc variera de 0,2 à 1,6 ha.

Les premières mises à blanc et plantations commenceront à partir de 2020-2021. L'ensemble de la transformation sera achevé en 2046.

- **Critères de choix des ilots à transformer**

Toutes les zones non actuellement résineuses présentent des contraintes en termes d'exploitation ou règlementaires. Il n'a pas été possible de trouver de zones dépourvues de contraintes. Les ilots proposés sont soit des forêts historiques (pour une très faible proportion), soit en Natura 2000 ou encore de jeunes plantations feuillues avec un problème sanitaire grave. Ils sont repris dans le tableau ci-dessous :

Tableau 58 : Liste des ilots à enrésiner

Ilots	Surface (ha)	Forêt ancienne ?	N2000 ?	Coupe	Mise à blanc		Année Plantation
					Année	Rotation	
3/1/7	1,2 (sur 6)	NON	OUI	I	Dès 2020	6 zones de 0,1 ha par 2 ha tous les 3 ans pendant 30 ans	1 à 3 ans après la coupe
22/1/1	0,7045	OUI	NON	IV	2029	R	2032-2033
22/1/10	1,6189	OUI	NON	IV	2035	½	2038-2039
24/6/18	0,9509	NON	NON	IV	2047	½	2050-2051
29/2/2	1,0416	NON	NON	V	2042	R	2045-2046
36/1/1	0,7423	OUI	NON	V	2024	½	2027-2028
Résineux	+ 6,2582						

Ces zones seront plantées dans les 3 ans suivant la mise à blanc. **Il n'y aura pas d'épicéas, ni de douglas qui seront plantés dans ces zones.**

Les surfaces à enrésinées peuvent être détaillées comme suit :

- Parcelles qui ne sont pas en Natura 2000 et ne sont pas constituées de forêts anciennes : elles sont situées dans les compartiments 24 et 29, constituées de peuplements feuillus soient dépérissants, soit de très mauvaise qualité, quasiment totalement enclavés dans des peuplements résineux et couvrent une superficie de presque 2 hectares. Il n'y a pas de sacrifice d'exploitabilité pour ces peuplements. Il n'y a pas de coût supplémentaire car on se trouve dans la succession normale des opérations sylvicoles.
- Parcelles qui ne sont pas en Natura 2000 mais qui sont répertoriées comme forêts anciennes : elles sont situées dans les compartiments 22 et 36, sont quasiment totalement enclavées dans des peuplements résineux, envahies par des semis résineux et couvrent une superficie d'un peu plus de 3 hectares. Il y aura effectivement un sacrifice d'exploitabilité en ce qui concerne les PB, les BM et surtout les GB couplé à une perte temporaire d'ambiance forestière. La sécheresse et l'échauffement, par la perte de l'ambiance forestière, constituent le plus grand risque financier pour le propriétaire. Néanmoins, ce danger existe pour toutes les plantations qu'elle que soit l'essence. Le danger gibier sera limité car les plantations seront systématiquement protégées (grillage).
- Parcelles qui sont en site Natura 2000 mais qui ne sont pas répertoriées comme forêts anciennes : La parcelle concernée sera partiellement enrésinée. La parcelle a une superficie de 23,6 hectares. L'objectif est d'implanter des 6 bouquets de 0,1 hectare par tranche de 2 hectares tous les 3 ans pendant la durée de l'aménagement. A la fin de l'aménagement, 6 hectares auront été plantés. Toutefois, les bouquets implantés ne sont constitués que 70% de feuillus (soit 4,8 hectares) et de 30% de résineux (soit 1,2 hectares). La chênaie reste et des bouquets seront introduits en compléments. 75% de la surface de l'ilot actuel ne sera pas transformé.

Il est utile de rappeler que le projet initial prévoyait l'enrésinement complet des 23,6 ha. Le projet de transformation et la surface ont été adaptés à la suite de la réunion du 5 avril 2019.

Le peuplement est déjà clair, il n'y aura pas beaucoup d'arbres abattus. Les arbres les plus favorables au pic mar (*Dendrocopos medius*) ne seront pas abattus. Les sacrifices d'exploitabilité seront également évités. A moyen et à long terme, le projet sera bénéfique en apportant de la diversification mais également une diversité structurale. Le chêne ne se régénère actuellement pas à cause d'une pression trop forte exercée par le gibier.

Le pic mar est une espèce spécialiste des chênaies (peuplement moyen avec au moins 45% de chênes en surface terrière). Il préfère des peuplements clairs ou ouverts (Peuplements à GHA ≤ à 15 m²/ha). Les gros arbres à écorce rugueuse restent une constante de son habitat. La plasticité du Pic mar semble compatible aussi avec une sylviculture en futaie claire, avec bien entendu une présence de chêne, mais plus diversifiée en essences à écorce rugueuse et à houppier fortement développé. Dans de tels peuplements, il convient de maintenir des arbres très âgés et sénescents présentant des surfaces irrégulières comme les crevasses, les cassures et les gélivures. Ces peuplements constitueraient un habitat favorable à d'autres espèces protégées, comme la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*) ou la Gélinotte des bois (*Bonasa bonasia*), tout en convenant parfaitement à la production de bois de qualité.

- **Critères de choix des essences à introduire**

Pour l'ilot 7 du compartiment 3, se trouvant en zone Natura 2000, nous suivrons les recommandations du DEMNA[94] les essences résineuses de production principales implantées seront des essences héliophiles telles que les mélèzes, le pin sylvestre ou le cèdre de l'Atlas. Ces essences permettent le développement d'un sous-bois plus diversifié qui laisse au forestier toutes les options possibles au moment de la régénération et facilitent aussi la restauration de l'habitat indigène au terme d'une révolution forestière.

Pour les autres ilots à transformer, vu les faibles surfaces concernées, il n'y aura pas de limitations sur le choix des essences à l'exception de principes généraux présentés dans le paragraphe suivant.

- **Reboisements**

Les consignes suivantes seront respectées :

- Délai d'attente de 3 ans avant de replanter (lutte contre l'hylobe, rôle de gagnage ligneux, …) sauf cas particuliers (ronce ou canche flexueuse, semis préexistants déjà bien développés, …) ;
- Recours systématique au mélange d'essence (cf. point 2.4) dans lequel l'essence de production résineuse principale représentera au plus 50% du nombre des plants plantés.
- Introduction d'essences héliophiles **(pas d'épicéa, ni de douglas)** ;
- L'analyse issue de l'utilisation du fichier écologique des essences sera conservée ;
- Protéger contre le gibier dès que nécessaire (protection individuelles ou grillage suivant la situation).

Les essences plantées seront des essences sensibles à la dent du gibier. La pression du gibier dans certaines zones rend les plantations de résineux particulièrement onéreuses. Il est important que le gestionnaire et le propriétaire mais également les chasseurs soient conscients de ce risque et soient prêts à y pallier (plan de tir, cahier des charges des locations du droit de chasse, …).

- **Travaux de soins aux plantations et éclaircies**

En ce qui concerne les travaux de soins aux plantations et les coupes d'amélioration, le lecteur peut consulter les chapitres concernés pour le secteur n°3 « Entretien de la futaie résineuse régulière ».

- **Effort de coupe et calcul de la possibilité en volume**

La parcelle 1 du compartiment 3 a une surface terrière de 17,1 m²/ha. Elle est composée à 79% de chênes et 16% de hêtre. De l'épicéa est également présent à raison d'un peu moins de 2 m²/ha. Cette parcelle est composée de 24% de petits bois, 56% de bois moyens et de 20% de gros bois (et très gros bois).

[94] DEMNA = Département de l'Etude du Milieu Naturel et Agricole ; Données fournies le 31 août 2018.

Le volume sur pied du peuplement a été calculé en utilisant la table de cubage « peuplement » établie pour des taillis-sous-futaie de chênes[95]. Les deux paramètres d'entrée sont la surface terrière à l'hectare et la hauteur dominante (estimée à 20 mètres). Le volume bois fort tige à l'hectare ainsi obtenu est de 158 m^3/ha.

Le coefficient de houppier moyen du peuplement est estimé à 33% ce qui porte le volume total à l'hectare à 237 m^3/ha. En partant de cette estimation, le volume total sur pied des peuplements feuillus à désenrésiner est estimé à 1.199 m^3 (5,06 ha).

- **Effort de régénération**

L'effort de régénération pour le secteur de « transformation vers la futaie régulière résineuse » pour ce qui concerne les ilots entièrement déboisés pendant la période du présent plan d'aménagement est de 5,06 ha / 29 ans, soit 0,1745 ha/an.

3.4.8. Synthèse de la zone productive

Tableau 59 : Synthèse des prélèvements en volume de la zone productive pour les 29 années à venir

Secteur	Surface au 01/01/2020 (31/12/2048) (ha)	Possibilité annuelle à l'hectare (m^3/ha/an)	Possibilité annuelle (m^3/an)	Possibilité totale (m^3)	Produits
Entretien de la futaie irrégulière feuillue	478,32 (502,41)	4,40	2.103,4	60.999	Feuillus
Entretien de la futaie régulière feuillue	30,09 (33,18)				
Entretien de la futaie régulière résineuse	206,99 (212,05)	11,97	2.477,5	71.847	Résineux
Entretien vers la futaie irrégulière résineuse	105,88 (105,88)	12,05	1.275,4	36.987	
Transformation vers la futaie régulière feuillue	43,07 (15,89)	14,02	603,8	17.510	
Transformation vers la futaie régulière résineuse	5,06 (0)	8,17	41,3	1.199	Feuillus
Zone productive	**869,41**	**7,48**	**6.501,4**	**188.542**	
Dont feuillus	*513,47*	*4,18*	*2.144,8*	*62.198*	Feuillus
Dont résineux	*355,94*	*11,29*	*4.356,7*	*126.344*	Résineux

Tableau 60 : Synthèse des efforts de régénération moyens prévisibles dans la zone productive pour les 31 années à venir

Secteur	Type	Surface annuelle à l'hectare (ha/an)	Surface totale (ha)	
Entretien de la futaie irrégulière feuillue	Naturelle	3,56	103,36	103,36
Entretien de la futaie régulière feuillue	Artificielle	1,65	47,8	47,80
Entretien de la futaie régulière résineuse	Naturelle	3,08	89,32	116,00
	Artificielle	0,92	26,68	
Conversion vers la futaie irrégulière résineuse	Naturelle	1,43	41,50	70,50
	Artificielle	1,00	29,00	
Transformation vers la futaie régulière feuillue	Artificielle	1,03	29,86	30,03
	Verger PCDN	< 0,01	0,17	
Transformation vers la futaie régulière résineuse	Artificielle	0,1745	5,06	5,06
Zone productive	**Naturelle**	**7,66**	**237,42**	387,78
	Artificielle	**4,85**	**150,36**	
	Dont feuillus	***2,41***	***74,59***	
	Dont résineux	***2,44***	***75,77***	

[95] Dagnelie P., Palm R., Rondeux J. [2013]. Cubage des arbres et peuplements forestiers. Tables et équations. *Les Presses Agronomiques de Gembloux*.176 p.

L'effort de régénération est de 12,51 ha par an constitués en majeure partie de régénération naturelle (61%). Il est évident que le recours à la régénération devrait engendrer une réduction des dépenses importante par l'économie de frais de plantation (achat des plants et plantations) même si, dans les peuplements renouvelés de manière naturelle, des plantations seront effectués pour diversifier les peuplements afin de diluer le risque financier sur plusieurs essences et d'essayer de donner aux écosystèmes forestiers toutes les cartes pour qu'ils puissent s'adapter aux modifications du climat à venir et à ses conséquences.

Toutefois, cet effort de régénération et plus particulièrement les moyens à mettre en œuvre par le propriétaire ne sont réalisables qu'en cas de retour rapide à l'équilibre forêt-gibier. Les moyens à mettre en œuvre pour protéger les plantations ou les semis sont extrêmement onéreux. Ces coûts peuvent entamer sérieusement le bilan financier de la forêt.

Le DNF, par cet aménagement, a une obligation de respecter les objectifs mentionnés. Ces propositions de travaux en seront le reflet. Tous les moyens de protections jugés nécessaires seront proposés.

Il serait particulièrement regrettable d'en arriver à des secondes voir des troisièmes générations d'épicéas ou de hêtres uniquement parce que la pression du gibier rend l'implantation d'autres essences financièrement impossible. Nous insistons sur le fait que le gestionnaire et le propriétaire doivent non seulement être conscients de ce risque mais qu'ils doivent prendre l'ensemble des mesures pour le solutionner (plan de tir, cahier des charges des locations du droit de chasse, …).

Dans tous les cas, les surfaces à régénérer doivent être suivies et contrôlées de manière à s'assurer que le rajeunissement des peuplements s'opère comme prévu, en qualité et quantité. Si ce n'était pas le cas, des corrections et adaptations devront impérativement être apportées.

3.5. Peuplements forestiers en zone non productive

Superficie = 28,07 ha

La zone non productive reprend les peuplements forestiers situés en série-objectif « Réserve intégrale » et de « Conservation » de l'unité d'aménagement.

3.5.1. Secteur 'Laisser-faire Futaie Feuillue'

Superficie au 01/01/2020 = 28,07 ha
Superficie estimée au 31/12/2048 = 28,07 ha

Le secteur n°5 « Laisser-Faire Futaie Feuillue » englobe les peuplements forestiers qui se trouvent dans les séries-objectif « réserve intégrale » et « conservation ».

Une partie des peuplements concernés se situent en zone de réserve intégrale. Toute forme d'exploitation est absente de manière à permettre le vieillissement de la forêt et l'expression des dynamiques naturelles. Seules sont autorisées des interventions de contrôle du gibier, de sécurisation et d'organisation d'accueil du public[96]. Les autres peuplements se trouvent en série-objectif de conservation et dans le compartiment 56. Ce sont :

- d'une part le Parc du Châtelet qui se trouve à l'arrière de la maison communale ;
- d'autre part, les bois et forêts situés dans la zone inondable du ruisseau menant au Châtelet.

Aucune intervention n'y est planifiée car il s'agit soit de peuplements forestiers isolés, difficilement accessibles pour lesquels il n'y a eu jusqu'à présent que de rares interventions dont la justification économique ne peut être apportée ; soit de peuplements forestiers de faible productivité dont l'intérêt économique est négligeable.

3.6. Habitats non forestiers

Voir point 1.3.4

Ce paragraphe concerne l'aménagement des habitats non forestiers pour l'ensemble des secteurs concernés, quelle que soit la série-objectif de laquelle ils dépendent. Au total, 46,3231 hectares ont été décrits comme habitats non forestiers, c'est-à-dire ne relevant pas des catégories de type « Forêts feuillues, résineuses ou mixtes » (classification « G ») dans la classification Waleunis.

[96] Art. 71. du Code Forestier

Selon le cas, les secteurs auxquels ces surfaces ont été attribuées prévoient d'entretenir ou de laisser évoluer naturellement les habitats considérés. Généralement, le même type d'opérations est appliqué à l'ensemble des surfaces d'un même secteur ; toutefois, dans certains cas, des itinéraires spécifiques viennent différencier les surfaces qui le composent de manière à pouvoir, le cas échéant, moduler certaines opérations de manière plus fine. Les traitements essentiels à prévoir, secteur par secteur, sont exposés ci-après.

Il n'y a pas de secteur « Entretien du réseau de transport ». Le calcul des surfaces de ce secteur aurait nécessité une modification en profondeur de la cartographie. Grâce à un nouvel outil cartographique et sous réserve de l'apport du personnel administratif nécessaire en cantonnement, la couche de gestion sera petit à petit mise à jour pour intégrer les ilots voiries. Vu l'absence de secteur « Entretien du réseau de transport », l'itinéraire « quai » a été intégré au secteur n°8.

3.6.1. Secteur 'Laisser-Faire Fourré'

Superficie au 01/01/2020 = 34,40 ha
Superficie estimée au 31/12/2048 = 34,40 ha

Le secteur n°6 « Laisser-Faire Fourré » englobe des milieux semi-ouverts variés de type « fourré » pour lesquels aucune intervention n'est planifiée au cours du présent aménagement.

3.6.2. Secteur 'Laisser-Faire Lande'

Superficie au 01/01/2020 = 4,245 ha
Superficie estimée au 31/12/2048 = 4,245 ha

Le secteur n°7 « Laisser-Faire Lande » rassemble des milieux ouverts variés de type « Lande » pour lesquels aucune intervention n'est planifiée par le gestionnaire au cours du présent aménagement. Soit le contexte stationnel maintien naturellement le contexte « lande », soit si des travaux doivent être réalisés, ils seront effectués par des tiers.

3.6.3. Secteur 'Entretien Pelouse mésophile'

Superficie au 01/01/2020 = 2,49 ha
Superficie estimée au 31/12/2048 = 2,49 ha

Le secteur n°8 « Entretien Pelouse mésophile » regroupe les quais de chargement en milieu naturel (pelouse) ainsi que tous les milieux ouverts de type pelouse dont la gestion est à charge de la commune dont les prairies à gibier (gagnages herbeux). Les gagnages herbeux couvrent 1,0223 hectares et sont présents dans les compartiments 11 et 46. Toutes ces surfaces devraient bénéficier d'un entretien par fauchage tardif annuel.

3.6.4. Secteur 'Sans Objet'

Superficie au 01/01/2020 = 5,425 ha
Superficie estimée au 31/12/2048 = 5,425 ha

Le secteur n°9 « Sans Objet » centralise tous les milieux dont le DNF n'exerce pas d'activités de gestion forestière. C'est le cas pour les emprises des voies de chemin de fer et des conduites de gaz respectivement entretenues par INFRABEL et FLUXYS.

Ce secteur contient également l'Etang des Cerisiers (compartiment 23), les anciennes carrières, des dépôts de déchets dont la situation est à régulariser par la commune et une zone de culture (compartiment 42).

Les anciennes carrières sont situées dans les compartiments 21 (ilot 11), 35 (ilot 3) et 46 (ilot 28).

3.7. Mesures générales

3.7.1. Code forestier

Art.	Contraintes
38	Est interdite : • toute coupe de plus de 5 ha dans les peuplements résineux (G résineux > 50 %) • toute coupe de plus de 3 ha dans les peuplements feuillus (G feuillus > 50 %) Les superficies visées s'entendent d'un seul tenant et appartenant à un même propriétaire.

Art.	Contraintes
40	Toute régénération artificielle doit se faire au moyen d'essences en conditions optimales, tolérées ou en tolérance élargie (dans un but d'accompagnement) selon le fichier écologique des essences dont la nouvelle version est parue en août 2017. Toutefois des exceptions sont prévues pour les régénérations artificielles le long d'allées ou pour des surfaces inférieures à 0,5 ha d'un seul tenant par tranche de 5 ha de bois d'un même propriétaire.
	⇨ Le lecteur se conformera aux consignes du point 2.4.
42	Toute utilisation d'herbicides, fongicides et insecticides est interdite, sauf les exceptions fixées par le Gouvernement. **PEFC :** Dans le cadre de ces exceptions, et y compris pour les rodenticides, ne les utiliser qu'en dernier recours, et en l'absence de méthodes alternatives satisfaisantes[97].
71 1° 2° 3°	Lors des passages en coupes, si des arbres morts ou d'intérêt biologique sont repérés en forêt, ils sont inventoriés, marqués et maintenus, jusqu'à à concurrence de 2 arbres morts/ha et d'1 arbre d'intérêt biologique (IB) /2 ha. Marquage des arbres : IB = triangle sans base (^), arbres morts = triangle (Δ).
	⇨ Mettre la propriété en conformité (inventaire, marquage et encodage des arbres) avec les contraintes imposées par le Code Forestier, plus particulièrement pour la désignation d'arbres dans les peuplements résineux avant le 31/12/2030. Atteindre ces proportions sera progressif.
71 4°	Obligation d'installer des lisières arbustives feuillues d'au moins 10 m de larges en lisières externes de massif lors de nouvelles régénérations.
	⇨ Toutes les limites externes des parcelles faisant l'objet d'une régénération naturelle ou artificielle devront être pourvues d'une lisière arbustive feuillue d'au moins 10 m de large.
71 5°	Interdiction de planter des résineux sur une largeur de 12 m de part et d'autre de tous les cours d'eau. Cette distance est portée à 25 m pour les sols alluviaux, hydromorphes à nappe temporaire et à nappe permanente, tourbeux et paratourbeux.
	⇨ Dans le présent aménagement, nous considérons une zone de 25m de part et d'autre des cours d'eau par défaut et ce quel que soit le type de sol ; zone dans laquelle il est interdit de planter ou de laisser se développer des semis de résineux et où les résineux sur pied seront progressivement remplacés par des feuillus sans procéder à des sacrifices d'exploitabilité.
71 RI	Par propriétaire de plus de 100 ha de bois et forêts, des réserves intégrales (RI) à hauteur de 3 % de la surface totale des peuplements feuillus doivent être mises en place au sein de ces peuplements. → Absence de toute forme d'exploitation sauf pour le contrôle du gibier, la sécurisation des chemins et l'accueil du public.
	Actuellement 3,42 % des feuillus sont classés en réserve intégrale (18,36 ha).
57 9°	Tous les bois et forêts des personnes morales de droit public, d'une superficie supérieure à 20 ha d'un seul tenant, sont soumis à un plan d'aménagement. Le plan d'aménagement contient au minimum : les modes d'exploitation envisagés dans les peuplements, en ce compris le débardage au cheval, en vue d'assurer la protection des sols et des cours d'eau.
	⇨ Dans le présent aménagement, lors de chaque exploitation, une évaluation de l'accessibilité des parcelles via le réseau de voiries existant devra être réalisée. Un réseau de cloisonnements permanents sera mis en place pour éviter le tassement du sol sur le parterre de la coupe. Ces cloisonnements seront levés au GPS puis cartographiés et feront ensuite partie intégrante du réseau de voiries et seront donc à réutiliser lors de l'exploitation suivante. La carte du réseau de cloisonnements d'exploitation sera intégrée à la carte des voiries pour le prochain aménagement. **Les exploitations devront avoir lieu sur sol ressuyé (ou gelé) de sorte à ne pas creuser d'ornières sur les chemins et/ou les cloisonnements.** **Pour les parcelles en régénération naturelle à forte densité de semis, un réseau de cloisonnements sylvicoles sera installé pour faciliter les travaux sylvicoles.**

[97] Point 7 de la charte PEFC.

3.7.2. Natura2000

24 MARS 2011. – Arrêté du Gouvernement wallon portant les mesures préventives générales applicables aux sites Natura 2000 ainsi qu'aux sites candidats au réseau Natura 2000 *(M.B. du 03/05/2011)*

- **Obligations**

Art 2.

Pour les propriétés boisées ayant une superficie en **forêt admissible** comprise entre 2,5 et 100 ha, des îlots de conservation doivent être désignés à hauteur de 3 % de la surface en forêt admissible.

Forêt admissible = UG 6, 7, 8, 9, TEMP 1, TEMP 3 (cf. point 1.4.1.).

- **Soumis à autorisations**

Art.4.

- la création ou la remise en fonction de drains et fossés (exception : fossés de bord de voirie, drains et fossés prévus dans un plan de gestion);
- en forêt admissible, du 1er avril au 30 juin :
  - élimination de plus de 50 % de la végétation au sol par des travaux préparatoires mécanisés de plantation ou des dégagements
  - abattages d'arbres de plus de 100 cm de circonférence (à 1,5 m du sol)
- par parcelle ou par propriété d'un seul tenant, toute coupe comptabilisée sur 10 ans totalisant plus de 30 % des cordons rivulaires;
- les coupes à blanc de peuplements feuillus d'essences indigènes
  - de plus d'1 ha à moins de 100 m d'une coupe antérieure de moins de 6 ans;
  - Dans les propriétés de plus de 100 ha de forêts en Natura 2000 : sur une superficie totale de plus de 5 % par 5 ans de la surface de la propriété de bois et forêts incluse en site Natura 2000

- **Soumis à notification**

Art.5.

- la création et le maintien de gagnages artificiels, de cultures à gibier et de zones de nourrissage du gibier.
- l'entretien de fossés et drains fonctionnels existants.

3.8. Mesures spécifiques

3.8.1. Protection des sols de pente, des sols hydromorphes et de l'eau[98]

Voir points 1.2.1 et 1.5.2

- **Pentes**

Afin de protéger les sols de pentes qui sont plus exposés à des dégâts d'érosion, les mesures suivantes y sont d'application :

Délimitation	Contraintes
Pentes intermédiaires (de 15 à 30°)	Pas de mise à nu du sol lors de dégagement Pas de mise à blanc > 1ha

[98] Fiche technique forêt n°14 – 2002 « *La forêt et la protection du sol* » et Document de synthèse de 1996 « *La forêt et la protection de l'eau* » basés sur la circulaire 2556.

- **Sols hydromorphes, paratourbeux et tourbeux**

Les sols hydromorphes nécessitent une attention particulière en raison de leur fragilité. Les mesures sylvicoles et la mécanisation forestière ont un impact important sur l'équilibre de ces écosystèmes gorgés d'eau. Les mesures suivantes y sont d'application :

Délimitation	Contraintes
Sols hydromorphes à nappe d'eau temporaire **(à drainage h, i +complexes I)**	Si régénération naturelle résineuse : maintien ≥ 10% feuillus Pas de mise à blanc > 2 ha
Sols hydromorphes à nappe d'eau permanente **(à drainage e, f, g + complexes F,G)** Sols paratourbeux **(à drainagre V + phase v (< 40cm de tourbe))**	Si régénération naturelle résineuse : maintien ≥ 1/3 feuillus Pas de mise à blanc > 2 ha Pas de drainage
Sols tourbeux **(notés 'V')**	Abandon de la sylviculture de production Pas de reboisement mais récolte finale autorisée Pas d'éclaircies sauf impératif phytosanitaire Pas de drainage Pas d'amendements ou engrais Cahier des charges très stricte

- **Cours d'eau**

Les zones tampons autour des cours d'eau et des sources constituent un patrimoine riche car elles participent largement au maintien d'une réserve en eau de qualité et leur grande biodiversité en fait un maillon essentiel du réseau écologique. Les mesures suivantes y sont d'application.

Dans le présent aménagement, nous considérons une zone de 25m de part et d'autre des cours d'eau par défaut et ce quel que soit le type de sol ; zone dans laquelle il est interdit de planter ou de laisser se développer des semis de résineux et où les résineux sur pied seront progressivement remplacés par des feuillus sans procéder à des sacrifices d'exploitabilité.

Le long ou dans les cours d'eau, il est également interdit :

- de réaliser des mises à blanc de plus de 200 m,
- de drainer,
- d'utiliser des pesticides, des engrais et amendements,
- de débarder.

La surface terrière maximale avant éclaircie sera de 20 m²/ha pour les feuillus et de 25 m²/ha pour les résineux (résineux actuellement en place avant leur coupe définitive et leur remplacement par des feuillus)

- **Sources**

Les sources étant à l'origine des rivières méritent une protection encore plus forte que celle appliquée aux cours d'eau. Elles constituent un écosystème spécifique, le plus souvent limité dans l'espace et dont l'équilibre peut être modifié par une variation, même faible, des conditions écologiques.

Dans une zone de 25 m autour des points de source, sont interdit : la sylviculture (de production ou extensive), le passage d'engins, le drainage, l'utilisation de pesticides, d'engrais ou d'amendements.

La végétation indigène associée doit être maintenue.

- **Puits de captage et lac de barrage**

La propriété forestière communale n'est pas concernée par ce sujet. Pour rappel, les trois captages mentionnés (compartiments 22 et 53) sont tous à l'arrêt.

3.8.2. Unités de gestion N2000

Voir point 1.4.1

19 MAI 2011. – Arrêté du Gouvernement wallon (AGW) fixant les types d'unités de gestion susceptibles d'être délimitées au sein d'un site Natura 2000 ainsi que les interdictions et mesures préventives particulières qui y sont applicables *(M.B. du 03/06/2011)* modifié par l'AGW du 30 avril 2014.

30 AVRIL 2014. – Arrêté du Gouvernement wallon modifiant l'AGW du 19 mai 2011 […].

UG	Mesures particulières
UG 1 Milieux aquatiques	<u>Interdiction</u> • les modifications du relief du sol. Ne sont pas visés les rechargements; • le remblaiement total ou partiel des mares, des plans d'eau, des bras morts, des dépressions humides (y compris avec les matériaux de dragage ou de curage) ; <u>Autorisation</u> • toute transformation ou enrichissement par des essences non-indigènes; • toute introduction de poissons dans les plans d'eau non visés par la loi du 1er juillet 1954 sur la pêche fluviale; <u>Notification</u> • la réalisation sur les cours d'eau et toutes les eaux de surface du site des travaux ordinaires de curage, d'entretien et de réparation sauf plan de gestion; • toute plantation ou replantation d'arbres ou d'arbustes. Cette mesure ne vise pas la replantation de peupliers distants de minimum 7 m entre eux.
UG 2 Milieux ouverts prioritaires	<u>Interdiction</u> • les modifications du relief du sol. Ne sont pas visés les rechargements; • le stockage, l'épandage de tout amendement et de tout engrais minéral ou organique sauf si prévu dans un plan de gestion (PG) ; • le sursemis en prairies sauf pour les travaux ponctuels et localisés de restauration de dégâts de sangliers; • tout pâturage et toute fauche entre le 1/11 et le 15/06, sauf si prévu dans un PG ; • toute fauche qui ne maintiendrait pas des bandes refuges non fauchées ≥ 5 % de la surface totale de la parcelle. En cas de présence de cours d'eau, de haies, d'alignements d'arbres, ces bandes refuges devront être maintenues le long de ces éléments. <u>Autorisation</u> • l'affouragement du bétail. <u>Notification</u> • le sursemis en prairies pour des travaux localisés de restauration de dégâts de sangliers ; • toute plantation ou replantation d'arbres ou d'arbustes. Cette mesure ne vise pas la replantation de peupliers distants de minimum 7 m entre eux.
UG 3 Prairies habitats d'espèces	<u>Interdiction</u> • l'utilisation des engrais minéraux ; • tout pâturage et toute fauche entre le 1/11 et le 15/6, sauf si prévu dans un PG ou en cas de pâturage, si les conditions suivantes sont respectées : ⇨ Charge en bétail de max 1 UGB/ha/an (ET charge instantanée de max 4UGB/ha) ⇨ Aucune fauche, ébousage et étaupinage entre le 15 avril et le 1er octobre. <u>Autorisation</u> • les modifications du relief du sol. Ne sont pas visés les rechargements; • les apports d'engrais organiques en dehors de la période du 15/6 au 15/8, sauf si PG ; • toute fauche qui ne maintiendrait pas des bandes refuges représentant au moins 5% de la surface totale de la parcelle. En cas de présence de cours d'eau, de haies, d'alignements d'arbres, ces bandes refuges devront être maintenues le long de ces éléments ; • l'affouragement du bétail ; • le sursemis en prairies sauf pour travaux localisés de restauration de dégâts de sangliers. <u>Notification</u> • toute plantation ou replantation d'arbres ou d'arbustes. Cette mesure ne vise pas la replantation de peupliers distants de minimum 7 m entre eux.

UG	Mesures particulières
UG 4 Bandes Extensives	<u>Interdiction</u> • tout amendement, toute fertilisation et tout stockage d'engrais ; • tout pâturage et toute fauche entre le 1/11 et le 15/7. En cas de fauche, il faut maintenir entre chaque fauche une bande de refuge non fauchée d'une largeur minimale de 2 m ; • l'affouragement du bétail ; <u>Autorisation</u> • toute conversion en culture ; • tout labour, tout hersage, tout fraisage et tout semis à l'exception : de ceux réalisés lors de la 1ère implantation de la bande extensive, de ceux réalisés consécutivement à une coulée boueuse ou à un dépôt de sédiments sur une épaisseur de plus de 10 cm. <u>Notification</u> • toute plantation ou replantation d'arbres ou d'arbustes.
UG 5 Prairies de liaison	<u>Notification</u> • toute plantation ou replantation d'arbres ou d'arbustes.
UG 7 Forêts prioritaires Alluviales	<u>Interdiction</u> • toute transformation ou enrichissement par des essences non-indigènes; • le stockage, l'épandage de tout amendement et de tout engrais minéral ou organique ; • les modifications du relief du sol. Ne sont pas visés les rechargements; • la création de gagnages impliquant le travail du sol. <u>Autorisation</u> • les coupes à blanc et toute récolte de bois ou d'arbres morts, hormis l'abattage sélectif des cultivars de peupliers suivi ou non de replantation et les interventions pour cause de sécurité publique ; • le dessouchage et la destruction des rémanents (gyrobroyage, brûlage, exportation), sauf gyrobroyage localisé sur les lignes des plantations.
UG 8 Forêts indigènes de grand intérêt biologique	<u>Interdiction</u> • les modifications du relief du sol. Ne sont pas visés les rechargements; <u>Autorisation</u> • toute transformation ou enrichissement par des essences non-indigènes; • le stockage, l'épandage de tout amendement et de tout engrais minéral ou organique ; • la création de gagnages impliquant le travail du sol ; • le dessouchage et la destruction des rémanents (gyrobroyage, brûlage, exportation), sauf gyrobroyage localisé sur les lignes des plantations.
UG 9 Forêts habitats d' espèces	<u>Autorisation</u> • le stockage, l'épandage de tout amendement et de tout engrais minéral ou organique ; • le dessouchage et la destruction des rémanents (gyrobroyage, brûlage, exportation), sauf gyrobroyage localisé sur les lignes des plantations. <u>Notification</u> • toute transformation ou enrichissement par des essences non-indigènes ; • la création de gagnages impliquant le travail du sol.
UG 10 Forêts non indigènes de liaison	<u>Notification</u> • le stockage, l'épandage de tout amendement et de tout engrais minéral ou organique ; • la création de gagnages impliquant le travail du sol.
UG 11 : Terres de culture et éléments anthropiques	/
UG TEMP 1 : Zone sous statut de protection	Idem UG 8 en milieu forestier Idem UG 2 en milieu agricole
UG TEMP 2 : Zone à gestion publique	Idem UG 8 en milieu forestier
UG TEMP 3 : Hêtraies à luzule et autre feuillus non différenciés	Idem UG 8 en milieu forestier

3.8.3. Conservation en faveur de la biodiversité

- **Mesures de gestion applicables aux forêts anciennes**

Voir point 1.1.4

Conserver, voire restaurer, la structure et la composition spécifique des habitats naturels, notamment en privilégiant la régénération naturelle et en contrôlant de manière stricte la pression des grands herbivores sur les régénérations. En effet, ceux-ci, en préférant certaines espèces (par exemple : les chênes, érables, frêne), sont capables de modifier et simplifier la composition des peuplements et la diversité qui leur est associée;

Limiter au maximum les transformations résineuses et l'ensemencement naturel de résineux, en évitant l'implantation de petites cellules de résineux isolées dans les forêts anciennes subnaturelles ;

Limiter le recours aux coupes à blanc et surtout éviter les techniques associées comme le gyrobroyage, le dessouchage, l'étrépage (enlèvement de la couche superficielle du sol et de la végétation qui la couvre) ou l'andainage;

Installer, chaque fois que possible, des cloisonnements pérennes confinant le passage d'engins mécanisés aux seuls layons d'exploitation, ou envisager une exploitation par câblage;

N'appliquer aucun pesticide (Code forestier, art. 42), ni intrant (amendement ou fertilisant).

Valoriser le patrimoine biologique et archéologique des forêts anciennes dans la communication touristique.

- **Mesures au bénéfice d'espèces protégées**

Voir point 1.3.5

Mesures spécifiques visant la protection des espèces observées au niveau de la région de Habay sans qu'elles ne soient nécessairement présentes dans l'aire de la propriété forestière communale.

Espèces	Mesures
Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)	• dans les chênaies pures ou mixtes : favoriser les peuplements en futaie claire ; • dans les hêtraies : favoriser le maintien de peuplements de hêtres en futaies irrégulières mélangées et exploitées par trouées de 30 à 50 ares ; • dans les pinèdes ou bois de mélèzes : maintien de portions des vieux peuplements utilisés par l'espèce pour nicher et plantations à large écartement ; • proscrire le remplacement des feuillus indigènes par les essences exotiques dans les périmètres utilisés par l'espèce sur les sites connus de nidification ; • interdire le comblement des carrières, en périphérie des massifs occupés par l'espèce (surtout si elles hébergent des populations de reptiles) dans le périmètre immédiat (200 mètres) des forêts utilisées comme sites de nidification à l'espèce ; • à la périphérie des massifs, favoriser le maintien et la restauration de lisières forestières.
Cigogne noire (*Ciconia nigra*)	Habitat de reproduction Pour tous les nids connus, sauf lorsqu'ils n'ont pas été utilisés depuis 5 ans et moyennant l'accord d'un responsable Natura 2000 : • interdiction d'abattre des arbres porteurs de nid de l'espèce (occupés ou non) ; • Interdiction de tous travaux dans un rayon de 150 m autour des nids occupés ; • Interdiction de prélever plus de 10 % de la surface terrière par passage, entre 80 et 200 mètres autour des nids et des mises à blanc ; • Interdiction de tous dérangements (touristiques…) entre le 15/03 et le 01/08 autour des nids occupés et ce dans un rayon de 250 mètres. Habitats de chasse • Maintenir la qualité des zones humides intra- ou extra-forestières et procéder à la création d'étangs forestiers (par dérivation à partir du cours d'eau) ; • Eviter toute modification du profil ou des berges des cours d'eau et des ruisseaux ; • Protéger, restaurer les frayères existantes et en créer de nouvelles.

Espèces	Mesures
Gelinotte des bois (*Bonasa bonasia*)	<u>Dans toutes les forêts</u> • En bordure des cours d'eau et dans les zones sylvicoles peu productives, maintenir les taillis existant et en particulier les galeries de noisetiers ; • Interdire la transformation d'habitats favorables en peuplements d'épicéas, de douglas ou en peuplement dense de hêtres ; • Limiter l'envahissement du charme, du hêtre et de l'épicéa et favoriser, dans la strate arbustive, les espèces clés : *Corylus, Sorbus, Alnus, Rubus* et autres fruitiers ; • Limiter l'abondance des ongulés en ajustant la charge ; <u>Dans les parcelles enrésinées :</u> • Favoriser un temps d'attente de trois ans après la réalisation de coupes à blanc ; • Favoriser la régénération naturelle sinon planter à large écartement ; • Eviter de regarnir les plantations de résineux, laisser le recrû feuillu ; • Favoriser la transformation en forêt feuillue, prioritairement sur les sols hydromorphes et là où les résineux séparent des habitats favorables.
Mulette épaisse *(Unio crassus)*	<u>Mesures générales</u> • Respect de l'AGW du 19/01/1995 concernant la circulation des véhicules. • Interdire l'installation de gagnages en bordure de cours d'eau (>25m). • Eviter des surfaces de mise à blanc trop importantes (surtout si zones en pente). • Dans la mesure du possible, un cordon feuillu sera laissé en bordure du cours d'eau afin de bloquer les eaux de ruissellement. <u>Mesures spécifiques aux cordons rivulaires</u> • Interdire la destruction des cordons rivulaires existants ; • Planter de nouveaux cordons rivulaires là où ils sont absents notamment après désenrésinement (plantations d'aulnes en mélange) ; • La largeur de ces zones boisées atteindra idéalement 10m ; • Pas applicable si des hirondelles de rivage ou des martins pêcheurs sont présents.
Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*) Grand murin (*Myotis myotis*)	<u>Habitat de reproduction</u> • Sauf cas de force majeure, prévoir les travaux liés à l'entretien ou à la restauration des bâtiments entre le 01/10 et le 30/03 et en informer le gestionnaire. • Laisser sur pied un maximum d'arbres creux (min. 1-2/ha) et éviter l'abattage de ceux occupés par l'espèce du 01/06 au 15/08. • Placer des abris artificiels dans les zones déficitaires en gîtes naturels. • Maintenir et restaurer les vieux vergers. <u>Habitat d'hivernage</u> • Conserver ou aménager des accès adaptés au vol direct dans ces gîtes ; • Préserver la quiétude des gîtes au moins d'octobre à avril. <u>Terrain de chasse</u> • Maintenir ou restaurer des îlots (>30 ha) de peuplements feuillus âgés (>100 ans) ; • Dans un rayon de 2 km autour d'une colonie, maintenir ou restaurer d'autres structures naturelles linéaires du paysage et de vieux vergers.
Nyctale de Tengmalm (*Aegolius funereus*)	<u>Mesures générales</u> • Maintenir un nombre suffisant d'arbres à loges ou sénescents ; • Favoriser l'existence de bosquet de feuillus au sein des peuplements de résineux ; • Interdire la plantation pour regarnir les chablis de moins de 1 hectare de résineux ; • Proposer la constitution d'îlots de vieillissement en résineux (5 arbres regroupés que l'on désigne en martelage et que l'on réserve à la nature) ; ceux-ci ne pourraient être enlevés que si un problème sanitaire sérieux venait à se poser.
Pic mar (*Dendrocopos medius*)	<u>Mesures générales</u> • Maintenir des termes d'exploitabilité élevés pour les arbres de futaies, c'est-à-dire au moins 280 cm pour le chêne, dans les peuplements à régénérer ; • Maintenir, et si possible augmenter jusqu'à 20-40 m³/ha, les volumes moyens de bois mort dans toutes les formations forestières feuillues abritant le Pic mar. •

Espèces	Mesures
Pic mar (*Dendrocopos medius*) (suite)	• Dans les peuplements âgés, maintenir les arbres morts de circonférence > à 120 cm de manière préférentielle, à concurrence d'au moins 4 à 6 GB sur pied/ha ; • Maintenir des arbres à cavités et des arbres de très grande dimension (arbres remarquables) jusqu'à leur mort naturelle et au-delà (arbres à réserver) ; • Eviter les travaux de coupe et de débardage en période de nidification à proximité des loges occupées (moins de 100 mètres - mars à juin).
Pic noir (*Dryocopus martius*)	Mesures générales • Au sein des hêtraies, maintenir une disponibilité suffisante en gros hêtres ; • Favoriser l'existence de bosquet de feuillus au sein des peuplements de résineux ; • Maintenir les arbres à loges existants ; • Conserver des noyaux de forêts d'épicéas au sein des forêts feuillues ou l'espèce est présente, notamment en Haute-Ardenne ; • Protéger les fourmilières en forêt et dans les clairières ; • Augmenter autant que possible la quantité de bois mort en résineux ; • Ne pas regarnir par plantations les chablis en résineux de moins de 1 ha ; • Interdire tous travaux forestiers et dérangements significatifs à moins de 100 mètres d'une loge occupée entre le 15/02 et le 30/06 ;

3.8.4. Conservation sylvicole et génétique

Voir point 1.3.3

En ce qui concerne la vocation de conservation génétique les mesures suivantes[99] s'appliquent au peuplement à graine de chêne pédonculé présent au sein de l'unité d'aménagement :

- **Vocation génétique**

Tableau 61 : Contraintes de gestion au sein d'un peuplement à graines

Critères	Contraintes
Isolement	Distance suffisante avec de « mauvais » peuplements de la même essence ou d'une essence (variété) proche, susceptible de s'hybrider avec l'essence en question.
Effectif et homogénéité	Nombres d'arbres et répartition qui garantissent une interfécondation suffisante. Variabilité individuelle normale pour les caractéristiques morphologiques ; les arbres inférieurs doivent être éliminés.
Intensité de l'éclaircie	Eclaircie intense (attention à la stabilité, aux brûlures et au risque de broussins) Mise en lumière des arbres sélectionnés qui favorisera la fructification
Sélectivité de l'éclaircie	Critères de sélection : caractères de forme donc éliminer les arbres présentant des défauts. • Désigner et marquer les arbres d'élite (les plus beaux). • En peuplements mélangés : essence visée toujours favorisée même au détriment d'un bel individu d'une autre essence.
Désignation pour l'éclaircie	Afin d'éviter la consanguinité dans les générations futures • Désignation d'au moins 20 à 50 arbres par peuplement • Nombre d'arbres désignés : < 25/ha pour être espacés d'au moins 20 m.

3.8.5. Aspect cynégétique

Voir points 1.7 et 2.2.4

Le respect de cet équilibre est incontournable pour maintenir la pérennité de la forêt et notamment de sa régénération ainsi que le caractère durable de ses différentes productions. L'équilibre peut être considéré comme atteint lorsque, sans protections, la régénération et la pérennité des essences forestières autochtones spécifiques aux stations peuvent être assurées.

Afin d'atteindre l'équilibre forêt-gibier, les mesures ci-dessous seront mises en place :

[99] Circulaire 2460 de 1988 « *Eclaircies dans les peuplements à graines* ».

- Réguler les populations de grands gibiers grâce au respect systématique des plans de tirs ;
- Ne pas renouveler le droit au nourrissage dans le prochain bail (à l'échelle de la ZOC)[100]) ;
- Contribution systématique aux frais de protection par le titulaire du droit de chasse ;
- Objectiver de la pression du grand gibier sur la forêt ;
- Favoriser des techniques de chasse plus efficaces et plus respectueuses du gibier (poussée silencieuse, chasse à l'approche et à l'affût) et certains modes de chasse (chasse à licence).

L'entretien des gagnages herbeux des compartiments 10 et 46 sera à réaliser. Le gagnage du compartiment 10 pourra être agrandi après concertation avec le chef de cantonnement et l'agent responsable du triage. Vu la configuration de la forêt communale, il est difficile de créer de nouveaux gagnages herbeux. Si tel devait être le cas, ceux-ci prendront la forme de prairies permanentes (et non de culture à gibier). L'entretien de ces gagnages se fera dans le respect de la législation relative aux zones Natura 2000 le cas échéant.

L'installation de mares sera poursuivie de façon à constituer un vaste réseau de plans d'eau. Celui-ci profitera aux différentes espèces de gibier et, de manière générale, à l'ensemble de la faune et de la flore. Ils constitueront en outre des réserves d'eau en cas d'incendie.

- **Contribution systématique aux frais de protection par le titulaire du droit de chasse ;**

D'après les dispositions du cahier des charges pour la location des droits de chasse[101], à partir de la deuxième année du bail jusqu'à l'avant-dernière année du bail incluse, le locataire contribue financièrement chaque année à la protection des plantations, des semis et des peuplements forestiers contre les dégâts de gibier. Le montant de sa contribution est plafonné à 25% du montant du loyer de base. Cette possibilité devra être prise en compte chaque année lors de l'établissement annuel de la liste des travaux à réaliser.

- **Objectivation de la pression gibier**

Divers outils d'évaluation des dégâts sont mis en place actuellement et il conviendra de les poursuivre :

- Inventaires des dégâts d'écorcement en peuplement résineux (réalisés à l'échelle régionale).
- Inventaire de la pression sur la régénération par un dispositif d'enclos-exclos (réalisé à l'échelle régionale).

Les inventaires visant à évaluer l'évolution des populations (méthode INA : Indice Nocturne d'Abondance) doivent également être poursuivis.

Dans les zones en déséquilibre

Comme mentionné au point 2.2.4, dans ces zones, le niveau actuel des populations de grands herbivores ne permet plus d'introduire ou de renouveler les essences les mieux adaptées aux stations forestières sans les protéger. Les essences appétentes (toutes à l'exception de l'épicéa) seront systématiquement protégées, dans les périodes à risque pour les peuplements, jusqu'au retour de cet équilibre. En attendant, les mesures suivantes seront prises :

⇨ Les régénérations naturelles et artificielles se trouvant au nord et à l'est de l'autoroute seront systématiquement protégées. La mise en place de grillages ou de clôtures en bois sera l'option privilégiée lorsque de grandes surfaces devront être régénérées.

⇨ Pour les régénérations naturelles et artificielles se trouvant au sud et à l'ouest de l'autoroute, la décision sera prise au cas par cas.

Le gestionnaire proposera la méthode de protection qu'il estime la plus efficace au cas par cas. Suivant l'évolution de la situation, le propriétaire adaptera l'intensité de la protection de la régénération.

3.8.6. Intérêt paysager

Voir points 1.5.3 et 1.5.5

[100] Art. 33 à 34 relatifs à la distribution d'aliments aux différentes catégories de gibier du cahier général des charges N° HABAY2018 de location du droit de chasse en forêt communale

[101] Art.35 relatif à la protection contre les dommages causés par le gibier à la végétation du lot du cahier général des charges N° HABAY2018 de location du droit de chasse en forêt communale

- **Schéma de Développement Communal**

Tableau 62 : Mesures spécifiques pour chaque périmètre/zone repris(e) au schéma de développement communal

Périmètre	Mesures
Périmètre d'intérêt paysager	Dans ces zones, une attention particulière sera portée au paysage que ce soit par le mode de régénération (pas de mises à blanc) et son étalement dans le temps ou encore par le recours à des essences mélangées et d'âges variés.
Zone d'intérêt écologique et/ou paysager	L'objectif de cette zone est la préservation de milieux naturels, écologiques et paysagers de qualité. Elle participe au renforcement des liaisons et couloirs écologiques. Les activités forestières (zones soumis au régime forestier) doivent présenter au maximum un caractère extensif (sylviculture) compatible avec la sensibilité du milieu. Les travaux de remblais y sont limités au strict minimum dans le respect des mesures environnementales. Les travaux de drainage sont quant à eux exclus.
Périmètre de liaison écologique et paysagère	Les zones soumises le long de la Rulles et situées en zone de parc et en zone d'espaces verts à Habay-la-Neuve, figurent dans ce périmètre. L'objectif est de maintenir un continuum écologique et paysager au sein des zones urbanisables et non urbanisables. Les actes et travaux soumis à permis peuvent y être soit interdits, soit subordonnés à des conditions particulières de protection.

- **Charte forestière du paysage du Parc Naturel Haute-Sûre Forêt d'Anlier (PNHSFA)**

Tableau 63 : Mesures de gestion pour la prise en compte du paysage pour les zones situées dans le territoire de la charte forestière du paysage du PNHSFA

Forêt, bosquet et lisières de feuillus/résineux L'objectif est de gérer l'évolution des parcelles boisées et les transitions entre l'espace agricole et l'espace boisé notamment en adaptant les choix de gestion (essences choisies, régime et structure du peuplement, gestion des coupes) des forêts feuillues. Les bosquets de feuillus et les lisières constituent une transition douce entre les milieux agricoles ouverts et les milieux forestiers fermés tout en jouant un rôle important dans le réseau écologique. Il convient de favoriser le maintien voire le remplacement des bosquets existants.
Chênaies L'objectif est de maintenir et d'entretenir les chênaies parce qu'elles sont historiques (tanin utilisé notamment dans les tanneries de Bodange ou de Martelange) et/ou parce qu'elles ont une grande valeur patrimoniale (autre qu'historique).
Résineux Les objectifs sont : • d'éviter l'expansion des superficies boisées de résineux, particulièrement en remplacement de forêts ou de milieux plus intéressants au niveau écologique et paysager ; • de maintenir ou recréer des vues longues, particulièrement depuis les axes de circulation. Mener une réflexion sur le type de paysage souhaité suite à l'abattage des bosquets de résineux : maintien d'un paysage ouvert présentant de longues vues, plantation de nouveaux arbres ou d'une haie pour recréer des vues plus courtes. Cette réflexion devra intégrer les aspects biodiversité, économique et paysager.
Chemin forestier et bords de route Les objectifs sont : • Gérer les lisières des boisements de résineux de manière à améliorer leur rôle écologique et paysager Adopter, pour les lisières le long des bords de chemin forestier, le même type de gestion que pour les lisières de massifs (favoriser les feuillus). • Permettre l'utilisation des chemins forestiers par des utilisateurs divers. Réaliser un état des lieux avant et après travaux de débardage. Prévoir des programmes d'entretien des chemins pour en assurer l'accès aux piétons et cyclistes.

Chemin forestier et bords de route (suite)

- Sensibiliser gestionnaires et propriétaires des voiries à leur bon entretien

  Favoriser les revêtements non imperméables pour les chemins. Si nécessaire, prévoir des espaces de croisement pour les charrois pour éviter de défoncer les chemins ou accotements et d'abîmer la végétation le long de ceux-ci. Prévoir éventuellement des profilés tout au long du chemin pour limiter les écoulements d'eau et l'érosion, éviter les ornières et prolonger la viabilité des chemins. Prévoir des programmes de réhabilitation ou rénovation des chemins forestiers.

Accessoires

Ne sont repris ici que les objectifs liés aux accessoires des bois et forêts au sens de l'Art. 2 du Code Forestier :

- *Les vergers*

  Promouvoir et soutenir l'implantation de nouveaux vergers et assurer le suivi de ces plantations.
  Promouvoir le maintien des vergers existants (en zone agricole du Plan de Secteur).
- *Les arbres isolés, haies et alignements d'arbres*

  Promouvoir le maintien, le remplacement ou la plantation d'arbres isolés, de haies et d'alignements d'arbres que ce soit pour leur fonction agronomique, écologique ou paysagère.
- *Les affleurements rocheux*

  Valoriser la présence des affleurements rocheux dans le paysage.
  Protéger les sites qui présentent des caractéristiques écologiques et paysagères intéressantes.
- *Les anciennes ardoisières/carrières*

  S'agissant fréquemment de milieux pionniers intéressants, maintenir en état les anciennes ardoisières / carrières après exploitation. Interdire les remblais dans les anciennes ardoisières / carrières.

3.8.7. Aspect social

Voir point 1.5.4

- **Accueil du public**

La « Grande Forêt d'Anlier » fait partie des massifs forestiers pilotes. Habay-la-Neuve en est la porte sud. Cela n'a pour l'instant pas d'impact sur la gestion sylvicole qui y est appliquée et projetée sachant que ce statut est compatible avec cette planification. Les zones à proximité immédiate de Habay-la-Neuve sont classées dans la série-objectif « Conservation et Accueil ». Néanmoins, dans le cadre du plan de valorisation, la situation est susceptible d'évoluer. Des aménagements de nature touristique sont susceptibles d'être mis en place selon les opportunités permises dans le cadre légal.

L'arboretum du compartiment 55, continuera à être entretenu, éclairci et mis en valeur. Afin d'assurer sa pérennisation à court et à plus long terme, il est nécessaire de coordonner les actions. Il est indispensable de désigner une personne ressource qui aura pour mission le suivi de l'arboretum, la planification et la surveillance des travaux, la coordination des investissements en termes d'infrastructure. Cette personne supervisera la mise à jour de l'étiquetage, étape indispensable pour la valorisation didactique et touristique. Elle servira aussi de relais auprès des différents partenaires, que ce soit pour la valorisation scientifique (avec une cellule d'expérimentation au sein de l'administration), pour la valorisation didactique auprès des écoles et des différents services administratifs régionaux concernés et pour la valorisation touristique, avec les offices de tourisme, les syndicats d'initiative ou encore avec les asbl actives dans le milieu touristique[102].

A l'avenir, en fonction des moyens disponibles, il sera davantage aménagé (tables et bancs, etc) à des fins récréatives et didactiques pour accueillir les activités sociales locales dont celles des mouvements de jeunesse.

Un très large réseau de promenades balisées est disponible sur le territoire communal de Habay pour répondre à l'attente du public. Certains d'entre eux donnent accès à des points de vue et promontoires ouvrant de larges champs de vision sur le paysage environnant. Ces points de vue doivent être régulièrement dégagés de la végétation ligneuse ou envahissante afin de maintenir la visibilité.

[102] SCHOLZEN E. et LHOIR P. [en cours]. Inventaire et proposition de valorisation des arboretums publics de Région Wallonne. UCL.

Les chemins balisés doivent faire l'objet d'une attention toute particulière lors des exploitations (cahier des charges). Aux abords des itinéraires balisés permanents, on veillera à apporter un soin particulier à une exploitation respectueuse de la voirie forestière (ornières) et à une remise en état rapide de façon à laisser le passage possible dans de bonnes conditions pour les différents usagers ; à défaut, une information et un itinéraire de déviation temporaire doivent être mis en place.

3.8.8. Lutte contre les espèces exotiques invasives

Voir point 1.3.6

La gestion difficile des espèces exotiques et leur importante présence en Région wallonne impliquent de donner un ordre de priorité. La lutte active, par voie mécanique et/ou chimique, est très coûteuse. Les foyers repérés au sein de l'UA ne menacent pas de zones protégées et ne présentent pas un risque de dispersion critique à ce jour. Par contre, elles ont un impact au niveau touristique car elles obstruent différents points de vue (compartiment 53 notamment). C'est le cas notamment de la renouée du Japon (*Fallopia japonica*). Le propriétaire décidera s'il souhaite investir financièrement dans la lutte active pour ces points sensibles.

Les mesures préventives pour limiter leur dispersion au sein de l'UA consisteront principalement à maintenir à respecter quelques précautions d'usage :

- ne pas déplacer des terres susceptibles de contenir des rhizomes ;
- ne pas planter ni distribuer ;
- ne pas composter de résidus ;
- ne pas laisser des berges dénudées, ne pas les tasser, déposer des produit de curage du cours d'eau.

En ce qui concerne la berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*), sa sève contient des substances photo-sensibilisantes qui peuvent infliger de sévères brûlures. Il est impératif de se protéger soigneusement avec des lunettes de sécurité, des gants et des vêtements imperméables. Les projections de sève doivent être évitées le plus possible. Après gestion, les outils devront être nettoyés à grandes eaux pour éliminer toute trace de sève.

Des actions ponctuelles de sensibilisation pourront être menées avec des partenaires (tels que la commune de Habay, le Contrat de Rivière ou le Parc Naturel) à leur demande.

La vigilance est aussi de mise notamment pour les espèces encore absentes de la propriété.

3.8.9. Autre

Voir point 1.5.2

Tout projet de travaux envisagé dans ou à proximité d'installations et de canalisations pour le transport de produits dangereux, de liaisons à haute tension ou de tout autre câble et/ou conduite à autre usage doit être signalé auprès du titulaire du transport du (des) produit(s) en question[103]. Ces dispositions figurent au cahier des charges (ventes de bois et autres).

- **Voirie**

La commune est tenue d'une obligation de sécurité de toutes les voiries publiques traversant son territoire, quelles qu'elles soient (sauf les autoroutes)[104]. Cela inclut la voirie communale mais aussi les voiries provinciales, régionale et privées pour autant qu'elles soient ouvertes à la circulation du public.

Sur base de cette obligation, toutes les mesures appropriées doivent être prises pour éviter tout danger anormal, afin de n'ouvrir à la circulation que des voies publiques suffisamment sûres.

Lors de la création d'une voirie forestière ouverte à la circulation motorisée aboutissant sur une route du domaine public routier, la signalisation nécessaire à l'intersection est de la responsabilité de l'autorité propriétaire de la route publique qui doit être contacté lors de l'élaboration du projet.

[103] Arrêté royal du 21 septembre 1988 relatif aux prescriptions et obligations de consultation et d'information à respecter lors de l'exécution de travaux à proximité d'installations de transport de produits gazeux et autres canalisations.
[104] Art. 135 § 2 de la Nouvelles loi communale codifiée par l'AR du 24/06/1988 – MB 03/09/1988, err. MB 08/09/1990

- **Lignes électriques**

Tableau 64 : Mesures à proximité des lignes électriques

Contrainte	Mesures [105 et 106]
Zone de sécurité Largeur (m) / Tension (kV) 3 / 30 3,7 / 70 4,5 / 150 5,2 / 220 6,8 / 380	Attention aussi aux câbles souterrains. Interdiction à tous (personne, engin et objet) d'approcher à une distance inférieure à la distance réglementaire de sécurité des conducteurs (fils électriques) car danger mortel. En cas de doute : contacter immédiatement le Contact Center d'Elia Attention particulière du responsable de chantier lors de l'utilisation ou du déplacement de grues, poutres, fers à béton, … : ainsi qu'en cas de projection en direction des éléments sous tension. Mettre à la terre d'équipements métalliques tels que grues, élévateurs à nacelle… Ne pas travailler en cas de visibilité réduite
Accès aux pylônes	Les pylônes doivent rester accessibles en permanence sur une largeur minimale de 3 m. Aucune entrave (matériaux, plantations,…) ne pourra en limiter l'accès. Si des excavations ou des remblais ou encore si une circulation d'engins doivent être effectués à moins de 15 mètres des massifs en béton des fondations des pylônes (création ou entretien de routes forestières et de dépôts…), le Contact Center d'Elia doit être contacté préalablement.
Végétation à proximité de la ligne	Interdiction : • Plantation de plus de 3 m dans une zone de 25 m de part et d'autre d'une ligne aérienne à haute tension (sauf dérogation du transporteur). • Plantation d'arbres dans une zone de 2 m de part et d'autre des nappes de câbles souterrains (sauf arbustes à enracinement superficiel) En forêt domaniale : • La longueur et la largeur des emprises sont fixées conjointement par le chef de cantonnement et le responsable Elia. • Fauche (gyrobroyage/débroussaillage) des emprises de telle sorte à favoriser l'hétérogénéité verticale et horizontale de la végétation. • Si risque avéré pour le réseau électrique, les arbres, branches et chablis situés hors des emprises pourront être coupés.
Contact Center	Elia Asset – Contact Center Sud Rue Phocas Lejeune 23 5032 Les Isnes (Gembloux) Tél: 081/23. 77.00 Fax: 081/23.70.06 Mail: contactcentersud@elia.be

- **Conduites d'eau**

Tableau 65 : Mesures à proximité des conduites d'eau.

Zone	Mesures[107, 108 et 109]
A proximité de la conduite	Précautions afin d'éviter tout endommagement ou toute rupture, certaines canalisations sont protégées cathodiquement. Il est indispensable de vérifier que cette protection n'a pas été modifiée ou interrompue à la suite des travaux.

[105] Arrêté royal du 10 mars 1981 – Règlement Général sur les installations électriques.
[106] Circulaire 2710 – Gestion du réseau de liaisons électriques aériennes en forêt domaniale.
[107] Loi du 12 avril 1965 relative au transport de produits gazeux et autres par canalisation.
[108] Arrêté royal du 24 janvier 1991 déterminant les mesures de sécurité à prendre lors de l'établissement et dans l'exploitation des installations de transport de gaz par canalisations.
[109] Circulaire 2576 – Mesures de sécurité à respecter lors de travaux en zone forestière à proximité des canalisations de gaz et autres produits.

	Limitation des passages au-dessus de ces canalisations à envisager pour le débardage et mise en place éventuelle d'une protection adéquate. Interdiction de passer sur des emprunts longitudinaux par rapport aux conduites dans une zone de 5 m de part et d'autre de celles-ci.-
Au niveau de la conduite	Interdiction : il est strictement interdit de se raccorder sur le collecteur d'eaux potable ou usées.
Sous la conduite (ou à un niveau inférieur)	Des mesures seront prises pour éviter la rupture de la conduite. En outre, les remblais devront être exécutés de façon à empêcher ultérieurement tout tassement du terrain sous et aux abords de la canalisation.

- **Conduites de gaz**

Tableau 66 : Mesures à proximité des conduites de gaz

Zone	Mesures[110, 111 et 112]
Zone protégée 15 m de part et d'autre de la conduite de transport	Notification des travaux (dans ou à proximité de la zone protégée) au transporteur, au minimum 15 jours ouvrables avant leur démarrage pour obtenir les prescriptions particulières de sécurité à respecter avant et/ou après travaux. Limitation des passages au-dessus de ces canalisations à envisager pour le débardage et mise en place éventuelle d'une protection adéquate.
Zone réservée Fluxys : 5 m de part et d'autre de la canalisation, quelque soit le Diamètre Nominal.	Interdiction : • construction de bâtiments, locaux fermés, abris de jardins, car-port, tente ; • entreposage de matériels et de matériaux ; • modification du profil du terrain ; • présence d'arbres et/ou d'arbustes à racines profondes. • passer sur des emprunts longitudinaux par rapport aux conduites dans la zone réservée.

- **Voies ferrées**

Tableau 67 : Mesures à proximité des voies ferrées

Zone / Urgence	Mesures[113]
Zone interdite = 1,5 m de la voie et des caténaires	Interdiction : • de traverser les voies (emprunter toujours les passages prévus) ; • de rouler avec un véhicule sur les goulottes à câbles ; • de rouler avec un véhicule aux alentours de la voie, si le sol est instable ;
Zone protégée = 4,5 m de la voie	Si présence d'une seule personne avec véhicule et matériel S'il n'est pas possible de respecter une des règles ci-dessus ; contactez Infrabel.
Zones asservies[114] = Emprise des voies	Distance minimale entre les plantations et les voies ferrées : • La hauteur des arbres doit être inférieure à la distance entre leur pied et les limites des voie ; • Quand, le chemin de fer est établi en remblai, cette distance est calculée entre le pied de l'arbre et l'arête supérieur du remblai. • Voies en alignement : 6m de large des deux côtés (=12m) • Voies en courbe de 500 m de rayon ou d'un rayon moindre : 20m de large
Pour des cas d'urgence	Contactez le Traffic Control au : 02/525.91.40

[110] Loi du 12 avril 1965 relative au transport de produits gazeux et autres par canalisation.
[111] Arrêté royal du 24 janvier 1991 déterminant les mesures de sécurité à prendre lors de l'établissement et dans l'exploitation des installations de transport de gaz par canalisations.
[112] Circulaire 2576 – Mesures de sécurité à respecter lors de travaux en zone forestière à proximité des canalisations de gaz et autres produits.
[113] Règles de base danger à proximité des voies. [05.70.2013]. PBW-9206.01.
[114] Loi du 25 juillet 1891 modifiée par la loi du 21 mars 1991 (Moniteur belge du 27 mars 1991).

Dans le cadre du plan 100% Nature, les Cahiers Spécial des Charges (CSC) d'INFRABEL été et hiver ont été modifiés. De plus, la réalisation de CSC spécifiques sera réalisé pour les zones les plus sensibles sur le plan naturel (espèces protégées et zones Natura 2000).

L'objectif du CSC « été » est le maintien, dans la zone de lisière, d'un milieu ouvert constitué d'une végétation exclusivement herbacée. La date de début de fauche annuelle est fixée au 15 juillet et la hauteur de coupe est de minimum 10 cm afin de ne pas endommager la végétation et de limiter la mortalité animale suite au passage des engins.

L'objectif du CSC « hiver » est la gestion des ligneux dans la zone d'arbustes et la zone corridor (en plus de la zone de lisière). Chacune des zones garde un caractère fermé. Le CSC hiver limite la période d'intervention sur les ligneux entre le 15 juillet et le 15 mars pour préserver les nidifications.

Pour les opérations d'entretien ou de remise en état sans une zone sensible pour les reptiles, le responsable des travaux a pour instruction de contacter le cantonnement de Habay pour déterminer les précautions à prendre.

4. APPLICATION, EVALUATIONS, CONCLUSIONS

4.1. Application – Carnet de triage

L'application concrète du présent plan d'aménagement au niveau de la gestion quotidienne sur le terrain est possible grâce à sa traduction au niveau des outils de gestion utilisés en cantonnement, en particulier par les préposés. Les principaux sont les carnets de triage et les documents cartographiques associés.

En fonction de l'affectation des parcelles (série-objectif et secteur), le préposé en charge de la forêt peut en déduire les traitements et opérations sylvicoles à y appliquer, dans le temps et dans l'espace.

Les mesures spécifiques associées à certaines contraintes (vocations, N2000, site de conservation, …) sont encodées dans le parcellaire pour être ainsi respectées, le cas échéant. Par ailleurs, le détail des mesures associées peut être consulté au niveau des circulaires, de fiches techniques, du guide de gestion N2000, … .

4.2. Estimations financières

Certaines approximations ont été nécessaires pour présenter les chiffres qui vont suivre.

De plus, il importe d'émettre des réserves quant aux estimations financières, celles-ci étant basées sur les prix actuels tant pour le bois sur pied que pour les travaux à exécuter. Ces prix peuvent fluctuer dans le temps de manière parfois hautement significative, surtout pour le prix des bois sur pied. Ces fluctuations influencent donc la fiabilité des données prévisionnelles.

Cette fiabilité peut également être mise à mal par des aléas climatiques ou sanitaires qui pourraient avoir une incidence sur les prélèvements effectués. Il convient donc de ne pas prendre ces prévisions comme référence stricte. Les chiffres présentés concernent la période couvrant les exercices 2019 à 2049 compris.

La particularité pour la commune de Habay est que sa forêt communale n'est pas la seule à lui fournir un revenu financier puisqu'elle perçoit aussi des revenus en provenance de la forêt domaniale indivise d'Anlier, Rulles et Chenel. D'ailleurs, ces revenus sont majoritaires.

4.2.1. Recettes attendues

Dans le calcul du volume récolté et de la recette associée en feuillus, les hypothèses suivantes sont formulées pour une estimation grossière :

- l'AMAV est supposé constant au fil du temps, ce qui constitue une approximation significative ;
- la coupe bois de chauffage, réalisée dans les baliveaux à trois-quarts de rotation, prélève 25% du volume sur pied et la coupe bois d'œuvre, qui a lieu à rotation, récolte 75% du volume sur pied ;
- le volume du bois d'œuvre récolté est réparti en 2/3 de grumes et surbilles (volume bois fort tige) et 1/3 de houppier valorisé en tant que bois de chauffage ;
- En chêne, 16,5 % du volume est de qualité A ou B[115] (Alderweireld et al. 2015) ; pour les autres essences feuillues la différence de prix entre qualités n'est pas significative sauf pour les feuillus précieux mais cela correspond à des marchés de niche et les prix sont très fluctuants et difficilement prévisibles ;
- En résineux, dans le cas d'une transformation de peuplements résineux équiens en peuplements irréguliers (d'âges variés), les prélèvements doivent être augmentés et les passages en coupe plus rapprochés, les prélèvements retireront 20% du volume par rotation répartis en 80% de GB et 20% de PB[116].

Le prix de vente des bois feuillus sur pied est estimé par une moyenne des prix de vente de ces bois à l'automne 2018-2019 selon la FNEF, des données issues de Panorabois 2019 édité par l'Office Economique Wallon du Bois et des cours des bois sur pied selon le Bois International (septembre-octobre 2018) pondérée par l'importance des essences dans les secteurs feuillus ;

Le prix de vente des bois résineux sur pied et sur écorce est estimé par une moyenne des prix de vente de l'épicéa sur pied et sur écorce à l'automne 2018-2019 selon la FNEF. Une moyenne a été effectuée pour chaque classe de circonférence (petits bois, bois moyens et gros bois). Un gain de 10% a été pris en compte pour les bois issus de coupe rase. Ce gain n'a pas été comptabilisé pour les coupes définitives des coupes progressives.

[115] Alderweireld M. et al. [2015]. Inventaire Forestier Wallon. Résultats 1994-2012. Ed. SPW. Pages 41-42.
[116] Sanchez C. La Sylviculture Pro Silva en Wallonie. Mesures et recommandations du DNF. Forêt wallonne asbl. 62 pages.

Il est à signaler que les épicéas scolytés se vendent actuellement aux environs de 10 €/m³. Malheureusement, cet épisode va durer encore quelques années. Il est impossible de prévoir l'évolution du prix des bois sur pied et particulièrement des principaux résineux (épicéa et douglas) vu les incertitudes liées à l'augmentation des épisodes météorologiques extrêmes et des attaques parasitaires associées. Le prix moyen de 49,49 €/m³ pourrait s'avérer surestimé dans 29 ans !

C'est pourquoi, la diversification des essences et des modes de traitement est une priorité donnée à ce plan d'aménagement. Il est crucial de na pas « mettre tous ces œufs dans le même panier ».

Tableau 68 : Recettes annuelles estimées pour la vente des bois sur pied

Secteurs concaténés	Qualité	Possibilité annuelle 2010-2018 (m³)	Possibilité annuelle 2020-2048 (m³)	Prix unitaire (€/m³)	Recette annuelle estimée (€)
Tous Feuillus	Grume/Surbille	1.217,3	1.013,5	78,68	79.739
	Houppier		506,7	10	5.067
	Baliveaux		583,2	20	11.664
Total Feuillus	**Toutes**		**2.103,4**	**45,86**	**96.470**
Résineux réguliers	GB (blanc-etoc)	3.591,7	173,7	66	11.464
	GB (sous couvert)		607,9	60	36.473
	BM		936,3	50	46.815
	PB		759,6	30	22.788
Résineux irréguliers	GB		1.011,9	60	60.713
	PB		263,5	30	7.906
Résineux Désenrésinement	GB (habitat)		228,3	66	15.065
	GB (eau)		139,0	60	8.340
	BM		130,8	50	6.540
	PB		105,7	30	3.172
Total Résineux	**Toutes**		**4.356,7**	**50,33**	**219.279**
Avec déduction risque climatique				**45**	**196.051**
Total	**Toutes**	**4.809,0**	**6.460,1**	**45,28**	**292.522**

Par rapport à la période 2010-2018, il est prévu une hausse significative du prélèvement des volumes de bois feuillus (multipliés par 1,7) et une légère hausse (multipliés par 1,2) des bois résineux récoltés (lissage des vagues de plantations et des effets tempêtes). Les volumes récoltés en résineux devraient retrouver leur niveau d'avant 2006.

Quant à la recette annuelle moyenne issues des ventes de bois sur la période 2019-2049 (292,5 k€), elles devraient être en légère augmentation (multipliées par 1,16) à la recette annuelle moyenne de la période 2012-2017 (253k€). Cette hausse est liée à la hausse des volumes prélevés. Par contre, si on compare à volume identique, une baisse sensible est prévue du fait des incertitudes liées aux impacts du changement climatique.

Ceci ne peut constituer qu'une indication étant donné les fortes fluctuations du marché du bois. Une évaluation sera réalisée à mi-aménagement.

Pour les quatre principales essences de la forêt communale, notons que les recettes ont été calculées sur les cours actuels des bois qui sont particulièrement haut pour le chêne et à la baisse pour l'épicéa (crise des scolytes). Les cours sont stables pour le douglas et le hêtre. Le cours du douglas est haut tandis que le cours du hêtre est au plus bas depuis le début des années 2000.

Pour autant que les prix des bois restent stables et que des aléas climatiques ou sanitaires majeurs ne viennent pas perturber le programme des prélèvements, les recettes annuelles moyennes issues des ventes de bois devraient être supérieurs à la période 2012-2017.

L'épicéa et le hêtre sont des essences qui sont à risque dans le cadre des changements climatiques. Les recettes issues des ventes de bois sont constituées pour deux tiers des ventes de bois résineuses et par conséquent des ventes d'épicéas. Bien qu'actuellement en station sur la majorité des sols où elle est installée, si cette essence était touchée par des dépérissements massifs, cela aurait un impact direct et significatif sur le revenu net issu de la forêt communale.

Bien que la lutte contre la peste porcine africaine semble porter ses fruits, s'il devait il y avoir une reprise de l'épidémie, cela pourrait considérablement affecter les pronostics réalisés (contraintes de circulation et d'exploitation).

- **Chasse**

La chasse a rapporté sur la période 2012-2017 en moyenne 35.921 €/an, soit 38,05 €/ha.an.

Ces revenus seront globalement identiques pour les années à venir. Bien qu'il subsiste des incertitudes quant aux conséquences liées à la peste porcine africaine et à son évolution sur les loyers de chasse.

4.2.2. Dépenses attendues

Afin d'envisager tous les cas de figure possibles, les estimations des dépenses ont été volontairement surestimées. Sans surprise, c'est le renouvellement des peuplements qui occupent le premier poste de dépenses.

Nous émettrons l'hypothèse que 50% de la surface de la forêt est concernées par des déséquilibre forêt gibier. Nous partirons également du principe que toutes les parcelles régénérées de manière artificielle seront protégées intégralement par l'installation de clôtures dans ces zones à l'exception des plantations où l'essence dominante est l'épicéa. Pour ces dernières, nous partons de l'hypothèse que 37,5% des plants (toutes les essences sauf l'épicéa) bénéficient d'une protection individuelle (gaines de 2m).

D'après les dispositions du cahier des charges pour la location des droits de chasse, les frais de protection contre les dégâts de gibier pourraient être pris en charge par le titulaire du droit de chasse. Toutefois, actuellement, cette clause n'est pas appliquée.

Le coût des dépenses a été calculé sur base de la mercuriale des prix moyens des principaux travaux sylvicoles fournie par l'Union des Entrepreneurs de Travaux Forestiers de Wallonie. Ces prix sont des prix sur facture HTVA. Une TVA de 6% est appliquée.

Les autres postes de dépenses sont constitués des coûts liés à l'ouverture et à l'entretien des cloisonnements d'exploitation (gyrobroyage), les travaux d'amélioration du peuplement ou des arbres (tailles de formation, élagages de pénétration, rabotage, élagage à grande hauteur), les travaux en peuplements irréguliers (tous travaux de soins qui sont réalisés simultanément), les travaux exceptionnels d'infrastructure (création de routes empierrées et de quais de chargement) et les travaux ordinaires d'infrastructure (entretien de la voirie, entretien des emprises de voiries dont fauchage).

Tableau 69 : Récapitulatif prévisionnel des postes des dépenses pour la durée de l'aménagement

Dépenses	Coût annuel (€/an)	Coût total estimé (€)
Travaux de régénération artificielle	48 245	1 399 105
Travaux de régénération naturelle	24 372	706 788
Travaux d'amélioration	30 000	870 000
Travaux exceptionnels d'infrastructure	6 020	174.592
Travaux ordinaires d'infrastructures	3 020	87 582
Travaux d'entretien des équipements d'accueil du public	2 000	58 000
Travaux d'entretien et de restauration des milieux ouverts	1 000	29 000
Total	114 657	3 325 067

Selon les données économiques présentée dans le chapitre 1, les dépenses principales annuelles en matière forestière se sont élevées en moyenne à un peu plus de 100 k€ (entre 2012 et 2014) soit 114,78 €/ha, avant de chuter à un peu moins de 60 k€ (entre 2015 et 2017) soit 62,88 €/ha suite à l'arrêt des postes de dépense lié au personnel communal du service forêt et des frais de fonctionnement et d'équipement. Pour le nouvel aménagement, le coût moyen annuel des dépenses est estimé à 115 k€.

4.2.3. Bilan financier prévisionnel

- **Bilan financier prévisionnel**

Tableau 70 : Bilan financier prévisionnel pour l'aménagement de l'unité d'aménagement.

	Montant annuel à l'hectare (€/ha.an)	Montant annuel (€/an)	Montant total (€)
Vente de bois Résineux	207,68	196 051	6 359 091
Vente de bois Feuillus	102,19	96 470	3 806 337
Chasse	38,05	35 921	1 041 709
Recettes	347,92	328 442	9 524 842
Travaux de régénération artificielle	51,10	48 245	1 399 105
Travaux de régénération naturelle	25,82	24 372	706 788
Travaux d'amélioration	31,78	30 000	870 000
Travaux exceptionnels d'infrastructure	6,38	6 020	174 592
Travaux ordinaires d'infrastructures	3,20	3 020	87 582
Travaux d'entretien des équipements d'accueil du public	2,12	2 000	58 000
Travaux d'entretien et de restauration des milieux ouverts	1,06	1 000	29 000
Dépenses	121,46	114 657	3 325 067
Profit	266,46	213 785	6 199 775

Les taux de réinvestissement (cf. point 1.6) au sens strict et au sens élargi sont tous les deux de 35% sur la durée de l'aménagement.

- **Indemnités financières et subventions à la restauration en site Natura 2000**

Les propriétaires d'un terrain situé dans le réseau Natura 2000 peuvent bénéficier d'indemnités financières, d'avantages fiscaux et de subventions à la restauration !

La demande d'indemnités Natura 2000 est effectuée au travers de la « déclaration de superficie » agricole ou forestière. Le montant de l'indemnité varie selon le type d'indemnité demandée (agricole ou non), la date d'entrée en vigueur de l'arrêté de désignation des sites Natura 2000 concernés et des unités de gestion sur lesquelles se trouvent les parcelles.

Dans le cadre du Programme Wallon de Développement Rural (PWDR), la Région wallonne octroie des subsides pour mener des actions volontaires de restauration de la biodiversité ou d'entretien des milieux naturels dans les communes rurales ou semi-rurales (Mesure 7.6)[117].

Ces subventions sont octroyées pour des actions réalisées sur des terrains situés dans la structure écologique principale (SEP) qui reprend l'ensemble des sites Natura 2000 et des sites de grand intérêt biologique (SGIB)

Les aménagements créés doivent être conservés et entretenus pendant une durée minimale de 5, 15 ou 30 ans en fonction des types de travaux entrepris.

Le montant subventionné est de 100% des frais réels engagés sauf pour la création d'abris à moutons et l'achat de terrains. Si la demande est acceptée, le demandeur doit avancer le montant des travaux qui lui sera remboursé par l'administration.

Pour être considérée comme recevable, toute demande de subvention doit être introduite en ligne (uniquement) via le « Formulaire de candidature » disponible sur le lien : http://www.wallonie.be/fr/formulaire/detail/21147.

[117] Demande de subvention à la restauration ou à l'entretien des habitats et espèces d'intérêt communautaires consultable sur : http://biodiversite.wallonie.be/fr/demande-de-subvention-a-la-restauration-ou-a-l-entretien-des-habitats-et-especes-d-interet-communautaire.html?IDC=837&IDD=5021

4.3. Evaluation et suivi

4.3.1. Gestion quotidienne

Comme précisé en début de chapitre 3, le parcellaire constitue l'outil d'application au quotidien de l'aménagement. Il est mis à disposition des agents des forêts en charge de la gestion de la forêt communale de Habay, au travers de son carnet de triage et de documents cartographiques.

Ce parcellaire et les cartes y afférentes sont mis à jour annuellement, pour intégrer les modifications survenues en termes de plantations, trouées, mises à blanc, ou encore caractéristiques des peuplements (élagages, désignation des arbres de place, …) et disposer ainsi en permanence d'une description de la situation conforme à la réalité.

Sur base de l'ensemble de ces informations, il est prévu de produire annuellement un rapport d'évaluation permettant le suivi de l'évolution des principales caractéristiques de l'unité d'aménagement et de sa gestion. Ce rapport s'appuie majoritairement sur des données synthétiques, en particulier des indicateurs standardisés (base de données EFOR) ou des informations relatives aux travaux exécutés (plantations), aux coupes réalisées, aux recettes et dépenses, par exemple.

Les indicateurs suivants sont mesurés : l'évolution de la surface de chaque essence, la diversité spécifique en essence, le nombre d'arbres morts et d'arbres d'intérêt biologique par hectare, la surface de chaque secteur et l'analyse de leur évolution, la taille des mises à blanc, la surface plantée, la présence de zones en accès libre, le suivi des enclos/exclos, le suivi des inventaires d'écorcement et le suivi des INA. Ils permettent de tous de mesurer une incidence sur l'environnement.

Ces rapports de synthèse, présentent essentiellement un intérêt en termes de comparaisons successives, et doivent également constituer un outil de suivi de l'application de l'aménagement et de réajustement des mesures prises si nécessaire.

4.3.2. Bilan

Un bilan de mi-aménagement est prévu et dressera le bilan de la première partie de l'aménagement (réalisations, équilibre forêt-gibier, bilan financier) et sera l'occasion de voir si des ajustements majeurs sont à réaliser (récolte des résineux, équilibre des coupes, effort de régénération).

4.4. Charte forestière de territoire

Lors d'une première rencontre qui a eu lieu dans les locaux du cantonnement d'Habay le 5 décembre 2018, Monsieur Barthelemy, 1er échevin de la commune de Habay en charge des forêts a souhaité inscrire sa commune dans une démarche de charte forestière de territoire. L'adoption finale par le Collège communal du présent plan d'aménagement forestier de la forêt communale de Habay servira de point de départ à cette démarche.

La « charte » est un outil contractuel au service d'un territoire, se voulant fédérateur et permettant d'envisager la gestion d'un territoire dans sa globalité, de façon économique, environnementale, sociale et touristique, en mettant autour de la table tous les acteurs du territoire intéressés.

L'objectif est que pour chaque décision prise dans le cadre d'un programme d'actions précis, chaque acteur respecte au mieux les impératifs des uns et des autres. Cette charte est donc un lieu de concertation, de discussions, de partage d'idées, de recherche de convergence et de complémentarité entre forêt publique et privée.

A ce jour, en Région Wallonne, une seule charte forestière a été signée. Elle couvre les territoires de Libin, Saint-Hubert, Tellin et Libramont.

5. ANNEXE :

5.1. Liste des parcelles cadastrales

5.2. Liste des compartiments

5.3. Tableau d'exploitation

CANTONNEMENT D'HABAY-LA-NEUVE le 18/04/2020 16:51:26 Page 1/2

TABLEAU DES EXPLOITATIONS

Votre requête : N° de Cantonnement est égal à 912 ET Etat de l'unité d'aménagement est égal à A ET Entité d'aménagement est égal à P3206 ET Unité d'aménagement est égal à 1

Entité **P3206** *HABAY CNE*

Unité **1** *HABAY CNE*

Etendue prod. bois : 869,4059 Ha

Secteur 1 *Entretien, Futaie irrégulière, Forêts feuill +G5.8*

Coupe	Etendue Ha	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	51,2561			3/4			R			1/4			1/2			3/4
2	47,1424	1/2			3/4			R			1/4			1/2		
3	63,4870		1/2			3/4			R			1/4			1/2	
4	35,5286			1/2			3/4			R			1/4			1/2
5	23,5888	1/4			1/2			3/4			R			1/4		
6	47,4883		1/4			1/2			3/4			R			1/4	
7	29,7736			1/4			1/2			3/4			R			1/4
8	26,8852	R			1/4			1/2			3/4			R		
9	42,2703		R			1/4			1/2			3/4			R	
10	38,2217			R			1/4			1/2			3/4			R
11	27,1690	3/4			R			1/4			1/2			3/4		
12	45,5089		3/4			R			1/4			1/2			3/4	
	478,3199															

Secteur 2 *Entretien, Futaie régulière, Forêts feuill +G5.8*

Coupe	Etendue Ha	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	1,6547			3/4			R			1/4			1/2			3/4
2	1,0921	1/2			3/4			R			1/4			1/2		
3	3,5408		1/2			3/4			R			1/4			1/2	
4	7,7310			1/2			3/4			R			1/4			1/2
5	3,7121	1/4			1/2			3/4			R			1/4		
6	1,2239		1/4			1/2			3/4			R			1/4	
7	3,2319			1/4			1/2			3/4			R			1/4
8	5,1428	R			1/4			1/2			3/4			R		
9	0,0000		R			1/4			1/2			3/4			R	
10	1,9015			R			1/4			1/2			3/4			R
11	0,8594	3/4			R			1/4			1/2			3/4		
12	0,0000		3/4			R			1/4			1/2			3/4	
	30,0902															

Secteur 3 *Entretien, Futaie régulière, Forêts résin. +G5.8*

Coupe	Etendue Ha	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	12,3249			R			1/2			R			1/2			R
2	2,1174	1/2			R			1/2			R			1/2		
3	9,5269		1/2			R			1/2			R			1/2	
4	23,5332			1/2			R			1/2			R			1/2
5	37,5960	R			1/2			R			1/2			R		
6	14,7826		R			1/2			R			1/2			R	
7	26,5418			R			1/2			R			1/2			R
8	14,6139	1/2			R			1/2			R			1/2		
9	3,5731		1/2			R			1/2			R			1/2	
10	33,1051			1/2			R			1/2			R			1/2
11	14,1289	R			1/2			R			1/2			R		
12	20,9396		R			1/2			R			1/2			R	
	212,7834															

Secteur 4 *Entretien, Futaie irrégulière, Forêts résin. +G5.8*

Coupe	Etendue Ha	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	9,2071			R			1/2			R			1/2			R
2	9,8256	1/2			R			1/2			R			1/2		
3	16,4338		1/2			R			1/2			R			1/2	
4	6,3674			1/2			R			1/2			R			1/2
5	0,0000	R			1/2			R			1/2			R		
6	8,0525		R			1/2			R			1/2			R	
7	9,5946			R			1/2			R			1/2			R
8	18,5546	1/2			R			1/2			R			1/2		
9	18,8463		1/2			R			1/2			R			1/2	
10	0,0000			1/2			R			1/2			R			1/2
11	16,1106	R			1/2			R			1/2			R		

| | | |

5.4. Zones d’habitat et de parc au plan de secteur

5.5. Déboisement le long des cours d'eau

La liste des ilots impactés (souvent en faible superficie) par le déboisement des cours d'eau se trouve dans le tableau ci-après.

Les ilots à déboiser entièrement ne sont pas repris car déjà comptabilisés dans le secteur de transformation vers la futaie feuillue. Les ilots en bleus sont des ilots actuellement résineux impactés par des mesures de protection des sources.

Ilots	Surface de l'ilot à déboiser(ha)	Secteur
3/15/18	0,2655	E G3 R
5/11/1	0,6261	E G3 I
6/11/2	0,4460	E G3 R
10/11/2	0,6849	E G3 I
10/11/4	2,8301	E G3 I
11/11/1	0,2601	E G3 I
11/15/3	0,2347	E G3 I
11/16/21	0,4293	E G3 R
24/12/19	0,2193	E G3 R
24/15/11	0,0999	E G3 R
24/15/12	0,2174	E G3 R
24/18/16	0,3250	E G3 R
24/19/17	0,0461	E G3 I
36/11/2	0,1032	E G3 R
36/11/4	0,4535	E G3 R
36/11/7	0,0348	E G3 R
38/15/8	0,0451	E G3 I
38/17/11	0,0599	E G3 R
38/18/12	0,3685	E G3 R
38/18/15	0,5422	E G3 R
41/11/1	0,1522	E G3 R
41/13/7	0,3085	E G3 R
44/14/12	0,1241	E G3 R
45/11/1	0,5302	E G3 R
45/11/2	0,4886	E G3 R
46/15/10	0,2907	E G3 I
47/11/1	0,0349	E G3 I
47/11/2	0,5472	E G3 I
47/11/3	1,5138	E G3 I
56/11/1	0,0906	E G3 R
56/11/2	0,5321	E G3 R

5.6. Liste des cours d'eau par catégorie

Nom du cours d'eau	Catégorie		Nom du cours d'eau	Catégorie		
	2	3		1	2	3
Ajances (des)	463	392	Mandebras (La)		5.592	
Anlier (d')	5.110	3.187	Mellier (de)	7.076		
Arlune (d')	6.663	106	Moines (des)		63	1.132
Baraques (des)	1.373		Nantimont (de)			1.1177
Beaux Charmes (des)		1.700	Pachy (du)		1.886	2.145
Bierbach (de)	283		Pont Bideau (du)		605	2.754
Blanc Ruisseau (Le)		1.644	14190		1.182	464
Bochet (Le)		751	du Réservoir		85	978
Bois le Prêtre		1.976	Rocaille (de la)			2.027
Carrière de Marteau		1.835	Rodenbach (de)		3.899	
Champs Gilot (du)		2.270	Rulles (La)	15.965	12.720	
Civanne (La)	2.064		Tayette (de la)		1.995	3.109
Coeuvins (des)	823	1.499	Tortrue (de la)		2.022	26
devant le gros hêtre (-)		1145	Troquette (de la)			1.722
Domaine (du)	50	597	Trou de Néfire (du)			1.078
Enclos (de l')		314	Wez (du)		1.896	968
Fange des Morts (de la)		1.171	Kobenbach (de)		980	1.170
Fange des Poties (de la)		2.077	Kripsenbach (de)		429	
Fange du Pommier (de la)		1.006	Lad Ruche (de)			1.385
Fange Jean Simon (de la)		4.110	Landeau (du)		2.443	2.591
Fond du Gris Boffet (du)	706	1.145	Latten Bruch (de)		94	
Fontaine Pierreuse (de la)		346	Longues Bouteilles (des)			1.185
Fosse Brustai (de la)		592	Malrassine (de la)			674
Fourneau (du)	2.416	2.229	Mandebras (La)		5.592	
Gartgen (de)		3.182	Mellier (de)	7.076		
Goutaine (La)		3.075	Moines (des)		63	1.132
Goutelle des Haies (de la)	597		Nantimont (de)			1.1177
Hachy		3.169	Pachy (du)		1.886	2.145
Hallois (de)	241	48	Pont Bideau (du)		605	2.754
Hazas (des)		928	14190		1.182	464
Heinstert (de)	791		Réservoir (du)		85	978
Huttes brulées (des)		580	Rocaille (de la)			2.027
Kobenbach (de)	980	1.170	Rodenbach (de)		3.899	
Kripsenbach (de)	429		Rulles (La)	15.965	12.720	
Lad Ruche (de)		1.385	Tayette (de la)		1.995	3.109
Landeau (du)	2.443	2.591	Tortrue (de la)		2.022	26
Latten Bruch (de)	94		Troquette (de la)			1.722
Longues Bouteilles (des)		1.185	Trou de Néfire (du)			1.078
Malrassine (de la)		674	Wez (du)		1.896	968

5.7. Cartes d'inventaire des dégâts de gibier : peuplements inférieurs à 20 cm de circonférence à 1,5 m

5.8. Cartes d'inventaire des dégâts de gibier : peuplements entre 20 et 40 cm de circonférence à 1,5 m

5.9. Cartes d'inventaire de richesse et de structure des peuplements

5.10. Rapport d’analyse complet du compartiment 3 (fichier écologique des essences)

5.11. Projets à mener dans les compartiments 3 et 4

5.12. Liste des parcelles cadastrales bénéficiant du Régime forestier qui seront intégrées progressivement à la couche de gestion

5.13. Cartes des parcelles cadastrales à intégrer à la couche de gestion

5.14. Charte PEFC