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

Direction d'ARLON
Cantonnement de VIRTON

PROJET DE PLAN D'AMENAGEMENT
Forêt communale de Virton (P3532)

Rédigé par

Tanguy de TILLESSE, Attaché qualifié, Direction d'Arlon

Avec la collaboration de

David STORMS, Chef de Cantonnement de Virton
Thomas SCHILTZ, Gradué, Cantonnement de Virton
Charlotte VAN BIERVLIET, Gradué, Direction d'Arlon
Marc HENRION, 1^{er} Assistant, Cantonnement de Virton
Alain CREPIN, 1^{er} Assistant, Cantonnement de Virton
Guillaume CALLEJA, Agent des forêts, Triage n°6, Robelmont
Benoit BAILLEUX, Agent des forêts, Triage n°7, Virton
François VAN DER OUDERAA, Agent des forêts, Triage n°8, Ethe
Christophe PIERLOT, Agent des forêts, Triage n°9, Laclaireau
Sylvain FRASELLE Agent des forêts, Triage n°10, Rouvroy
Claude FRASELLE Agent des forêts, Triage n°11, Ruelle
Marc AMEELS, Attaché qualifié, Direction d'Arlon

Sous la Direction de

Jean-François PLUMIER, Directeur a.i, Direction d'Arlon

2024



Table des matières

PREAMBULE	4
1. IDENTITE DE LA FORET	6
1.1. DONNEES ADMINISTRATIVES ET DE GESTION	6
1.2. SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	7
1.3. ETENDUE DE L'UNITE D'AMENAGEMENT ET SITUATION CADASTRALE	8
1.4. HISTORIQUE.....	9
2. MOTIVATIONS DE LA REVISION DU PLAN D'AMENAGEMENT FORESTIER ET DUREE DE VALIDITE	11
2.1. MOTIVATION DE LA REVISION DU PLAN D'AMENAGEMENT FORESTIER	11
2.2. DUREE DE VALIDITE DE L'AMENAGEMENT	12
SECTION I : CARACTERISTIQUES & CONTRAINTES DE L'UNITE D'AMENAGEMENT	13
3. CARACTERISTIQUES GENERALES	13
3.1. STATISTIQUES PHYSIQUES.....	13
3.1.1. Climat et zones bioclimatiques.....	13
3.1.2. Géologie et pédologie.....	15
3.1.3. Topographie et hydrographie.....	18
3.1.4. Infrastructure	19
3.2. STATISTIQUES BIOTIQUES	22
3.2.1. Stations forestières.....	22
3.2.2. Peuplements forestiers.....	24
3.2.2.1. Présentation générale et composition.....	24
3.2.2.2. Caractéristiques des peuplements feuillus (et mixtes).....	27
3.2.2.3. Caractéristiques des peuplements résineux.....	31
3.2.3. Habitats non forestiers	33
3.2.4. Espèces animales et végétales protégées et exotiques	34
3.2.4.1. Espèces végétales strictement ou partiellement protégées	34
3.2.4.2. Espèces animales strictement ou partiellement protégées	35
3.2.4.3. Espèces végétales exotiques envahissantes et à surveiller.....	37
3.2.4.4. Espèces animales exotiques envahissantes et à surveiller.....	38
3.2.5. Espèces gibier et gestion cynégétique	38
3.3. STATISTIQUES ECONOMIQUES	40
3.3.1. Volumes prélevés.....	41
3.3.2. Revenus et dépenses	41
4. ANALYSE DES CONTRAINTES.....	43
4.1. CONTRAINTES LEGALES	43
4.1.1. Code forestier	43
4.1.2. Code du développement territorial (CoDT) : plan de secteur	46
4.1.3. Loi sur la conservation de la nature (LCN).....	47
4.1.3.1. Protection des espèces animales et végétales.....	47
4.1.3.2. Réserves naturelles	48
4.1.3.3. Sites et unités de gestion NATURA 2000	48
4.2. CONTRAINTES PATRIMONIALES	56
4.2.1. Vocation de conservation du patrimoine forestier	56
4.2.1.1. Peuplements avec vocations de conservation	56
4.2.1.1. Zones du réseau écologiques.....	56

4.2.2.	Vocation de protection de l'eau et des sols	57
4.2.2.1.	Sources.....	57
4.2.2.2.	Cours d'eau	57
4.2.2.3.	Sols hydromorphes, paratourbeux et tourbeux	58
4.2.2.4.	Pentes	59
4.2.3.	Sites d'intérêt biologique ou scientifique	59
4.2.3.1.	Sites de grand intérêt biologique (SGIB).....	59
4.2.3.2.	Zones humides d'intérêt biologique (ZHIB).....	60
4.2.3.3.	Cavités souterraines d'intérêt scientifique (CSIS)	60
4.2.4.	Intérêt paysager	60
4.2.5.	Monuments et sites classés.....	61
4.2.6.	Arbres et haies remarquables	61
4.3.	AUTRES CONTRAINTES.....	61
4.3.1.	Lignes électriques	61
4.3.2.	Antennes GSM.....	62
4.3.3.	Réseau ferroviaire	62
4.3.4.	Conduites d'eau.....	62
4.3.5.	Conduites de gaz	62
4.3.6.	Accès militaire	63
4.4.	AUTRES PROJETS, PLANS ET CONVENTIONS	63
4.4.1.	Certification PEFC	63
4.4.2.	Parc naturel de Gaume.....	63
4.4.3.	Plan Communal de Développement de la Nature (PCDN)	64
4.4.4.	Contrat de rivière Semois-Chiers (CRSC).....	65
4.4.5.	Schéma d'orientation local (SOL)	65
4.4.6.	Fauchage tardif	65
4.4.7.	Commune « Maya »	65
4.5.	SYNTHESE	66
SECTION II : OBJECTIFS DE L'AMENAGEMENT, ORIENTATIONS DE GESTION ET FORET FUTURE		67
5.	OBJECTIFS ET MESURES	67
6.	ORIENTATION DE GESTION	68
7.	STRUCTURE ET COMPOSITION DE LA FORET FUTURE.....	70
SECTION III : MISE EN ŒUVRE DU PLAN D'AMENAGEMENT FORESTIER		72
8.	AMENAGEMENT SPATIO-TEMPOREL DE LA FORET	72
8.1.	PARCELLAIRE	72
8.2.	SERIES-OBJECTIFS ET ZONES DU RESEAU ECOLOGIQUE.....	72
8.3.	SECTEURS	73
8.4.	ROTATION, COUPES ET TABLEAUX D'EXPLOITATION	75
8.5.	DIMENSIONS ET TERMES D'EXPLOITABILITE	76
9.	METHODE D'AMENAGEMENT APPLIQUEE A CHACUN DES SECTEURS.....	77
9.1.	PEUPLEMENTS FEUILLUS	77
9.1.1.	Entretien de la Futaie Feuillue Régulière (S1).....	77
9.1.2.	Entretien de la Futaie Feuillue Irrégulière (S2)	78
9.1.3.	Conversion : irrégularisation de la futaie feuillue régulière (S11)	82
9.2.	PEUPLEMENTS RESINEUX	84
9.2.1.	Entretien de la Futaie Résineuse Régulière (S5)	84

9.2.2.	Transformation vers la Futaie Feuillue Irrégulière (S10)	86
9.3.	PEUPLEMENTS MIXTES	88
9.3.1.	Entretien de la Futaie Mixte Régulière (S7)	88
9.3.2.	Entretien de la Futaie Mixte Irrégulière (S8)	89
9.4.	HABITATS FORESTIERS NON PRODUCTIFS	90
9.4.1.	Secteur 70 « Laisser-faire futaie feuillue »	91
9.5.	HABITATS NON FORESTIERS	92
9.5.1.	Secteur 60 « Entretien réseau de transport »	92
9.5.1.	Secteur 62 « Entretien construction rurale »	92
9.5.2.	Secteur n°80 « Entretien eau courante »	92
9.5.3.	Secteur n°85 « Entretien pelouse mésophile »	93
10.	SYNTHESE DES POSSIBILITES DE COUPES ET DES EFFORTS DE REGENERATION	93
11.	EQUILIBRE FORET-GIBIER	94
12.	EQUILIBRE ENTRE LES USAGERS DE LA FORET	95
13.	PROGRAMMATION ANNUELLE DES TRAVAUX	96
13.1.	TRAVAUX SYLVICOLES	96
13.2.	ENTRETIEN ET CREATION DE VOIRIE	97
13.3.	INVESTISSEMENTS TOURISTIQUES	97
	SECTION IV : PREVISIONS BUDGETAIRES ET CONTROLE DE LA REALISATION DES OBJECTIFS	99
14.	PREVISIONS BUDGETAIRES	99
14.1.	RECETTES ATTENDUES	99
14.1.1.	Ventes de bois	99
14.1.2.	Chasse	100
14.2.	DEPENSES ATTENDUES	100
14.3.	BILAN FINANCIER PREVISIONNEL	101
15.	CONTROLE DE LA REALISATION DES OBJECTIFS	101

Plan d'Aménagement de la

FORÊT COMMUNALE DE VIRTON (P3532)

Unité d'aménagement unique (UA n°5)

PREAMBULE

Pour le lecteur qui n'est pas familier des aménagements forestiers, nous reprenons ci-dessous les grandes notions et étapes d'un plan d'aménagement forestier.

1. Cartographie « descriptive » de la propriété, inventaires, bases de données, caractéristiques biotiques, abiotiques et contraintes de la propriété

L'une des premières tâches est de cerner les **limites précises de la propriété** à aménager. A cette fin, il est nécessaire d'avoir la liste des parcelles cadastrales appartenant au propriétaire et d'en extraire les parcelles cadastrales soumises au régime forestier. Pour faire simple (le lecteur peut se référer aux articles 2 et 52 du Code Forestier pour y retrouver les terrains assimilés et les exceptions), dès que l'espace est boisé, le régime forestier trouve à s'appliquer, à l'exception des bois et forêts situées en zone de parc, d'habitat ou d'habitat à caractère rural au plan de secteur, ainsi que des alignements d'arbres ou arbustes de moins de 10 mètres de large et des excédents de voirie. Sur base du cadastre et du plan de secteur, la première étape consiste à identifier les parcelles cadastrales soumises de fait au régime forestier et donc à un plan d'aménagement. Une fois identifiées, le cartographe trace le contour le plus précis possible de la propriété sur la base du fond de plan IGN et d'orthophotoplans. Ce travail s'accompagne de visites sur le terrain (localisation de bornes ...). Une fois les limites de la propriété définies, nous avons notre « entité d'aménagement (E.A.) », contenant une ou plusieurs « **unités d'aménagement** (U.A.) » qui feront l'objet d'un plan d'aménagement.

L'étape suivante consiste à **morceler la(les) unité(s) d'aménagement en compartiments** sur base de limites stables et facilement repérables sur le terrain. Le compartiment est une subdivision du territoire, d'un seul tenant de l'ordre de 10 à 50 ha, immuable dans l'espace et le temps. Pour le délimiter, on tient compte de limites naturelles (voirie, cours d'eau, crêtes ...) mais également de limites administratives (triaux, ...).

Le cartographe étudie ensuite attentivement chaque compartiment sur base d'orthophotoplans et de visites de terrain pour y repérer les différents habitats ou peuplements homogènes. Il **individualise chacune de ces unités spatiales élémentaires au sein d'un « ilot »** dont il dessine les limites sur sa carte de la propriété. L'ilot est donc la plus petite unité descriptive, homogène quant à l'habitat et au peuplement forestier. Sa taille minimale est habituellement de 10 ares. L'ilot est obligatoirement inclus dans un compartiment.

A ce stade, chaque ilot doit être décrit. Cette information est **compilée au sein d'une base de données centralisée (EFOR)**.

Conformément aux dispositions de l'article 1^{er} du Code Forestier qui vise à assurer la coexistence harmonieuse entre les fonctions économiques, écologiques et sociales des bois soumis, l'aménagiste devra veiller à intégrer l'ensemble des **contraintes et des spécificités de l'U.A.** dans le plan d'aménagement. Les caractéristiques biotiques et abiotiques de la propriété seront décrites.

Cette partie descriptive qui consiste à délimiter et découper la propriété, décrire ce qui s'y trouve et préciser les contraintes, fait l'objet de la **section I** de ce plan d'aménagement.

2. Définition des objectifs, orientation de gestion et forêt future

A la suite de cette phase descriptive, le propriétaire, le chef de cantonnement et l'aménagiste fixent les grands objectifs visés pour la forêt future et définissent les opérations nécessaires à l'atteinte de ces objectifs. Ces grands objectifs sont synthétisés dans le Document Préparatoire de Synthèse (DPS) (ou le Document Simple de Gestion dans le cas de la forêt communale de Virton) et validés par le propriétaire.

La définition des objectifs et les orientations de gestion en vue d'atteindre la forêt future font l'objet de la [section II](#).

3. Parcellaire, séries-objectifs et secteurs

L'étape suivante consiste à subdiviser la forêt en unités de gestion. Pour ce faire, le PAF introduit la notion de « **parcelle** ». Les ilots (qui ont été constitués pour décrire le terrain) sont regroupés en parcelles sur base de leur gestion similaire en vue d'obtenir un même type d'habitat. On regroupera dans une même parcelle des ilots qui seront gérés de la même façon et aux mêmes moments.

A chaque parcelle est attribué un objectif global à atteindre (**série-objectif**). La série-objectif (SO) est le territoire regroupant les parcelles de l'UA au sein desquelles un même objectif global stratégique est recherché, comme la production ou la conservation.

Après avoir identifié pour chaque parcelle la série-objectif, un **secteur** lui est attribué. Le secteur identifie les interventions à réaliser en vue d'obtenir un certain type d'habitat. Les différentes parcelles sont alors regroupées au sein d'un secteur sur base de la même succession d'interventions. Un même secteur peut être présent dans plusieurs SO différentes. Le secteur est la combinaison du type de gestion (création, entretien, restauration, conversion, transformation, laisser faire) et du type d'habitat visé (EUNIS niveau 2), c'est-à-dire l'habitat futur (futaies feuillues, résineuses, landes, ...). Pour les secteurs avec production de bois, le type de traitement forestier (régulier, irrégulier, jardiné ...) est également précisé ; de même que la rotation et les données d'organisation pour le passage en coupe (intervalle entre les coupes, coupe de départ, année de départ). Ces données seront utilisées dans le calcul de l'état d'assiette¹ et celui du tableau des exploitations.

4. Mise en œuvre de l'aménagement

Sur base des précédentes étapes (caractérisation de l'unité d'aménagement et définition des unités de gestion), la phase suivante consiste à déterminer ce qu'il y a lieu de faire en termes de prélèvements, de travaux (reboisement, voirie ...), de programmation (coupes, tableau d'exploitation...) et d'investissements pour tendre vers la forêt future souhaitée.

Afin de planifier les opérations sylvicoles dans l'espace et dans le temps, l'unité d'aménagement est subdivisée en **coupes** (organisation spatiale) qui seront exploitées en suivant une périodicité appelée **rotation** (organisation temporelle). Le **tableau des exploitations** constitue le calendrier des passages en coupes prévoyant la planification spatio-temporelle des exploitations. Idéalement, l'organisation en coupe se fait de manière à générer un **rendement soutenu** d'une année à l'autre, c'est-à-dire en équilibrant les coupes pour amener un revenu financier stable dans le temps.

Concrètement, une **coupe** est une zone géographique formée d'un ou plusieurs compartiments sur lesquels sont concentrées les exploitations forestières annuelles de l'unité d'aménagement. Elles sont représentées par des chiffres romains sur le parcellaire. Etant donné que la rotation est de douze ans pour la majorité des peuplements feuillus et mixtes (et de 6 ans pour les peuplements résineux) de la Direction d'Arlon, l'unité d'aménagement est divisée en 12 coupes. Les passages en coupe ont lieu tous les 12 ans dans les peuplements feuillus et mixtes et tous les 6 ans dans les peuplements résineux.

¹ L'état d'assiette est la liste des parcelles qui feront l'objet d'une coupe dans l'année.

Le parcellaire, la définition des secteurs et la méthode d'aménagement appliquée à chaque secteur font l'objet de la [section III](#).

5. Bilan financier prévisionnel et contrôle de la réalisation des objectifs

Finalement, un bilan financier prévisionnel est estimé.

L'application concrète du 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 **cahiers de triage** et les **documents cartographiques** associés.

Le parcellaire et les cartes y afférentes sont mis à jour annuellement pour 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 un rapport annuel d'évaluation permettant le suivi de l'évolution des principales caractéristiques de l'unité d'aménagement et de sa gestion.

Cette dernière étape fait l'objet de la [section IV](#).

6. Lexique

Un lexique est repris en [Annexe 9](#).

1. IDENTITE DE LA FORET

1.1. Données administratives et de gestion

Carte 1.1. – Plan de localisation (Atlas cartographique)

Annexe 1 – Liste des parcelles cadastrales

Annexe 2 – Liste des compartiments

Figure 1 *Données administratives et de gestion.*

Gestion	
Propriétaire	Administration communale de Virton 17 Rue Charles Magnette – 6760 Virton 063/57.06.90 – virton@virton.be
Gestionnaire	Service Public de Wallonie (SPW) SPW Agriculture, Ressources naturelles et Environnement Direction d'Arlon (n° 1) Cantonement de Virton (n° 913) 17 Rue Croix Le Maire – 6760 Virton 063/58.86.40 cantonement.nature.forets.virton@spw.wallonie.be
N° - Nom de Propriété	3532 – Virton Cne
N° Entité d'aménagement²	P3532

² L'entité d'aménagement (EA) est un ensemble de compartiments correspondant au territoire (la propriété) sur lequel porte une réflexion d'aménagement. EA et propriété sont régulièrement synonymes. L'EA regroupe une ou plusieurs unité(s) d'aménagement.

N° Unité d'aménagement ³	UA n°5
Province(s)	Luxembourg
Commune(s)	Virton, Saint-Léger, Meix-devant-Virton
N° d'adhérent PEFC ⁴	PEFC/07/21-1/1-158
Date de certification	08/07/2024

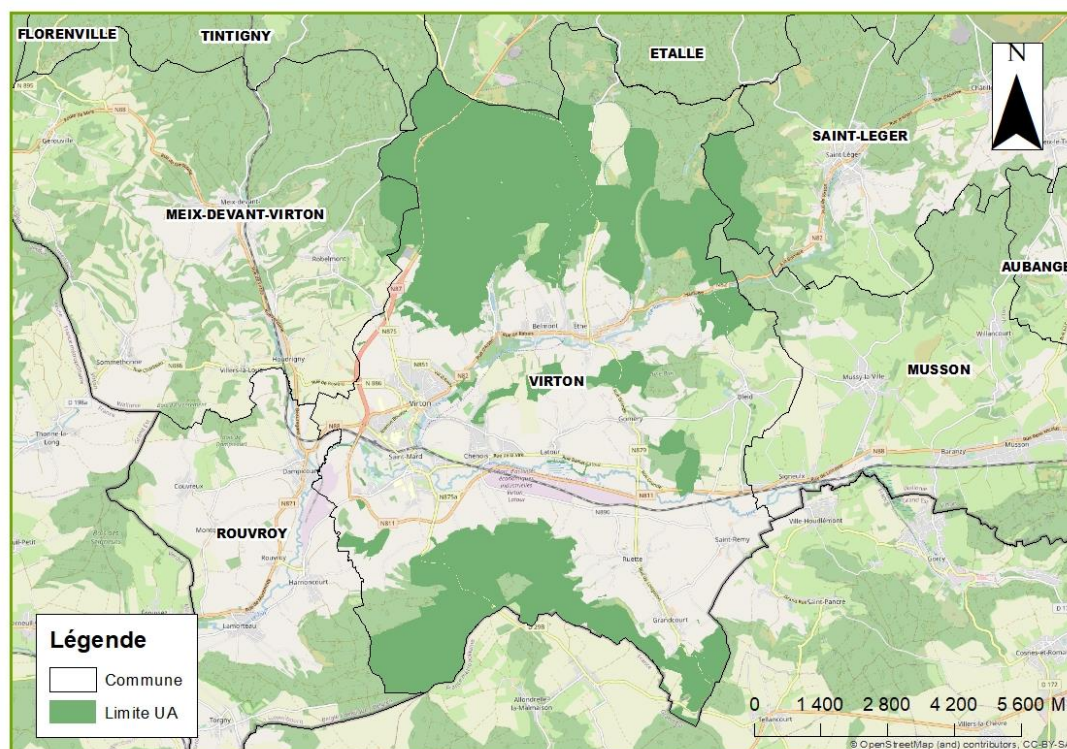
1.2. Situation géographique

Les bois appartenant à la commune de Virton sont situés en majeure partie sur le territoire communal à l'exception des compartiments suivants :

- 651 (Harpigny), 711 (La Cave) et 712 (Le Posson) qui sont situés sur la commune de Meix-devant-Virton et 652 (Les Naux) et 714 (A la Mouche) qui sont situés en partie sur la commune de Meix-devant-Virton et en partie sur la commune de Virton.
- 100 (Bois de Signeulx Sud), 101 (Bois de Signeulx Ouest), 102 (Chemin des Bourriques), 103 (Neuve Forge) qui sont situés sur le territoire communal de Saint-Léger.

Toute la propriété est gérée par le cantonnement de Virton. Les limites de l'UA sont reprises dans la figure suivante.

Figure 2 *Localisation des forêts communales de Virton.*



³ L'unité d'aménagement est un ensemble de compartiments faisant l'objet d'un plan d'aménagement.

⁴ 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 contrôlée via des audits internes et externes des propriétés signataires.

1.3. Etendue de l'unité d'aménagement et situation cadastrale

L'étendue cartographique soumise à l'aménagement est de 3.622 ha et 74 a.

L'étendue cadastrale est de 3 550 ha⁵. C'est l'étendue cartographique qui sert de référence pour ce document.

La liste des parcelles cadastrales transmises par la commune est jointe en [Annexe 1](#).

Certaines parties boisées de la propriété se trouvent en zone d'habitat, en zone d'habitat à caractère rural et en zone de parc au plan de secteur, zones pour lesquelles le Code forestier ne trouve pas à s'appliquer (Art. 2). Néanmoins, après consultation du propriétaire à ce sujet, celui-ci souhaite maintenir la gestion pratiquée par le DNF, ce qui implique que ces zones font partie 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. Les parcelles appartenant au propriétaire, situées en zone d'habitat, en zone d'habitat à caractère rural et/ou en zone de parc, faisant l'objet de ce Plan d'aménagement forestier, sont reprises dans le tableau ci-dessous :

Figure 3 *Parcelles cadastrales situées en zones d'habitat, d'habitat à caractère rural ou de parc*

Comp	ilot	Zones Plan secteur	CAPAKEY	Surface recouvert (m²)	Remarque
10	1, 2, 6, 7, 10, 11	Habitat	85022B0381/00A000	5	Partie boisée se situant en zone d'habitat et attenante au massif forestier communal.
			85022B0382/00B000	312	
			85022B0383/00B000	1153	
			85022B0386/00K000	807	
			85022B0513/00Y000	2279	
			85022B0721/00A000	2055	
14	1, 3	Habitat à caractère rural	85022A0257/00C000	1067	Ce compartiment se situe entre une zone d'habitation (au nord de celui-ci) et les étangs de Latour (au sud).
			85022A1054/00K000	1009	
			85022A1054/00M000	1551	
48	3	Habitat à caractère rural	85002A0051/00A000	332	Le compartiment se situe aux abords d'habitations. Causé par un effet de bordure.
49	1	Habitat à caractère rural	85002B0366/00D000	993	Partie boisée se situant en zone d'habitat et attenante au massif forestier communal
614	1, 3, 4	Parc	85022B0622/00H000	157	Zone boisée se situant à la périphérie de Virton
			85045A0582/00F000	1954	
			85045A0583/00H000	5792	
			85045A0621/00A000	74	
			85045A0621/00B000	117	
			85045A0633/00B000	12	
			85045A0641/00_000	0	
			85045A0645/00D000	319	
			85045A0646/00_000	8783	
			85045A0647/00_000	28346	
			85045A0648/00A000	338	
			85045A0650/00B000	15	
614	3	Habitat	85045A0582/00F000	4480	Zone boisée se situant à la périphérie de Virton
			85045A0583/00H000	2382	

⁵ L'étendue cadastrale est significativement inférieure à l'étendue cartographique. Cela s'explique par le fait que plusieurs chemins et cours d'eau sont non cadastrés et par les effets de bordures.

Le compartiment 64 (Montauban) est en partie occupé par des installations touristiques/artistiques incompatibles avec les fonctions assignées à la forêt par le Code forestier. Il s'agit des deux parcelles cadastrales situées sur Virton / Ethe / Section D / n° 41B et 42A. Cette zone a fait l'objet d'une demande de permis d'urbanisme. Un avis favorable a été émis par la Direction en 2013 (dossier numéro 4052). À la suite de cet avis favorable, un permis d'urbanisme a été délivré au Centre d'Art Contemporain du Luxembourg Belge asbl. Ce permis d'urbanisme avait une durée limitée et a pris fin le 16 juillet 2023. L'ASBL Centre d'Art Contemporain du Luxembourg Belge a introduit une nouvelle demande de permis. En date du 28/02/2024, le permis a été délivré mais à la condition que l'ASBL sollicite et obtienne la soustraction du Régime Forestier pour les deux parcelles occupées par les conteneurs en raison de « l'affectation à un usage incompatible avec les fonctions énumérées à l'art. 1er du Code forestier », ceci conformément à l'art. 54 du Code forestier.

La gestion de ces parcelles n'incombe dès lors plus au DNF, la commune en assure dès à présent la gestion et en assume la responsabilité en cas d'incident.

1.4. Historique

Carte 1.3. – Forêts anciennes (Atlas cartographique)

Avant la guerre 1914-1918, la forêt lorraine était constituée de taillis-sous-futaie avec de belles réserves en hêtre, chêne, frêne, érable, merisier et bouleau. Au cours de la guerre, l'occupant a surexploité la futaie pour assurer les besoins du front tout proche (Verdun, Marne). Dans la plupart des cas, les coupes ravagées par l'occupant n'ont pas été restaurées. La part du taillis par rapport à la futaie s'est trouvée renforcée pour combler les besoins en bois de feu.

Après la seconde guerre mondiale, les besoins de la population se sont progressivement modifiés ; le bois de feu a vu son intérêt décroître face aux produits pétroliers et le bois d'œuvre a connu une forte expansion. Les instructions à l'époque (circulaires de 1950 et 1951) étaient de convertir des taillis sous futaie vers les futaies jardinées en imposant les rotations⁶ à 24 ans avec possibilité de passage en coupe d'amélioration tous les trois ans. Les futaies feuillues commencèrent à être aménagées à la rotation 12/6/3 (ou 8/4 selon la richesse du milieu).

Les inventaires des années 1950, réalisés entre autres dans différents peuplements du cantonnement de Virton, révélèrent une lacune importante dans les catégories de grosseurs en jeunes bois (circonférences de 40 à 120 cm). À la suite de ce constat, il fut décidé de procéder à des plantations résineuses et feuillues d'enrichissement du taillis sous futaie. Les plantations résineuses ont été réalisées majoritairement sur la première cuesta (sinémurienne) et la deuxième cuesta (des macignos) et peu sur la troisième (bajocienne) nettement plus riche où les feuillus sont de première qualité et possèdent une croissance optimale. Ces plantations étaient à considérer comme des **plantations temporaires pour un seul cycle** dans l'attente de la productivité optimale de l'ensemble des feuillus.

En 1980, les résineux mélangés aux peuplements feuillus représentaient 10 % de l'ensemble de la forêt soumise au régime forestier sur l'ensemble du cantonnement de Virton.

À la suite des travaux d'amélioration du peuplier par la Station de Grammont et aux résultats concluants des clones plantés dans des champs d'expérience dispersés en Lorraine, cette essence a été plantée en parallèle de l'épicéa pour améliorer la productivité des forêts feuillues de l'époque avec l'objectif de pouvoir réaliser plusieurs générations. Les résultats n'ont pas été à la hauteur des espérances notamment à cause des problèmes sanitaires causés par la rouille.

La circulaire ministérielle du premier juin 1971, traitant de la révision des aménagements, a renforcé l'objectif à atteindre de la « forêt jardinée par bouquets d'essences » diverses aux rotations précitées

⁶ La rotation est le nombre d'années qui s'écoulent entre deux passages successifs en coupe obligatoire.

dans des séries mixtes. Celle-ci fut revue à partir de 1999-2000 et complétée par d'autres circulaires relatives notamment à la protection de l'eau et du sol, à la conservation des peuplements et à la biodiversité chapeautée par des notions de préservations d'habitats (réseau Natura 2000...).

Ces dernières années ont également vu l'émergence de deux crises importantes pour les forestiers :

- Depuis août 2018, l'épicéa subit de nombreuses attaques d' Ips typographe (scolyte) dans nos forêts suite principalement à son affaiblissement conséquent aux sécheresses. En 2021, les attaques liées à l' Ips typographe ont montré une franche diminution selon l'OWSF⁷ (même si cette situation reste contrastée en fonction des régions). Ces attaques 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). Les peuplements monospécifiques et équiens résineux sont particulièrement menacés par les épisodes d'affaiblissement (sécheresse, canicules, tempêtes).
- En septembre 2018, les premiers cas de peste porcine africaine (PPA) ont été détectés chez des sangliers trouvés morts dans la région d'Etalle. Des actions coordonnées entre les niveaux de pouvoir ont immédiatement été prises pour empêcher la propagation du virus au niveau de la faune sauvage et des élevages porcins. Les mesures mises en place concernent les sangliers et l'utilisation des forêts, notamment l'interdiction de circuler en forêt dans les zones noyau et tampon. Ces mesures ont impacté la gestion et l'exploitation d'une partie des forêts gaumaises. Fin 2020, la Wallonie a récupéré le statut « indemne de PPA ». L'arrêté interdisant temporairement la circulation en forêt a cessé d'être en vigueur le 31 mars 2021.

Toutes ces nouvelles considérations, ainsi que les changements climatiques, amènent aujourd'hui les forestiers à adopter un aménagement forestier moderne avec une approche multifonctionnelle visant une gestion durable et patrimoniale de notre environnement. L'objectif est d'améliorer la résilience de nos forêts. C'est pourquoi la diversification des essences et le traitement en futaie irrégulière sont des priorités données à ce plan d'aménagement.

Forêts anciennes

Le code forestier, et la circulaire 2619 du DNF dans son complément « biodiversité »⁸, imposent d'identifier les forêts anciennes⁹ c'est-à-dire restées feuillues sans interruption depuis le 18^{ème} siècle. Ces forêts anciennes jouent un rôle important pour la conservation de la biodiversité forestière et la conservation de vestiges archéologiques et doivent dès lors, sauf exceptions justifiées, être maintenues.

Sur base des cartes anciennes du 18^e siècle (carte de Ferraris) et du 19^e siècle (carte du dépôt de la guerre et carte de Vander Maelen), il est possible d'établir l'ancienneté des forêts de l'unité d'aménagement (UA). Sur cette propriété, une superficie de **3.005 ha**, soit **83 %** des forêts de l'UA sont restées feuillues sans interruption depuis le 18^e siècle (forêt ancienne subnaturelle), ce qui est remarquable.

⁷ Office Wallon de la Santé des Forêts

⁸ Code forestier, Art.57 - 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.

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

2. MOTIVATIONS DE LA REVISION DU PLAN D'AMENAGEMENT FORESTIER ET DUREE DE VALIDITE

2.1. Motivation de la révision du plan d'aménagement forestier

Conformément à l'article 52 du Code Forestier, les bois et forêts des collectivités publiques bénéficient du régime forestier : ils sont gérés par le Département de la Nature et des Forêts (DNF) du Service Public de Wallonie (SPW). Le régime forestier assure d'une part une homogénéité législative et une politique forestière commune sur tout le domaine public, d'autre part, il 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. Il est le support indispensable pour développer et encadrer les actions qui permettent à la forêt de rencontrer toutes les attentes de son propriétaire et de la société en général.

Ce plan est un contrat entre le propriétaire et son gestionnaire. Le DNF (gestionnaire) s'engage à remplir les objectifs fixés par ce plan. En adoptant le plan d'aménagement de sa forêt, la commune (propriétaire) s'engage à allouer les moyens nécessaires à leur réalisation. La réalisation du plan d'aménagement forestier et sa mise en œuvre sont la clé d'une gestion forestière durable.

Le dernier plan d'aménagement des bois communaux de Virton date du 1978 (1996 pour la série Ruette). Il s'agissait essentiellement à l'époque d'un tableau chronologique réglant l'exploitation des différentes coupes.

L'élaboration, la rédaction et l'application d'un nouveau plan d'aménagement sont rendus nécessaires par les changements importants de ces dernières années au niveau du cadre légal et réglementaire, avec un impact significatif sur la gestion forestière.

A savoir :

- La modification (2001) de la Loi sur la Conservation de la Nature et la mise en œuvre du réseau Natura 2000.
- 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*.
- Le nouveau Code forestier (2008), entre autres dans ses Art. 57 et 64, qui implique le respect accru et obligatoire des équilibres entre les différentes fonctions de l'espace forestier.
- 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

Outre ces changements légaux et réglementaires, il y a la nécessité de rendre nos forêts plus résilientes face aux différentes crises (scolytes de l'épicéa, scolytes du hêtre ...) et aux incertitudes climatiques. C'est ainsi qu'au-delà du caractère obligatoirement multifonctionnel de la forêt, c'est surtout à sa capacité de résilience qu'il faut aujourd'hui prêter une attention particulière ; ceci afin que les bénéfices économiques, écologiques et sociaux issus de l'écosystème forestier soient assurés à long terme. Cette capacité de résilience qui constitue l'objectif général de l'aménagement est

essentiellement assurée par le maintien, au sein de l'écosystème forestier, d'une diversité biologique et génétique maximale, tant parmi les essences de production que parmi la végétation d'accompagnement de celles-ci.

Un document d'aménagement provisoire permettant de lever la suspension du certificat PEFC¹⁰ a été réalisé en juin 2020 et approuvé par le Conseil Communal en sa séance du 25 juin 2020. Ce document simple de gestion (DSG) intègre déjà les nouvelles orientations et réglementations ; il précise les grandes lignes directrices de la forêt future. Il a une validité de 3 ans et est remplacé par le présent plan d'aménagement.

2.2. Durée de validité de l'aménagement

La durée de validité de l'aménagement est fixée à **36 ans**, à dater de son année d'adoption par le propriétaire.

A l'issue de cette période, une révision générale de l'aménagement sera entreprise, mais une révision partielle pourrait également être décidée le cas échéant, si des circonstances environnementales ou socio-économiques particulières devaient l'exiger.

¹⁰ Les propriétés qui ne disposaient pas d'un plan d'aménagement adopté en date du 1^{er} mai 2020, ont vu leur certificat PEFC suspendu à partir de cette date.

SECTION I : CARACTERISTIQUES & CONTRAINTES DE L'UNITE D'AMENAGEMENT

Cette première section vise à caractériser la forêt communale et analyser les contraintes légales qui s'appliquent à l'UA.

3. CARACTERISTIQUES GENERALES

3.1. Statistiques physiques

3.1.1. Climat et zones bioclimatiques

Domaine et Zones bioclimatiques

La Lorraine belge fait partie du domaine continental médio-européen. La propriété couvre les zones bioclimatiques de la Haute Lorraine (au nord et au sud de la propriété) et de la Basse Lorraine (au centre de la propriété).

Figure 4 *Zones bioclimatiques de Wallonie¹¹*

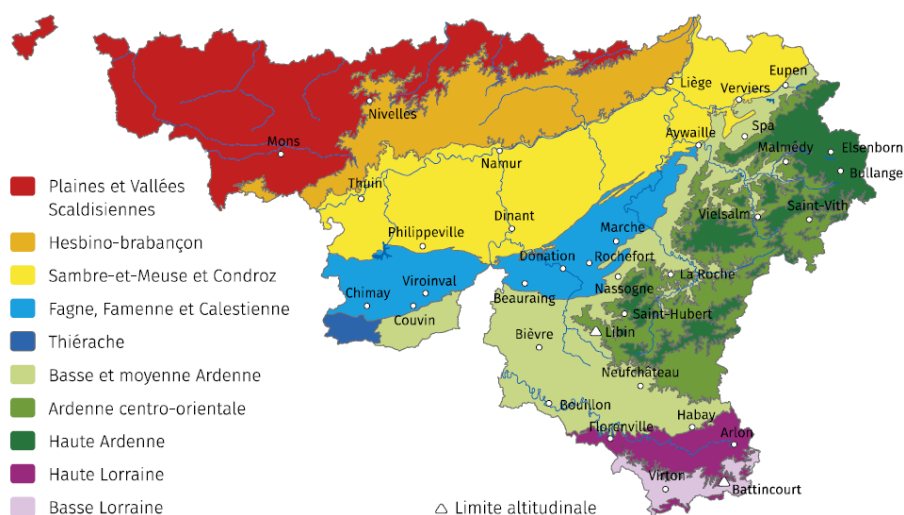
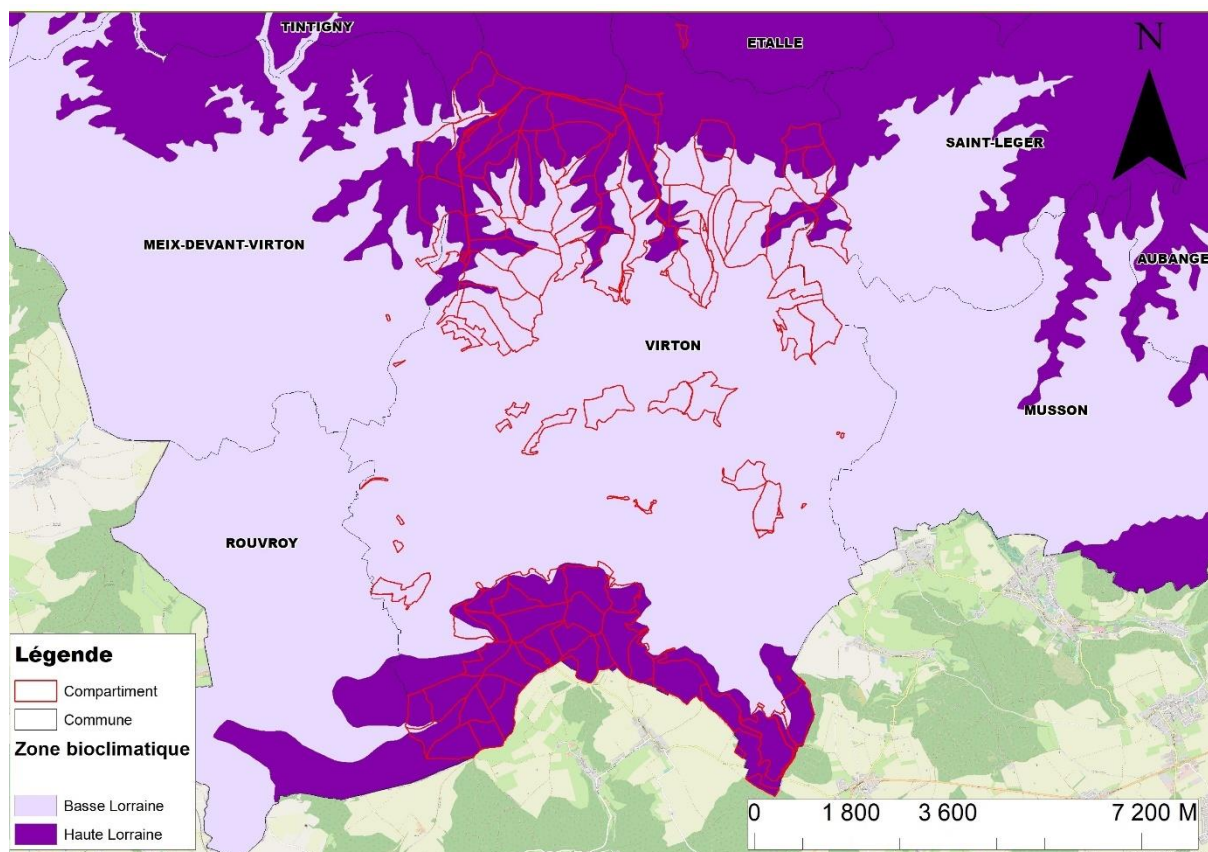


Figure 5 *Zones bioclimatiques au niveau de l'UA*

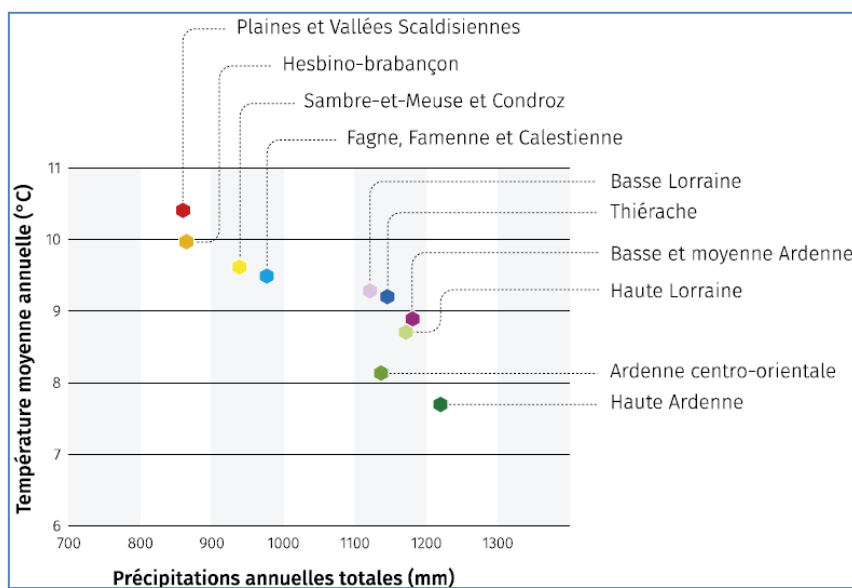
¹¹ Le fichier écologique des essences version 2.0., 2017 <http://fichierecologique.be/#/>



Indicateurs climatiques

La durée de l'insolation moyenne est de 1.590 heures par an. Par rapport au reste de la Wallonie, l'ensoleillement en Gaume est globalement plus important. Le climat apparaît comme plus doux et continental par contraste avec les conditions de l'Ardenne. Les vents dominants soufflent du sud-ouest.

Figure 6 *Températures moyennes annuelles et précipitations annuelles totales*



Le tableau suivant reprend les principaux indicateurs climatiques au niveau de la commune.

Figure 7 *Aperçu des données climatiques¹² de la commune.*

Longueur moyenne de la saison de végétation*	29/05 au 20/09
Précipitations annuelles (mm)	1.165,1
Température moyenne annuelle (C°)	9,5
Température moyenne du mois le plus froid (C°)	1,8 (janv.)
Température moyenne du mois le plus chaud (C°)	17,8 (juil.)
Nombre moyen de jours de gel (jours)	81,6
Jours de précipitations (1 mm/jour)	143,5
Jours de précipitations (10 mm/jour)	38,3

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

A côté de ces données climatiques « moyennes », nous pouvons observer de légères variations de température entre le nord et le sud de l'Unité d'Aménagement (UA).

Changement climatique et ses impacts¹³

Dans le contexte des changements climatiques, ces statistiques climatiques (qui couvrent la période de 1981 à 2010) ont une valeur toute relative. Le dernier rapport¹⁴ du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) décrit les changements climatiques en détail. Ils sont et seront ressentis par la survenue de conditions météorologiques extrêmes telles que de fortes tempêtes, des inondations, des vagues de chaleur et des sécheresses.

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. Les arbres plantés aujourd'hui connaîtront un autre climat que celui qui prévaut aujourd'hui. Ce paramètre est essentiel à prendre en compte dans nos choix. Jusqu'à quel point les arbres et l'écosystème forestier sont-ils capables de s'adapter ? Face à ces incertitudes, la constitution de **forêts résilientes** représente donc un enjeu majeur.

Une étude récente¹⁵ s'est penchée sur les solutions sylvicoles qui permettraient de diminuer l'impact du changement climatique. Les auteurs démontrent que le mélange pied par pied est plus résilient que le mélange par bloc. Une forêt diversifiée en termes d'espèces (mélange d'essences, recours plus fréquent aux essences d'accompagnement) augmente la résistance de l'écosystème.

3.1.2. Géologie et pédologie

Carte 1.4.a – Zones de protection des captages et des pentes (Atlas cartographique)

Géologie

La Lorraine belge occupe l'extrême Sud-Ouest de la Wallonie. D'un point de vue géologique¹⁶, la Lorraine belge fait partie d'une entité beaucoup plus vaste appelée « Bassin de Paris ». Jusqu'à la fin du Permien, le Bassin de Paris était occupé par une vaste mer intérieure, de profondeur assez faible,

¹² Statistiques climatiques portant sur la période de référence 1981-2010 et tirées du site meteo.be

¹³ 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]

¹⁴ Le dernier rapport du GIEC est disponible en ligne <https://www.ipcc.ch/>

¹⁵ Paul K. & al. [2019] Climate change and mixed forests : how do altered survival probabilities impact economically desirable species proportions of Norway spruce and European beech ? Annals of Forest Science.

¹⁶ Aperçu de la géologie et de la géomorphologie de la Lorrainebelge, par B. de Seille. L'ERABLE. Périodique trimestriel n°1/2015 – 1^{er} trimestre, pages 13 à 20.

et le climat y était chaud et humide. Les plissements hercyniens se sont produits il y a 300 millions d'années environ à la fin du Carbonifère.

Après l'importante érosion qui s'en est suivie, la région du Bassin de Paris s'est progressivement affaissée et enfoncée, et c'est alors qu'elle a été occupée par la mer. La Lorraine belge était donc recouverte par la mer.

Il y a 250 millions d'années environ, le bassin de Paris a commencé à se combler par des dépôts de sédiments issus de l'érosion des massifs, charriés par les cours d'eau ou encore formés par les coquilles et squelettes d'animaux marins (coraux ...).

Le retrait des eaux ne se fait pas en une seule phase. La mer reviendra plusieurs fois brièvement. Cette mer reculait vers le sud et puis revenait immerger la Lorraine. Ainsi la Lorraine a connu une succession de plusieurs phases immergées et émergées. Lors des phases sous eau, des sédiments marins se déposaient (sable et des résidus d'organismes vivants calcifiants comme des coraux, coquillage, etc.). Lorsque la mer se retirait vers le sud, des sédiments fins d'origine continentale (alluvions), s'accumulaient sur la région. Avec le temps, la compaction des sables et dépôts calcaires a formé des roches dures : des grès et des calcaires. La compaction des sédiments d'origine continentale a donné une roche tendre appelée marne.

Ce n'est qu'à l'Eocène (ère tertiaire, -40 millions d'années) que le Bassin de Paris fut entièrement comblé par les sédiments et que la mer s'est définitivement retirée de la région.

A noter que les couches de roches successives¹⁷ se sont déposées avec une légère pente et n'ont pas été plissées.

Toutes ces couches, par suite du soulèvement de l'Ardenne à l'ère Tertiaire, ont été basculées vers le Sud. L'érosion ultérieure a mis en évidence les différences lithologiques (roche dure – roche tendre), ce qui s'est marqué par une série de trois crêtes asymétriques dont le flanc Sud est faiblement incliné (revers) et le versant Nord assez abrupt (front). Sur cet axe nord-sud, le relief et le paysage de la Lorraine belge sont caractérisés par une succession de collines allongées appelées « Cuestas », qui sont entrecoupées de dépressions plus ou moins profondes occupées par les principaux cours d'eau : la Semois, le Ton et la Vire.

Une cuesta est composée d'un front, d'une dépression et d'un revers. Le front, plus ou moins escarpé, correspond à l'interruption de la couche résistante. Le revers, c'est le dos de la cuesta. La dépression longeant le pied du front, a été creusée par le réseau fluvial dans les couches plus tendres. À certains endroits, ces reliefs typiques présentent des discontinuités dues à une érosion différentielle mais aussi et surtout à l'érosion régressive verticale qui entaille les fronts des Cuestas ; les morceaux de colline qui subsistent dans le paysage sont alors appelés « butte témoin ».

Trois cuestas majeures, parallèles, de direction est-ouest se distinguent ainsi successivement du nord au sud :

- La cuesta **sinémurienne**, en grande partie boisée, est formée d'une alternance de bancs de sable et de grès calcaire. Elle borde la Semois et s'étire sur une cinquantaine de kilomètres depuis les environs d'Arlon jusqu'à Muno.
- La cuesta des **macignos** (aussi appelée cuesta domérienne ou cuesta charmouthienne) dont la couche résistante est un grès tendre.
- La cuesta **bajocienne** (le long de la frontière franco-belge) dont la couche de résistance est un calcaire.

¹⁷ De la plus ancienne à la plus récente : Keuper (Trias), Lias (Jurassique inférieur), Dogger (Jurassique moyen), Malm (Jurassique supérieur), Crétacé inférieur, Crétacé supérieur et Tertiaire.

Figure 8 Localisation des grandes unités paysagères de la Lorraine belge et limites des fronts des trois Cuestas¹⁸

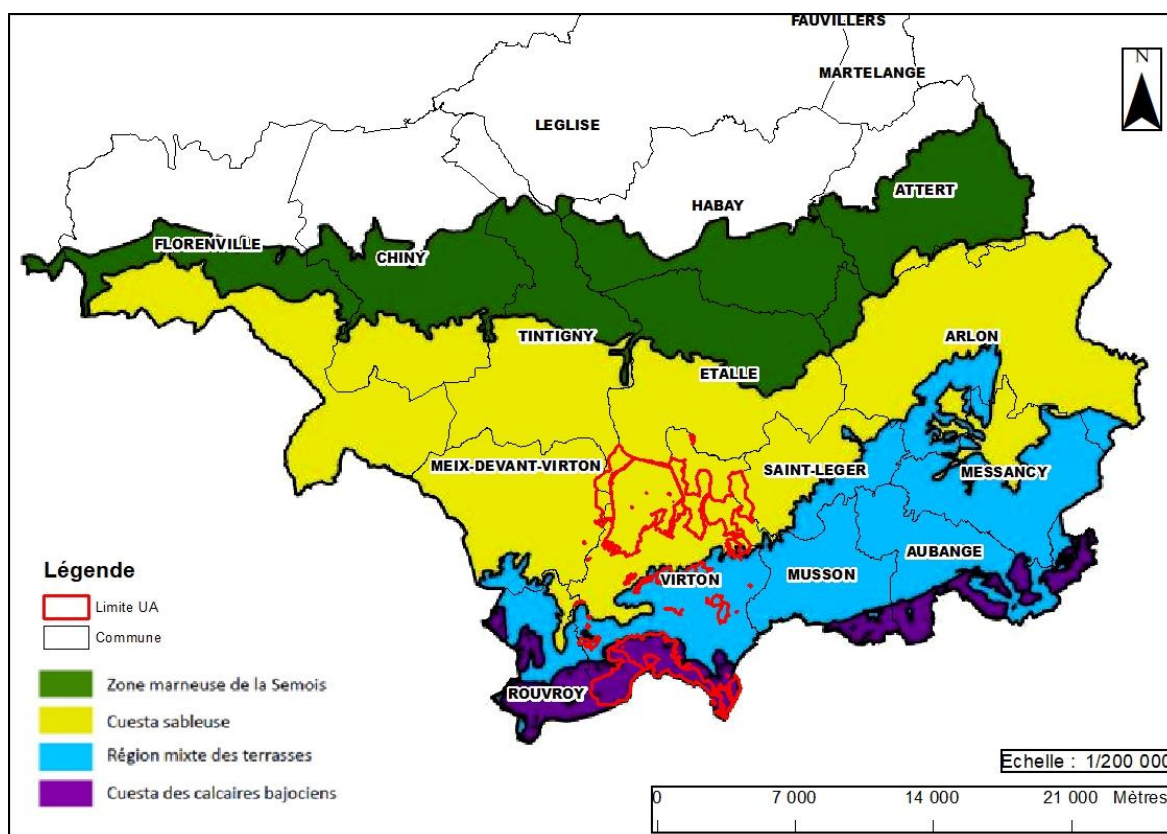
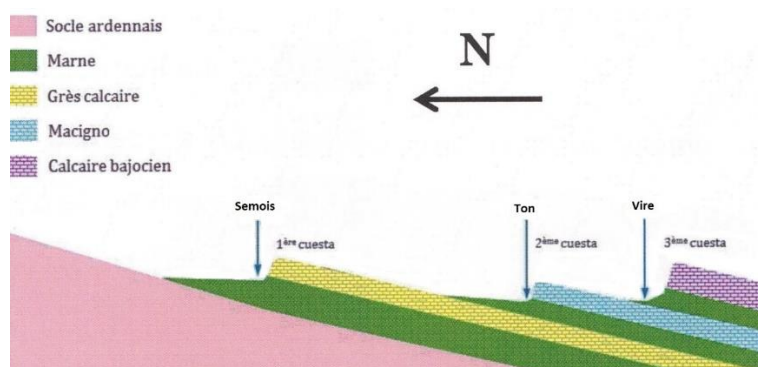


Figure 9 Coupe géologique de la Lorraine belge¹⁹



Pédologie

Carte 1.5.a – Principaux types de sols CSNW 250 (Atlas cartographique)

La propriété s'étend sur la carte des sols 222E (planchette IGN 71/2) et 225E (planchette IGN 71/6).

La répartition des sols sur l'UA par ordre d'importance et par « texture » est la suivante :

Figure 10 Répartition des sols de l'UA

Type de sols	Code	Sigles pédo	Ha	% UA
--------------	------	-------------	----	------

¹⁸ D'après le catalogue des stations forestières de la Lorraine belge (en préparation).

¹⁹ D'après le catalogue des stations forestières de la Lorraine belge (en préparation).

Sols sableux ou limono-sableux à drainage naturel excessif ou légèrement excessif	2010	Sba, SbB, Sbf, Sbp, Zaa, Zba, ZbB, Zbf, Zbg, Zbp	1 865,22	51,49
Sols argileux à drainage naturel favorable ou imparfait	5010	Eba, Ebd, Ebp, Ubd	723,74	19,98
Sols sablo-limoneux à drainage naturel principalement favorable	3010	Lba, Lbp, Pbp	351,08	9,69
Sols limoneux à drainage naturel favorable	4010	Aba, Abp	328,44	9,06
Sols argileux à drainage naturel assez pauvre à très pauvre	5020	Eca, EcB, Ecd, Ecp, Ecx, EDa, EDB, EDp, EDx, EFp, Ehp, EIp	11,81	0,33
Sols limono-caillouteux à charge calcaire et à drainage naturel quasi-exclusivement favorable	7510	GbB	247,73	6,84
Sols sablo-limoneux à drainage naturel principalement modéré ou imparfait	3020	Lca, LDa, LDp, LFp, Lgp, Llp	29,73	0,82
Sols limoneux à drainage naturel modéré ou imparfait	4020	Aca, Acp, Ada, Adp	26,66	0,74
Sols sableux ou limono-sableux à drainage naturel principalement modéré ou imparfait	2020	Sca, SDa, SDp, SFp, Sgp, Slp, ZDp	8,88	0,24
Sols limoneux à drainage naturel assez pauvre à très pauvre	4030	Alx	1,33	0,04
Sols limono-caillouteux à charge de grès argilo-calcaire et à drainage naturel favorable à imparfait	7710	GbB	0,76	0,02
Sols tourbeux ou tourbières	1000	V	0,62	0,02
Regroupement de complexes de sols de textures différentes ou sur fortes pentes et de sols de fonds de vallons limoneux ou rocaillieux	10000		1,11	0,03
Sols artificiels ou non cartographiés	30000		24,17	0,67
Reste			1,46	0,03
Total			3 622,74	100

Les sols avec une « bonne » texture couvrent environ 25 % de la superficie totale et sont catalogués dans « l'optimum » au sens du fichier écologique, pour une large majorité d'essences tant feuillues que résineuses.

La propriété est principalement occupée par des sols « pauvres » de type sableux ou limono-sableux à drainage naturel excessif ou légèrement excessif ; ils représentent 51 % de l'UA. A côté de la texture, des différences importantes de qualité forestière existent pour les sols « S » et « Z » suivant l'existence d'un substrat gréseux sous-jacent et/ou la présence d'horizons podzolisés dans le profil, facteurs limitant encore l'alimentation des arbres dans ces sols pauvres.

En résumé, on peut considérer que des contraintes sylvicoles importantes existent pour l'ensemble des sols « Z », pour les sols « S » à socle gréseux et pour les argiles lourdes.

Le présent plan d'aménagement prend bien sûr cet élément en compte tant dans la hiérarchisation des objectifs donnés à la propriété que dans le choix des essences à planter.

3.1.3. Topographie et hydrographie

Topographie

L'altitude de la propriété varie de **210 m** (vallée du Ton, compartiment 614 à hauteur de la Réserve Naturelle des Marais du Ton) à **395 m** (Bois de la Côte, au sud de la propriété, compartiment 511).

Hydrographie

La propriété se situe entièrement sur le **bassin (ou district) hydrographique de la Meuse**. Elle se situe plus précisément sur le bassin versant du plan de gestion « Semois-Chiers ». Ce dernier est subdivisé en une série de sous-bassins dont les principaux au sein de l'UA sont le sous-bassin du Ton et de la Vire.

La propriété est traversée par différents ruisseaux (Ruisseau de Bouriqueresse, Ruisseau de Rabais, Ruisseau du Chou, ruisseau de Laclaireau, Ruisseau de l'Herba, Ruisseau de Bruzel, pour ne citer que les principaux). Ils se déversent dans deux rivières (La Vire et Le Ton).

Il faut aussi noter que les blocs soumis renferment des **captages** importants pour la commune. Les captages font l'objet d'un développement spécifique repris au [point 3.1.4](#) de ce document.

Un total de **77 sources** ponctuelles a été répertorié sur la propriété. Le **contrat de rivière** concerné est le Contrat de Rivière Semois-Chiers.

Protection des zones de pente, riveraines, sources et sols hydromorphes

La répartition des sols par classes de pente, ainsi que les sols nécessitant une protection comme les sols hydromorphes et ceux des zones riveraines sont repris dans les cartes et le tableau suivants.

Carte 1.4.a – Zones de protection des captages et des pentes (Atlas cartographique)
 Carte 1.4.c – Protection des zones riveraines de 12 ou 25 m – Art.71 (Atlas cartographique)
 Carte 1.5.b – Zones de protection des sols (Atlas cartographique)

Figure 11 *Vocations de protection des sols de pente, des zones riveraines et de sources et des sols hydromorphes qui concernent l'Unité d'aménagement.*

Vocation de protection		Surf.(ha)	% UA
Sols de pente	Pente intermédiaire - entre 15 et 30°	413,68	11,43
	Pente forte > 30°	8,07	0,22
Total protection des sols de pente :		421,75	11,65
Cours d'eau	- 6 m de part et d'autre du cours d'eau → Interdiction de planter, replanter ou laisser les semis résineux ²⁰ ,	28,87	0,8
	(- de 6 à 12 m (ou 25 m sur sols alluviaux, hydromorphes, tourbeux ou paratourbeux) → Interdiction de planter des résineux ²¹)*	85,2	2,35
	- de 25 m	124,69	3,44
Captages	- 10 m (prise d'eau)	0,14	0,00
	- 35 m	2,07	0,06
	- 135 m	34,4	0,95
Sources	Source : distance de 25 m autour du point de source	14,22	0,39
Total protection de l'eau :		173,31	4,79
Sols hydromorphes	Sols hydromorphes à nappe temporaire	4,60	0,13
	Sols hydromorphes à nappe permanente et paratourbeux	9,71	0,27
	Sols tourbeux	0,62	0,01
Total protection des sols hydromorphes :		14,93	0,41

Les mesures de protection liées à ces zones²² sont rappelées au [point 4.2.2](#)

3.1.4. Infrastructure

Réseau routier, quais de chargement et de dépôt

Carte 1.8. – Voies de circulation, zones de stockage et zones accessibles aux activités de jeunesse et mouvements encadrés (Atlas cartographique)

²⁰ Art. 56. Loi sur la Conservation de la Nature

²¹ Art. 71. 5° du Code Forestier

²² Zone d'application d'un ensemble de mesures de protection des sols, des zones riveraines et des zones de sources recommandées par la Circulaire 2619 du DNF, modifiant la circulaire 2556 - Fiche technique forêt n°14 – 2002 « La forêt et la protection du sol » - Document de synthèse de 1996 « La forêt et la protection de l'eau ».

L'article 57 du Code forestier, impose par massif de plus de 100 hectares d'un seul tenant, la délimitation d'une ou plusieurs **zones de dépôt** de bois. Chaque massif de plus de 100 hectares dispose au moins d'une aire de stockage. Il existe 45 aires de stockage (cf. [carte 1.8](#)). Néanmoins au sein de l'UA, le stockage des bois d'exploitation se réalise le plus souvent le long des routes empierrées accessibles aux grumiers.

Au niveau des **voiries** accessibles pour l'exploitation forestière, à savoir les routes, les chemins hydrocarbonés et les chemins empierrés, elles représentent au total 51 kilomètres, ce qui correspond à une densité de 14,08 m/ha. La densité idéale²³ de voirie accessible aux grumiers est de l'ordre de 25 mètres par hectare.

Densité totale voirie (m/ha)	Densité voirie accessible aux grumiers (m/ha)	Densité voirie accessible aux grumiers idéale (m/ha) ²⁴
56	14,08	25

Le réseau de voirie accessible aux grumiers est inférieur à la valeur idéale. Globalement l'ensemble des compartiments sont suffisamment bien desservis par la voirie accessible aux grumiers. A noter que les compartiments 497 et 714 ne disposent pas de voiries d'accès.

Captages

Carte 1.4.a – Protection des zones de pentes et captages (Atlas cartographique)

L'UA est concernée par différents captages souterrains. Il n'y a pas de captage des eaux de surface. Une attention particulière est apportée aux zones de captages des eaux souterraines afin de garantir une bonne qualité de l'eau captée. Certaines pratiques sylvicoles peuvent avoir un impact sur la composition chimique de l'eau et ce de manière plus ou moins importante en fonction de la distance au puits.

Figure 12 *Vocations de protection des captages qui concernent l'Unité d'aménagement*

	Vocation de protection	Surface (ha)
Puits de captage	I – zone de prise d'eau (10 m autour du puits)	0,14
	Ila – zone de prévention rapprochée (35 m autour du puits)	2,07
	Ilb – zone de prévention éloignée (135 m autour du puits)	34,4

Les compartiments concernés par les zones de captages dans les limites des vocations de protection sont repris ci-dessous :

Puits de captage		Localisation		
NOM	Code de l'ouvrage	X	Y	(COMP)
I – zone de prise d'eau (10 m) (0,14 ha)				
A L'ACCORD 1 (TRONCE)	71/6/2/004	237590	24950	220
A L'ACCORD 2 (AUNAIE)	71/6/2/002	237499	25131	220
AU LOUVA	71/6/2/007	237460	25250	220
CHOU AMONT	71/2/5/001	237117	33642	20
CHOU AVAL	71/2/5/003	237308	33288	80
GROSSES FONTAINES - GRANDCOURT	71/6/6/001	240380	23220	261
MERE-DIEU	71/2/4/001	235253	33031	692
Ila – zone de prévention rapprochée (35 m) (2,11 ha)				
A L'ACCORD 1 (TRONCE)	71/6/2/004	237590	24950	220
A L'ACCORD 2 (AUNAIE)	71/6/2/002	237499	25131	220

²³ NIVELLE (J-L), GERARD (E), NINANE (F), *La voirie en forêt domaniale et dans les forêts des administrations subordonnées* dans Bull. Soc. Roy. For. de Belgique - 95 - 3, mai-juin 1988, pp. 105-127.

²⁴ 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.

AU LOUVA	71/6/2/007	237460	25250	220
BON LIEU	71/2/4/002	235927	33744	110
BON LIEU	71/2/4/002	235927	33744	691
CHOU AMONT	71/2/5/001	237117	33642	20
CHOU AMONT	71/2/5/002	237117	33642	21
CHOU AMONT	71/2/5/003	237117	33642	80
CHOU AVAL	71/2/5/003	237308	33288	80
CHOU AVAL	71/2/5/003	237308	33288	21
GROSSES FONTAINES - GRANDCOURT	71/6/6/001	240380	23220	261
MERE-DIEU	71/2/4/001	235253	33031	661
MERE-DIEU	71/2/4/002	235253	33031	692
MERE-DIEU	71/2/4/003	235253	33031	702
IIb – zone de prévention éloignée (135 m) (34,4 ha)				
A L'ACCORD 1 (TRONCE)	71/6/2/004	237590	24950	220
A L'ACCORD 2 (AUNAIE)	71/6/2/002	237499	25131	220
AU LOUVA	71/6/2/007	237460	25250	220
AU LOUVA	71/6/2/008	237460	25250	280
BON LIEU	71/2/4/002	235927	33744	50
BON LIEU	71/2/4/003	235927	33744	110
BON LIEU	71/2/4/004	235927	33744	691
BON LIEU	71/2/4/005	235927	33744	692
CHOU AMONT	71/2/5/002	237117	33642	20
CHOU AMONT	71/2/5/003	237117	33642	21
CHOU AMONT	71/2/5/004	237117	33642	80
CHOU AVAL	71/2/5/003	237308	33288	21
CHOU AVAL	71/2/5/004	237308	33288	80
GROSSES FONTAINES - GRANDCOURT	71/6/6/001	240380	23220	260
GROSSES FONTAINES - GRANDCOURT	71/6/6/002	240380	23220	261
GROSSES FONTAINES - GRANDCOURT	71/6/6/003	240380	23220	320
MERE-DIEU	71/2/4/001	235253	33031	661
MERE-DIEU	71/2/4/002	235253	33031	682
MERE-DIEU	71/2/4/003	235253	33031	692
MERE-DIEU	71/2/4/004	235253	33031	702

A noter que les compartiments ne sont concernés que par la zone de prévention rapprochée ou éloignée, la prise d'eau étant (généralement) exclue des limites de l'UA.

Les mesures de protection liées à ces zones²⁵ concentriques sont rappelées ci-après :

Délimitation	Contraintes
Zone de prise d'eau (Zone I) 10m autour du puits	<ul style="list-style-type: none"> Pas d'état boisé Installation d'une clôture, une haie dense ou toute autre enceinte visant à empêcher l'accès Pas de pesticides, amendements ou engrais
Zone de prévention rapprochée (Zone IIa) 35m autour du puits	<ul style="list-style-type: none"> Pas de drainage Pas de résineux Pas de mise à blanc Pas de pesticides, amendements ou engrais
Zone de prévention éloignée (Zone IIb) 135m autour du puits	<ul style="list-style-type: none"> Pas de drainage Pas de mise à blanc > 0,5 ha Pas de pesticides, amendements ou engrais

Toutefois certains des captages de l'UA font l'objet d'un Arrêté Ministériel (AM) de délimitation ayant pour conséquence que les zones de protection associées (IIa et IIb) ont été retracées en tenant compte

²⁵ Zone d'application d'un ensemble de mesures de protection des lacs de barrage et des puits de captage recommandées par la Circulaire 2619 du DNF, modifiant la circulaire 2556 - Document de synthèse 1996 « La forêt et la protection de l'eau ».

des caractéristiques physiques du site de prise d'eau. Il s'agit des captages ci-après faisant l'objet des arrêtés ministériels suivants :

- Arrêté ministériel du 6 novembre 2007 relatif à l'établissement des zones de prévention rapprochée et éloignée des ouvrages de prise d'eau souterraine dénommés Limes, Les Volettes, à la Perrière, Lanframba A et B, sis sur le territoire de la commune de Meix-devant-Virton (M.B. 29.11.2007)
- Arrêté ministériel du 23 décembre 2005 relatif à l'établissement des zones de prévention rapprochée et éloignée des ouvrages de prise d'eau souterraine dénommés "A l'Accord 1" (71/6/2/004), "A l'Accord 2" (71/6/2/002) et "Au Louva" (71/6/2/007), situés sur le territoire de la commune de Virton et autorisés par un arrêté du 19 février 1998 (n° d'autorisation : 1997/8/B/00007 et 1997/8/B/10007) (M.B. 07.02.2006)
- Arrêté ministériel du 22 décembre 2005 relatif à l'établissement des zones de prévention rapprochée et éloignée de l'ouvrage de prise d'eau souterraine dénommé "Grosses Fontaines" (71/6/6/001), situé sur le territoire de la commune de Virton et autorisé par un arrêté du 26 février 1998 (n° d'autorisation : 1997/8/B/00009) (M.B. 07.02.2006)

3.2. Statistiques biotiques

3.2.1. Stations forestières

Annexe 4 – Stations Forestières de l'UA

La **station forestière** est définie par Delpech et al. (1985) comme étant « *une étendue de terrain de superficie variable, homogène dans ses conditions physiques et biologiques (mésoclimat, topographie, composition floristique et structure de la végétation spontanée, sol)*. Elle est un assemblage complexe de paramètres écologiques en interaction les uns avec les autres.

L'**aptitude d'une essence** se caractérise par les niveaux de tolérance particuliers vis-à-vis des facteurs du milieu, ce qui définit son autécologie. Si les conditions écologiques de la station coïncident parfaitement avec l'autécologie d'une essence, on considère dès lors que cette essence rencontre sur la station des conditions optimales de croissance. Si l'un ou l'autre facteur écologique devient limitant (par exemple, une station un peu trop sèche ou trop riche en calcaire pour l'essence, etc.), cela ne signifie pas forcément que l'essence ne sera pas capable de se développer sur la station. Bien sûr, plus le stress augmente, plus les conséquences négatives se font ressentir au niveau de l'arbre : diminution de croissance, risque pour la stabilité, sensibilité aux maladies, etc. Quatre niveaux **d'aptitude** ont été définis.

- **Optimum.** L'essence est parfaitement en adéquation avec la station en termes de vitalité, stabilité et productivité. L'essence peut être cultivée sans restriction.
- **Tolérance.** Certaines caractéristiques de la station engendrent une contrainte pour la vitalité, la stabilité ou la productivité de l'essence. Il y a donc lieu d'adapter la sylviculture à ces contraintes.
- **Tolérance élargie.** S'il n'est pas envisageable de produire du bois de qualité sur la station, l'essence n'est pas forcément à exclure. Elle peut toutefois apporter ses services à l'écosystème ou au peuplement principal. Dans ces situations, l'utilisation de l'essence se limite alors à un rôle d'accompagnement.
- **Exclusion.** L'essence est incapable de se développer à long terme sur la station, très sensible aux dépérissements, aux maladies, aux chablis, aux gelées, etc. En d'autres termes, les contraintes environnementales sont rédhibitoires.

Ainsi, le Code forestier (Art. 40) impose que lors de toute régénération artificielle, les essences soient en conditions stationnelles optimales ou tolérées, voire à tolérance élargie dans un rôle d'accompagnement.

Au niveau de l'UA, cette cartographie des stations forestières et l'analyse locale des groupements végétaux (phytosociologie), permettent de déterminer l'adéquation des essences au milieu (aptitude des essences).

Des outils sont mis à disposition :

- Dans la suite de ce chapitre, nous reprenons un tableau général listant l'ensemble des stations forestières présentes au sein de l'UA (en grisé, les stations présentes en Lorraine mais non présentes au sein de l'UA) avec les principales conclusions au niveau de l'UA ;
- En **Annexe 4**, se trouve un descriptif des stations les plus représentées (plus de 5% de l'UA) avec les principales caractéristiques, les associations phytosociologiques associées à ces stations et la liste des essences à l'optimum, en tolérance ou tolérance élargie.

Ces outils peuvent guider le gestionnaire dans ses choix. Nous insistons néanmoins sur les deux aspects suivants :

- Nous nous basons, pour cette analyse, sur le catalogue des stations forestières de la Lorraine belge. Or il s'agit d'un ouvrage en préparation (non encore validé et publié).
- Seule une analyse de terrain permettra de déterminer avec plus de certitude les essences à favoriser.

Le tableau suivant reprend les stations présentes au sein de l'UA.

Figure 13 *Stations forestières²⁶ présentes au sein de l'UA.*

Carte des Stations	Ha	%
1. Crons	0,54	0,01%
2. Marécages et tourbières	11,32	0,31%
3. Terrasses et plaines alluviales basses	1,67	0,05%
4. Terrasses et plaines alluviales hautes	47,50	1,31%
5. Vallons secs	199,55	5,51%
6. Sols superficiels et rocheux des macignos	0,00	0,00%
7. Sols superficiels et rocheux de la cuesta sableuse	5,83	0,16%
8. Rendzines	246,16	6,79%
9. Podzols	64,73	1,79%
10. Sables des plateaux	927,84	25,61%
11. Sables des versants froids	439,02	12,12%
12. Sables des versants chauds	255,59	7,06%
13. Placages limoneux profonds	155,05	4,28%
14. Sols limoneux peu profonds à substrat argileux compact	105,35	2,91%
15. Sols limoneux peu profonds à substrat sableux	117,55	3,24%
16. Sols limoneux peu profonds à substrat argileux structuraux	299,35	8,26%
17. Sols argileux calcarifères	5,30	0,15%
18. Terra-fusca	406,33	11,22%
19. Sols (sablo-) argileux des macignos	181,77	5,02%
20. Sols marneux humides à subhumides des contextes marneux	1,29	0,04%
21. Sols marneux frais	124,57	3,44%
Reste	26,44	0,73%

²⁶ D'après le catalogue des stations forestières de la Lorraine belge (en préparation).

Total	3 622,74	100,00
-------	----------	--------

Le tableau montre que les sables des plateaux (station 10) sont les mieux représentés (25,66% de l'UA) Viennent ensuite les sables des versants froids (station n°11) avec 12,27% de l'UA, les Terra Fusca (station 18) avec 11,18% de l'UA, les sols limoneux peu profonds à substrat argileux structuraux (station 16) avec 8,23% de l'UA, les sables des versants chauds (station 12) avec 6,91% de l'UA, les Rendzines (station 8) avec 6,81% de l'UA, les vallons secs (station 5) avec 5,51 % de l'UA, les sols (sablo)argileux des macignos (station 19) avec 5,01% de l'UA.

Les types de stations, telles que les sols tourbeux, les sols de vallée, les sols de forte pente, hydromorphes et les sols sur argiles blanches, intrinsèquement incompatibles avec une sylviculture de production intensive, sont peu présents au sein de l'UA.

A la suite de l'analyse approfondie des stations les mieux représentées (Annexe 4), à savoir les stations qui représentent au minimum 3% de l'UA, nous pouvons déduire que :

- L'UA est composé d'une variété très importante de stations. A l'exception de la station 6 (Sols superficiels et rocheux des macignos), nous retrouvons l'ensemble des stations forestières de la Lorraine belge.
- Cette diversité de stations permet une diversité de faciès.
- Environ 1/3 des stations présentes sont sensibles au tassement (stations 13, 15, 16, 18, 19).
- Le hêtre se trouve à l'optimum dans près de 70% des stations et en tolérance élargie dans 10% des stations.
- L'épicéa n'est repris à l'optimum dans aucune des stations. Il se trouve en situation de tolérance dans les stations 13 et 15.
- Les alternatives « résineuses » à l'épicéa sont présentes mais devront faire l'objet d'une analyse au cas par cas.
- La palette de choix en termes d'essences feuillues de production ne pose généralement pas de problème à l'exception des rendzines (station 8), des sables des versants chauds (station 12) et des sols marneux frais (station 21).
- Un quart des sols sont particulièrement sensibles à l'érosion (stations 11, 12, 19)
- La diversité des stations présentes permet de limiter les effets des changements climatiques. Néanmoins 40 % des stations pourraient être impactées par ces changements climatiques. Les sables des versants chauds (station 12) est une station à surveiller. L'impact sur le hêtre, essence sensible au changement climatique, pourrait également se marquer au niveau des stations 10 (Sables des plateaux) et 8 (Rendzines).

Une analyse détaillée de terrain devra être réalisée avant toute régénération artificielle.

3.2.2. Peuplements forestiers

3.2.2.1. Présentation générale et composition

Carte 1.2. – Peuplements et habitats (Atlas cartographique)

Sur base de la classification phytosociologique de [Noirfalise, 1984]²⁷, les bois communaux se situent essentiellement dans les **zones potentielles (« climax »)** de la hêtraie à mélèze ainsi que de la hêtraie à luzule. Naturellement, la hêtraie ne se présente pas sous la forme de vastes étendues homogènes de hêtres, mais au contraire comme une mosaïque des différents stades de la succession (métaclimax) : forêts pionnières dominées, selon le type de station, par le bouleau, les saules, le tremble, le frêne..., puis forêts secondaires dominées par les chênes, érables, tilleuls, frêne... avant un stade où le hêtre

²⁷ NOIRFALISE A. [1984] - *Forêts et stations forestières en Belgique*. Gembloux, Belgique, Les Presses agronomiques de Gembloux, 234 p.

tend à dominer. L'étendue et l'importance relative de chacun de ces stades dépend de la nature et de la fréquence des perturbations, qu'elles soient naturelles ou anthropiques.

Les **associations de substitution** (paraclimax) rencontrées sont principalement des chênaies. Les principales essences de ces paraclimax sont les chênes (souvent de gros bois), le charme, l'érable sycomore et, localement, le frêne. Les autres feuillus divers sont surtout formés par les bouleaux et localement des peupliers trembles et aulnes glutineux en bordure de ruisseaux.

Selon la classification Waleunis²⁸, les **habitats**²⁹ rencontrés au sein de l'UA peuvent être regroupés en quatre grandes catégories qui se répartissent l'espace selon le tableau et la figure ci-après. La forêt mixte (G4) étant composée d'un mélange d'au moins 20 % de feuillus ou de résineux.

Figure 14 Répartition des grands types d'habitat au sein de l'UA.

Type d'habitat	Surface (ha)	%
Peuplements feuillus - G1	3234,06	89,27%
Peuplements résineux - G3	216,61	5,98%
Peuplements mixtes - G4	146,77	4,05%
Habitats non forestiers	25,29	0,70%
Total	3622,73	100,00%

Comme l'illustre le tableau ci-avant, la forêt communale est essentiellement constituée d'habitats feuillus. Les habitats résineux représentent environ 6% de l'UA. Les habitats mixtes couvrent 4,05% de l'UA. Les habitats divers (quais, voiries, milieux ouverts ...) couvrent 0,70%. A noter que nous avons constitué des îlots « voirie empierrée » au niveau de la carte de gestion³⁰ ; ceci signifie que la superficie des voiries empierrées n'est pas comptabilisée dans la superficie des peuplements forestiers.

La description des **peuplements forestiers**³¹ se base sur la structure des peuplements, le régime apparent, la composition, le caractère irrégulier ou régulier, le type d'occupation.... Cette cartographie est réalisée à partir d'orthophotoplans, de visites sur le terrain, d'échanges avec les agents et de relevés GPS de terrain. Ces données, encodées dans la base de données EFOR, permettent de décrire l'état actuel des peuplements.

Remarquons que les peuplements et habitats sont classés en fonction de la situation observée actuellement, à l'échelle des îlots cartographiés³² et non de leur évolution potentielle naturelle compte tenu des conditions de stations évoquées ci-avant, ou du type de gestion qui sera préconisé. A noter également que les surfaces renseignées pour les forêts résineuses et feuillues ne sont pas forcément identiques à la surface réelle occupée par des essences résineuses et/ou feuillues au sein de l'UA étant donné qu'on peut retrouver des essences feuillues au sein des forêts résineuses et inversement.

Figure 15 Types de peuplements au sein de l'unité d'aménagement.

Types de peuplements	Surface (ha)	% de l'UA	% des F/R/M
Aulnaie	0,85	0,02%	0,03%
Chênaie	97,99	2,70%	3,03%
Chênaie mélangée	178,77	4,93%	5,53%
Chênaie-Boulaie	1,81	0,05%	0,06%
Chênaie-Frênaie	16,28	0,45%	0,50%
Chênaie-Hêtraie	515,70	14,24%	15,95%

²⁸ Waleunis = typologie EUNIS reprenant uniquement les milieux rencontrés en Wallonie.

²⁹ Habitat = espace constitué de communautés végétales et animales fonctionnant ensemble à une échelle déterminée

³⁰ Des îlots ont été dessinés pour englober les voiries empierrées. En revanche les chemins de terre et les sentiers sont englobés dans les îlots forestiers.

³¹ Peuplement forestier = ensemble de végétaux ligneux cultivé à titre principal et croissant sur une surface déterminée.

³² L'îlot est la plus petite unité d'habitat homogène identifiée comme telle sur le terrain et individualisée sur carte. Le caractère pur ou mélangé des peuplements est donc intimement lié au niveau de détail avec lequel ces îlots sont cartographiés.

Chêne rouge	0,97	0,03%	0,03%
Erablaie	6,73	0,19%	0,21%
Feuillus divers	967,53	26,71%	29,92%
Frênaie	0,51	0,01%	0,02%
Hêtraie	233,23	6,44%	7,21%
Hêtraie mélangée	1080,66	29,83%	33,41%
Peupleraie	2,89	0,08%	0,09%
Taillis simple	13,98	0,39%	0,43%
Taillis sous futaie	115,96	3,20%	3,59%
Trouée feuillue	0,21	0,01%	0,01%
Total Peuplements Feuillus	3234,06	89,27%	100,00%
Douglasaie	22,88	0,63%	10,56%
Douglas-Autres résineux	2,39	0,07%	1,10%
Douglas-Epicéas	14,98	0,41%	6,91%
Epicéas-Autres résineux	8,24	0,23%	3,80%
Mélèzes-Autres résineux	1,82	0,05%	0,84%
Mélèzière	6,89	0,19%	3,18%
Pessière	60,57	1,67%	27,96%
Pinède	24,63	0,68%	11,37%
Résineux divers	4,03	0,11%	1,86%
Trouée résineuse	70,19	1,94%	32,41%
Total Peuplements Résineux	216,61	5,98%	100,00%
Chênaie-Mélèzière	0,47	0,01%	0,32%
Chênaie-Pinède	34,64	0,96%	23,60%
Mélange feuillus-résineux	108,31	2,99%	73,80%
Trouée feuillue	3,35	0,09%	2,28%
Total Peuplements Mixtes	146,77	4,05%	100,00%
Habitats non forestiers	25,29	0,70%	100,00%
Total Habitats non forestiers	25,29	0,70%	100,00%
Total général	3622,74	100,00%	

Les peuplements feuillus représentent 89,27% de l'UA. La hêtraie mélangée reprend à elle seule près de 30 % des peuplements au sein de l'unité d'aménagement. Vient ensuite la catégorie des feuillus divers avec près de 28%. La chênaie-hêtraie représente 14,24% de la surface de l'UA.

Les peuplements résineux représentent 5,98% de l'UA. Parmi les peuplements résineux, les pessières couvrent 27,96% (1,67% de l'UA).

Les peuplements mixtes ne représentent que 4,05 % de la superficie de l'UA.

En termes de **répartition des espèces feuillues** au sein de l'unité d'aménagement, le hêtre est l'essence principale et représente plus de 41 % de l'UA. Vient ensuite le chêne (20,88 % de l'UA), le frêne (5,03% de l'UA), les érables (4,69% de l'UA), le charme (3,43% de l'UA). La propriété renferme également des essences feuillues en plus petites quantités comme le merisier, l'aulne glutineux, le châtaignier, le noyer commun, des peupliers, des bouleaux, des aulnes ...

Figure 16 *Répartition des espèces au sein de l'unité d'aménagement.*

Essences	Surfaces (ha)	% de l'UA	% Feuillus/Résineux
Hêtre (HE)	1489,19	41,11%	45,19%
Chênes (CH)	756,38	20,88%	22,95%
Chêne rouge (CR)	5,59	0,15%	0,17%
Erables (ER)	169,96	4,69%	5,16%
Frêne (FR)	182,23	5,03%	5,53%
Charme (CA)	124,35	3,43%	3,77%

Merisier (MR)	13,40	0,37%	0,41%
Bouleaux (BO)	10,57	0,29%	0,32%
Châtaignier (CT)	2,98	0,08%	0,09%
Peupliers (PE)	5,85	0,16%	0,18%
Feuillus divers (FD)	534,57	14,76%	16,22%
Trouées feuillues (VF)	0,21	0,01%	0,01%
Total Feuillus	3295,29	90,96%	100,00%
Douglas (DO)	33,41	0,92%	11,06%
Epicéa (EP)	83,52	2,31%	27,64%
Mélèzes (MZ)	54,71	1,51%	18,11%
Pins (PI)	53,32	1,47%	17,65%
Résineux divers (RD)	1,54	0,04%	0,51%
Trouées résineuses (VR)	2,00	0,06%	0,66%
Blanc-etoc (BE)	73,67	2,03%	24,38%
Total Résineux	302,16	8,34%	100,00%
Habitats non forestiers	25,29	0,70%	100,00%
Total Habitats non forestiers	25,29	0,70%	100,00%
Total général	3622,74	100,00%	

En termes de **répartition des espèces résineuses**, malgré les mises à blanc récentes dues aux scolytes, l'épicéa domine encore le classement des résineux avec 2,31% de l'UA. Viennent ensuite les mélèzes (1,51% de l'UA), les pins (principalement le pin sylvestre) avec 1,47% de l'UA et le douglas (0,92% de l'UA).

3.2.2.2. *Caractéristiques des peuplements feuillus (et mixtes)*

Structure

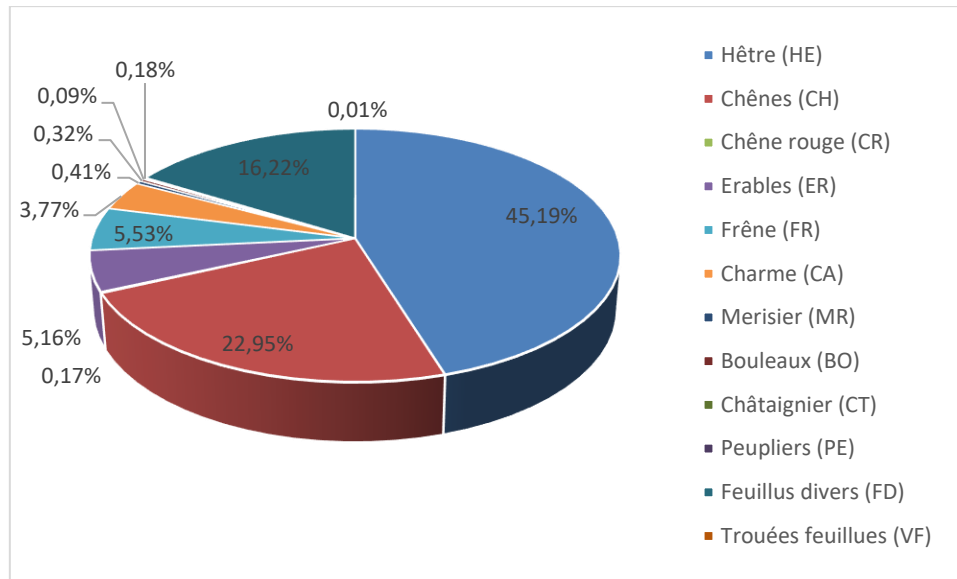
La forêt communale est formée par un agencement de zones qui proviennent soit de plantations, soit de plages de régénérations naturelles, de zones de futaies irrégulières par pieds ou petits groupes et d'autres zones de futaies irrégulières en évolution directe des anciens taillis-sous-futaie.

Dans leur grande majorité, les peuplements feuillus sont traités en futaie irrégulière mélangée et régénérée naturellement.

Les peuplements mixtes sont majoritairement des peuplements de pins ou de mélèzes sous étagés en feuillus.

Le hêtre et les chênes constituent les essences feuillues principales de la propriété (respectivement 45,55 % et 22,78% du total des feuillus).

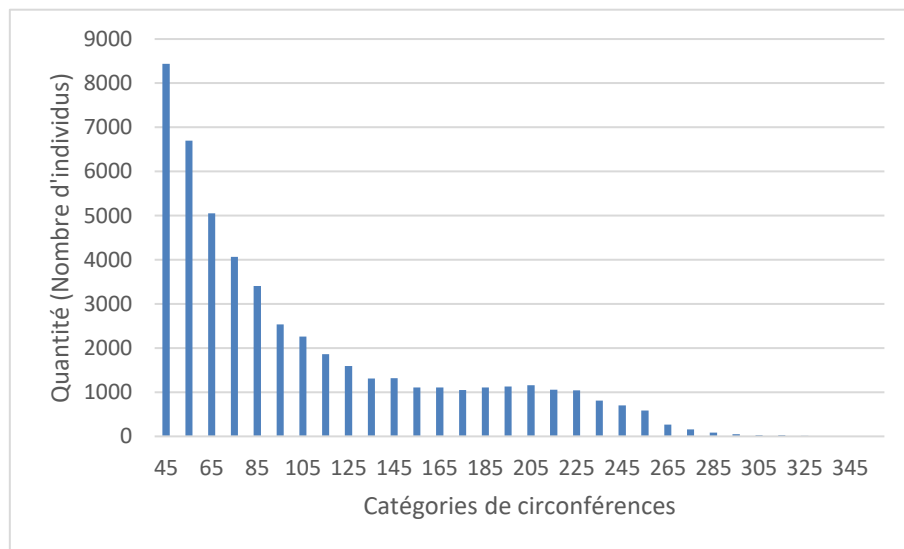
Figure 17 *Répartition des espèces au sein des feuillus*



Les trois figures suivantes reprennent les courbes de répartition des tiges par catégories de circonférence pour le hêtre, le chêne et les érables. Ces courbes se basent sur les inventaires totaux réalisés avant martelage. A noter toutefois que toutes les coupes n'ont pas fait l'objet d'inventaires totaux.

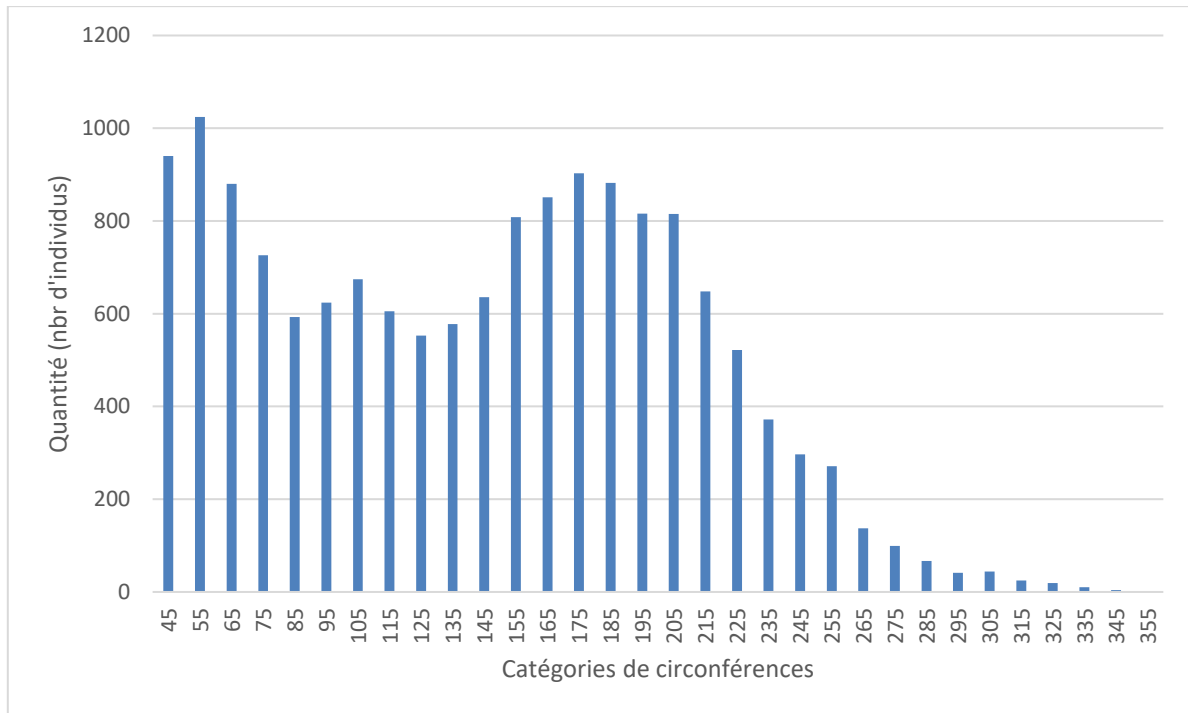
La courbe de la répartition des tiges par catégories de circonférences pour l'essence hêtre est globalement équilibrée.

Figure 18 *Répartition des tiges par catégories de circonférences pour le hêtre*



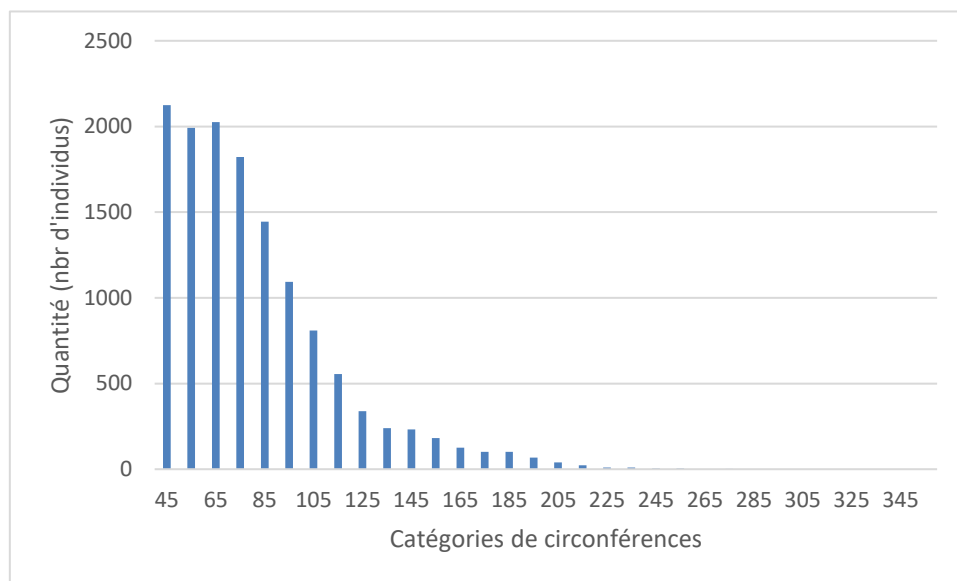
En revanche la courbe de répartition des tiges par catégories de circonférences pour le chêne est beaucoup plus hétérogène ; le renouvellement des chênes se faisant principalement par plantation par suite de la difficulté de conduire une régénération suffisante.

Figure 19 *Répartition des tiges par catégories de circonférences pour le chêne*



Les érables et bouleaux se rencontrent rarement sous de grosses dimensions. On les rencontre par pieds dispersés contrairement à leur régénération qui est groupée et localement abondante.

Figure 20 *Répartition des tiges par catégories de circonférences pour les érables*



Le frêne et le merisier se retrouvent plus localement sur les sols riches.

Le charme, quant à lui, fait partie de l'étage secondaire dominé et est surtout présent dans les anciens taillis-sous-futaie.

Qualité et état sanitaire des peuplements feuillus.

La majorité des bois ne présente pas de défaut de conformation. Les principaux défauts sont les « billes basses et branchues » et « les pieds courbes ou tordus » qui dévalorisent grandement le prix unitaire des bois tarés, les faisant parfois passer en qualité chauffage. Ce défaut trouve son origine notamment

dans les anciens traitements en taillis sous futaie. A noter que les défauts peuvent être combinés sur le même arbre.

Les attaques de scolytes dans les années 2000 ont touché une proportion non négligeable de **Hêtre**, particulièrement sur les sols pauvres et plus élevés en altitude du nord de la forêt communale et dans les grosses catégories de circonférence. Le phénomène a été progressif puisque les arbres touchés n'ont extériorisé parfois leur blessure par des champignons que plus de 8 ans après l'évènement initial. Généralement isolés dans les peuplements, ces arbres ont été vendus en bois de chauffage chaque fois qu'ils présentaient un risque pour la sécurité en bordure des chemins. Dans les autres cas, ils ont été laissés sur pied dans un but de diversité biologique car leur exploitation génèrerait souvent plus de dégâts (aux sols et à la régénérations) que leur valeur économique résiduelle.

Les premières détections de la chenille processionnaire du **chêne** (*Thaumetopoea processionea*) se sont faites en 2018. Depuis l'apparition de ces premiers foyers, elle n'a cessé de s'étendre. La santé des chênes n'est à l'heure actuelle que faiblement impactée, en revanche le risque pour la santé humaine est bien réel. Une page reprenant toutes les informations utiles a été créée sur le site de l'OWSF.

La chalarose du **frêne** (*Hymenoscyphus fraxineus/Chalara fraxinea*) est une maladie qui provient d'Asie. L'impact financier est significatif et se traduit par des coupes anticipées et une dépréciation esthétique et mécanique du bois (coloration, armillaire). L'impact est également écologique car les frênes sont des essences héliophiles pionnières et à fane améliorante. Il faut préserver les individus sur pied tolérants ou résistants.

De manière générale, les dégâts, pour les bois supérieurs à 40 cm de circonférence, sont peu nombreux. Les dégâts observés sont des dégâts de débardage, des écorcements par le gibier, des branches maitresses cassées, de l'écorcement lors de l'abattage ou des têtes cassées.

L'état sanitaire des peuplements feuillus est à surveiller. Après plusieurs années de sécheresse (de 2016 à 2020), la végétation et les sols avaient besoin d'eau. Les orages et les pluies se sont succédés durant tout l'été 2021. L'excès d'humidité apporte également son lot de risques : développement de pathogènes tels que les oïdiums et les rouilles, engorgement de certains types de sols qui pourrait à terme générer des problèmes pour les essences sensibles. 2022 a été marqué par une nouvelle année de sécheresse et de canicules importantes. L'année 2023 a été caractérisée par une sécheresse printanière qui a ensuite fait place à des épisodes pluvieux importants.

Régénération feuillue

On rencontre essentiellement de la régénération naturelle en hêtre et en érable. La régénération naturelle en chêne présente des difficultés. Cette essence est principalement régénérée par plantation par cellules.

La régénération de l'érable sycomore est fortement broutée par la faune. Le hêtre est plus faiblement appété. Pour ce qui est des dégâts de frottage et d'écorcement, cela peut varier fortement d'un endroit à l'autre de la propriété en fonction de la densité de cerf présente. Rappelons qu'une tige frottée ou écorcée a généralement perdu tout avenir du fait de l'ouverture aux champignons lignivores. Malgré le peu de dégâts sur les bois de plus de 40 cm, il faut éviter que la situation évolue négativement et rapidement en parallèle avec l'augmentation des densités de l'espèce cerf.

Il n'y a que très peu de dégâts relevés sur la régénération du fait de l'exploitation. Il faut signaler que le service forestier indique généralement sur les arbres marqués la direction d'abattage la moins préjudiciable.

Accroissements des principales essences feuillues.

Des données d'accroissement pour la Gaume peuvent être trouvées via l'inventaire Permanent des Ressources Forestières de Wallonie ou des ouvrages comme « La Forêt » de Anne BARY-LENGER & al.

Toutefois il est utile de rappeler ici que la propriété est occupée par des stations diversifiées, parfois très différentes en termes de productivité des essences. De plus, l'échantillonnage statistique de l'inventaire Permanent des Ressources Forestières de Wallonie est limité et pourrait ne pas nécessairement être extrapolé aux caractéristiques de l'UA. De surcroît, la productivité des essences se trouve affectée par différents épisodes d'affaiblissement (sécheresses, canicules, inondations, tempêtes, crises sanitaires...), qui incitent le gestionnaire à être prudent.

De ce fait, les données d'accroissement ci-dessous sont estimées sur base des statistiques économiques (cf. [point 3.3](#)) et des valeurs communément admises au cantonnement.

Les **accroissements moyens en circonférence** pour les principales essences feuillues sont :

- Hêtre : 1,8 à 2,2 cm/an
- Chênes indigènes : 1 à 1,2 cm/an
- Erable : 2,2 cm/an
- Merisier : 2,2 cm/an
- Frêne : 2,2 cm/an
- Bouleau/Aulne : 2,2 cm/an
- Charme : 1 cm/an

3.2.2.3. Caractéristiques des peuplements résineux

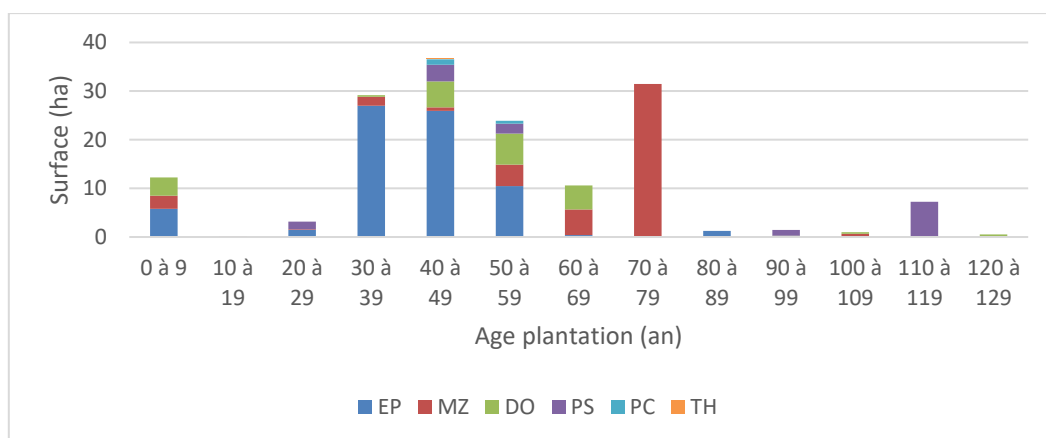
Structure

La grande majorité des peuplements résineux (c.à.d. composés à plus de 80 % d'essences résineuses) sont de type régulier. Ils sont principalement constitués d'une seule essence (peuplements purs).

Le figure ci-dessous reprend les peuplements résineux pour lesquels nous disposons d'une date de plantation, soit environ les 2/3 des résineux présents au sein de l'UA. Une grande partie des mélèzes ont été plantés en 1949. Les épicéas ont principalement été plantés après 1965 en vue de combler un trou attendu dans les délivrances à la suite d'un retard pris dans le rajeunissement de la forêt feuillue. L'effet des attaques de scolytes sur l'épicéa se marque dès aout 2018 avec la mise à blanc de plusieurs peuplements d'épicéas atteints.

A noter que l'épicéa est considéré par de plus en plus d'experts comme hors station en-dessous de 400 m d'altitude et ne devrait donc plus être repris comme essence principale résineuse sur la propriété.

Figure 21 Répartition des résineux par classes d'âges (secteur régulier)

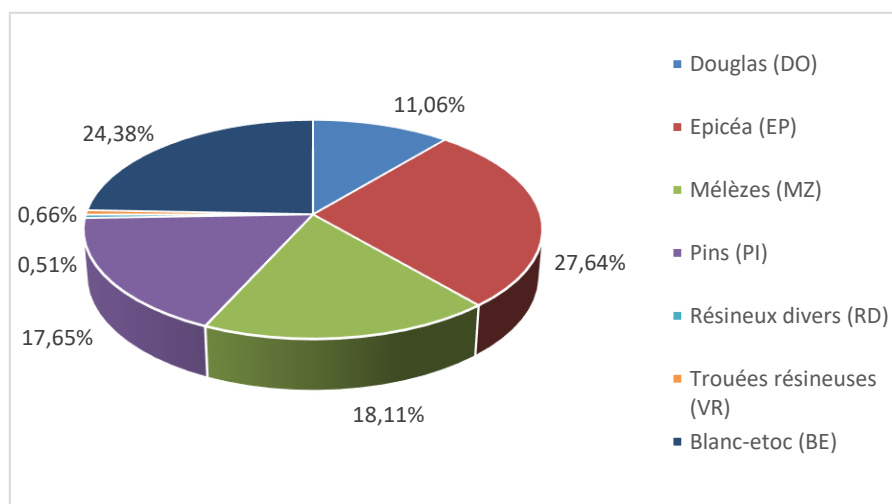


En termes d'espèces, l'épicéa représente 27,64% des essences résineuses. Il était davantage présent avant la crise des scolytes et représentait alors plus de 50% des essences résineuses.

Les autres essences résineuses sont les mélèzes (18,11% des essences résineuses), les pins (17,65% des résineux) et le douglas (11,06%).

Les blancs-étocs et vides résineux (25,04%) étaient principalement occupés par des épicéas avant la crise des scolytes.

Figure 22 Répartition des espèces au sein des résineux



Qualité et état sanitaire des peuplements résineux.

Avant la crise des scolytes de l'**épicéa**, le défaut le plus fréquent pour l'épicéa était la pourriture rouge due à la station (reboisement d'anciennes prairies, sols trop riches et parfois déficitaires en eau sur sols sablo-limoneux) ou par suite de dégâts d'exploitation. Ce défaut répandu n'était néanmoins très marqué que localement. Depuis 2018 les peuplements d'épicéas se caractérisent par des attaques importantes de scolytes. Ces attaques 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). Les peuplements monospécifiques et équiens résineux sont particulièrement menacés par les épisodes d'affaiblissement (sécheresse, canicules, tempêtes) et sont plus sensibles aux attaques. L'épicéa ne doit plus être considéré en station sur la Gaume du fait d'une altitude trop basse.

Le **Douglas** présente parfois des courbures du pied et les sujets plus âgés possèdent aussi régulièrement de grosses branches. Les plantations récentes montrent souvent un couvert peu dense et d'un vert-jaunâtre. Le douglas est sujet à différentes maladies comme la rouille suisse (champignon pathogène *Phaeocryptopus gaeumannii*), la cécidomie (insecte, *Contarinia pseudotsugae*), la maladie des pousses (par suite de champignons pathogènes *Sirococcus conigenus*, *Botrytis* ...) ainsi que le rougissement physiologique. Il est également sensible aux gelées tardives. Il faut rester attentif à l'évolution des maladies détectées sur cette essence et donc rester prudent vis-à-vis du douglas. Dès à présent, on évitera d'introduire le douglas en peuplement pur.

Les **Mélèzes** ne présentent pas de défaut notoire sur la propriété. Néanmoins comme pour le douglas, il faut rester prudent avec les mélèzes. Ces derniers sont sujets à des attaques du Grand scolyte du mélèze (*Ips cembrae*). Ils sont également sensibles aux gelées tardives et aux sécheresses. Un champignon, le *Phytophthora ramorum*, a été découvert en 2009 sur les premiers mélèzes du Japon infectés en Grande Bretagne. Il a depuis été identifié en Bretagne. Même s'il n'y a aucun cas signalé en forêt en Belgique à ce jour, nos conditions climatiques pourraient permettre le développement de la maladie.

Comme pour les peuplements feuillus, les changements climatiques fragilisent de nombreuses essences.

Régénération résineuse

Les résineux sont principalement régénérés par plantations.

Accroissement des principales essences résineuses.

Pour les mêmes raisons évoquées ci-avant pour les feuillus, les données d'accroissement pour les résineux sont estimées sur base des statistiques économiques (cf. 3.3) et des valeurs communément admises au cantonnement.

Les **accroissements moyens en circonférence** pour les principales essences résineuses sont :

- Epicea : 1,7 à 2,5 cm/an
- Douglas : 2,5 à 3,1 cm/an
- Mélèzes : 1,9 à 2,8 cm/an
- Pins : 1,0 à 1,6 cm/an

Les accroissements moyens en circonférences repris ci-avant se basent sur des données provenant de peuplements sains. Or les douglas au sein de l'UA présentent, depuis quelques années, une densité de feuillage moindre ; ce qui pourrait engendrer un accroissement moindre que 3,1 cm/an. De même le pin voit son accroissement ralenti après 50 ans, or la grande majorité des pins de l'UA ont plus de 50 ans.

3.2.3. Habitats non forestiers

Les habitats non forestiers de la propriété couvrent 25,29 ha, soit 0,70% de la propriété.

Les principaux milieux non forestiers présents au sein de l'UA sont repris dans le tableau suivant :

Figure 23 Habitats non forestiers au sein de l'UA

Habitat ³³	ha	% UA	Commentaires
C1 Eaux stagnantes	0,7161	0,02	Sont regroupé dans cet habitat les eaux stagnantes (mares, étangs, ...) Couples « comp/ilot » concernés : 441/7, 441/9, 501/4, 692/9, 692/14, 692/15, 692/16, 692/17
C3 Pplts d'hélophytes des eaux douces	0,3645	0,01	Sont regroupées sous cet habitat les zones de végétations rivulaires. Couple « comp/ilot » concerné : 441/8
E1 Pelouses sèches	0,1341	<0,01	Sont regroupées sous cet habitat les zones de pelouse sèche. Couple « comp/ilot » concerné : 220/3
E2 Prairies mésophiles	1,6335	0,05	Couples « comp/ilot » concernés : 10/9, 62/5, 110/10.
F4 Landes des régions tempérées	0,2067	0,01	Sont regroupées sous cet habitat les zones de lande et de bruyère. Couple « comp/ilot » concerné : 620/7
J2 Constructions à faible densité	0,1965	0,02	Sont regroupées sous cet habitat les pavillons de chasses, maisons forestières et ruines du château Renaud. Couples « comp/ilot » concernés : 32/6, 32/10, 80/10, 511/5, 621/6, 672/12.
J3 Sites industriels extractifs et captages	0,4236	0,01	Sont regroupées sous cet habitat une zone d'extraction désaffectée et un captage non clôturé. Couples « comp/ilot » concernés : 320/7 et 692/10.
J4 Réseaux de transport	21,6152	0,60	Sont regroupés sous cet habitat, les routes et voiries empierrées (hors chemins de terre et sentiers) ainsi que les quais.

³³ Les habitats C2, qui reprennent les sources et eaux courantes de surface, ne sont pas repris dans ce tableau et se retrouvent dans les habitats forestiers. Ils ont bien été délimités dans le parcellaire cartographique par la constitution d'îlots spécifiques, mais qui reprennent la même composition que l'îlot principal voisin et se trouve dans la même parcelle.

3.2.4. Espèces animales et végétales protégées et exotiques

3.2.4.1. Espèces végétales strictement ou partiellement protégées

Différentes espèces végétales protégées sur base de la loi sur la Conservation de la Nature (cf. 4.1.3), dont certaines sont menacées à l'échelle de la Région wallonne, ont été identifiées dans les limites ou à proximité de l'UA. Un certain nombre de ces espèces sont présentes dans les zones ouvertes, d'autres sont plus inféodées au milieu forestier.

Strictement protégées	Partiellement protégées ³⁴
<i>Ajuga genevensis</i> (Bugle de Genève) <i>Ajuga pyramidalis</i> (Bugle en pyramide) <i>Anacamptis pyramidalis</i> (Orchis pyramidal) <i>Blackstonia perfoliata</i> (Chlore perfoliée) <i>Botrychium lunaria</i> (Botryche lunaire) <i>Carex flava</i> (Laîche jaunâtre) <i>Carex lepidocarpa</i> (Laîche écailleuse) <i>Carex viridula</i> (Laîche tardive) <i>Carum carvi</i> (Carvi) <i>Cephalanthera damasonium</i> (Céphalanthère à grandes fleurs) <i>Daphne mezereum</i> (Bois-gentil) <i>Epipactis atrorubens</i> (Epipactis sanguine) <i>Epipactis purpurata</i> (Epipactis pourpre) <i>Gymnadenia conopsea</i> (Gymnadénie moucheron) <i>Hordelymus europaeus</i> (Orge des bois) <i>Juniperus communis</i> (Genévrier commun) <i>Neottia nidus-avis</i> (Néottie - Nid-d'oiseau) <i>Orchis mascula</i> (Orchis mâle) <i>Orchis militaris</i> (Orchis militaire) <i>Orchis morio</i> (Orchis bouffon) <i>Orchis purpurea</i> (Orchis pourpre) <i>Ophrys apifera</i> (Ophrys abeille) <i>Ornithogalum pyrenaicum</i> (Asperge des bois) <i>Orobancha alba</i> (Orobanche du thym) <i>Pulmonaria obscura</i> (Pulmonaire officinale sans taches) <i>Rhinanthus alectorolophus</i> (Rhinanthe velu) <i>Rubus saxatilis</i> (Ronce des rochers) <i>Sagina nodosa</i> (Sagine noueuse) <i>Scilla bifolia</i> (Scille à deux feuilles) <i>Sonchus palustris</i> (Laiteron des marais) <i>Ulmus laevis</i> (Orme lisse) <i>Valeriana wallrothii</i> (Valériane officinale des collines)	<i>Lobaria pulmonaria</i> (Lichen pulmonaire) Tous les autres macrolichens (lichens) <i>Leucobryum glaucum</i> (Coussinet des bois) <i>Sphagnum</i> sp. (Sphaignes) Toutes les autres bryophytes (mousses) <i>Centaurium erythraea</i> (Erythrée petite centaurée) <i>Centaurium pulchellum</i> (Erythrée élégante) <i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Orchis de Fuch) <i>Epipactis helleborine</i> (Epipactis à larges feuilles) <i>Equisetum hyemale</i> (Prêle d'hiver) <i>Galanthus nivalis</i> (Perce-neige) <i>Listera ovata</i> (Listère à feuilles ovales) <i>Nuphar lutea</i> (Nénuphar jaune) <i>Orchis mascula</i> (Orchis mâle)
Indicatrices de l'ancienneté de la forêt	Espèces patrimoniales
<i>Anemone nemorosa</i> (Anémone sylvie) <i>Anemone ranunculoides</i> (Anémone fausse-renoncule) <i>Convallaria majalis</i> (Muguet) <i>Galium odoratum</i> (Aspérule odorante) <i>Lobaria pulmonaria</i> (Lichen pulmonaire) <i>Luzula luzuloides</i> (Luzule blanche) <i>Maianthemum bifolium</i> (Maianthème à deux feuilles) <i>Mercurialis perennis</i> (Mercuriale vivace) <i>Narcissus pseudonarcissus</i> (Jonquille)	<i>Aconitum napellus</i> (Aconit casque de Jupiter) <i>Alopecurus aequalis</i> (Vulpin roux) <i>Anchusa arvensis</i> (Lycopside) <i>Anthemis cotula</i> (Camomille puante) <i>Arabis glabra</i> (Arabette glabre) <i>Bromus secalinus</i> (Brome seigle) <i>Callitriche hamulata</i> (Callitriche à crochets) <i>Callitriche obtusangula</i> (Callitriche à angles obtus) <i>Catabrosa aquatica</i> (Catabrose aquatique)

³⁴ Espèces végétales partiellement protégées au sens de la Loi sur la conservation de la nature, Annexe VII (interdiction de commerce et de destruction intentionnelle) ainsi que les espèces végétales 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.

<i>Ornithogalum pyrenaicum</i> (Asperge des bois) <i>Paris quadrifolia</i> (Parisette) <i>Polygonatum multiflorum</i> (Sceau de Salomon commun) <i>Ranunculus auricomus</i> (Renoncule tête d'or)	<i>Conium maculatum</i> (Grande ciguë) <i>Crepis foetida</i> (Barkhausie fétide) <i>Epilobium lanceolatum</i> (Epilobe à feuilles lancéolées) <i>Gagea lutea</i> (Gagée des bois) <i>Geum rivale</i> (Benoîte des ruisseaux) <i>Hieracium glaucinum</i> (Epervière précoce) <i>Lithospermum arvense</i> (Grémil des champs) <i>Lonicera xylosteum</i> (Camérisier) <i>Pyrola minor</i> (Petite pyrole) <i>Pyrola rotundifolia</i> (Pyrole à feuilles rondes) <i>Ranunculus circinatus</i> (Renoncule divariquée) <i>Teucrium scordium</i> (Germandrée des marais) <i>Valerianella carinata</i> (Valérianelle carénée) <i>Valerianella dentata</i> (Valérianelle dentée) <i>Valerianella rimosa</i> (Valérianelle à oreillettes)
--	---

3.2.4.2. Espèces animales strictement ou partiellement protégées

Pour les mammifères, les amphibiens, les reptiles, les poissons et les invertébrés :

- Les espèces strictement protégées le sont au sens de la Loi sur la conservation de la nature, Annexe IIa et IIb 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 partiellement protégées le sont au sens de la Loi sur la conservation de la nature, Annexe III.

A l'heure actuelle, les différentes espèces de corvidés en Belgique sont toutes protégées. Toutefois, en raison des dommages aux cultures ou d'atteintes aux espèces animales sauvages, la corneille noire et la pie bavarde, peuvent faire l'objet d'autorisations de destructions sous certaines conditions.

Mammifères

Strictement protégés	
<i>Felis silvestris</i> (Chat sauvage) <i>Eptesicus serotinus</i> (Sérotine) <i>Myotis brandti</i> (Myotis de Brandt) <i>Myotis daubentonii</i> (Murin de Daubenton) <i>Myotis emarginatus</i> (Murin à oreilles échancrées) <i>Myotis myotis</i> (Grand murin) <i>Myotis mystacinus</i> (Murin à moustaches) <i>Myotis nattereri</i> (Murin de Natterer) <i>Nyctalus leisleri</i> (Noctule de Leisler) <i>Nyctalus noctula</i> (Noctule)	<i>Pipistrellus nathusii</i> (Pipistrelle de Nathusius) <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Pipistrelle commune) <i>Plecotus auritus</i> (Oreillard commun) <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Grand rhinolophe) <i>Rhinolophus hipposideros</i> (Petit rhinolophe) <i>Castor fiber</i> (Castor) <i>Muscardinus avellanarius</i> (Muscardin, Croque-noisettes) <i>Glis glis</i> (Loir)
Partiellement protégés	
<i>Meles meles</i> (Blaireau d'Europe) <i>Erinaceus europaeus</i> (Hérisson d'Europe)	<i>Sciurus vulgaris</i> (Ecureuil roux)

Amphibiens et reptiles

Strictement protégés	
<i>Salamandra salamandra</i> (Salamandre commune) <i>Triturus alpestris</i> (Triton alpestre) <i>Triturus helveticus</i> (Triton palmé) <i>Rana lessonae</i> (Grenouille de Lessona)	<i>Natrix natrix</i> (Couleuvre à collier) <i>Lacerta agilis</i> (Lézard des souches) <i>Coronella austriaca</i> (Coronelle) <i>Podarcis muralis</i> (Lézard des murailles)

Partiellement protégés

Bufo bufo (Crapaud commun)
Rana temporaria (Grenouille rousse)

Anguis fragilis (Orvet)
Zootoca vivipara (Lézard vivipare)

Invertébrés

Strictement protégés

Papillons diurnes

Lycaena dispar (Cuivré des marais, Grand Cuivré)
Boloria dia (Petite Violette)
Boloria eunomia (Nacré de la Bistorte)
Glaucopsyche alexis (Argus bleu-violet)
Hesperia comma (Virgule)
Issoria lathonia (Petit Nacré)
Lycaena helle (Cuivré de la Bistorte)
Lycaena virgaureae (Cuivré de la Verge d'or, Argus satiné)
Melitaea cinxia (Damier du Plantain)
Polyommatus bellargus (Bleu céleste)
Satyrus w-album (W blanc, Thécla de l'Orme)

Papillons nocturnes

Euplagia quadripunctaria (Ecaïlle chinée)
Proserpinus proserpina (Sphinx de l'épilobe)

Coléoptères

Cetonia aurata (Cétoine dorée)
Prionus coriarius (Prione tanneur)
Gnorimus nobilis (Verdet, Gnorime noble)
Anisosticta novemdecimpunctata (Coccinelle des roseaux)

Criquets-sauterelles

Oedipoda caerulea (Oedipode bleue)

Hyménoptères

Colletes cunicularius (Collète-lapin)
Osmia bicolor (Osmie bicolore)
Panurgus calcaratus ()
Trachusa byssina

Libellules

Aeshna isocetes (Aesche isocèle)
Brachytron pratense (Aesche printannière)
Coenagrion pulchellum (Agrion gracieux)
Coenagrion mercuriale (Agrion de mercure)
Cordulegaster bidentata (Cordulégastre bidenté)
Epitheca bimaculata (Cordulie à deux taches)
Gomphus vulgatissimus (Gomphus très commun)
Lestes dryas (Leste dryade)
Libellula fulva (Libellule fauve)
Orthetrum coerulescens (Orthétrum bleuissant)
Somatochlora flavomaculata (Cordulie à taches jaunes)
Sympecma fusca (Leste brun)

Espèces intéressantes

Papillons

Brenthis daphne (Nacré de la Ronce)
Argynnis adippe (Moyen Nacré) (diurnes)
Argynnis aglaja (Grand Nacré) (diurnes)
Coenonympha arcania (Céphale) (diurnes)
Cupido argiades (Evère, Argus mini-queue, Azuré du trèfle) (diurnes)
Plebeius argus (Azuré pygmée, Azuré de l'Ajonc, Argus bleu) (diurnes)
Polyommatus coridon (Bleu nacré) (diurnes)
Pyrgus malvae (Hespérie de la Mauve) (diurnes)
Satyrus ilicis (Thécla de l'Yeuse) (diurnes)

Autres insectes

Gryllus campestris (Grillon des champs) (Criquets-sauterelles)
Tettigonia cantans (Sauterelle cymbalière) (Criquets-sauterelles)
Anax parthenope (Anax napolitain) (Libellules)
Coenagrion scitulum (Agrion mignon) (Libellules)
Cordulegaster boltonii (Cordulégastre annelé) (Libellules)
Ischnura pumilio (Agrion nain) (Libellules)
Orthetrum albistylum (Orthétrum à stylets blancs) (Libellules)
Orthetrum brunneum (Orthétrum brun) (Libellules)
Mollusques
Helix pomatia (Escargot de Bourgogne)

Oiseaux

Protégés³⁵

Accipiter nisus (Épervier d'Europe)
Acrocephalus arundinaceus (Rousserolle turdoïde)
Acrocephalus schoenobaenus (Phragmite des joncs)
Actitis hypoleucos (Chevalier guignette)
Aegithalos caudatus (Mésange à longue queue)
Alcedo atthis (Martin-pêcheur d'Europe)
Anthus campestris (Pipit rousseline)

Lanius excubitor (Pie-grièche grise)
Locustella naevia (Locustelle tachetée)
Loxia curvirostra (Bec-croisé des sapins)
Lullula arborea (Alouette lulu)
Luscinia svecica (Gorgebleue à miroir)
Milvus migrans (Milan noir)
Milvus milvus (Milan royal)

³⁵ 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

<i>Ardea cinerea</i> (Héron cendré) <i>Bonasa bonasia</i> (Gélinotte des bois) <i>Botaurus stellaris</i> (Grand Butor, Butor étoilé) <i>Buteo buteo</i> (Buse variable) <i>Carduelis cannabina</i> (Linotte mélodieuse) <i>Carduelis spinus</i> (Tarin des aulnes) <i>Casmerodius albus</i> (Grande Aigrette) <i>Certhia brachydactyla</i> (Grimpereau des jardins) <i>Ciconia ciconia</i> (Cigogne blanche) <i>Ciconia nigra</i> (Cigogne noire) <i>Cinclus cinclus</i> (Cincle plongeur) <i>Circus aeruginosus</i> (Busard des roseaux) <i>Circus cyaneus</i> (Busard Saint-Martin) <i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Gros-bec casse-noyaux) <i>Corvus corax</i> (Grand Corbeau) <i>Corvus corone</i> (Corneille noire) <i>Cuculus canorus</i> (Coucou gris) <i>Dendrocopos major</i> (Pic épeiche) <i>Dendrocopos medius</i> (Pic mar) <i>Dryocopus martius</i> (Pic noir) <i>Egretta garzetta</i> (Aigrette garzette) <i>Emberiza citrinella</i> (Bruant jaune) <i>Erithacus rubecula</i> (Rougegorge familier) <i>Falco peregrinus</i> (Faucon pèlerin) <i>Falco tinnunculus</i> (Faucon crécerelle) <i>Fringilla coelebs</i> (Pinson des arbres) <i>Garrulus glandarius</i> (Geai des chênes) <i>Grus grus</i> (Grue cendrée) <i>Hirundo rustica</i> (Hirondelle rustique) <i>Jynx torquilla</i> (Torcol fourmilier) <i>Lanius collurio</i> (Pie-grièche écorcheur)	<i>Motacilla alba</i> (Bergeronnette grise) <i>Motacilla cinerea</i> (Bergeronnette des ruisseaux) <i>Pandion haliaetus</i> (Balbuzard pêcheur) <i>Parus caeruleus</i> (Mésange bleue) <i>Parus major</i> (Mésange charbonnière) <i>Parus montanus</i> (Mésange boréale) <i>Parus palustris</i> (Mésange nonnette) <i>Pernis apivorus</i> (Bondrée apivore) <i>Phalacrocorax carbo</i> (Grand Cormoran) <i>Philomachus pugnax</i> (Combattant varié) <i>Phylloscopus collybita</i> (Pouillot véloce) <i>Phylloscopus sibilatrix</i> (Pouillot siffleur) <i>Phylloscopus trochilus</i> (Pouillot fitis) <i>Picus viridis</i> (Pic vert) <i>Platalea leucorodia</i> (Spatule blanche) <i>Porzana porzana</i> (Marouette ponctuée) <i>Prunella modularis</i> (Accenteur mouchet) <i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Bouvreuil pivoine) <i>Regulus ignicapillus</i> (Roitelet triple-bandeau) <i>Regulus regulus</i> (Roitelet huppé) <i>Riparia riparia</i> (Hirondelle de rivage) <i>Sitta europaea</i> (Sittelle torchepot) <i>Strix aluco</i> (Chouette hulotte) <i>Sturnus vulgaris</i> (Étourneau sansonnet) <i>Sylvia atricapilla</i> (Fauvette à tête noire) <i>Tringa glareola</i> (Chevalier sylvain) <i>Troglodytes troglodytes</i> (Troglodyte mignon) <i>Turdus merula</i> (Merle noir) <i>Turdus pilaris</i> (Grive litorne) <i>Turdus philomelos</i> (Grive musicienne) <i>Turdus viscivorus</i> (Grive draine)
Espèces patrimoniales	
<i>Anas clypeata</i> (Canard souchet) <i>Anas crecca</i> (Sarcelle d'hiver) <i>Anas querquedula</i> (Sarcelle d'été)	<i>Gallinago gallinago</i> (Bécassine des marais) <i>Scolopax rusticola</i> (Bécasse des bois)

Pour certaines de ces espèces, des recommandations de gestion sont formulées en [Annexe 5](#).

3.2.4.3. Espèces végétales exotiques envahissantes et à surveiller

Plusieurs espèces exotiques invasives ont été identifiées au sein de l'UA ou à proximité de celle-ci.

Plantes ³⁶	
<i>Cotoneaster horizontalis</i> (Cotonéaster horizontal) <i>Elodea canadensis</i> (Elodée du Canada) <i>Fallopia japonica</i> (Renouée du Japon) <i>Heracleum mantegazzianum</i> (Berce du Caucase) <i>Impatiens glandulifera</i> (Balsamine géante, Balsamine de l'Himalaya) <i>Impatiens parviflora</i> (Balsamine à petites fleurs)	<i>Lemna minuta</i> (Lentille d'eau minuscule) <i>Parthenocissus inserta</i> (Vigne vierge commune) <i>Robinia pseudoacacia</i> (Robinier faux-acacia) <i>Senecio inaequidens</i> (Sénéçon sud-africain) <i>Solidago canadensis</i> (Solidage du Canada) <i>Solidago gigantea</i> (Solidage glabre)

Des recommandations générales de gestion sont formulées en [Annexe 6](#) et reprises également sur le site <http://biodiversite.wallonie.be/fr/gerer-les-plantes-invasives.html?IDC=5706>.

³⁶ 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

3.2.4.4. Espèces animales exotiques envahissantes et à surveiller

Plusieurs espèces animales exotiques invasives ont été identifiées au sein des UA ou à proximité de celles-ci.

Vertébrés/Mammifères/Carnivores	Insectes/Coléoptères/Coccinelles
<i>Procyon lotor</i> (Raton laveur) <i>Myocastor coypus</i> (Ragondin, Myocastor, Nutria) <i>Ondatra zibethicus</i> (Rat musqué, Ondatra) <i>Rattus norvegicus</i> (Surmulot, Rat d'égout, Rat brun)	<i>Harmonia axyridis</i> (Coccinelle asiatique)
Vertébrés/Oiseaux	Autres
<i>Alopochen aegyptiacus</i> (Ochette d'Égypte)	<i>Potamopyrgus antipodarum</i> (Hydrobie des antipodes) (Mollusques) <i>Trachemys scripta</i> (Tortue de Floride) (Reptiles)

Des recommandations générales de gestion sont formulées en Annexe 6 et sur le site <http://biodiversite.wallonie.be/fr/invasives.html?IDC=5632>.

Comme pour l'ensemble de la Direction d'Arlon, le raton laveur a fait son apparition sur la commune. Son impact négatif sur la petite faune locale est significatif. Il est donc important de réguler les populations de cette espèce invasive

De manière générale pour l'ensemble des mammifères non indigènes, à l'exception des espèces classées gibier telles que le daim et le mouflon dont le tir est soumis à la loi sur la chasse, le tir par un chasseur est autorisé par la Circulaire ministérielle n° 2688, relative à la régulation d'espèces animales non indigènes. Leur destruction par les gardes champêtres particuliers et par les agents du Département de la Nature et des Forêts (DNF) est également permise. Ces actions sont à encourager pour limiter l'installation et la propagation de ces espèces et réduire les nuisances qu'elles peuvent provoquer.

3.2.5. Espèces gibier et gestion cynégétique

Statistiques cynégétiques

La location du droit de chasse constitue un revenu direct pour la commune et l'activité cynégétique exerce une influence indirecte sur l'activité économique de la région, notamment pour le secteur HORECA. Néanmoins, la chasse doit surtout constituer le moyen d'assurer l'indispensable régulation du grand gibier en vue d'obtenir un équilibre permettant la bonne régénération et la durabilité de la forêt.

La propriété forestière soumise de Virton se trouve, dans sa partie Nord (au-dessus de la N82), au sein du périmètre du Conseil cynégétique de Gaume (CCG)³⁷ et, dans sa partie Sud, au sein du Conseil Cynégétique de Lorraine (CCL)³⁸

La zone cynégétique dans laquelle se trouvent les bois soumis porte la référence 'ZOC 2'.

Les différents territoires de chasse sont repris dans le tableau suivant. Les espèces de gibier présentes pouvant avoir un impact non négligeable sur la régénération et la qualité des bois sont le chevreuil, le sanglier et, dans une moindre mesure, le cerf. Cette dernière espèce est présente sur la partie nord-

³⁷ AM du 02/06/2015 fixant le périmètre de l'espace territorial du Conseil cynégétique de Gaume ASBL (M.B. 24.08.2015)
Cet espace territorial de 28.599 ha couvre en totalité ou en partie les communes de Tintigny, Meix-devant-Virton, Florenville, Etalle, Virton, Chiny, Saint-Léger, Musson, Rouvroy

³⁸ AM du 02/06/2015 fixant le périmètre de l'espace territorial du Conseil cynégétique de Lorraine ASBL (M.B. 27.08.2015).
Cet espace territorial de 31.372 ha couvre en partie ou en totalité les communes de Virton, Messancy, Aubange, Arlon, Musson, Rouvroy, Etalle, Saint-Léger, Habay et Meix-devant-Virton.

ouest des bois communaux et progresse, depuis quelques années, vers l'est au-delà de la N87 Virton – Croix-Rouge.

Figure 24 *Prélèvement annuel moyen par type de grand gibier entre 2010 et 2021, en nombre d'animaux / 1.000 ha.*

Lot	Territoire	Surf. Bois	Cerf	Chevreuril	Sanglier
Grange au Bois	9133532011	186	5	21	10
Ethe - Le Terme	9133532012	330	0	2	2
Bois d'Ardenne	9133532013	159	8	38	19
Grande chasse St-Mard	9133532014	615	0	1	1
Saint-Remy	9133532015	3	0	0	0
Saint-Mard Aissance-Bocher	9133532016	75	0	18	14
Ethe - Le Cron	9133532017	97	1	2	9
Hussigny-Baconvau	9133532018	141	0	4	0
Bleid - La Tassenière	9133532019	90	0	41	18
Bicaumont	9133532020	89	0	9	9
Ruette Bois	9133532021	319	0	14	6
Harpigny - Posson	9133532022	167	10	8	7
Laclaireau - Bois Signleux - Fercol	9133532023	545	0	9	4
Bois des Loges	9133532024	36	0	23	12
Manège + Aissances	9133532025	301	0	0	0
Les Aissances	9133532027	91	0	10	16
Petite chasse St-Mard - Bois de la Côte	9133532028	172	0	17	8
Vierge Jacques	9133532030	116	0	2	4
Bonlieu	9133532031	545	0	9	6
Ethe sud	9133532033	11	0	0	0

Rem. : Les territoires de chasse tels que renseignés dans le tableau ci-dessus ne comprennent pas uniquement les bois communaux ; la plupart des territoires comprennent également des parties privées.

Espèce cerf

Pour l'espèce cerf, les normes évoquent une densité cible de 30 à 35 cervidés par 1.000 ha en milieux moyennement riches (Circulaire n° 2703, Plan de tir pour la chasse au cerf, 2008). Considérant cette densité cible et un taux d'accroissement annuel théorique de la population de 33%, et faisant l'hypothèse que le prélèvement annuel par la chasse équivaut à cet accroissement, les tirs devraient être de l'ordre de 10 à 12 cervidés/1.000 ha en situation d'équilibre forêt-gibier.

Parmi les conseils cynégétiques dont la densité est considérée déjà comme élevée (densité entre 60 et 80 cerfs/1000 ha de bois), le CC de Gaume, partiellement privé de chasse pendant 2 ans à la suite de la crise de la peste porcine africaine, montre une apparente augmentation de la population de cerfs³⁹. Au sein de l'UA, l'espèce cerf est surtout présente sur la partie nord-ouest des bois communaux et progresse, depuis quelques années vers l'est au-delà de la N87 Virton – Croix-Rouge.

L'évaluation de l'état d'équilibre forêt-gibier ne peut se résumer en un simple calcul et doit être objectivé par l'observation d'indices de changement écologique (indice de pression sur la flore par la mise en place d'enclos-exclos, indice d'évolution de la densité de population par la réalisation de comptages nocturnes, notamment).

Quant au Conseil Cynégétique de Lorraine (qui englobe la partie sud de l'UA), la présence de l'espèce cerf est très limitée.

³⁹ Rapport cerf 2012-2023 (<http://biodiversite.wallonie.be/fr/evolution-des-populations-en-2023.html?IDC=6584>)

Plusieurs études^{40 41} 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. Ces études montrent que les recettes de chasse sont pratiquement entièrement annulées par les frais engendrés par les dégâts de gibier et les protections.

Une attention constante doit donc être portée au maintien ou à l'obtention de l'équilibre forêt-gibier, qui conditionne le bon fonctionnement général de la forêt dans tous ses aspects, notamment de production.

A noter que les peuplements forestiers de Virton sont, dans leur ensemble, traités en futaie jardinée mélangée et régénérés naturellement ; ils présentent donc une relativement bonne capacité d'accueil pour le gibier. Il existe également quelques gagnages herbeux spécifiquement entretenus pour la chasse. Les layons de chasse sont régulièrement fauchés et constituent d'autres gagnages naturels de brouet.

Malgré cette bonne capacité d'accueil de la forêt communale, une attention constante doit être portée au maintien ou à l'obtention de l'équilibre forêt-gibier, qui conditionne le bon fonctionnement général de la forêt dans tous ces aspects, notamment de production.

Espèce sanglier

En septembre 2018, les premiers cas de peste porcine africaine ont été détectés chez des sangliers trouvés morts dans la région d'Etalle. Les mesures mises en place concernant les sangliers et l'utilisation des forêts, notamment l'interdiction de circuler en forêt dans les zones noyau et tampon, ont impacté les aspects cynégétiques au niveau de l'UA. La politique d'éradication des sangliers en zones noyau et tampon a permis de diminuer drastiquement les populations de sangliers au sein des Conseils cynégétiques de Gaume et de Lorraine.

Il faudra néanmoins veiller à maintenir des densités comprises entre 2-3 têtes/100 ha.

Espèce chevreuil

La densité en chevreuils peut être estimée avant naissance à 10-12 têtes/100 ha. Ces densités sont compatibles avec une bonne gestion globale du biotope pour le chevreuil.

3.3. Statistiques économiques

La période de référence prise en compte pour le calcul des volumes prélevés et des revenus et dépenses annuels n'intègre pas les années 2018 et ultérieures pour les raisons suivantes :

- L'accès à la forêt a été perturbé par la peste porcine africaine et les mesures prises pour éradiquer ce fléau : interdiction d'exploitation d'une partie importante de la forêt et fortes limitations au niveau de la chasse ;
- Les attaques de scolytes ont occasionné des pertes importantes et fait chuter les prix des résineux. Bon nombre de ventes d'épicéas scolytés ont été réalisées de gré à gré. À la suite de cette crise, beaucoup de volume a été vendu à faible prix. Les recettes ont été supérieures aux années normales, mais ce volume important exploité par nécessité hypothèque les futures rentrées financières.

⁴⁰Baar 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.

⁴¹ FIBOIS Alsace. [2014]. Le déséquilibre forêt-gibier. Son coût pour la forêt en Alsace. 16p.

3.3.1. Volumes prélevés

Sur base des données encodées dans la base de données EFOR pour la période 2012 à 2023, nous obtenons une moyenne de **12 931 m³/an** prélevés pour les bois **feuillus** (grumes et reliquats) et **5 543 m³/an** pour les bois **résineux**, soit un total annuel de **18 474 m³/an**.

Sur base d'une surface productive⁴² (cf. chapitre 8) cumulée (feuillus, résineux, mixtes) de 3.478,50 ha, nous obtenons une délivrance annuelle moyenne de **5,31 m³/ha.an**.

Pour les **peuplements feuillus**, la surface productive⁴³ peut être estimée à 3 176,34 ha. Sur cette base, la délivrance annuelle moyenne est de **4,07 m³/ha.an**.

Pour les **peuplements résineux**, la surface productive⁴⁴ peut être estimée 302,16 ha, soit une délivrance annuelle moyenne de **18,34 m³/ha.an**. Cette délivrance annuelle élevée s'explique par le fait que la période concernée intègre les coupes sanitaires extraordinaires par suite de la crise des scolytes de l'épicéa.

Figure 25 *Délivrances annuelles (feuillus et résineux)*

Délivrances annuelles	m ³ /an	m ³ /ha.an
Bois feuillus	9 608 m ³ /an	3,02 m ³ /ha.an
Reliquats (houppiers)	3 323 m ³ /an	1,05 m ³ /ha.an
Bois résineux	5 543 m ³ /an	18,34 m ³ /ha.an
Délivrance annuelle moyenne (hors reliquats)	15 151 m³/an	4,36 m³/ha.an⁴⁵
Délivrance annuelle moyenne (avec reliquats)	18 474 m³/an	5,31 m³/ha.an

3.3.2. Revenus et dépenses

Sur la période considérée (2012-2023), les revenus liés aux **ventes de bois** s'élèvent en moyenne à **843 091 €/an⁴⁶** avec une variabilité toutefois très importante entre les années (variabilité allant de 41 000 à 1 827 000 €). Cette variabilité s'explique par l'accès à la forêt qui a été interdit lors de la crise de la PPA et, après réouverture de la forêt, les récoltes extraordinaires au niveau des épicéas scolytés et le rattrapage au niveau des coupes feuillues.

Durant cette période⁴⁷, les revenus de la **chasse** se sont élevés à **120 963 €** en moyenne par an⁴⁸, ce qui représente près de 12,34 % des revenus totaux. Ces revenus de la chasse ont été assez stables sur la période considérée à l'exception des années PPA qui ont été marquées par une forte chute des revenus de la chasse à la suite de l'interdiction d'accéder à la forêt. A noter toutefois que la commune a obtenu une compensation « droits de chasse » de près de 190 000 euros imputée sur 2020 (soit une moyenne de 15 802 euros/an sur la période considérée).

Les **dépenses annuelles** sur la même période s'élèvent en moyenne à **94 542 €**, soit près de 27 €/ha.an. Ces dépenses annuelles ne tiennent pas compte des dépenses liées au personnels (que ce soit de la commune ou du DNF).

⁴² A noter que la surface productive englobe également les voiries et des jeunes plantations.

⁴³ Calculée sur base de la somme de la répartition des espèces au sein de l'UA.

⁴⁴ Calculée sur base de la somme de la répartition des espèces au sein de l'UA

⁴⁵ Soit la délivrance annuelle moyenne divisée par la surface productive totale (1.586 ha)

⁴⁶ Selon les données EFOR (EFOR > Filières Martelage > Impressions > Lots > Résultats des ventes de bois (Tableau Excel → tri sur la propriété concernée)

⁴⁷ La période considérée pour les données chasse sont décalées d'un an (2011 à 2022) car non encore disponibles pour 2023.

⁴⁸ Selon les données DBCENTRALE (DBC > Filière Ressources forestières > Outils > Visualiser/imprimer/enregistrer le résultat d'une commande SQL > Requête enregistrée n°7 (choisir propriété).

Figure 26 *Répartition des revenus bruts et des dépenses liés à la forêt*

Revenus annuels	€/an	%	€/ha.an ⁴⁹
Ventes de bois	843 091 €/an	86,04 %	242,37 €/ha.an
Location de chasse	120 963 €/an	12,34 %	34,77 €/ha.an
Autres revenus (compensation « droits de chasse »)	15 802 €/an	1,61 %	4,54 €/ha.an
Revenu moyen total	979 856 €/an	100 %	226 €/ha.an
Dépenses annuelles			
Travaux (fonctionnement + investissement)	51 647 €/an	54,62 %	14,85 €/ha.an
Chasse (précompte)	18 819 €/an	19,90 %	5,41 €/ha.an
Autres dépenses (dettes)	24 077 €/an	25,47 %	6,92 €/ha.an
Dépenses moyennes	94 542 €/an	100 %	27,18 €/ha.an
Revenu net moyen	885 314 €/an		254 €/ha.an
Taux de réinvestissement⁵⁰ lié à la ressource bois = 8,98 %			

Sur la période étudiée, les recettes couvrent largement les dépenses fournissant ainsi un **revenu net annuel moyen de 885 314 €, soit 254 €/ha.an**. Pour la même période, le **taux de réinvestissement** strictement lié à la ressource bois s'élève à près de **9 %**. Ce dernier est calculé en ne tenant compte que des dépenses sylvicoles et des recettes de ventes de bois. Il devrait idéalement se situer entre 15 et 20%.

⁴⁹ Calculé sur base de la superficie productive totale.

⁵⁰ Le taux de réinvestissement est la somme des dépenses liées aux plantations et travaux forestiers divisée par les revenus des ventes de bois, exprimé en pourcent.

4. ANALYSE DES CONTRAINTES

4.1. Contraintes légales

4.1.1. Code forestier

Le Code forestier du 15/07/2008 est d'application dans les bois communaux. Il définit le contenu minimum des plans d'aménagement. Il réglemente la circulation en forêt, les exploitations et les travaux afin d'assurer le développement durable des bois et forêts. Il prévoit notamment les mesures suivantes :

Article 1er – Fonctions de la forêt et équilibres entre les peuplements feuillus et résineux

Les bois et forêts représentent un patrimoine naturel, économique, social, culturel et paysager. Il convient de garantir leur développement durable en assurant la coexistence harmonieuse de leurs fonctions économiques, écologiques et sociales.

Le développement durable des bois et forêts implique la nécessité d'appliquer de manière équilibrée et appropriée les principes suivants :

- 1° *le maintien et l'amélioration des ressources forestières et leur contribution au cycle du carbone ;*
- 2° *le maintien de la santé et de la vitalité des écosystèmes forestiers ;*
- 3° *le maintien et l'encouragement des fonctions de production des bois et forêts ;*
- 4° *le maintien, la conservation et l'amélioration de la diversité biologique dans les écosystèmes forestiers ;*
- 5° *le maintien et l'amélioration des fonctions de protection dans la gestion des bois et forêts, notamment le sol et l'eau ;*
- 6° *le maintien et l'amélioration d'autres bénéfices et conditions socio-économiques.*

Le développement durable des bois et forêts implique plus particulièrement le maintien d'un équilibre entre les peuplements résineux et les peuplements feuillus, et la promotion d'une forêt mélangée et d'âges multiples, adaptée aux changements climatiques et capable d'en atténuer certains effets.

A noter que le maintien de la répartition entre les peuplements feuillus et résineux se fait à l'échelle de la Région wallonne et non d'une propriété.

Article 38 – Limitation des mises à blanc feuillues et résineuses

Est interdite dans les bois et forêts toute coupe

- *de plus de 5 ha dans les peuplements (résineux) présentant une surface terrière de plus de 50% de résineux,*
- *ainsi que toute coupe de plus de 3 ha dans les peuplements présentant une surface terrière de plus de 50% de feuillus. :*

Les superficies visées s'entendent d'un seul tenant et appartenant à un même propriétaire.

Article 40 – Essences autorisées en régénération artificielle

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.

Deux exceptions assortissent cette obligation : il s'agit d'une part, des régénérations artificielles le long d'allées (intérêt paysager), d'autre part, des régénérations sur des surfaces inférieures à 50 ares d'un seul tenant (intérêt expérimental).

Article 42 – Herbicides, fongicides et insecticides

Toute utilisation d'herbicides, fongicides et insecticides est interdite, sauf les exceptions fixées par le Gouvernement.

A noter que la charte PEFC, invite dans le cadre de ces exceptions, et y compris pour les rodenticides, à ne les utiliser qu'en dernier recours, et en l'absence de méthodes alternatives satisfaisantes⁵¹.

Article 47 – Huiles pour tronçonneuse

Le Gouvernement peut imposer l'utilisation d'huile végétale pour les tronçonneuses et les engins d'exploitation dans les cas qu'il détermine.

L'utilisation d'huile végétale est obligatoire en forêt depuis le 1er janvier 2022 (AGW du 13 décembre 2018 portant exécution de l'article 47 du Code forestier relatif à l'utilisation d'huile biodégradable en forêt (M.B. 23.01.2019)).

Article 49 – Distance de plantation par rapport à une propriété voisine

Il n'est permis de planter des arbres à haute tige qu'à la distance consacrée par les usages constants et reconnus, et, à défaut d'usages, qu'à la distance de deux mètres de la ligne séparative de deux héritages pour les arbres à haute tige. Le voisin peut exiger que les arbres plantés à une distance moindre que la distance légale soient arrachés.

Article 57 – Zones accessibles aux mouvements de jeunesse et modes d'exploitations envisagés

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 :

7° *par massif de bois et forêts de plus de 100 ha d'un seul tenant, la délimitation d'une ou de plusieurs zones accessibles aux activités de jeunesse et aux mouvements encadrés à vocation pédagogique ou thérapeutique, et d'une ou plusieurs zones de dépôt de bois ;*

9° *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.*

Conformément aux dispositions de l'article 57 du Code forestier quatre zones de ce type ont été désignées au sein de l'UA. Les zones d'accès généralement admises pour les scouts sont mentionnées sur la [carte 1.8](#) de l'atlas.

Les compartiments suivants ont été désignés :

Compartiments	Ilots																			Total/Comp
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	15	16	17	18	19	(ha)	
11	23,36	0,02		1,02	12,75		1,56	0,67	0,73										40,11	
22	35,29									6,72		1,26	0,51	1,38	5,89				51,05	
60	24,97		0,04																25,01	
61	32,85	0,03	5,93	2,00		0,04													40,86	
70	26,61				1,38	4,58	0,71	2,31	1,11		0,54	1,19					0,69	2,14	41,27	
90	48,69		5,29																53,98	
260					0,39														0,39	
280	51,84	0,22				0,01	0,11												52,18	

⁵¹ Point 7 de la charte PEFC.

Figure 27 *Nombres d'arbres morts et d'intérêt biologique (IB) actuellement répertoriés dans les peuplements de l'unité d'aménagement.*

Peuplements	Arbres morts/ha	Cible/ha	Arbres d'IB/ha	Cible/ha
Feuillus	1,38	2	0,89	0,5

Sur base de l'information provenant de la base de données EFOR, on remarque que l'objectif n'est pas atteint pour les arbres morts (AM) au sein des peuplements feuillus ; en revanche il est dépassé pour les arbres d'intérêt biologique (AIB) au sein de ces mêmes peuplements.

Le recensement et l'encodage des AM et AIB au sein des peuplements mixtes et résineux n'ont pas été réalisés.

A noter que le cantonnement fournit un effort supplémentaire pour désigner plus d'AIB (qui seront des futurs morts) pour atteindre un total de 2,5 arbres/ha morts et IB confondus.

Pour rappel, les définitions des Arbres d'Intérêt Biologique sont différentes (bien que non contradictoires) selon l'article 71 du Code Forestier (CF) et selon la législation Natura 2000.

- Article 71 du CF : arbre de dimension exceptionnelle ou arbre à cavité.
- Natura 2000 : chêne dont le tronc mesure plus de 200 cm de circonférence à 1,5 m du sol ou arbre à cavité ou à défaut arbre feuillu d'essence indigène de 150 cm de circonférence à 1,5 m du sol ou tout autre arbre désigné de commun accord par le propriétaire ou le gestionnaire et par le DNF.

Pour qu'un arbre puisse atteindre des dimensions exceptionnelles, il est nécessaire de désigner en priorité un arbre déjà gros, d'essence longévive et qui soit en bonne santé, même si de qualité technologique médiocre. L'intégration de ces critères lors des marquages des AIB devrait permettre d'améliorer l'état de conservation des habitats forestiers N2000, actuellement tous en état défavorable.

4.1.2. Code du développement territorial (CoDT) : plan de secteur

Carte 1.7. – Plan de secteur : affectations et zones d'intérêt paysager (Atlas cartographique)

Le **plan de secteur** est un outil réglementaire d'aménagement du territoire et d'urbanisme régional wallon. Il organise l'espace territorial et en définit les différentes affectations afin d'assurer le développement des activités humaines de manière harmonieuse et d'éviter la consommation abusive d'espace. Si le plan de secteur a valeur réglementaire, il n'est pas figé pour autant. Les modalités de révision sont formalisées dans des procédures qui ont été simplifiées et rationalisées dans le CoDT.

Les surfaces de l'UA affectées au sein des différentes zones du plan de secteur sont reprises dans le tableau ci-après. Des zones d'habitat/d'habitat à caractère rural ou des zones de parc au plan de secteur peuvent intégrer le plan d'aménagement forestier si elles font l'objet d'une convention de gestion entre le propriétaire et le DNF.

Le présent plan d'aménagement fait office de convention de gestion. La liste des parcelles cadastrales concernées est reprise en [point 1.3](#). Les parcelles cadastrales reprises en zone d'habitat à caractère rural sont détaillées au niveau de la [figure 3](#).

Figure 28 *Surfaces des affectations selon les zones du Plan de secteur.*

Zones ⁵³	Ha	% UA	Compartiments/ilots concernés
---------------------	----	------	-------------------------------

⁵³ A titre indicatif, il peut être souligné que certaines zones d'habitat, d'habitat à caractère rural ou de loisirs situées en bordure d'UA et intégrées à la couche de gestion résultent probablement d'effets de croisements cartographiques.

& remarques éventuelles			
Forestière	3 550,51	98,01	/
Agricole	44,86	1,24	/
Loisirs	2,87	0,08	611/ 2,3,8 ; 642/ 1,2 ; 673/ 1,2,6. La zone de loisirs est destinée à recevoir les équipements récréatifs ou touristiques ⁵⁴ . Cette zone est actuellement boisée et attenante à un camping de la vallée de Rabais.
Habitat	1,48	0,04	10/1,2,6,7,10,11; 614/ 3
Habitat à caractère rural	0,52	0,01	14/ 1,3, 48/3 49/ 1
Services publics et équipements communautaires	5,07	0,14	60/1,2,3 ; 61/1,2,4 ; 614/1,4,5
Aménag. communal concerté	0,12	0,00	614/4,5
Dépendances d'extraction	1,02	0,03	241/1 ; 320/1,2,7
Activité économique industrielle	1,36	0,04	498/1
Naturelle	6,61	0,18	30/1,2,4 ; 31/1,12 ; 62/1,3,5,6 ; 63/1 ; 492/1,2,4,5,6
Parc	4,74	0,13	614/1,3,4
Non affectée (« zone blanche »)	10,57	0,29	/

4.1.3. Loi sur la conservation de la nature (LCN)

Carte 1.6.c – Site de conservation de la nature à valeur légale et SGIB (Atlas cartographique)

La loi sur la conservation de la nature du 12 juillet 1973, modifiée par le Décret du 26 décembre 2001 pour la prise en compte de la Directive Oiseaux 79/409/CEE et de la Directive Habitats 92/43/CEE, définit différents statuts de protection des sites. Elle est complétée par deux Arrêtés du Gouvernement wallon.

4.1.3.1. Protection des espèces animales et végétales

La liste des espèces animales et végétales protégées est reprise en 3.2.4. Nous reprenons ci-dessous les principales implications de ce statut de protection pour les oiseaux, les autres espèces animales et les végétaux.

La Loi du 12 juillet 1973 sur la conservation de la nature encadre la protection d'une série d'espèces sur le territoire wallon (annexes I à VII).

Il y est notamment prévu l'interdiction de :

- Perturber intentionnellement ou de mettre à mort des individus appartenant à une espèce animale protégée.
- Cueillir, déraciner ou couper des individus appartenant à une espèce végétale strictement protégée.
- Détériorer ou de détruire les habitats naturels, aires de reproduction et aires de repos des espèces animales strictement protégées (à l'exception des oiseaux).
- Détériorer ou de détruire les habitats naturels dans lesquels des espèces végétales strictement ou partiellement protégées sont présentes.

Des compléments d'informations spécifiques au statut de protection des oiseaux, des autres espèces animales et aux plantes, ainsi que les dérogations possibles, sont disponibles sur le site <http://biodiversite.wallonie.be/fr/especes.html?IDC=2912>.

⁵⁴ Au sens de l'article 29 du Code wallon de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme, du Patrimoine et de l'Energie.

Dans le cas où un projet risque d'avoir un impact sur une ou plusieurs espèces protégées, il est nécessaire de réaliser une évaluation d'impact. Le canevas proposé pour cette évaluation d'impact est disponible sur le site biodiversité.wallonie.be.

4.1.3.2. Réserves naturelles

Une Réserve Naturelle Agrée (RNA) et deux Réserves Naturelles Domaniales (RND) jouxtent l'UA. Il s'agit des sites suivants :

- RNA 1965 – Prés de Latour, d'une superficie de 40,15 ha, jouxte le compartiment 421
- RND 6305 – Vallée de Laclaireau, d'une superficie de 3,37 ha. Cette RND se trouve à proximité du compartiment 123.
- RND 6480 – Fraîchis de Signeulx et de Saint-Rémy, d'une superficie de 48,87 ha. Cette RND se trouve à proximité des compartiments 42 et 44.

Une description de ces réserves naturelles et sites est reprise en [Annexe 7](#).

4.1.3.3. Sites et unités de gestion NATURA 2000

Carte 1.6.a – Sites Natura 2000 (Atlas cartographique)

L'objectif du réseau Natura 2000 est d'assurer la conservation d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire, c'est-à-dire rares ou en régression à l'échelle européenne. Les habitats d'intérêt communautaire intégrés au réseau Natura 2000 doivent être maintenus dans un bon état de conservation ; a fortiori, ils ne peuvent pas être assujettis à des substitutions d'essences ou à des coupes rases importantes. Dans le même esprit, les habitats d'espèces doivent être gérés de manière à assurer la conservation des espèces pour lesquelles ils ont été désignés.

Les différents sites Natura repris ci-après ont fait l'objet d'Arrêtés de Désignation qui précisent les types de mesures à respecter : les mesures générales (MG) et les mesures particulières (MP). Les mesures générales s'appliquent dans toutes les unités de gestion du réseau Natura 2000, c'est-à-dire à l'ensemble des parcelles situées au sein du réseau. Les mesures particulières sont spécifiques à chaque unité de gestion (UG). En effet, au sein du réseau Natura 2000, chaque parcelle est reprise au sein d'une unité de gestion (UG). Ainsi une parcelle reprise en UG6 « forêt prioritaire » se verra appliquer des règles très strictes pour éviter toute dégradation de l'habitat.

Mesures préventives générales⁵⁵ applicables aux sites Natura 2000

Obligations

Art 2.

Pour les propriétés boisées ayant une superficie en **forêt admissible**⁵⁶ comprise entre 2,5 et 100 ha, des îlots de conservation doivent être désignés à hauteur de 3 % de la surface en forêt admissible.

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)

⁵⁵ 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)

⁵⁶ Forêt admissible = UG 6, 7, 8, 9, TEMP 1, TEMP 3

- 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 grand gibier.
- L'entretien de fossés et drains fonctionnels existants.

Sites présents au sein de l'UA.

L'unité d'aménagement est concernée par **4 sites Natura 2000**⁵⁷ qui permettent d'assurer la protection des habitats d'intérêt communautaire et des espèces pour lesquels ces sites ont été désignés :

Code - Nom	AGW	Surf tot (ha)	Surf au sein de l'UA (ha)	% UA en N2000
BE34061 Vallées de Laclaireau et du Rabais	14/04/2016	2 829,93	867,28	23,96
BE34064 Vallées de la Vire et du Ton	01/12/2016	303,47	14,74	0,41
BE34065 Bassin supérieur de la Vire et du Ton	01/12/2016	2 708,22	80,68	2,24
BE34066 Vallée du Ton et Côte bajocienne de Montquintin à Ruelle	01/12/2016	3 085,68	1 034,5	28,56
Total			1 997,2	55,13

Le contenu des arrêtés de désignation de ces sites a été intégré dans l'élaboration de cet aménagement. Ces arrêtés sont consultables via internet : <http://biodiversite.wallonie.be>.

Un bref descriptif de chacun de ces sites, reprenant les espèces N2000 et les habitats d'intérêt communautaire (HIC) pour lesquels le site a été désigné, est repris ci-dessous.

Site BE34061 – Vallées de Laclaireau et du Rabais				
AGW	Surf Tot (ha)	Surf au sein de l'UA (ha)	% au sein de l'UA	% UA en N2000
du 14/04/2016	2 829,93	867,24		23,96

• Description du site

Communes concernées : Etalle, Saint-Léger, Virton

Le site BE34061 couvre 871,72 ha de l'UA. Ce site englobe au sein de la cuesta Sinémurienne les vallées des ruisseaux de Laclaireau et du Rabais ainsi que de leurs affluents, formant un important massif forestier typique de la Gaume, du bois de Chatillon jusqu'au bois de Sainte-Marie. Les forêts alluviales développées le long du ruisseau de Laclaireau sont remarquables par leur étendue et leur état de conservation. La vallée de Laclaireau constitue une des dernières zones de présence de la gélinotte en Belgique. L'agrion de Mercure est aussi présent dans la vallée du ruisseau de Laclaireau avec des populations reproductrices d'importance régionale. Ce site renferme un important réseau de crons et de ruisseaux incrustants (Crons de Buzenol, de la Haie de Han, de la Haie de Chantemelle, ruisseau du Cron, ...) parmi les plus riches (lichens, bryophytes, phanérogames, invertébrés) et les plus représentatifs en Wallonie. L'ensemble bocager situé au nord d'Ethe comprend d'importantes surfaces

⁵⁷ Le lecteur trouvera des informations sur les sites Natura 2000 dont il est question sur le serveur biodiversité <http://biodiversite.wallonie.be>

de prés maigres de fauche particulièrement bien conservés. Le grand intérêt ornithologique du site repose également sur la présence d'importantes populations reproductrices du pic mar ainsi que du pic noir, du faucon pèlerin, de la pie-grièche écorcheur. Les différentes sablières incluses dans le site permettent le développement de pelouses et de landes sur sables et offrent un habitat adéquat au lézard des souches et au crapaud calamite en lien direct avec le camp militaire de Lagland. Le site héberge une colonie de reproduction du murin à oreilles échancrées ainsi que la présence régulière du grand murin, du grand rhinolophe, du murin de Bechstein ainsi qu'occasionnellement du petit rhinolophe. Le site contient plusieurs autres espèces rares et protégées avec des populations d'importance nationale.

- Les **espèces** N2000 justifiant la désignation de ce site sont les suivantes (les espèces en caractère gras sont davantage sensibles à la gestion forestière) :

<i>Vertigo moulinsiana</i> (Maillot de Desmoulin) (n'est plus présent)	<i>Castor fiber</i> (Castor)
<i>Coenagrion mercuriale</i> (Agrion de mercure)	<i>Ciconia nigra</i> (Cigogne noire)
<i>Lycaena dispar</i> (Cuivré des marais, Grand Cuivré)	<i>Falco peregrinus</i> (Faucon pèlerin) (n'est plus présent)
<i>Lucanus cervus</i> (Lucane cerf-volant)	<i>Bonasa bonasia</i> (Gélinotte des bois) (n'est plus présent)
<i>Lampetra planeri</i> (Petite lamproie)	<i>Caprimulgus europaeus</i> (Engoulevent d'Europe) (n'est plus présent)
<i>Cottus gobio</i> (Chabot)	<i>Alcedo atthis</i> (Martin-pêcheur d'Europe)
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Petit rhinolophe)	<i>Dryocopus martius</i> (Pic noir)
<i>Myotis emarginatus</i> (Murin à oreilles échancrées)	<i>Dendrocopos medius</i> (Pic mar)
<i>Myotis bechsteinii</i> (Murin de Bechstein)	<i>Lullula arborea</i> (Alouette lulu)
<i>Myotis myotis</i> (Grand murin)	<i>Lanius collurio</i> (Pie-grièche écorcheur)
<i>Lycaena helle</i> (Cuivré de la Bistorte)	
<i>Pernis apivorus</i> (Bondrée apivore)	

- Les **Habitats d'Intérêt Communautaire** (HIC) pour lesquels le site a été désigné et qui concernent l'unité d'aménagement sont présentés dans le tableau suivant :

Site BE34061			
Habitat d'intérêt communautaire (HIC)	Code site	% UA	Etat de conservation à l'échelle des régions biogéographiques
Végétation des eaux stagnantes oligomésotrophes	3130	0,00%	CONT - U2 (Défavorable - mauvais)
Végétation des eaux stagnantes oligomésotrophes calcaires	3140	0,00%	CONT - U2 (Défavorable - mauvais)
Végétation des eaux stagnantes eutrophes	3150	0,00%	CONT - U1 (Défavorable - Inadéquat)
Végétation des eaux courantes	3260	0,03%	CONT - U2 (Défavorable - mauvais)
Praires de fauches de l'Arrhenatherion	6510	0,00%	CONT - U2 (Défavorable - mauvais)
Sources pétrifiantes	7220*	0,00%	CONT - U1 (Défavorable - Inadéquat)
Hêtraies à luzule	9110	9,40%	CONT - U2 (Défavorable - mauvais)
Hêtraies neutrophiles	9130	7,30%	CONT - U1 (Défavorable - Inadéquat)
Chênaies-charmaies et chênaies-frênaies subatlantiques climaciques	9160	0,02%	CONT - U1 (Défavorable - Inadéquat)
Chênaies-Boulaies à molinie	9190	0,09%	CONT - U2 (Défavorable - mauvais)

U1 : défavorable inadéquat – U2 : défavorable médiocre – XX : état de conservation inconnu. (N.B. : cartographie non exhaustive)

Site BE34064 – Vallées de la Vire et du Ton				
AGW	Surf Tot (ha)	Surf au sein de l'UA (ha)	% au sein de l'UA	% UA en N2000
du 01/12/2016	303,47	14,75		0,41

- **Description du site**

Communes concernées : Rouvroy, Virton

Le site BE34064 couvre 24,77 ha de l'UA. Le site englobe la vallée de la Vire de Saint Remy à la confluence avec la vallée du Ton ainsi que la vallée du Ton de Ethe à Dampicourt. Larges vallées

alluviales comprenant plusieurs zones humides de grand intérêt biologique correspondant à d'anciennes prairies humides abandonnées par l'agriculture et présentant une mosaïque de prairies alluviales, de mégaphorbiaies, de cariçaies, d'aulnaie alluviales à marécageuses ainsi que des chênaies climaciques. Le site présente un intérêt ornithologique majeur avec le complexe des étangs de Latour et constitue le bastion de la présence du grand cuivré des marais en Belgique.

- Les **espèces N2000** justifiant la désignation de ce site sont les suivantes (les espèces en caractère gras sont davantage sensibles à la gestion forestière) :

<i>Lycaena dispar</i> (Cuivré des marais, Grand Cuivré) <i>Euphydryas aurinia</i> (Damier de la succise) (!! espèce sensible !!) <i>Callimorpha quadripunctaria</i> (Ecaïlle chinée) <i>Lampetra planeri</i> (Petite lamproie) <i>Rhodeus sericeus amarus</i> (Bouvière) <i>Cottus gobio</i> (Chabot) <i>Triturus cristatus</i> (Triton crêté) <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Grand rhinolophe) <i>Myotis emarginatus</i> (Murin à oreilles échancrées) <i>Myotis myotis</i> (Grand murin) <i>Castor fiber</i> (Castor) <i>Egretta garzetta</i> (Aigrette garzette) <i>Egretta alba</i> (Grande Aigrette) <i>Ciconia ciconia</i> (Cigogne blanche) <i>Anas crecca</i> (Sarcelle d'hiver) <i>Anas querquedula</i> (Sarcelle d'été)	<i>Milvus migrans</i> (Milan noir) <i>Pandion haliaetus</i> (Balbuzard pêcheur) <i>Porzana porzana</i> (Marouette ponctuée) <i>Philomachus pugnax</i> (Combattant varié) <i>Limnospiza minima</i> (Bécassine sourde) <i>Gallinago gallinago</i> (Bécassine des marais) <i>Tringa glareola</i> (Chevalier sylvain) <i>Chlidonias niger</i> (Guifette noire) <i>Alcedo atthis</i> (Martin-pêcheur d'Europe) <i>Jynx torquilla</i> (Torcol fourmilier) <i>Picus canus</i> (Pic cendré) (n'est plus présent) <i>Riparia riparia</i> (Hirondelle de rivage) <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (Phragmite des joncs) <i>Lanius collurio</i> (Pie-grièche écorcheur) <i>Lanius excubitor</i> (Pie-grièche grise) (n'est plus présent)
---	--

- Les **Habitats d'Intérêt Communautaire** (HIC) pour lesquels le site a été désigné et qui concernent l'unité d'aménagement sont :

Site BE34064			
Habitat d'intérêt communautaire (HIC)	Code site	% UA	Etat de conservation à l'échelle des régions biogéographiques
Végétation des eaux courantes	3260	0,00%	CONT - U2 (Défavorable - mauvais)
Mégaphorbiaies rivulaire	6430	0,06%	CONT - U1 (Défavorable - Inadéquat)
Prairies de fauches de l'Arrhenatherion	6510	0,00%	CONT - U2 (Défavorable - mauvais)
Hêtraies neutrophiles	9130	0,05%	CONT - U1 (Défavorable - Inadéquat)
Chênaies-charmaies et chênaies-frênaies subatlantiques climaciques	9160	0,04%	CONT - U1 (Défavorable - Inadéquat)

U1 : défavorable inadéquat – U2 : défavorable médiocre – XX : état de conservation inconnu. (N.B. : cartographie non exhaustive)

Site BE34065 – Bassin supérieur de la Vire et du Ton				
AGW	Surf Tot (ha)	Surf au sein de l'UA (ha)	% au sein de l'UA	% UA en N2000
du 01/12/2016	2 708,22	81,04		2,24

- Description du site**

Communes concernées : Aubange, Messancy, Musson, Saint-Léger, Virton

Le site BE34065 couvre 2,99 ha de l'UA. Ce vaste site centré sur la deuxième cuesta, entre les vallées du Ton et de la Vire, de Bleid à Battincourt comprend le massif du bois de Willancourt, essentiellement composé de hêtraies neutrophiles, ainsi que le bois de Battincourt et les bois de Saint-Léger à Ethe au sud du Ton. La majeure partie du site est agricole, avec comme principal élément remarquable les paysagers bocagers encore très bien conservés de Mussy à Willancourt.

- Les **espèces N2000** justifiant la désignation de ce site sont les suivantes (les espèces en caractère gras sont davantage sensibles à la gestion forestière) :

<i>Lycaena dispar</i> (Cuivré des marais, Grand Cuivré) <i>Lampetra planeri</i> (Petite lamproie) <i>Cottus gobio</i> (Chabot) <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Grand rhinolophe) <i>Myotis emarginatus</i> (Murin à oreilles échancrées) <i>Myotis bechsteinii</i> (Murin de Bechstein) <i>Myotis myotis</i> (Grand murin) <i>Castor fiber</i> (Castor) <i>Bromus grossus</i> (Brome épais) <i>Pernis apivorus</i> (Bondrée apivore)	<i>Milvus migrans</i> (Milan noir) <i>Milvus milvus</i> (Milan royal) <i>Crex crex</i> (Râle des genêts) (n'est plus présent) <i>Gallinago gallinago</i> (Bécassine des marais) <i>Alcedo atthis</i> (Martin-pêcheur d'Europe) <i>Dryocopus martius</i> (Pic noir) <i>Dendrocopos medius</i> (Pic mar) <i>Saxicola rubetra</i> (Traquet tarier, Tarier des prés) (n'est plus présent) <i>Lanius collurio</i> (Pie-grièche écorcheur)
---	--

- Les **Habitats d'Intérêt Communautaire** (HIC) pour lesquels le site a été désigné et qui concernent l'unité d'aménagement sont :

Site BE34065			
Habitat d'intérêt communautaire (HIC)	Code site	% UA	Etat de conservation à l'échelle des régions biogéographiques
Végétation des eaux courantes	3260	0,00%	CONT - U2 (Défavorable - mauvais)
Mégaphorbiaies rivulaire	6430	0,01%	CONT - U1 (Défavorable - Inadéquat)
Hêtraies à luzule	9110	0,02%	CONT - U2 (Défavorable - mauvais)
Hêtraies neutrophiles	9130	1,52%	CONT - U1 (Défavorable - Inadéquat)

U1 : défavorable inadéquat – U2 : défavorable médiocre – XX : état de conservation inconnu. (N.B. : cartographie non exhaustive)

Site BE34066 – Vallée du Ton et Côte bajocienne de Montquintin à Ruelle				
AGW	Surf Tot (ha)	Surf au sein de l'UA (ha)	% au sein de l'UA	% UA en N2000
du 01/12/2016	3 085,68	1 032,30		28,52

- Description du site**

Communes concernées : Rouvroy, Virton

Le site BE34066 couvre 1 032,30 ha de l'UA. Ce vaste site englobe le massif forestier calcaire de la Cuesta bajocienne de Ruelle à Torgny, le versant agricole de celle-ci jusqu'à la vallée de la Vire ainsi que les terres agricoles sur les buttes autour de Montquintin et de Couvreur et le bois La Haut. Avec la réserve de Torgny le site englobe les seules pelouses calcaires de Lorraine Belge, dans le prolongement de celles situées dans la vallée de la Chiers française. En lien également avec les populations françaises, la présence du petit rhinolophe sur les forêts bajociennes vient se rajouter à celles du grand rhinolophe, du grand murin, des murins à oreilles échancrées et de Bechstein. En forêt, le massif est essentiellement occupé par des hêtraies, essentiellement neutrophiles, tendant vers le calcicole sur les versants superficiels exposés au sud, localement acidophiles lorsque la couverture limoneuse des plateaux est désaturée. En zone agricole, les sites majeurs sont l'ensemble de prairies maigres de fauche au sud de Latour, le marais de Dampicourt, site majeur pour l'hivernage des bécassines et le bocage autour de Couvreur et Montquintin, avec des densités importantes de pie-grièche écorcheur

- Les **espèces N2000** justifiant la désignation de ce site sont les suivantes (les espèces en caractère gras sont davantage sensibles à la gestion forestière) :

<i>Lycaena dispar</i> (Cuivré des marais, Grand Cuivré) <i>Euphydryas aurinia</i> (Damier de la succise) (!! espèce sensible !!) <i>Callimorpha quadripunctaria</i> (Ecaille chinée) <i>Lucanus cervus</i> (Lucane cerf-volant) <i>Lampetra planeri</i> (Petite lamproie) <i>Rhodeus sericeus amarus</i> (Bouvière) <i>Cottus gobio</i> (Chabot)	<i>Lymnocyrtus minimus</i> (Bécassine sourde) <i>Gallinago gallinago</i> (Bécassine des marais) <i>Alcedo atthis</i> (Martin-pêcheur d'Europe) <i>Jynx torquilla</i> (Torcol fourmilier) <i>Picus canus</i> (Pic cendré) <i>Dryocopus martius</i> (Pic noir) <i>Dendrocopos medius</i> (Pic mar) <i>Lullula arborea</i> (Alouette lulu)
---	--

<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Petit rhinolophe) <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Grand rhinolophe) <i>Myotis emarginatus</i> (Murin à oreilles échancrées) <i>Myotis myotis</i> (Grand murin) <i>Pernis apivorus</i> (Bondrée apivore) <i>Milvus migrans</i> (Milan noir) <i>Bonasa bonasia</i> (Gélinotte des bois) (n'est plus présent)	<i>Riparia riparia</i> (Hirondelle de rivage) <i>Saxicola rubetra</i> (Traquet tarier, Tarier des prés) (n'est plus présent) <i>Lanius collurio</i> (Pie-grièche écorcheur) <i>Lanius excubitor</i> (Pie-grièche grise)
--	---

- Les **Habitats d'Intérêt Communautaire (HIC)** pour lesquels le site a été désigné et qui concernent l'unité d'aménagement sont :

Site BE34066			
Habitat d'intérêt communautaire (HIC)	Code site	% UA	Etat de conservation à l'échelle des régions biogéographiques
Végétation des eaux stagnantes oligomésotrophes	3130	0,01%	CONT - U2 (Défavorable - mauvais)
Végétation des eaux courantes	3260	0,01%	CONT - U2 (Défavorable - mauvais)
Praires de fauches de l'Arrhenatherion	6510	0,00%	CONT - U2 (Défavorable - mauvais)
Végétation des éboulis calcaires	8160*	0,01%	CONT - U2 (Défavorable - mauvais)
Hêtraies à luzule	9110	0,91%	CONT - U2 (Défavorable - mauvais)
Hêtraies neutrophiles	9130	25,82%	CONT - U1 (Défavorable - Inadéquat)
Hêtraies calcicoles	9150	0,48%	CONT - U1 (Défavorable - Inadéquat)
Chênaies-charmaies et chênaies-frênaies subatlantiques climaciques	9160	0,12%	CONT - U1 (Défavorable - Inadéquat)
Forêts de ravins et de pentes	9180	0,01%	CONT - U1 (Défavorable - Inadéquat)

U1 : défavorable inadéquat – U2 : défavorable médiocre – XX : état de conservation inconnu. (N.B. : cartographie non exhaustive)

Unités de gestion

Carte 1.6.b – UG Natura 2000 (Atlas cartographique)

Les sites Natura 2000 sont structurés en unités de gestion (UG). Les UG 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.

Les Unités de gestion Natura 2000 (UG) au sein des sites Natura 2000 de l'UA se répartissent de la manière suivante :

Code UG	Dénomination	BE34061 (ha)	BE34064 (ha)	BE34065 (ha)	BE34066 (ha)	TOTAL (ha)	% UA en N2000
1	Milieus aquatiques	1,15	0,16	0,08	0,59	2,10	0,06
2	Milieus ouverts prioritaires	0,49	3,09	0,28	0,01	3,87	0,11
3	Prairies habitats d'espèces	0,00			0,00	0,00	0,00
4	Bandes extensives						
5	Prairies de liaison	0,00	0,02	0,00	0,61	0,63	0,02
6	Forêts prioritaires				0,46	0,46	0,01
7	Forêts (F.) prioritaires alluviales	4,29	5,92	1,30	5,28	16,78	0,46
8	F. indigènes de grand intérêt biologique	16,15	1,76	60,79	990,75	1069,45	29,52
9	F. d'habitat d'espèces		0,82	0,26	0,13	1,21	0,03
10	F. non indigènes de liaison	42,31	1,72	16,79	18,37	79,18	2,19
11	Terres de cultures et éléments anthropiques	16,71	1,26	1,19	18,30	37,46	1,03
Temp 1	Zones sous statut de protection						

Temp 2	Zones à gestion publique	786,19				786,36	21,71
Temp 3	F. indigènes à statut temporaire						
TOTAL		867,28	14,75	80,69	1 034,50	1997,51	55,14

Les mesures particulières de gestion^{58 59} associées à ces unités de gestion sont reprises ci-dessous.

UG - Unité de gestion		Mesures particulières
UG 1 Milieux aquatiques	<p><u>Interdiction</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 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) ; <p><u>Autorisation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 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 ; <p><u>Notification</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 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	<p><u>Interdiction</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 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 ; 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^{er} novembre et le 15 juin, sauf si prévu dans un plan de gestion ; toute fauche qui ne maintiendrait pas des bandes refuges non fauchées 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. <p><u>Autorisation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> l'affouragement du bétail <p><u>Notification</u></p> <ul style="list-style-type: none"> le sursemis en prairies pour des travaux ponctuels et 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	<p><u>Interdiction</u></p> <ul style="list-style-type: none"> l'utilisation des engrais minéraux ; tout pâturage et toute fauche entre le 1^{er} novembre et le 15 juin, sauf si prévu dans un plan de gestion ou en cas de pâturage, si les conditions suivantes sont respectées : <ol style="list-style-type: none"> Charge en bétail de max 1 UGB/ha/an (et charge instantanée de max 4 UGB/ha) Aucune fauche, ébousage et étaupinage entre le 15 avril et le 1er octobre. <p><u>Autorisation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> les modifications du relief du sol. Ne sont pas visés les rechargements ; les apports d'engrais organiques en dehors de la période du 15 juin au 15 août, sauf si prévu dans un plan de gestion ; 	

⁵⁸ 19 Mai 2011 – Arrêté du Gouvernement wallon 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.

⁵⁹ 30 Avril 2014 – Arrêté du Gouvernement wallon modifiant l'arrêté du Gouvernement wallon du 19 mai 2011 [...]

	<ul style="list-style-type: none"> toute fauche qui ne maintiendrait pas des bandes refuges non fauchées 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 les travaux ponctuels et localisés de restauration de dégâts de sangliers. <p><u>Notification</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 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 5 Prairies de liaison	<p><u>Notification</u></p> <ul style="list-style-type: none"> toute plantation ou replantation d'arbres ou d'arbustes.
UG 6 Forêts prioritaires	<p><u>Interdiction</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p><u>Autorisation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> toute coupe d'arbres d'essence indigène vivants ou morts, sauf les arbres vivants à forte valeur économique unitaire et hormis les interventions pour cause de sécurité publique. <p><u>Notification</u></p> <ul style="list-style-type: none"> toute coupe d'arbres d'essence indigène vivants à forte valeur économique unitaire.
UG 7 Forêts prioritaires alluviales	<p><u>Interdiction</u></p> <ul style="list-style-type: none"> idem UG6 <p><u>Autorisation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 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	<p><u>Interdiction</u></p> <ul style="list-style-type: none"> les modifications du relief du sol. Ne sont pas visés les rechargements ; <p><u>Autorisation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 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	<p><u>Autorisation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p><u>Notification</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 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	<p><u>Notification</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> /
UG TEMP 2 : Zone à gestion publique	<ul style="list-style-type: none"> Idem UG 8 en milieu forestier

4.2. Contraintes patrimoniales

4.2.1. Vocation de conservation du patrimoine forestier

4.2.1.1. Peuplements avec vocations de conservation

Conservation génétique (peuplement à graine)

L'unité d'aménagement est concernée par quelques peuplements à graines. Ces derniers sont repris dans le tableau suivant :

Espèces	Nom du PG	Surf.	Carte IGN	UA	N° Triage	Comp/Parc
<i>Fraxinus excelsior</i>	Aisances	16 ha	71/5-6	5	11	494/16
<i>Larix eurolepis</i>	Harpigny	2,4 ha	71/1-2	5	6	651/46
<i>Pinus sylvestris</i>	Chenois	8 ha	71/1-2	5	8	22/46
<i>Quercus robur</i>	Aissances	16 ha	71/5-6	5	11	494/16

Conservation sylvicole (intérêt scientifique, didactique ou historique)

Sans objet.

Conservation de la biodiversité

Les zones concernées par la vocation de conservation de biodiversité sont détaillées ci-après.

4.2.1.1. Zones du réseau écologiques.

La circulaire biodiversité (circulaire interne 2619) définit trois zones du réseau écologique :

- Les **zones centrales de conservation** (zone 1) : dont l'objectif prioritaire est la conservation de la biodiversité (y affecter idéalement 5% de la forêt wallonne soumise au régime forestier) ;
- Les **zones de développement de la biodiversité** (zone 2) : où une attention particulière est portée à la conservation de la biodiversité au travers de mesures de gestion spécifiques (y affecter idéalement 30 % de la forêt wallonne soumise au régime forestier) ;
- Les **autres zones** (zone 3) : gestion durable des ressources ligneuses avec des mesures élémentaires de conservation.

Cette circulaire n°2619 détaille des normes en termes de pratiques de gestion dans toutes les forêts des administrations publiques. Ces normes doivent être appliquées strictement dans les forêts domaniales ; elles sont proposées au travers des plans d'aménagement aux propriétaires non domaniaux, sachant que ces derniers gardent tout pouvoir de décision dans le respect des législations existantes.

L'adoption de la circulaire biodiversité est optionnelle pour les communes. Elles choisissent, sur base des conseils du DNF, les mesures qu'elles souhaitent voir mises en place. Un tableau récapitulatif des mesures de gestion de la circulaire est repris en [Annexe 8](#).

4.2.2. Vocation de protection de l'eau et des sols

4.2.2.1. Sources⁶⁰

Les sources constituent un écosystème spécifique, le plus souvent limité en surface 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 interdits : le passage d'engins, le drainage, l'utilisation de pesticides, d'engrais ou d'amendements. La végétation indigène associée doit être maintenue. Par ailleurs, en raison de la spécificité des zones de sources et des faibles superficies en jeu, il est conseillé d'y pratiquer une sylviculture très extensive en laissant s'installer la végétation naturelle, une récolte ponctuelle respectueuse du milieu restant possible. Aux abords des sources, les mesures préconisées pour les cours d'eau et leurs zones riveraines seront d'application.

4.2.2.2. Cours d'eau

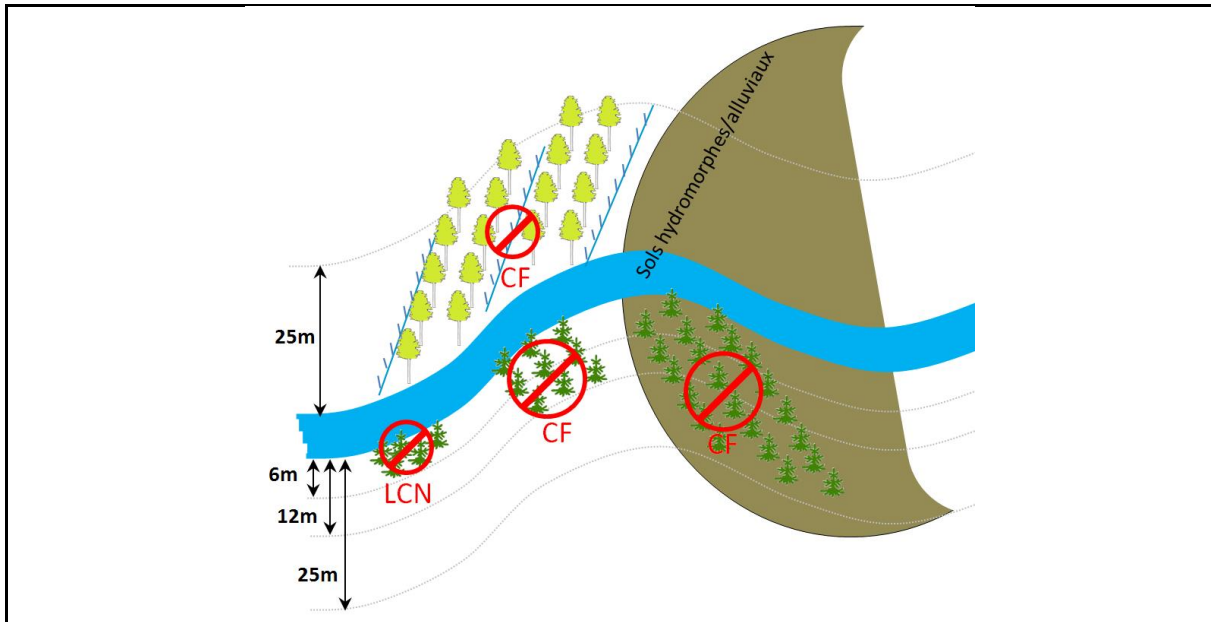
Les zones tampons autour des cours d'eau et des sources constituent un patrimoine riche, car elles participent largement au maintien d'une réserve en eau de qualité et leur grande biodiversité en fait un maillon essentiel du réseau écologique. De plus, elles jouent un rôle important pour la dispersion des espèces animales et végétales.

C'est pourquoi, dans le présent aménagement, nous considérons une zone de **25 m de part et d'autre des cours d'eau** par défaut et ce quel que soit le type de sol ; zone dans laquelle les résineux sur pied seront progressivement remplacés par des feuillus sans procéder à des sacrifices d'exploitabilité. Outre l'apport positif en termes de protection des eaux, de biodiversité, de résilience de la forêt, ce choix permet également une simplification en termes de gestion des ripisylves.

Nous allons donc au-delà des contraintes légales synthétisées dans le tableau suivant :

Délimitation	Contraintes
Bande de 6 m (de part et d'autre du cours d'eau)	Interdiction de planter, de replanter des résineux ou de laisser se développer leurs semis
Bande de 12 m (de part et d'autre du cours d'eau)	Interdiction de planter des résineux
Bande de 25 m sur sols alluviaux, tourbeux, paratourbeux ou hydromorphes (de part et d'autre du cours d'eau)	Interdiction de planter des résineux

⁶⁰ Application d'un ensemble de mesures basées sur : Code Forestier - Art. 43 + Circulaire 2619 + LCN - Art 56 + Document de synthèse de dispositions "La forêt et la protection de l'eau" basée sur la circulaire 2556.



Le long ou dans les cours d'eau, dans une bande de 25m de part et d'autre du cours d'eau, il est également interdit :

- De réaliser des mises à blanc de plus de 200m,
- De drainer,
- D'utiliser des pesticides, des engrais et amendements,
- De débarder.

4.2.2.3. 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 temporaire (à drainage h, i + complexes I)	Si régénération naturelle : <ul style="list-style-type: none"> • Maintien d'au moins 10% feuillus • Pas de mise à blanc > 2 ha
Sols hydromorphes à nappe permanente (à drainage e, f, g + complexes F, G)	Si régénération naturelle : <ul style="list-style-type: none"> • Maintien d'au moins 1/3 feuillus • Pas de mise à blanc > 2 ha • Pas de drainage
Sols paratourbeux (à drainage V + phase v (< 40cm de tourbe))	
Sols tourbeux (Notés 'V')	<ul style="list-style-type: none"> • 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 strict.

D'autres types de sols peuvent également être impactés à long terme par le passage des véhicules/engins comme le tassement, les ornières, le scalpage et le compactage. L'orniérage et le tassement des sols peuvent entraîner sur les arbres les plus proches des pertes de productivité, voire

leur dépérissement⁶¹. Les passages en coupe (6 à 12 ans) sont trop courts pour permettre au sol de se restaurer en cas d'impacts graves. Or les sols sont le capital productif de nos forêts. Pour préserver les sols les plus sensibles, il est nécessaire de maintenir les engins de débardage sur les chemins et les cloisonnements. Ce « réseau d'exploitation » ne peut être réalisé en une fois et est à implémenter progressivement. Etant donné que la rotation des feuillus se déroule sur une période de 12 ans, l'objectif poursuivi dans le cadre de ce PAF serait de mettre en place, sur les sols les plus sensibles au tassement, ce réseau d'exploitation sur 1/12 de la superficie de l'UA chaque année pendant les 12 prochaines années.

4.2.2.4. 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 > 1 ha
Pentes fortes (> 30°)	Pas de mise à blanc > 0,5 ha

4.2.3. Sites d'intérêt biologique ou scientifique

Carte 1.6.c – Site de conservation de la nature à valeur légale et SGIB (Atlas cartographique)

4.2.3.1. Sites de grand intérêt biologique (SGIB)

L'UA est concernée par plusieurs Sites de Grand Intérêt Biologique (SGIB) au sein même de ses limites :

Figure 29 Sites de grand intérêt biologique jouxtant l'UA ou inclus au sein de ses limites (SGIB).

Sites de Grand Intérêt Biologique (SGIB)			
Code site	Nom	Superf (ha)	Localisation
SGIB 788	Carrière de Grandcourt (Virton)	1.30	Comp 320
SGIB 777	Carrière « Les Aulnes »	0,18	Comp 123
SGIB 775	Carrière de la Vallée de Rabais – Sud	0,17	Comp 52
SGIB 774	Carrière de la Vallée de Rabais – Nord	0,24	Comp 51, 52
SGIB 766	Carrière de la vallée du Chou	0,28	Comp 21
SGIB 2339	Ruisseaux du Corbé et du Magenot (Virton)	21.50	Comp 48
SGIB 2201	Abîme de Saint-Mard (Virton)	0.08	Comp 432
SGIB 1965	Prés de Latour (Virton)	40.15	Comp 421
SGIB 1964	Marais de la Vire à Saint-Rémy-Ruette (Virton)	60.35	Comp 42
SGIB 1688	Marais du Ton et Fagne Pierrard (Virton)	32.46	Comp 614
SGIB 1609	Dépression du Bois de la Côte ou de la Sente (Virton)	12.31	Comp 300
SGIB 1445	Ruisseau du Cron (Virton)	55.98	Comp 30,31,62,63
SGIB 1444	Vallée de Laclaireau et de la Neuve Forge (Virton)	266.80	Comp 31, 32, 33, 63, 91, 92, 101, 102,103, 120, 122, 123
SGIB 1316	Vallée de Rabais (Virton)	550.61	Comp 20, 21, 50, 51, 52, 110, 111, 631, 632, 641,

⁶¹ PractiSols : Guide de la praticabilité des parcelles forestières, ONF, Oct 2017, ISBN : 978-2-84207-500-10)

			642, 661, 681, 682, 683, 691, 692, 701, 702, 713, 721
SGIB 1301	Les Aisances (Virton)	26.55	Comp 494
SGIB 1223	Marais de Latour (Virton)	59.62	Comp 15
SGIB 1222	Etangs de Latour (Virton)	13.76	Comp 14
SGIB 1003	Ruisseau de l'Herba (Virton)	30.64	Comp 421, 422
SGIB 1002	Ruisseau de Radru (Rouvroy)	19.87	Comp 441, 501, 502
SGIB 1001	Ruisseau des Grosses Fontaines (Virton)	9.95	Comp 260,261,320
SGIB 1000	Ruisseau de l'Aulnaie (Virton)	3.67	Comp 220

4.2.3.2. Zones humides d'intérêt biologique (ZHIB)

Il y a actuellement trois Zone Humide d'Intérêt Biologique (ZHIB) dans ou à proximité des bois communaux.

- **ZHIB 6925 – Marais du Ton**, d'une superficie de 30,28 ha, jouxte le compartiment 614.
- **ZHIB 6411 – Etangs de Latour**, d'une superficie de 14,60 ha, jouxte le compartiment 14.
- **ZHIB 6907 – Ruisseau du Cron**, d'une superficie de 6,54 ha, jouxte les compartiments 30, 31, 62 et 63.

Une description de ces Zones Humides d'Intérêt Biologique (ZHIB) est reprise en [Annexe 7](#).

4.2.3.3. Cavités souterraines d'intérêt scientifique (CSIS)

Il y a actuellement une Cavité Souterraine d'Intérêt Scientifique (CSIS) dans ou à proximité des bois communaux.

- **CSIS 6827 – Abîme de Saint-Mard**, d'une superficie de 0,08 ha

Cette CSIS est incluse au sein du compartiment 432 (Bois de la côte EST).

Cette cavité se situe en Gaume et s'ouvre en plein bois. Sa configuration chaotique, son puits atteignant 21 m de profondeur, la présence de blocs rocheux instables et d'arbres tombés dans la dépression en travers de l'entrée font de l'Abîme un site relativement dangereux (dossier CSIS, CWPSS).

La SGIB associée porte le code site 2201 – Abîme de Saint-Mard.

4.2.4. Intérêt paysager⁶²

La majeure partie des bois communaux se situent en zone d'intérêt paysager selon le plan de secteur.

La commune fait partie de l'ensemble paysager⁶³ des Côtes Lorraines (13)⁶⁴. Les territoires paysagers concernés par la propriété sont (du Nord au Sud) :

- **Vallonements de revers de côtes – Faciès de la forêt sinémurienne (13031)** : les sols médiocres de la côte sinémurienne n'ont permis le développement que de la forêt, interrompue par quelques rares clairières.
- **Vallonements de revers de côtes – Faciès des terrassettes des Macignos (13032)** : le revers de la côte des Macignos offre des paysages de terrassettes où alternent cultures, prairies et boisements.

⁶² Code Forestier – Art. 57. 10°

⁶³ D'après « Les Territoires Paysagers de Wallonie », série CPDT (Conférence Permanente du Développement territorial), collection ETUDES ET DOCUMENTS (2004).

⁶⁴ L'ensemble paysager des Côtes Lorraines (13) se caractérise par un habitat rural traditionnel en groupement en villages et hameaux aux maisons majoritairement mitoyennes et accolées en rues. Il ne présente que de très rares fermes isolées

- **Dépression de pied de côte de la Vire et du Ton aval (13050)** : au pied de côte de la Vire et du Ton aval, la dépression, dominée par la bande forestière du front de la côte bajocienne, offre des paysages de prairies et de labours sur un relief ondulé. L'habitat autour de Virton est regroupé en villages.
- **Revers du Pays Haut lorrain (13070)** : la corniche boisée de la bordure bajocienne fait déjà partie de l'ensemble paysager français du Pays Haut lorrain.

Les principaux attraits paysagers sont constitués par les cuestas. La commune de Virton (9 449 ha) est une commune rurale avec environ 40% de surface agricole et 47,50 % de surface boisée. La superficie totale de la forêt communale représente environ 80% de la surface boisée.

4.2.5. Monuments et sites classés.

L'UA ne reprend aucun monument et site classé dans son périmètre. On peut toutefois noter que deux sites classés jouxtent l'UA :

- Ensemble de 29,5 ha, jouxtant le nord-est de la propriété, sur la commune d'Etalle (repris dans les sites exceptionnels et les monuments classés) et formé par le refuge antique fortifié de Buzenol et les ruines des vieilles forges ainsi que leurs environs immédiats à Montauban-sous-Buzenol.
- Les Polissoirs de Bruzel (site classé), situés au sud de la propriété, juste en-dessous de l'avenue de Lorraine et du chemin de Bruzel, en bordure du massif forestier.

4.2.6. Arbres et haies remarquables

L'UA ne reprend pas d'arbre remarquable au sein de ses limites. Notons toutefois la présence d'arbres aux dimensions ou caractéristiques remarquables :

- Au nord-est de l'UA, rue Vieux Laclaireau, à hauteur des forges de Laclaireau. On y trouve des pins sylvestre et tilleuls à grandes feuilles aux dimensions remarquables.
- Au nord de l'UA, rue de Montauban, en face du Moulin sous Buzenol, un tilleul à petites feuilles ravalé.

4.3. Autres contraintes

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 question⁶⁵. Ces dispositions figurent au cahier des charges (ventes de bois et autres).

4.3.1. Lignes électriques

- Aucune ligne électrique « haute tension » ne traverse ou borde l'UA.
- Une ligne électrique traverse, à l'est de Virton, l'îlot 9 du compartiment 10.
- Une deuxième ligne électrique traverse, à l'est de l'UA, l'îlot 5 du compartiment 62.

Les contraintes liées aux lignes électriques sont synthétisées dans le tableau suivant :

⁶⁵ 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.

Contrainte		Mesures ^{66 et 67}
Zone de sécurité		<p>Attention aussi aux câbles souterrains.</p> <p><u>Interdiction</u> 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.</p> <p><u>En cas de doute</u> : contacter immédiatement le Contact Center d’Elia</p>
Largeur (m)	Tension (kV)	
3	30	
3,7	70	
4,5	150	
5,2	220	
6,8	380	
Accès aux pylônes		<p>Les pylônes doivent rester accessibles en permanence sur une largeur minimale de 3 m. Aucune entrave (matériaux, plantations...) ne pourra en limiter l’accès.</p> <p>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.</p>
Végétation à proximité de la ligne		<p><u>Interdiction</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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) <p><u>En forêt domaniale</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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		<p>Elia Asset – Contact Center Sud</p> <p>Rue Phocas Lejeune 23 - 5032 Les Isnes (Gembloux)</p> <p>Tél: 081/23. 77.00 - Fax: 081/23.70.06 - Mail: contactcentersud@elia.be</p>

4.3.2. Antennes GSM

Les compartiments 10, 12, 463, 652 et 621 sont concernés par des antennes GSM.

4.3.3. Réseau ferroviaire

L’UA n’est traversée par aucune ligne ferroviaire.

4.3.4. Conduites d’eau

L’UA n’est pas concernée par les conduites d’eau.

4.3.5. Conduites de gaz

L’UA n’est pas concernée par des conduites de gaz.

⁶⁶ Arrêté royal du 10 mars 1981 – Règlement Général sur les installations électriques.

⁶⁷ Circulaire 2710 – Gestion du réseau de liaisons électriques aériennes en forêt domaniale.

4.3.6. Accès militaire

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.

Les demandes d'exercices militaires sont soumises à la Direction extérieure d'Arlon qui rédige un avis. Habituellement l'avis reprend les recommandations suivantes :

- Le déplacement éventuel des groupes dans les bois devra se limiter au maximum aux sentiers de randonnée et chemins forestiers autorisés par le code forestier en ce non-compris les coupe-feu et voies de débardage.
- Les véhicules ne quitteront pas les voies carrossables et ouvertes à la circulation automobile.
- La présence éventuelle d'une exploitation forestière (abattage d'arbres) sur la zone est possible.
- Les éventuels panneaux de restrictions pour raison de sécurité de chasse ou de conservation de la nature, sont à respecter sous réserve de dates de battues supplémentaires.
- Les activités se conformeront strictement aux restrictions des cartes PAM concernées par la zone d'activité.

4.4. Autres projets, plans et conventions

4.4.1. Certification PEFC

La commune est engagée dans la certification forestière PEFC (N° d'adhérent PEFC/07/21-1/1-158). Le respect de la charte est contrôlé via des audits externes réalisés par Filière Bois Wallonie. Le plan d'aménagement forestier est un document obligatoire pour obtenir la certification PEFC.

4.4.2. Parc naturel de Gaume

Un Parc Naturel est un territoire rural, d'un haut intérêt biologique et géographique, soumis à des mesures destinées à en protéger le milieu, en harmonie avec les aspirations de la population et le développement économique et social du territoire concerné.

Le Parc Naturel de Gaume s'étend sur 10 communes du sud Luxembourg (Virton, Meix-devant-Virton, Florenville, Chiny, Rouvroy, Musson, Etalle, Tintigny, Aubange, Saint-Léger). Il couvre environ 694 km². Le PN de Gaume vise notamment à sensibiliser le public aux différentes richesses naturelles et culturelles de la région.

L'unité d'aménagement est totalement incluse dans le périmètre du Parc naturel de Gaume.

Figure 30 *Périmètre du Parc naturel de Gaume*⁶⁸

⁶⁸ Carte issue du site <https://www.parcsnaturelsdewallonie.be/parcs/gaume/>

Cartographie du périmètre du Parc naturel de Gaume



Dans son plan de gestion 2014-2024, les auteurs attirent l'attention à plusieurs reprises sur :

- Les forêts qui doivent être considérées comme des atouts, notamment en matière de tourisme nature et culture ;
- Le rôle multifonctionnel de la forêt qui doit être garanti ;
- Les forêts anciennes qui jouent un rôle important en termes de biodiversité et de conservation de la nature.

Et dans sa charte paysagère⁶⁹, les auteurs reprennent les recommandations suivantes :

- Maintenir en place les forêts anciennes de sommets de fronts de cuestas ;
- Favoriser une bonne cogestion entre les différents usagers de la forêt et la bonne utilisation par l'utilisateur ;
- Maintenir et communiquer sur la gestion en futaie feuillue jardinée, favorable au maintien des paysages gaumais et bénéfiques à la biodiversité ;
- Renforcer l'offre en produits touristiques valorisant les paysages et les patrimoines.

Le GAL Parc Naturel de Gaume s'est constitué en vue d'exécuter le plan de développement stratégique du Parc naturel du même nom.

4.4.3. Plan Communal de Développement de la Nature (PCDN)

Le Plan Communal de Développement de la Nature (PCDN) est un outil proposé aux communes pour organiser de façon durable la prise en compte de la nature sur leur territoire en intégrant le développement économique et social. Le PCDN vise à maintenir, à développer ou à restaurer la biodiversité au niveau communal en impliquant tous les acteurs locaux, après avoir réalisé un diagnostic du réseau écologique et dégagé une vision conjointe de la nature et de son avenir au niveau local.

La charte PCDN a été signée par la commune en 1997.

⁶⁹ Charte paysagère – Parc Naturel de Gaume – Partie II : recommandations (draft 20200214)

4.4.4. 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 hydrographique⁷⁰. 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 »⁷¹. L'objectif final est de maintenir ou de restaurer un bon état écologique de l'eau⁷².

La commune est partenaire du CRSC.

4.4.5. Schéma d'orientation local (SOL)⁷³

Le schéma d'orientation local (SOL) permet aux communes d'organiser de façon détaillée l'aménagement d'une partie de leur territoire. Le schéma d'orientation local répond à des objectifs variés. Il peut être l'expression d'une idée générale d'aménagement d'un nouveau quartier ou celle d'une volonté plus particulière, par exemple la protection d'un quartier ancien. Il peut également servir de cadre à des opérations telles que l'implantation d'un équipement public ou l'achat d'un espace vert. On peut s'en écarter moyennant justification. Les SOL remplacent les PCA (Plans Communaux d'aménagement du CWATUP).

Différents PCA sont encore actifs sur la commune de Virton et peuvent être consulté sur le site http://lampspw.wallonie.be/dgo4/site_thema/index.php

4.4.6. Fauchage tardif

Les bords de routes abritent une flore diversifiée et constituent des couloirs de dispersion pour de nombreuses espèces. La commune a signé la convention « **Bords des routes** » en 2011. 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 1^{er} août et avec une hauteur de coupe supérieure ou égale à 10 cm.

4.4.7. Commune « Maya »

Lancé en 2011, le Plan Maya avait pour objectif de sauvegarder les populations d'abeilles et d'autres insectes butineurs en Wallonie. Un tiers de l'alimentation humaine et trois quarts des cultures dépendent de la pollinisation par les insectes. Ce ne sont pas moins de 350 espèces d'abeilles sauvages et bourdons qui butinent les fleurs en Wallonie. Malheureusement, les populations de ces insectes ont subi une régression inquiétante ces dernières années.

Une des principales causes de ce déclin est la diminution des ressources alimentaires disponibles. Les abeilles ont besoin de pollen en quantité, en diversité et en qualité pour survivre. Une réponse que nous pouvons apporter à ce problème est de reconstituer dans nos paysages des espaces riches en plantes mellifères et dénués autant que possible de pesticides.

Les lisières forestières, riches en plantes mellifères, contribuent à éviter une rupture de l'équilibre entre les milieux semi-naturels (forêts) et anthropisés (cultures, ...) dans la mosaïque paysagère et limitent le déclin des pollinisateurs. Ces lisières sont des sites de nidification/accouplement de nombreuses espèces et offrent dès le début du printemps une diversité de ressources florales favorables.

⁷⁰ AGW du 13/11/2008 modifiant le Livre II du Code de l'Environnement contenant le Code de l'Eau.

⁷¹ CM du 18/11/1993 (MB 26.05.93) complétée par CM du 18/06/1996 relative à l'élaboration des CR en RW.

⁷² DCE/2000/60/CE - Directive Cadre sur l'Eau

⁷³ AR du 15/06/2018, publié au MB du 16/07/2018.

Être une commune Maya, comme l'est Virton, c'est à la fois soutenir l'activité apicole sur le territoire communal, maintenir et/ou restaurer un réseau d'espaces propices à la vie des insectes pollinisateurs mais aussi sensibiliser les citoyens à la problématique des insectes butineurs.

4.5. Synthèse

Le tableau suivant clôture ce chapitre. Il regroupe l'ensemble des surfaces soumises à une contrainte légale ou réglementaire au sein de l'Unité d'Aménagement.

Figure 31 *Récapitulatif des zones soumises à une contrainte légale ou réglementaire au sein de l'UA.*

Intitulé des zones considérées	%/présence
Forêts anciennes subnaturelles	82,99 %
Zones de protection des sols de pentes (15-30°)	11,43 %
Zones de protection des sols de pentes (>30°)	0,22 %
Zones de protection des zones riveraines (25 m partout)	3,44 %
Zones riveraines de 12 à 25 m selon type de sol (Interdiction de planter des résineux)	2,35 %
Zones de protection des zones de source	0,39 %
Zones de protection des sols hydromorphes à nappe temporaire	0,13 %
Zones de protection des sols hydromorphes à nappe permanente et paratourbeux	0,27 %
Zones de protection des sols tourbeux	0,01 %
Zones Natura 2000 (4 sites)	55,13 %
Zones de conservation de la nature (ZHIB, CSIS, SGIB)	18,23 %
Zones inscrites dans le périmètre du Parc Naturel de Gaume	100 %
Zones naturelles au plan de secteur (Interdiction de reboisement résineux)	0,18 %
Zones agricoles au plan de secteur	1,24 %
Zones de loisir au plan de secteur	0,08 %
Zone d'habitat et/ou d'habitat à caractère rural au plan de secteur	0,05 %
Zones d'intérêt paysager au plan de secteur	84,29 %
Zone de protection du lac de barrage (100 m autour du lac)	Néant
Zones de protection de puits de captages : 7 puits	0,95 %

Les mesures légales ou réglementaires s'appliquant à ces zones 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.

SECTION II : OBJECTIFS DE L'AMENAGEMENT, ORIENTATIONS DE GESTION ET FORET FUTURE

5. OBJECTIFS ET MESURES

La gestion proposée dans le présent Plan d'Aménagement Forestier (PAF) vise, conformément aux dispositions de l'article 1er du Code forestier et à la suite des analyses menées dans les chapitres précédents, à assurer la coexistence harmonieuse et durable entre les fonctions économiques, écologiques et sociales des bois communaux. Par la nature publique du propriétaire, les objectifs revêtent également un caractère patrimonial marqué et visent à poursuivre le principe de l'utilité maximale pour la communauté.

La gestion envisagée veillera notamment à assurer le maintien et l'amélioration :

- d'une production soutenue de bois de qualité ;
- de la diversité et de la vitalité de l'écosystème forestier ;
- de la résilience de cet écosystème forestier face aux risques sanitaires, aux phénomènes météorologiques exceptionnels (tempêtes) et aux changements climatiques globaux ;
- de la protection des sols et de l'eau ;
- des autres bénéfices socio-économiques.

Au-delà du caractère obligatoirement multifonctionnel de la forêt, c'est surtout à sa capacité de résilience⁷⁴ qu'il faut aujourd'hui prêter une attention particulière ; ceci afin que les bénéfices économiques, écologiques et sociaux issus de l'écosystème forestier soient assurés à long terme. Cette capacité de **résilience**, qui constitue l'**objectif général** de l'aménagement, est essentiellement assurée par le maintien, au sein de l'écosystème forestier, d'une diversité biologique et génétique maximale, tant parmi les essences de production que parmi la végétation d'accompagnement de celles-ci.

Dans cette optique, les objectifs de résilience et de multifonctionnalité de la forêt sont déclinés ci-dessous en **objectifs spécifiques** (effets attendus) et **mesures de gestion** (principes de gestion ou moyens mis en œuvre pour atteindre les objectifs spécifiques), lesquelles intègrent à tous les niveaux la recherche d'une amélioration continue de la diversité de l'écosystème et de sa capacité de résilience. Bon nombre de ces mesures sont tirées du code forestier (CF) et des recommandations de la circulaire Pro-Silva^{75, 76}.

Figure 32 *Objectifs spécifiques recherchés*

Objectifs spécifiques	
OS1	Garantir la multifonctionnalité et le développement durable des forêts Une gestion forestière multifonctionnelle doit permettre de fournir l'utilité maximale pour la communauté. Au sein de la propriété, on veillera à assurer une production soutenue de bois de qualité compatible avec les autres fonctions économiques, écologiques et sociales de la forêt.

⁷⁴ La résilience s'entend par le maintien à long terme de la forêt et de sa capacité à fournir les services qu'on attend d'elle, malgré les perturbations climatiques ou les problèmes sanitaires qu'elle peut rencontrer

⁷⁵ La sylviculture Pro Silva en Wallonie. Mesures et recommandations du DNF. Complément à la circulaire n°2718 du 24.09.2013 relative aux mesures sylvicoles pour une gestion selon Pro Silva. Christine Sanchez. Forêt Wallonne asbl.

⁷⁶ Sylviculture Pro Silva : Définitions, objectifs et mesures sylvicoles préconisées. Fr Baar & Al. Forêt wallonne n°95 – juillet/août 2008.

	La notion de développement durable vise précisément à concilier ces enjeux économiques, écologiques et sociaux afin que les forêts puissent maintenir leur diversité biologique, leur productivité, leur capacité de régénération, leur vitalité et leur capacité à assurer, actuellement et pour les générations futures, l'ensemble de leurs fonctions.
OS2	Préserver la biodiversité et protéger l'écosystème forestier Les forêts en bon état de fonctionnement constituent un écosystème complexe abritant une grande diversité d'espèces végétales et animales. De manière générale c'est la richesse de la biodiversité et ses capacités d'évolution, qui passent notamment par le maintien de la diversité génétique, qui garantissent une bonne résilience de la forêt.

6. ORIENTATION DE GESTION

Assurer le caractère durable des « produits » et « services » rendus par l'écosystème forestier, préserver la biodiversité pour protéger l'écosystème forestier et augmenter la résilience des forêts impliquent plusieurs principes de gestion synthétisés dans le tableau ci-dessous :

Figure 33 *Mesures de gestion visées*

Mesures de gestion visées	
1	Assurer une production soutenue de bois Dans le respect de l'objectif général et des autres principes de gestion, assurer une production de bois soutenue, à moindre coût et moindre risque (en tenant compte des mesures à mettre en place dans le cas d'un déséquilibre forêt-gibier), notamment de gros bois de qualité d'essences variées, fournissant des revenus réguliers, participant à sécuriser l'approvisionnement de la filière et génératrice d'emplois.
2	Viser la production de gros bois de qualité Axer la production sur les gros bois de qualité qui acquièrent une forte valeur économique et procurent la plus grande utilité écologique. La valeur élevée de chaque arbre, son volume important et le faible nombre d'arbres à récolter permettent d'imposer un cahier des charges strict qui garantit la protection des sols et des arbres de valeur restant.
3	Maintenir un capital sur pied optimal Atteindre ou maintenir un capital sur pied optimal permettant un bon fonctionnement de l'écosystème forestier. En futaie irrégulière, le traitement bien dosé « par pied » crée un éclaircissement diffus favorable au développement du sous-bois (diversité des structures, développement des semis tout en contenant le développement de la strate herbacée et semi-ligneuse ...).
4	Assurer l'équilibre forêt-gibier (Art.57 §2 CF) Rechercher l'équilibre « forêt – faune gibier » en sensibilisant les chasseurs et le propriétaire sur le fait qu'en cas de déséquilibre, les recettes de chasse peuvent être pratiquement entièrement annulées par les frais engendrés par les dégâts de gibier et les protections. Objectiver la pression des grands ongulés sur la forêt. Exiger le respect des plans de tirs. Favoriser des techniques de chasse plus efficaces et respectueuses comme la poussée silencieuse, la chasse à l'approche ou à l'affût ou la chasse à licence. L'équilibre est considéré comme atteint lorsque, sans protection, la régénération et la pérennité des essences forestières autochtones spécifiques aux stations sont assurées.
5	Favoriser l'irrégularisation et le mélange d'essences (Conversion R → I, Art.1 CF) Appliquer le traitement en futaie irrégulière et atteindre ou maintenir un mélange à dominance d'essences autochtones. Convertir progressivement tout ou partie des futaies régulières (résineuses et feuillues) en futaies irrégulières via différentes techniques d'irrégularisation, notamment en exploitant les arbres par pied. Recréer une stratification au sein des peuplements.

6	<p>Favoriser la régénération naturelle</p> <p>Envisager prioritairement la régénération naturelle. Utiliser le semis naturel dans toute sa diversité. Valoriser l'évolution spontanée de la régénération naturelle. Ne pas travailler au profit d'une ou deux essences mais travailler sur l'ensemble de la palette des essences en place et en station. Préserver les essences rares ou d'accompagnement peu représentées. Si nécessaire (changement d'essence objectif, tempête ou crise sanitaire), enrichir la régénération naturelle par plantation.</p>
7	<p>Limitier les mises à blanc (Art.38 CF et Art.57 §10 CF)</p> <p>Bien qu'à éviter au maximum, la coupe par bande et la coupe à blanc peuvent être appliquées dans certains cas, sur une surface limitée, lorsque l'irrégularisation ne peut être envisagée ou qu'une substitution d'essences s'impose. Eviter tant que possible ou limiter la superficie des mises à blanc sur les sols en pente forte et sur les sols hydromorphes.</p>
8	<p>Assurer le mélange d'essences dans les plantations</p> <p>Réaliser des plantations uniquement si la régénération naturelle ne s'installe pas, dans un objectif d'enrichissement par d'autres essences ou bien de transformation du peuplement. Introduire ponctuellement et en faible proportion des essences de production allochtones peu concurrentielles (de façon à ne pas modifier le fonctionnement de l'écosystème forestier naturel en place) pour diversifier la production en essences de qualité.</p>
9	<p>Garantir l'adéquation des essences aux stations forestières (Art.40 CF)</p> <p>En cas de plantation, garantir l'adéquation des essences aux stations forestières.</p>
10	<p>Favoriser les essences d'accompagnement et d'enrichissement (Art.1 CF)</p> <p>Favoriser le mélange d'essences et éviter autant que possible des peuplements monospécifiques. Tendre vers un mélange constitué majoritairement d'essences autochtones. Incorporer au mélange d'essences indigènes, en faible proportion, des provenances non indigènes (provenances plus méridionales et orientales d'Europe) croissant sur des stations comparables en vue d'augmenter la variabilité intraspécifique (effet d'hétérosis). Introduire ponctuellement, en faible proportion, des essences allochtones peu concurrentielles (migration assistée). Diversifier qualitativement et quantitativement les essences d'accompagnement et assurer leur pérennité.</p>
11	<p>Favoriser les méthodes ciblées de qualification des jeunes arbres</p> <p>A chaque fois que c'est possible, favoriser l'établissement des semis sous le couvert et utiliser les processus naturels d'élitage et de qualification des arbres. Privilégier le cassage et l'annelage pour maintenir la densité et les phénomènes de compression qui permettent une différenciation et un élitage naturel rapide des tiges élites. Eviter les dégagements en plein et privilégier les dégagements localisés.</p>
12	<p>Protéger les sols forestiers, les cours d'eau et les sources (Art.57 §9 CF)</p> <p>Veiller de manière générale à la protection des sols, des cours d'eau et des berges, des sources et des arbres lors de l'exploitation. Protéger les sols notamment par l'installation de cloisonnements d'exploitation et l'amélioration de la desserte ; exiger des conditions d'exploitation strictes en zones sensibles.</p> <p>Désenrésiner les cours d'eau (Article.71 CF). Délimiter des zones « par défaut »⁷⁷ (quel que soit le type de sol) de 25 m de part et d'autre des cours d'eau : zones dans lesquelles les résineux sur pied seront progressivement remplacés (transformation) par des feuillus sans procéder à des sacrifices d'exploitabilité.</p>
13	<p>Favoriser la conservation des espèces associées aux bois morts et sénescents (Art. 71 CF)</p> <p>Maintenir et développer un réseau d'arbres de forte valeur écologique, d'arbres remarquables, d'arbres morts. Créer et maintenir un réseau de réserves intégrales ainsi qu'un réseau de mares et de</p>

⁷⁷ Cette délimitation « par défaut » d'une zone de 25m de part et d'autre des cours d'eau présente divers avantages en termes de gestion de terrain, de cartographie et de conservation de la nature (protection des eaux, biodiversité ...).

	mardelles. Créer et maintenir des lisières en limite externe de massif à l'interface avec des milieux ouverts.
14	Favoriser l'accueil du public et la qualité paysagère Mettre en valeur le patrimoine culturel et paysager tels que les arbres remarquables et les points de vue pittoresques. Entretenir les équipements d'accueil du public et favoriser le développement d'un tourisme de qualité, respectueux de la nature, prioritairement favorable aux usagers doux, tout en veillant à canaliser le public afin de protéger les espèces et habitats sensibles. Veiller à la sécurité du public et au respect des règles de circulation en forêt. Participer aux réflexions menées à propos des itinéraires permanents ou paysagers avec la structure porteuse de la réflexion (commune, parc naturel ...).

7. STRUCTURE ET COMPOSITION DE LA FORET FUTURE

La structure et la composition de la forêt future reprise au sein de l'unité d'aménagement s'envisagent dans le cadre des séries-objectifs définies ci-après 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.

A cela s'ajoutent d'autres contraintes qui, au départ de la forêt actuelle, orientent également les choix à poser pour la forêt future.

- Les changements climatiques
- L'aptitude des essences aux stations
- La crise des scolytes et les risques liés aux ravageurs en général
- Les critères économiques
- Les difficultés d'installation, de traitement et d'exploitation de certaines situations
- La densité de gibier.

A la suite de l'analyse de la section I, nous pouvons rappeler ici que :

- La forêt actuelle sur la propriété est composée d'environ 89 % de peuplements feuillus, 6 % de peuplements résineux, 4 % de peuplements mixtes.
- Les peuplements feuillus sont, dans leur très grande majorité, déjà traités en futaies irrégulières mélangées et régénérées naturellement.
- Les peuplements résineux sont pour la majorité (+/-60%) des plantations d'épicéas réalisées dans les décennies 1960-1970-1980 en vue de combler un trou dans les délivrances attendues. À la suite de la crise des scolytes de l'épicéa, il ne reste qu'environ 30% des peuplements résineux constitués d'épicéas. Il y a plus de 75 ha de blanc-étoc et vides résineux (soit environ 25% de la superficie totale des peuplements résineux).
- 83% des forêts feuillus de l'UA sont des forêts anciennes subnaturelles.
- Deux arbres sur cinq au sein de l'UA sont des hêtres ; six arbres sur dix sont soit des hêtres, soit des chênes.
- L'épicéa, les mélèzes, les pins et le douglas sont les 4 essences résineuses très largement dominantes des peuplements résineux.
- L'épicéa doit être considéré comme exclu (en tant qu'essence productive) de l'UA.
- L'UA est composé d'une variété très importante de stations. A l'exception de la station 6 (Sols superficiels et rocheux des macignos), nous retrouvons l'ensemble des stations forestières de la Lorraine belge. Cette diversité de stations permet une diversité de faciès.

- Environ 1/3 des stations présentes sont sensibles au tassement et 1/4 des sols sont particulièrement sensibles à l'érosion.
- Le hêtre se trouve à l'optimum dans près de 70% des stations et en tolérance élargie dans 10% des stations.
- La palette de choix en termes d'essences de production ne pose généralement pas de problème. Les alternatives « résineuses » à l'épicéa sont présentes également mais devront faire l'objet d'une analyse au cas par cas.
- La diversité des stations présentes permet de limiter les effets des changements climatiques. Néanmoins 40 % des stations pourraient être impactées par ces changements climatiques. L'impact sur le hêtre, essence sensible au changement climatique, pourrait également se marquer.
- Plus de la moitié de l'UA (55%) est repris en Natura 2000.
- Globalement, il n'y a pas de problèmes majeurs liés à la densité de l'espèce cerf sur l'UA. Des dégâts sont toutefois observés sur les plantations des triage 7 et 8 probablement dû au chevreuil.
- L'état sanitaire des peuplements feuillus comme celui des peuplements résineux est à surveiller.

De manière générale, ce plan d'aménagement devra donc mettre l'accent sur :

- La **diversification** et la **résilience** de la forêt.
- L'**irrégularisation**.
- La **préservation des sols**, notamment via l'installation de cloisonnements d'exploitation doit être la règle pour éviter une détérioration des sols forestiers.
- La mise en place d'une forêt permettant d'assurer la **coexistence harmonieuse et durable entre ses différentes fonctions** (économiques, sociales, environnementales).

Les plus gros changements attendus pour la forêt future :

- Les pessières seront progressivement transformées vers d'autres peuplements résineux, mixtes ou feuillus.
- Au niveau des peuplements feuillus, deux essences représentent à elles seules près de 70 % des essences feuillues de l'unité d'aménagement (45,19% pour le hêtre et 22,95% pour le chêne). Par prudence et en tenant compte des potentialités stationnelles de la propriété, une diversification des essences est à privilégier. La proportion de hêtre, essence sensible aux changements climatiques, est à envisager à la baisse. Une proportion de 40 % de hêtres semble un bon compromis. D'autres essences productives sont à favoriser comme le merisier, l'alisier torminal, l'aulne glutineux, les bouleaux, le châtaignier, les trois érables (champêtre, plane, sycomore), les deux tilleuls (petites et grandes feuilles), La forêt future veillera également à intégrer des essences secondaires comme le peuplier tremble, les ormes, le pommier et le poirier sauvages, les saules marsault ou blanc, ...
- Les peuplements mixtes sont, aujourd'hui majoritairement des peuplements de pins sous étagés en feuillus. La forêt future devrait intégrer un pourcentage plus important de peuplements mixtes à la suite de la transformation de peuplements résineux et feuillus.

Aller au-delà de ces quelques considérations, en décrivant avec précision la forêt future en termes de répartition et de composition des espèces, générerait un cadre trop rigide qui ne permettrait pas au gestionnaire de s'adapter rapidement aux aléas à venir.

Toutefois le chapitre sur les secteurs (cf. [point 8.3](#)) et la carte associée permet de préciser géographiquement cette vision de la forêt future.

SECTION III : MISE EN ŒUVRE DU PLAN D'AMENAGEMENT FORESTIER

8. AMENAGEMENT SPATIO-TEMPOREL DE LA FORET

8.1. Parcellaire

Une fois la délimitation réalisée de la propriété, des compartiments et des ilots, nous avons décrit chacun de ces ilots. Après cette étape et celle de la définition des objectifs visés, il est nécessaire de créer des unités de gestion. Les ilots (qui ont été constitués pour décrire le terrain) sont alors regroupés en parcelles sur base de leur gestion similaire. Les parcelles sont donc formées d'un ou de plusieurs ilots, adjacents ou non, du même compartiment. On regroupera donc dans une même parcelle des ilots qui seront gérés de la même façon et aux mêmes moments. Les parcelles sont des unités de traitement et donc également des unités de martelage.

Le parcellaire est donc le résultat final d'une série d'étapes de construction permettant de regrouper les îlots pour constituer des parcelles et ainsi construire la carte de gestion ou parcellaire cartographique. Ce parcellaire constitue donc l'outil d'application de l'aménagement sur le terrain, au quotidien. Le parcellaire cartographique est associé au parcellaire alphanumérique (base de données EFOR) qui décrit textuellement les îlots et les parcelles.

A chaque parcelle est attribué un objectif global à atteindre (série-objectif). Cet objectif, qui concerne plusieurs parcelles, est atteint par un mode de gestion déterminé (défini par le Secteur). Au niveau de la parcelle individuelle, la gestion spécifique à la parcelle est définie par un type d'itinéraire et d'éventuelles vocations. Ces notions sont reprises ci-après.

L'application concrète du 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 **cahiers de triage** et les **documents cartographiques** associés.

8.2. Séries-Objectifs et zones du réseau écologique

Carte 2.1. – Séries-Objectifs (Atlas cartographique)

Au sein de l'unité d'aménagement, les objectifs stratégiques assignés à la forêt, sont transposés sous la forme de séries-objectifs (SO).

Chaque série-objectif regroupe les parcelles de l'unité d'aménagement au sein desquelles un même objectif stratégique est recherché. Elles permettent de spatialiser les principaux objectifs poursuivis par l'aménagement.

Pour la forêt communale, les séries-objectifs ci-dessous ont été définies. Elles peuvent être regroupées en « zones productives » et « zones non productives ».

Zones productives

- La série-objectif **Multifonctionnelle « SO-M »**

L'objectif principal de la gestion est axé sur la production de bois d'œuvre de qualité tout en respectant les fonctions écologiques (eau, sol, écosystème) et sociales (chasse, loisirs, récolte de produits forestiers non ligneux) de la forêt.

- La série-objectif **Conservation et production ligneuse « SO-CP »**
L'accent est mis à la fois sur la production de bois et sur la conservation des habitats. 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 subnaturelles anciennes et les forêts situées le long des cours d'eau.

Zones non productives

- La série-objectif **Conservation « SO-CONS »** L'accent est mis sur la conservation des habitats. Ce sont des milieux ouverts, semi-forestiers et forestiers de faible productivité, dont la rentabilité financière est faible ou dont l'intérêt économique est négligeable par rapport à l'intérêt pour la société.
- La série-objectif **Réserve biologique intégrale « SO-RBI »**
Aucun prélèvement n'est autorisé. La production ligneuse y est absente au profit uniquement de l'évolution naturelle de l'écosystème.
- La série-objectif **Hors-Cadre « SO-HC »**
Elle reprend l'ensemble des zones dont la gestion n'est pas à charge du DNF. Ce sont, par exemple, les emprises des lignes de gaz et d'électricité à charge des gestionnaires respectifs.

La **ventilation** de l'UA entre les Séries-Objectifs de l'unité d'aménagement est reprise dans le tableau suivant :

Figure 34 Ventilation de l'UA entre les 5 Séries-Objectifs

Nom de la Série - Objectif	Superficie concernée	Proportion
Multifonctionnelle (SO-M)	265,82 ha	7,34 %
Conservation et production (SO-CP)	3.236,81 ha	89,35 %
Conservation (SO-CONS)	17,71 ha	0,49 %
Réserve Biologique Intégrale (SO-RBI)	102,40 ha	2,83 %
Hors Cadre (SO-HC)	0,00 ha	0,00 %
Total	3.630,71 ha	100 %

Ces séries-objectifs rejoignent également les objectifs du réseau écologique forestier (cf. [point 4.2.1](#)) comme le montre le tableau ci-dessous.

Figure 35 Ventilation de l'UA entre les 3 zones du réseau écologique forestier

Zones du réseau écologique forestier	% au sein de l'UA	% visé à l'échelle de la RW
1 - Zones centrales de conservation (SO-RBI, SO-CONS)	3,32 %	5 %
2 - Zones de développement biodiversité (SO-CP)	89,35 %	30 %
3 - Autres zones (SO-M, SO-HC)	7,34 %	65 %
Total	100 %	

8.3. Secteurs

Carte 2.2. – Secteurs (Atlas cartographique)

Un **secteur** regroupe les parcelles d'une série-objectif auxquelles s'applique un même mode de gestion (même succession d'interventions), en vue d'obtenir un même type d'habitat. Le secteur résulte de la combinaison de trois paramètres : (1) le type de gestion (entretien, restauration ...), (2) le type d'habitat visé et, (3) en forêt productive, le traitement sylvicole appliqué (futaie irrégulière, futaie régulière ...). Le secteur représente la « forêt-objectif » telle qu'envisagée à moyen terme, à l'échéance de la période de validité du plan d'aménagement forestier.

L'UA se caractérise par les principaux secteurs repris dans le tableau ci-dessous.

La **carte 2.2** des secteurs permet de dessiner la forêt future et de se faire une idée précise des ilots et compartiments qui seront transformés en vue d'améliorer la résilience de la forêt.

Figure 36 *Liste des secteurs envisagés dans le cadre de l'aménagement selon le type de série-objectif dont ils relèvent*

N°	Secteurs	Séries-Objectifs					S tot (ha)
		M	CP	CONS	RBI	HC	
	Secteurs productifs (3 478,50 ha)						
1	Entretien futaie feuillue régulière		1,85				1,85
2	Entretien futaie feuillue irrégulière	57,21	2858,75				2 915,97
5	Entretien futaie résineuse régulière	85,28	51,91				137,19
7	Entretien futaie mixte régulière	33,14	39,43				72,56
8	Entretien Futaie mixte irrégulière	43,77	101,97				145,73
10	Transformation vers la futaie feuillue irrégulière (G3 ou G4 vers G1)		7,47				7,47
11	Conversion vers la futaie feuillue irrégulière (G1 R vers G1 I)	22,29	175,43				197,72
	Secteurs non productifs (144,23 ha)						
60	Entretien réseau de transport	21,62					21,62
62	Entretien construction rurale	0,14		0,08			0,22
70	Laisser-faire futaie feuillue			16,55	102,40		118,94
80	Entretien eau courante			1,08			1,08
85	Entretien pelouse mésophile						2,37
Total		265,82	3236,81	17,71	102,40	0	3622,74

M. = SO Multifonctionnelle / CP = SO de Conservation et de Production / Cons = SO de Conservation / RBI = SO Réserve biologique intégrale / HC = SO Hors Cadre

Le tableau suivant reprend la forêt future par secteur. Cette forêt future dépasse le cadre temporel de l'aménagement (36 ans) et sera mise en place progressivement sans sacrifice d'exploitabilité. A noter que le mélange d'essences devient la règle. La forêt future sera plus diversifiée qu'aujourd'hui.

Figure 37 *Forêt actuelle versus forêt future*

N°	Secteurs	Forêt actuelle (ha)	Forêt future (ha)
1	Entretien futaie feuillue régulière	1,85	1,85
2	Entretien futaie feuillue irrégulière	2 915,97	3 116,16
5	Entretien futaie résineuse régulière	137,19	137,19
7	Entretien futaie mixte régulière	72,56	72,56
8	Entretien Futaie mixte irrégulière	143,73	143,73
10	Transformation vers la futaie feuillue irrégulière (G3 ou G4 vers G1)	7,47	/
11	Conversion vers la futaie feuillue irrégulière (G1 R vers G1 I)	192,72	/

Chaque secteur productif possède une rotation, un intervalle de coupe et est à rattacher à un exercice de départ et une coupe de départ.

8.4. Rotation, coupes et tableaux d'exploitation

Carte 2.3. – Coupes (Atlas cartographique)

Annexe 3 – Tableaux d'exploitation

La **rotation**, c'est l'intervalle de temps qui sépare deux passages successifs d'une coupe de même nature au même endroit (éclaircies, coupes de régénération). Autrement dit, c'est le nombre d'années nécessaire pour parcourir en martelage l'ensemble de la surface boisée productive de l'unité d'aménagement.

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. Elles sont représentées par des chiffres romains.

L'**intervalle entre les coupes** est le nombre d'années qui séparent deux coupes successives de bois dans la même unité d'aménagement. Typiquement c'est 1 (= tous les ans), mais pour une petite propriété d'une seule coupe où on passe à rotation de 12 ans, l'intervalle sera de 12 ans (temps écoulé entre deux passages dans la seule coupe « I »).

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

Pour la forêt communale, les rotations sont fixées à :

- 12 ans pour les peuplements feuillus à caractère jardiné ainsi que les peuplements mixtes (faculté de passage à $\frac{1}{4}$, mi et $\frac{3}{4}$ rotation).
- 6 ans en résineux (faculté de passage à mi-rotation).

Le nombre de coupes a été fixé sur base de la rotation pour les peuplements feuillus à caractère irrégulier ; l'unité d'aménagement est ainsi divisée en 12 coupes.

Figure 38 *Ventilation des différentes coupes au sein de l'UA.*

Coupes	Surface productive (ha)	Surface non productive (ha)	Total
I	256,82	9,29	266,11
II	352,09	7,43	359,52
III	252,55	1,66	254,21
IV	314,25	2,68	316,94
V	269,58	2,10	271,68
VI	269,07	22,65	291,71
VII	259,47	1,09	260,55
VII	319,44	6,83	326,27
IX	328,31	5,29	333,60
1X	317,57	41,33	358,90
1XII	229,42	35,86	265,28
XII	309,94	8,03	317,97
	3478,50	144,23	3622,74

Les tableaux d'exploitation se trouvent en [Annexe 3](#).

Ils permettent d'organiser les passages en coupes dans chacun des secteurs de la zone productive définis par l'aménagement et précisent les étendues à parcourir chaque année dans chacun de ces secteurs.

8.5. Dimensions et termes d'exploitabilité

La futaie irrégulière ne se gère pas sur base des âges, mais sur base des dimensions et opportunités.

Un arbre sain de dimension, quelle que soit sa qualité (A, B, C, ...), peut rester en place, en favorisant la biodiversité et en jouant un rôle de semencier. Et ce tant que son bois ne se dégrade pas, et qu'il ne gêne pas un voisin de qualité supérieure ou une régénération d'avenir.

Le tableau des dimensions d'exploitabilité visées, repris ci-dessous, doit être interprété avec précaution en fonction du type d'essence et de la situation de terrain.

La qualité (A, B, C ou D) peut représenter un critère relativement pertinent pour les essences dont la qualité du bois ne se dégrade pas avec l'âge (comme le chêne, le douglas, le mélèze, le pin). Les dimensions basses d'exploitation reprises dans le tableau pour les catégories de moindre qualité C ou D (houppier étroit), peuvent être adaptées à la nécessité de régénérer ces essences naturellement. Par exemple, la dimension d'exploitabilité de 230 cm pour un chêne avec un houppier étroit et qui ne semble pas d'avenir pourrait être augmentée à 250 cm en l'absence de régénération.

Pour les autres essences sujettes à dégradation du bois avec l'âge (hêtre, érable, merisier, frêne, bouleau), la dimension optimale d'exploitation doit davantage dépendre de la vitesse de croissance des bois (fonction de la taille du houppier). Par exemple dans le cas du hêtre, c'est en effet cette vitesse de croissance qui permet de générer des dimensions élevées avec un bois qui reste blanc. Dans un aménagement, la fixation de dimensions d'exploitation élevées en hêtre, assurant le meilleur rendement financier, doit donc aller de pair avec des critères stricts d'éclaircie dans les jeunes bois (stade perchis), car c'est alors que l'on forme de gros houppiers garants d'une croissance régulière. Pour ces essences sujettes à la dégradation du bois, une différenciation en fonction de la vitesse de croissance (et donc de la largeur du houppier : large – moyen – étroit) et non plus de la qualité est préférable.

Figure 39 *Dimensions d'exploitabilité visées⁷⁸*

Essence	Dimensions (circ.) d'exploitabilité (cm) visées				Accr. moyens attendus (cm/an)		Termes indicatifs d'expl. (ans)		Durée de vie (ans)
	Houppier large (~A)	Houppier moyen (~B)	Houppier étroit (~C)*	Qualité D**	Ard ⁷⁹	Gau	Ard	Gau	
Chênes indigènes	300	280-270	240-250		1	1,2	300	250	700 ⁸⁰
Hêtres	260	240	200-220		1,4	2	170	120	500
Erables	220	200	180		2,2		90		200
Merisier	220	200	180		2,2		90		200
Frêne	220	200	180		2,2		90		200
Bouleau/Aulne	180	160	140		2,2		70		100
Charme	160	140	120		1		140		150
Epicéa	220	170-180	150		1,7 à 2,5		72		200
<i>Epicéa (pas en station)</i>	150	140	120		2,5		60		
Douglas	260	210	150		2,5 à 3,1		72		600

⁷⁸ La sylviculture Pro Silva en Wallonie : Mesures et recommandations du DNF. Complément à la circulaire n° 2718 du 24.09.2013 relative aux mesures sylvicoles à suivre pour une gestion selon la sylviculture Pro Silva. Ch. SANCHEZ. FW.

⁷⁹ Ard : Ardenne – Gau : Gaume

⁸⁰ Certains chênes ont plus de 2000 ans

Mélèzes	240	210	150		1,9 à 2,5	72	500
Pins sylvestres	180	160	140		1,6	100	300
Autres résineux	150				2	75	

* Les bois de qualité C, s'ils ont un rôle à jouer (écologique, de protection, semenciers, ...) et que leur bois ne se dégrade pas, qu'ils ne gênent pas un voisin de qualité ou une régénération d'avenir seront conservés au-delà des dimensions d'exploitabilité visées.

** Les bois de qualité D sont à conserver s'ils jouent un rôle de protection, écologique ou paysager. Ils sont à supprimer le plus tôt possible s'ils gênent un voisin de qualité ou une régénération d'avenir.

9. METHODE D'AMENAGEMENT APPLIQUEE A CHACUN DES SECTEURS

Carte 2.2. – Secteurs (Atlas cartographique)

Pour rappel, le secteur correspond à l'ensemble des parcelles d'une unité d'aménagement gérées sur base de la même succession d'intervention en vue d'obtenir le même type d'habitat. C'est la combinaison :

- du type de gestion (création, entretien, restauration, conversion, transformation, laisser faire);
- du type d'habitat visé (futaies feuillues, résineuses, landes, ...) ;
- du type de traitement forestier (régulier, irrégulier, jardiné).

Chaque **secteur productif** possède une rotation, un intervalle de coupe et est rattaché à un exercice de départ et une coupe de départ.

Les grands principes de gestion pour l'aménagement des peuplements forestiers en zone productive ont été énumérés dans le tableau « Mesures de gestion visées » repris au [chapitre 6](#). Seules les mesures spécifiques, caractéristiques du secteur concerné, sont reprises ci-après pour chaque secteur concerné.

9.1. Peuplements feuillus

9.1.1. Entretien de la Futaie Feuillue Régulière (S1)

Ce petit secteur de 1,85 ha regroupe les peuplements feuillus réguliers pour lesquels l'objectif est de maintenir une structure régulière. En l'occurrence, il s'agit de deux plantations de peupliers :

- Comp 614, ilot 5 (0,4937 ha), au stade de « vieille futaie » (FV, date de plantation non précisée)
- Comp 497, ilot 1 (1,3569 ha), date de plantation 1969.

Superficie = 1,85 ha

Rotation = 12 ans (12 coupes)

Intervalle de coupe = 1 an

Principes d'aménagement

Ce secteur vise à maintenir une structure régulière. Généralement les parcelles reprises dans ce secteur sont monospécifiques et ont une vocation soit de production, soit scientifique, soit d'accueil du public. Les arbres sont exploités lorsqu'ils arrivent à maturité et la régénération de ces parcelles se fera par plantation.

Effort de coupe et calcul des possibilités de coupe en volume

Ce secteur est exclusivement constitué de peupliers. Considérant des termes d'exploitabilité de 40 ans pour les peupliers, la totalité des peupliers feront l'objet de coupes rases. Sur base d'un volume de 300 m³/ha, la **possibilité en volume en coupe rase** serait de 555 m³.

L'objectif d'effort de coupe **en éclaircie** consiste à prélever l'accroissement. Etant donné que les peupleraies sont plantées à grand écartement, sans idée d'y passer en éclaircie, l'effort de coupe en éclaircie est nul.

La **possibilité annuelle de coupe**⁸¹ **totale en volume** pour ce secteur 1 (Entretien de la Futaie Feuillue Régulière) est de **15,42 m³/an**.

Effort de régénération

L'effort de régénération consiste à replanter les coupes rases qui auront lieu sur la période de 36 ans, à savoir les 1,85 ha de peupliers, soit **0,05 ha/an**.

9.1.2. Entretien de la Futaie Feuillue Irrégulière (S2)

Ce secteur regroupe l'ensemble des peuplements feuillus mélangés irréguliers pour lesquels l'objectif est de maintenir ou de développer davantage une structure irrégulière, de favoriser le mélange d'essences, d'atteindre une surface terrière optimale permettant le bon fonctionnement de l'écosystème forestier et de recourir à la régénération naturelle. Ce secteur regroupe également les Taillis et les Taillis sous futaie.

Superficie = 2 915,97 ha

Rotation = 12 ans (12 coupes)

Intervalle de coupe = 1 an

Principes d'aménagement

Ce secteur vise à produire et maintenir une forêt mélangée, constituée d'espèces différentes et d'âges variés. Les arbres seront exploités lorsqu'ils arriveront à dimension ou pour raison d'éclaircie. La régénération se fera prioritairement avec le semi naturel.

On y retrouve tant des peuplements avec statut de protection (N2000) que sans statut de protection, mais tous ont pour objectif le maintien d'une forêt feuillue de qualité et diversifiée. Ce secteur représente la majorité des bois communaux. Il s'agit majoritairement de hêtraies mélangées⁸² (1 057,99 ha), de feuillus divers (847,54 ha), de chênaies-hêtraies⁸³ (511,05 ha), de chênaies mélangées (151,66 ha), de hêtraies (187,40 ha), de taillis sous futaie (109,66 ha). Le taillis simple représente 13,98 ha. Le taillis et le taillis sous futaie intégreront progressivement la futaie irrégulière. Les dimensions d'exploitabilité visées sont reprises au **point 8.5**.

Plus spécifiquement, la méthode d'aménagement appliquée à ce secteur est celle de Monsieur A. Fagneray, ancien ingénieur du cantonnement de Florenville, avec des principes proches d'une gestion Pro Silva ou SMCC (sylviculture mélangée à couvert continu).

Elle est reprise ci-après :

⁸¹ La possibilité de coupe c'est le volume de bois qui peut être récolté, dans un régime d'aménagement, pendant une période donnée. Il peut être calculé par contenance (surface), par contenu (volume) ou par pieds d'arbres (nombre).

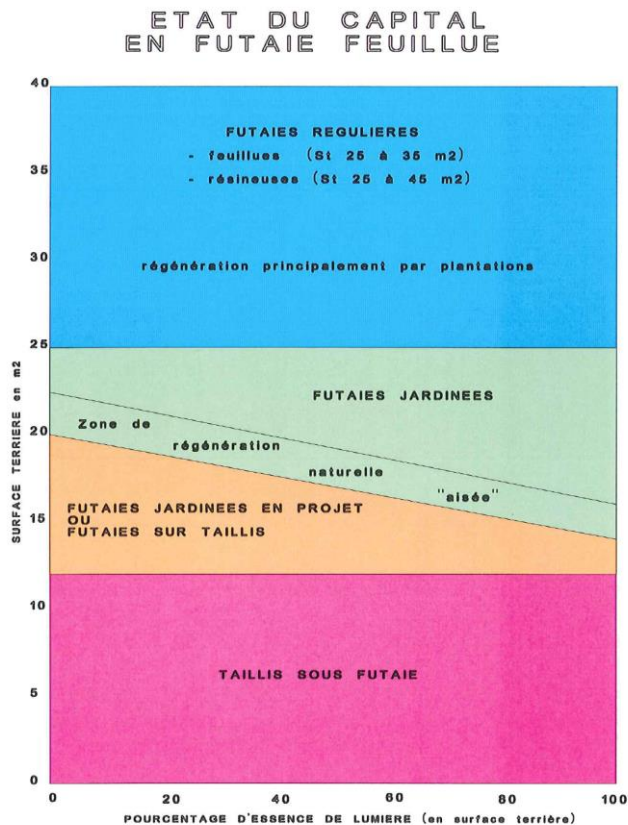
⁸² La hêtraie mélangée est un peuplement constitué d'au minimum 50% de hêtres et de maximum 80%.

⁸³ La chênaie-hêtraie est un peuplement où la proportion de chênes et de hêtres représente plus de 80% des essences présentes dans le peuplement et où chaque groupe représente plus de 30% du peuplement.

Monsieur Fagneray a développé cette méthode dans des peuplements feuillus d'âges multiples composés en grande majorité de hêtres et de chênes. Elle est une adaptation locale des techniques de jardinage de Liocourt ou Biolley.

La méthode Fagneray repose sur la réalisation d'inventaires complets successifs 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 :

1) Amener ou maintenir 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-contre.

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.

2) Régénérer des surfaces proportionnelles

Assurer à chaque rotation la régénération d'une proportion constante de la surface du peuplement. 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.

Pour chaque essence :

a) *Calcul de la surface à régénérer si on considère que cette surface sera identique à chaque passage.*

$$s = S * r/R$$

s= surface à régénérer

S= surface de la coupe occupée par l'essence traitée

r = rotation (12 ans)

R= terme d'exploitabilité

b) 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).

A titre d'information, le tableau repris ci-dessous reprend les valeurs le plus souvent utilisées.

Essence	Seuil de régénération (cm)	Dimension d'exploitabilité (cm)	D cime / D fût	Terme d'exploitabilité (ans)
Hêtre Ardenne	200	240	20	144
Hêtre Gaume	200	240	20	120
Chêne	240	260 à 300	18	270
Erable	180	200 à 220	15	84
Frêne	150	180 à 200	15	72

3) Gérer le capital gros bois

En limitant le prélèvement en cas de surface terrière déficitaire et en l'augmentant en cas de surface terrière élevée, et en veillant à répartir au mieux, au fil des rotations, la récolte des gros et très 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 s'il y a accumulation ou déficit dans les gros bois et dans les très gros bois (TGB).

A l'équilibre, après prélèvement de la coupe de régénération, le solde du prélèvement 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 (afin de limiter les sacrifices d'exploitabilité) et à épargner les essences plus rares ou les catégories déficitaires.

En cas d'excès de surface terrière et décision d'augmenter la délivrance de gros bois il convient encore de ne pas perdre de vue la stabilité du peuplement. Mr Fagneray a montré qu'au-delà de 4 TGB/ha délivrés l'année précédant une tempête, le volume de chablis augmente de manière croissante. Les excès de surface terrière se doivent donc d'être lissés dans le temps.

4) 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.

Effort de coupe et calcul des possibilités de coupe en volume

L'effort de coupe⁸⁴ en mise-à-blanc est de **0 ha/an** puisqu'il s'agit d'une sylviculture de type futaie irrégulière (ou jardinée) mélangée, caractérisée par un mélange pied par pied d'arbres de toutes dimensions et que la gestion par mise-à-blanc des feuillus est à éviter.

L'objectif d'effort de coupe en éclaircie dans les peuplements irréguliers consiste à prélever l'accroissement. Etant donné qu'il s'agit principalement des hêtraies mélangées et des chênaies-

⁸⁴ L'effort de coupe, en hectare et par an, représente la surface que l'on peut théoriquement mettre à blanc chaque année pour une gestion durable de la forêt. Il se calcule en divisant la surface productive par le terme d'exploitabilité.

mélangées, l'accroissement moyen peut être estimé, sur base des statistiques EFOR (cf. 3.3), à 4 m³/ha.an pour les feuillus (houppiers compris). Cet accroissement moyen en volume peut être considéré comme faible en comparaison aux données trouvées dans la littérature⁸⁵ pour la Gaume. Il est néanmoins utile de rappeler que la superficie productive, sur laquelle se base cet accroissement, inclut la surface reprise par les voiries (chemins de terre et sentiers) et les trouées.

La **possibilité de coupe⁸⁶ totale en volume** (ou prélèvement) obtenue durant la période de validité de l'aménagement, pour les 2 915,97 ha, se calcule en multipliant l'accroissement par la surface productive sur la durée de l'aménagement : 2 915,97 x 4 x 36 ans, soit **419 900 m³** (ventes marchandes avec reliquats).

Le **volume d'accroissement annuel** de bois est pour ce secteur 2 (Entretien de la Futaie Feuillue Irrégulière) de **11 664 m³/an** à prélever pour maintenir le capital sur pied.

En pratique, on fixe la possibilité par contenance (surface à parcourir en coupe). L'intensité de la délivrance est choisie en fonction des données des inventaires totaux réalisés avant martelage. Dans une futaie irrégulière équilibrée (« en capital normal »), la possibilité est égale à l'accroissement. Mais si le capital sur pied (connu par inventaire) est inférieur au capital normal, la possibilité sera inférieure à l'accroissement et si les peuplements sont trop denses (capital sur pied supérieur au capital normal), la coupe prendra plus que l'accroissement.

Effort de régénération

La régénération naturelle sera privilégiée partout eu égard au potentiel existant, à la bonne adaptation générale des peuplements et à son moindre coût. Toutes les opportunités de diversification des essences seront saisies.

L'**effort de régénération⁸⁷** correspond à la surface à régénérer pour assurer la relève du peuplement. Il se base sur la composition des peuplements en place. Il peut se calculer de manière théorique⁸⁸ sur base d'un terme d'exploitabilité indicatif du hêtre de 120 ans (âge à partir duquel peuvent arriver les problèmes de cœur rouge), du chêne de 250 ans et des feuillus divers de 100 ans. Ces âges sont ceux rencontrés approximativement au sein de la forêt communale quand on arrive aux circonférences cibles (voir [point 8.5](#)).

Le secteur 2 est composé de 1 403 ha de hêtres, 615 ha de chênes. Le reste (897 ha) est composé principalement de feuillus divers. La surface théorique à régénérer chaque année pour les peuplements feuillus en place au sein du secteur 2 est :

- En hêtres, de : 1 403 ha / 120 ans = 11,69 ha/an
- En chênes, de : 615 ha / 250 ans = 2,46 ha/an
- En feuillus divers, de : 897 ha / 100 ans = 8,97 ha/an

Soit une surface théorique à régénérer de **23,12 ha/an**.

⁸⁵ Pour des chênes indigènes (Gaume, région limonaise). La Forêt : écologie, gestion, économie, conservation. Anne BARY-LENGER, René EVRARD, Pierre GATHY. Editions du Perron.

⁸⁶ La possibilité de coupe c'est le volume de bois qui peut être récolté, dans un régime d'aménagement, pendant une période donnée. Il peut être calculé par contenance (surface), par contenu (volume) ou par pieds d'arbres (nombre).

⁸⁷ Bien que l'idée d'effort de régénération n'ait aucun sens en futaie irrégulière de type jardinée, il faut cependant calculer des surfaces théoriques afin de prévoir les éventuels coûts. Cet effort de régénération est généralement sous-estimé par le fait qu'il reprend uniquement les arbres arrivés à leurs termes d'exploitabilités. Or, lors des martelages, les prélèvements se réalisent également dans les catégories inférieures. L'âge moyen d'exploitation pour une espèce est de ce fait inférieure au terme d'exploitation.

⁸⁸ L'idée d'effort de régénération n'a pas vraiment de sens en futaie irrégulière de type jardinée. Cet effort de régénération est habituellement sous-estimé par le fait qu'il reprend uniquement les arbres arrivés à leurs termes d'exploitabilités. Or lors des martelages, les prélèvements se réalisent également dans les catégories inférieures. L'âge moyen d'exploitation pour une espèce est de ce fait inférieure au terme d'exploitation.

Sur base de cette surface à régénérer⁸⁹, le gestionnaire peut estimer les surfaces à replanter⁹⁰ par essence en fonction de la composition de la forêt future visée. Pour rappel, nous visons une forêt feuillue mélangée composée d'environ 40% de hêtres, 30% de chênes et 30% de feuillus divers.

Le hêtre se régénère bien naturellement.

Le chêne, plus difficile à régénérer naturellement, nécessitera d'être planté. Si nous partons de l'hypothèse que 90 % de la surface à régénérer en chêne devra se faire par plantation, la surface à régénérer par plantation en chêne est de l'ordre de 6,246 ha/an (23,12 ha/an x 30% de chênes x 90% en replantation).

Pour les autres feuillus, ils seront normalement régénérés naturellement. Nous partons néanmoins de l'hypothèse que 35% de la surface pourrait nécessiter de passer par des plantations notamment dans une optique d'enrichissement, de diversification et de résilience améliorée des peuplements. Cette hypothèse « haute » permet également de ne pas sous-estimer l'investissement financier requis pour assurer le renouvellement de la forêt. La surface à régénérer par plantation serait dès lors de 23,12 ha/an x 0,30 x 0,35 = 2,43 ha/an.

Figure 40 *Effort de plantation au sein des futaies feuillues irrégulières (secteur n°10)*

	Régénération naturelle (ha/an)	Régénération artificielle (ha/an)
Hêtres	9,25	0
Chênes	0,69	6,25
Autres feuillus	4,51	2,43
Total	14,45 ha/an	8,68 ha/an

Il convient d'insister sur le fait qu'il s'agit bien d'un effort de régénération théorique lissé annuellement (ne tenant pas compte des déficits de classes d'âges) et qui n'a pas beaucoup de sens lorsque l'on parle de futaies jardinées ou irrégulières où la régénération naturelle est intimement imbriquée dans le reste du peuplement. De plus les calculs permettant de déterminer l'effort de régénération sont habituellement sous-estimés car ils se basent sur les seuls arbres arrivés à leurs termes d'exploitabilité. Or lors des martelages, les prélèvements se réalisent également dans les catégories inférieures. L'âge moyen d'exploitation pour une espèce est de ce fait inférieure au terme d'exploitation. Dans tous les cas, les surfaces à régénérer doivent être suivies et contrôlées de manière à s'assurer que le rajeunissement et la diversification des peuplements s'opèrent comme prévu, en qualité et quantité. Si ce n'était pas le cas, des corrections et adaptations devront impérativement être apportées.

9.1.3. Conversion : irrégularisation de la futaie feuillue régulière (S11)

Ce secteur regroupe l'ensemble des futaies feuillues régulières de l'unité d'aménagement, pour lesquelles l'objectif est de tendre vers une structure irrégulière.

Il contribue à renforcer la résilience des forêts en prévision des effets dus aux changements climatiques. Il est principalement composé de plantations réalisées à la suite d'une coupe rase ou reprises au sein d'une trouée de grande dimension.

A terme, les parcelles reprises dans ce secteur 11 basculeront dans le secteur 2 (Entretien-Feuillus-Irréguliers).

⁸⁹ Cette surface à régénérer correspond à la surface de vieillissement, c'est-à-dire à la surface à régénérer en fonction de l'âge du peuplement en place.

⁹⁰ La surface à replanter est la surface à renouveler selon les essences cibles à replanter/favoriser.

Superficie = 197,72 ha

Rotation = 12 ans (12 coupes)

Intervalle de coupe = 1 an

Principes d'aménagement

Comme pour les secteurs précédents, les principes d'aménagement visent à atteindre, à terme, les recommandations de gestion résumées dans le tableau « Mesures de gestion » (chapitre 6).

Toutefois l'irrégularisation des peuplements n'étant pas acquise, il s'agit de procéder à un aménagement transitoire de conversion de la futaie régulière vers la futaie irrégulière.

Les méthodes de conversion / irrégularisation sont nombreuses. Le choix de la méthode se fera avant tout en fonction de l'objectif poursuivi par le gestionnaire. Le contexte climatique, géographique et stationnel du peuplement doit être pris en considération.

L'une des méthodes qui pourrait s'appliquer aux peuplements concernés est la méthode 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.

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

Pour favoriser la mixité du peuplement, la régénération naturelle peut être complétée par des plantations ponctuelles d'enrichissement.

Effort de coupe et calcul des possibilités de coupe en volume

Bien qu'il s'agisse de futaies régulières, elles sont en cours d'irrégularisation. Les parcelles de ce secteur seront donc conduites avec une sylviculture de type « futaie irrégulière mélangée » afin d'ouvrir le milieu pour la régénération et aucune mise-à-blanc ne sera effectuée. L'**effort de coupe en mise-à-blanc** est donc de **0 ha/an**.

L'objectif d'**effort de coupe en éclaircie** dépendra de l'âge des peuplements présents dans ce secteur. Or il s'agit, pour la toute grande majorité, de jeunes plantations de hêtres (53,01 ha, soit 26,81% des essences de ce secteur), de chênes (99,83 ha, soit 50,49%) et de feuillus divers (44,89 ha, soit 22,70%). Si l'on considère que la première coupe permettant d'exporter du bois a lieu vers 25 ans pour les plantations feuillues, l'ensemble des peuplements du secteur 11 sera concerné par au moins une coupe durant la période de validité de l'aménagement.

En partant de l'hypothèse que l'accroissement moyen⁹¹ peut être estimé à 4,5 m³/ha.an pour le hêtre, 3,6 m³/ha.an pour le chêne et 6,3 m³/ha.an pour les autres feuillus et si on tient compte du pourcentage entre chênes, hêtres et feuillus divers, nous obtenons un accroissement moyen estimé pour ce secteur 11 de 4,45 m³/ha.an (= (4,5 x 26,81%) + (3,6 x 50,49%) + (6,3 x 22,70%)).

La **possibilité de coupe⁹² totale en volume** (ou prélèvement) obtenue durant la période de validité de l'aménagement, pour les 197,72 ha, se calcule en multipliant l'accroissement par la surface productive sur la durée de l'aménagement : 197,72 x 4,45 x 36 ans, soit **31 675 m³** (ventes marchandes avec reliquats).

Le **volume d'accroissement annuel** de bois est pour ce secteur 11 (Transformation - Futaie Feuillue - Irrégulière) de **880 m³/an** à prélever pour maintenir le capital sur pied.

⁹¹ Etant donné le fait qu'il s'agit de jeunes plantations et les incertitudes actuelles, par prudence, nous réduisons les accroissements présentés au chapitre 3.2.2 de 10%.

⁹² La possibilité de coupe c'est le volume de bois qui peut être récolté, dans un régime d'aménagement, pendant une période donnée. Il peut être calculé par contenance (surface), par contenu (volume) ou par pieds d'arbres (nombre).

Effort de régénération

L'effort de régénération sur ce secteur peut être considéré comme nul puisqu'aucun des peuplements ne sera arrivé à maturité avant le terme de l'aménagement et que la régénération naturelle sera privilégiée partout.

9.2. Peuplements résineux

9.2.1. Entretien de la Futaie Résineuse Régulière (S5)

Ce secteur regroupe l'ensemble des peuplements résineux réguliers pour lesquels l'objectif est de maintenir la structure régulière.

Superficie = 137,19 ha

Rotation = 6 ans

Intervalle de coupe = 1 an

Principes d'aménagement

Le peuplement sera entretenu par éclaircie jusqu'à son terme d'exploitabilité. Une fois ce terme atteint, on procèdera à une coupe de régénération par mise-à-blanc, soit totale, soit progressive en fonction de la superficie concernée. La régénération se fera soit par régénération naturelle (si celle-ci est présente) soit par plantation. Tant qu'aucun problème sanitaire ne se présente sur les parcelles de ce secteur, ces dernières seront maintenues en entretien de la futaie résineuse régulière.

Efforts de coupe et calcul des possibilités de coupe en volume

Ce secteur est principalement constitué de plantations :

- Epicéas : 65,51 ha (47,75%).
- Douglas : 30,89 ha (22,51%).
- Pins sylvestres : 20,35 ha (14,83%)
- Mélèzes : 10,81 ha (7,88%)
- Résineux et feuillus divers : 6,24 ha (4,55%)
- Blanc-étoc et vides résineux : 3,40 ha (2,48%)

Sur base des termes d'exploitabilité repris sous 8.5, de l'âge des peuplements repris dans ce secteur, et des accroissements moyens en volume (VC22) de 10 m³/ha.an pour l'épicéa, 13 m³/ha.an pour le douglas, 8 m³/ha.an pour les mélèzes, 4 m³/ha.an pour les pins et 5 m³/ha.an pour les résineux et feuillus divers, nous pouvons estimer :

- Le volume des éclaircies durant la période de 36 ans.
- Le volume des coupes finales pendant la durée de l'aménagement.

1. Volume des éclaircies

Ce volume peut être estimé⁹³ à **14 754 m³** pour les 36 ans, soit **410 m³/an** pour les 137,19 ha de ce secteur. Il se calcule en multipliant la surface productive de chaque essence, par l'accroissement moyen des peuplements et par la période productive avant exploitation mais limitée à la durée de l'aménagement (36 ans).

⁹³ Le fichier Excel permettant de calculer le volume des éclaircies pour ce secteur est disponible sur le R dans le dossier VF-FC-Virton.

2. Volume des coupes rases

Les peuplements qui arriveront à maturité avant la fin du PAF couvrent un total de 81,44 ha et sont constitués de :

- 50,56 ha d'épicéas
- 17,41 ha de douglas
- 7,71 ha de mélèzes
- 5,75 ha de pins sylvestres

Si nous partons de l'hypothèse qu'une mise à blanc d'épicéas et de douglas produit environ 350 m³/ha et qu'une mise à blanc de pins ou de mélèzes produit environ 300 m³/ha, la possibilité en volume durant la période de validité de l'aménagement est (cf. tableau ci-dessous) :

	Surface (ha)	Coupe rase (m ³ /ha)	Volumes Coupes Rases (m ³)	Volumes Coupes Rases (m ³ /an)
Epicéas	50,56	350	17 696	492
Douglas	17,41	350	6 093	169
Mélèzes	7,71	300	2 313	64
Pins	5,75	300	1 725	48
Total	81,44		27 827	773

3. Possibilité totale

La possibilité totale en volume pour ce secteur 5 (Entretien – Résineux – Régulier) peut être estimée à 42 581 m³ sur la durée de l'aménagement, soit **1 183 m³/an** pour les 137,19 hectares de ce secteur.

Effort de régénération

Après exploitation, la plupart des mises à blanc seront replantées principalement en résineux après une période d'attente d'au moins 3 ans. Toute régénération spontanée résineuse ou feuillue de qualité sera favorisée pour les espèces en adéquation avec le Fichier Ecologique des Essences.

Il y a actuellement 3,40 ha de blanc-étoc⁹⁴ et de vides (trouées) auxquels il faut ajouter la superficie des mises à blanc qui auront lieu durant la durée de validité du PAF, soit 81,44 ha. Au cours des 36 prochaines années, il y aura donc une surface de 84,84 ha à replanter. Cela représente une moyenne de **2,36 ha par an**.

Or, pour un secteur équilibré (qui n'aurait pas subi de crise comme celles des scolytes) avec une révolution moyenne de 75 ans, la surface à reboiser annuellement devrait être de l'ordre 1,83 ha/an (= 137,19 ha / 75 ans).

Pour amoindrir quelque peu cet effort de régénération, les coupes rases et coupes progressives peuvent être étalées dans le temps si les peuplements concernés sont bien en station et ne présentent pas de faiblesses avérées. Nous pourrions également laisser en jachères certaines mises à blanc plus longtemps que prévu et profiter au maximum de la régénération naturelle.

Pour l'exercice, nous partons néanmoins de l'hypothèse que l'ensemble des mises à blanc seront replantées (ou si possible régénérées naturellement) dans les 36 ans, soit un rythme annuel de 2,36 ha (le cantonnement pourra réduire ce rythme selon les impératifs financiers du propriétaire - fin des subventions par exemple - sans descendre sous la barre des 1,83 ha par an).

⁹⁴ Etant donné la crise de scolytes et les récentes mises-à-blancs, ce chiffre n'est probablement plus tout à fait exact.

Sur base de cette surface à régénérer⁹⁵, le gestionnaire peut estimer les surfaces à replanter⁹⁶ par essence en fonction de la composition de la forêt future visée.

9.2.2. Transformation vers la Futaie Feuillue Irrégulière (S10)

Ce secteur regroupe l'ensemble des futaies résineuses ou mixtes de l'unité d'aménagement, pour lesquelles l'objectif est de tendre vers une futaie feuillue irrégulière.

Par définition, ce secteur regroupe des parcelles très différentes (composition et structure). Néanmoins sur la propriété, il s'agit essentiellement de parcelles résineuses comme des parcelles scolytées (déjà mises à blanc ou non), des parcelles qui nécessitent un désenrésinement selon la législation, des parcelles dont le désenrésinement est à privilégier pour des raisons de protection (protection des cours d'eau, protection des zones de sources ...). Les épicéas repris dans ce petit secteur représentent à eux seuls 4,96 ha. Une fois ces peuplements résineux matures, ils devront être mis à blanc puis le terrain replanté (ou de préférence régénéré naturellement) avec des essences feuillues.

Superficie actuelle = 7,47 ha

Rotation = 6 ans (12 coupes)

Intervalle de coupe = 1 an

Principes d'aménagement

Les principes d'aménagement visent à atteindre, à terme, les recommandations de gestion résumées dans le chapitre 6.

En règle générale, le gestionnaire n'aura néanmoins pas d'autres choix que de procéder par mise à blanc et plantation. Lors de la coupe rase, les éventuelles essences feuillues présentes seront maintenues sur pied afin de jouer le rôle de semencier. Si ces semenciers feuillus sont disponibles en quantité suffisante (nombre et diversité), dans ou autour de la parcelle, la régénération naturelle peut éventuellement être complétée par des plantations d'enrichissement. En cas d'absence de semenciers, la plantation sera privilégiée.

Dans le même ordre d'idée, des trouées peuvent être régulièrement créées dans le peuplement afin d'amorcer une irrégularisation de la future futaie feuillue.

Pour rappel, le mélange d'essences devient la règle.

Un délai d'attente de minimum 3 ans sera observé avant de replanter afin permettre à une éventuelle régénération naturelle d'avenir de s'installer mais aussi de maintenir des habitats transitoires et temporaires bénéfiques à un cortège d'espèces spécifiques et au gibier (gagnage ligneux et végétation d'accompagnement) sauf cas particuliers (ronce ou canche flexueuse),

Effort de coupe et calcul des possibilités de coupe en volume

Ce secteur est principalement composé de plantations d'épicéas (4,96 ha), de mise à blanc et de trouées résineuses (1,42 ha), de mélèzes (0,44 ha) et de douglas (0,57 ha). Les feuillus divers représentent 0,08 ha.

Avec des termes d'exploitabilités théoriques fixés à 60 ans pour les épicéas, 72 ans pour les mélèzes et les douglas et 100 ans pour les feuillus divers, la totalité des peuplements devront être exploités

⁹⁵ Cette surface à régénérer correspond à la surface de vieillissement, c'est-à-dire à la surface à régénérer en fonction de l'âge du peuplement en place.

⁹⁶ La surface à replanter est la surface à renouveler selon les essences cibles à replanter/favoriser.

avant la fin de la période de validité de l'aménagement (2060) à l'exception de 0,16 ha de mélèzes plantés en 1999.

La possibilité de coupe totale en volume (ou prélèvement) obtenue durant la période de validité de l'aménagement consiste à prélever l'accroissement jusqu'à la dernière éclaircie, auquel on doit ajouter le volume de bois délivré lors de la coupe finale (mises à blanc).

Sur base des termes d'exploitabilité repris sous 8.5, de l'âge des peuplements présents dans ce secteur, et des accroissements moyens en volume (VC22) de 10 m³/ha.an pour l'épicéa, 13 m³/ha.an pour le douglas, 8 m³/ha.an pour les mélèzes, 4 m³/ha.an pour les feuillus divers, nous pouvons estimer :

- Le volume des éclaircies durant la période de 36 ans.
- Le volume des coupes finales pendant la durée de l'aménagement.

Volume des éclaircies

Le volume des éclaircies pour les 7,47 ha qui seront exploités durant l'aménagement est estimé à **19,47 m³/an**⁹⁷. Il se calcule en multipliant la surface productive de chaque essence, par l'accroissement moyen des peuplements⁹⁸ et par la période productive avant exploitation mais limitée à la durée de l'aménagement (36 ans).

Volume des coupes rases

Les peuplements qui arriveront à maturité avant la fin du PAF couvrent un total de 5,82 ha et sont constitués de :

- 4,96 ha d'épicéas
- 0,57 ha de douglas
- 0,28 ha de mélèzes

Si nous partons de l'hypothèse qu'une mise à blanc d'épicéas et de douglas produit environ 350 m³/ha et qu'une mise à blanc mélèzes produit environ 300 m³/ha, la possibilité en volume durant la période de validité de l'aménagement est de (cf. tableau ci-dessous) :

	Surface (ha)	Coupe rase (m3/ha)	Volumes Coupes Rases (m3)	Volumes Coupes Rases (m3/an)
Epicéas	4,96	350	1736	48,22
Douglas	0,57	350	199	5,54
Mélèzes	0,28	300	84	2,33
Total	5,82		2 019	56,08

Possibilité totale

Le **volume total** de bois prélevés annuellement pour ce secteur via les éclaircies (accroissements) et les coupes finales est de **75,55 m³/an**.

Effort de régénération

⁹⁷ Le fichier Excel permettant de calculer le volume des éclaircies pour ce secteur est disponible sur le R dans le dossier VF-FC-Virton.

⁹⁸ Sur base des données issues du chapitre 3.2.2.3. Le choix s'est porté sur l'accroissement le plus faible de la fourchette d'accroissement par suite des incertitudes liées aux changements climatiques, des risques liés aux crises diverses telles que les scolytes.

L'effort de régénération⁹⁹ correspond à la surface à régénérer pour assurer la relève du peuplement. Pour le secteur 10 Transformation vers la futaie feuillue irrégulière, pendant la durée de l'aménagement, cette surface correspond à la surface qui sera mise à blanc (5,82 ha) à laquelle nous ajoutons la surface des blancs-étocs déjà présents (1,42 ha), soit un total de **7,24 ha** ou **0,20 ha/an**.

Sur base de cette surface à régénérer¹⁰⁰, le gestionnaire peut estimer les surfaces à replanter¹⁰¹ par essence en fonction de la composition de la forêt future visée.

9.3. Peuplements mixtes

9.3.1. Entretien de la Futaie Mixte Régulière (S7)

Ce secteur 7, Entretien de la Futaie Mixte Régulière, regroupe en réalité l'ensemble des peuplements ayant été scolytés et pour lesquels on vise à produire dorénavant des peuplements mixtes et mélangés. Sur les 72,56 ha de ce secteur, un total de 69,23 ha sont des blancs-étocs (soit 95,41% du secteur) qui feront l'objet de régénérations naturelles et de plantations dans les prochaines années.

Superficie = 72,56 ha

Rotation = 6 ans

Intervalle de coupe = 1 an

Principes d'aménagement

Ce secteur permet d'assurer un suivi des jeunes plantations en vue d'assurer les opérations sylvicoles nécessaires la durée de l'aménagement. A terme, les peuplements de ce secteur basculeront dans le secteur 8 Entretien de la Futaie Mixte Irrégulière (S8).

Efforts de coupe et calcul des possibilités de coupe en volume

Etant donné qu'il s'agit de jeunes plantations qui ne seront pas (ou peu) productif pendant la durée de l'aménagement, aucun effort n'est calculé.

Effort de régénération

Les Blancs-étocs de ce secteur résultent principalement de la crise des scolytes. Ces mises à blanc seront replantées en feuillus et résineux après une période d'attente d'au moins 3 ans. Toute régénération spontanée résineuse ou feuillue de qualité sera favorisée pour les espèces en adéquation avec le Fichier Ecologique des Essences. Les plantations qui complèteront cette régénération seront réalisées dans les cinq prochaines années¹⁰². L'effort de régénération pour la totalité des 72,56 ha de ce secteur serait alors de **14,51 ha/an** pendant 5 ans.

⁹⁹ L'effort de coupe, en hectare et par an, représente la surface que l'on peut mettre à blanc chaque année pour une gestion durable de la forêt. Il se calcule en divisant la surface productive par le terme d'exploitabilité.

¹⁰⁰ Cette surface à régénérer correspond à la surface de vieillissement, c'est-à-dire à la surface à régénérer en fonction de l'âge du peuplement en place.

¹⁰¹ La surface à replanter est la surface à renouveler selon les essences cibles à replanter/favoriser.

¹⁰² La ville a pu bénéficier par le passé (2020 à 2024) de subventions « Forêts résilientes » dans le cadre du Plan de Relance de la Wallonie qui vise à rendre les forêts wallonnes plus robustes face aux dérèglements climatiques et répondre à la crise de la biodiversité (à l'initiative de la Ministre Céline Tellier).

Sur base de cette surface à régénérer¹⁰³, le gestionnaire peut estimer les surfaces à replanter¹⁰⁴ par essence en fonction de la composition de la forêt future visée.

9.3.2. Entretien de la Futaie Mixte Irrégulière (S8)

Ce secteur regroupe l'ensemble des peuplements mixtes (feuillus et résineux) irréguliers pour lesquels l'objectif est de maintenir ou de développer une structure irrégulière et de favoriser le mélange d'essences résineuses et feuillues.

Le mélange d'essences, le recours à la régénération naturelle et la recherche d'une surface terrière optimale permettant le bon fonctionnement de l'écosystème forestier, et donc la résilience de la forêt, sont notamment des objectifs de ce secteur.

Superficie = 145,73 ha

Rotation = 6 ans (12 coupes)

Intervalle de coupe = 1 an

Principes d'aménagement

Les principes d'aménagement sont similaires à ceux du secteur 2 (forêt mélangée, constituée d'espèces différentes et d'âges variés) et visent à atteindre, à terme, les recommandations de gestion résumées dans le tableau « Mesures de gestion » (chapitre 6).

Le prélèvement dans ce secteur consiste en la récolte périodique d'arbres de tous âges, d'essences feuillues ou résineuses selon l'état du peuplement initial et de toutes dimensions de façon à avoir plus de 20% d'essences feuillues et plus de 20% d'essences résineuses. Les tiges sont choisies individuellement ou par petits groupes. Cette récolte concerne d'une part des arbres parvenus à maturité dans le sens où leur dimension-cible ou leur terme d'exploitabilité a été atteint, et d'autre part des arbres prélevés dans le but d'améliorer le reste du peuplement.

Tous les 6 ans, la récolte des gros bois libère des espaces favorisant la régénération installée ou non, à tous les stades de son développement (semis, fourré, gaulis, perchis, petits bois).

Cette méthode permet de maintenir la structure irrégulière par une régénération suffisante et de délivrer un volume de bois soutenu et régulier pour le propriétaire.

Le capital sur pied idéal est celui qui conduit à un fonctionnement optimal de l'écosystème (production continue et au moindre coût de gros bois de haute qualité, dans un système en régénération continue sous couvert). Lorsque le capital sur pied est proche de l'équilibre, la coupe consiste à prélever l'accroissement. Cependant, lorsqu'il est supérieur ou inférieur, la coupe prendra respectivement plus ou moins que l'accroissement. Les soins restent orientés vers les arbres élites (désignés tant en essences résineuses que feuillues).

La conduite de la futaie irrégulière mixte s'oriente donc vers une sylviculture d'arbre plutôt qu'une sylviculture de peuplements. À ce titre, la technique est définie par les principes de la sylviculture irrégulière à couvert continu. L'attention se concentre sur les tiges de qualité et sur leur potentiel économique futur. Tant que celles-ci disposent d'une marge de progression, on intervient en leur faveur par détournage jusqu'à leur récolte.

La diversification des essences est une priorité (tant feuillues que résineuses). Elle peut venir prioritairement des semis naturels mais peut être accélérée par des plantations d'enrichissement. Les quelques semenciers d'essences secondaires présents (divers résineux, érables, merisier, bouleaux, sorbiers, chênes dans la hêtraie, hêtres dans la chênaie, etc.) doivent être préservés. En dernier

¹⁰³ Cette surface à régénérer correspond à la surface de vieillissement, c'est-à-dire à la surface à régénérer en fonction de l'âge du peuplement en place.

¹⁰⁴ La surface à replanter est la surface à renouveler selon les essences cibles à replanter/favoriser.

recours, la diversification se fera en plantation par bouquets dans les trouées où la régénération fait défaut.

Effort de coupe et calcul des possibilités de coupe en volume

L'**effort de coupe**¹⁰⁵ en mise-à-blanc est de 0 ha/an puisqu'il s'agit d'une sylviculture de type futaie irrégulière.

L'objectif d'effort de coupe **en éclaircie** dans les peuplements irréguliers consiste à prélever l'accroissement. Etant donné qu'il s'agit principalement de chênes, de hêtres et d'érable avec des épicéas, des mélèzes des pins sylvestres et quelques résineux et feuillus divers, l'accroissement moyen pour les feuillus (71,90 ha) de ce secteur peut être estimé à 4 m³/ha.an¹⁰⁶ et pour les résineux (73,83 ha) à 8 m³/ha.an¹⁰⁷.

La **possibilité de coupe**¹⁰⁸ totale en volume (ou prélèvement) obtenue durant la période de validité de l'aménagement serait, pour les feuillus de 10 354 m³ (71,90 x 4 x 36) et pour les résineux de 21 263 m³ (73,83 x 8 x 36), soit un total de 31 617 m³. Un volume d'accroissement annuel total de **878 m³/an** (dont 287,5 m³/an pour les feuillus et 590,5 m³/an pour les résineux) est à prélever du secteur 8 pour maintenir le capital sur pied.

Effort de régénération

Le secteur 8 représente une surface de 145,73 ha et est composée de 20,81% de chênes, 12,12% de hêtre, 17,16% de feuillus divers, de 25,82% de mélèzes, 16,40% de pin sylvestre, de 5,82% d'épicéa et de 1,82% de résineux divers.

Sur base d'un terme d'exploitabilité indicatif, du chêne de 250 ans, du hêtre de 120 ans, des feuillus divers de 100 ans, des mélèzes de 72 ans, des pins sylvestres de 100 ans, des épicéas de 60 ans et des résineux divers de 70 ans, la **surface théorique à régénérer** chaque année pour les peuplements mixtes en place au sein du secteur 8 est :

- En chênes, de : (145,73 ha x 20,81%) / 250 ans = 0,121 ha/an
- En hêtres, de (145,73 ha x 12,12%) / 120 ans = 0,147 ha/an
- En feuillus divers, de (145,73 ha x 17,16%) / 100 ans = 0,250 ha/an
- En mélèzes, de (145,73 ha x 25,82%) / 72 ans = 0,523 ha/an
- En pins sylvestre, de : (145,73 ha x 16,40%) / 100 ans = 0,239 ha/an
- En épicéa, de (145,73 ha x 5,82%) / 60 ans = 0,141 ha/an
- En résineux divers, de (145,73 ha x 1,82%) / 70 ans = 0,038 ha/an

Soit chaque année une surface théorique de **1,459 ha/an** (0,518 ha/an pour les feuillus et 0,941 ha/an pour les résineux).

9.4. Habitats forestiers non productifs

Carte 2.3. – Secteurs (Atlas cartographique)

¹⁰⁵ L'effort de coupe, en hectare et par an, représente la surface que l'on peut théoriquement mettre à blanc chaque année pour une gestion durable de la forêt. Il se calcule en divisant la surface productive par le terme d'exploitabilité.

¹⁰⁶ Accroissement qui se base sur les futaies irrégulières feuillues (cf. secteur 10).

¹⁰⁷ Etant donné qu'une part importante de pins sylvestres composent les résineux du secteur 8, l'accroissement a été abaissé à 8 m³/ha.an.

¹⁰⁸ La possibilité de coupe c'est le volume de bois qui peut être récolté, dans un régime d'aménagement, pendant une période donnée. Il peut être calculé par contenance (surface), par contenu (volume) ou par pieds d'arbres (nombre).

9.4.1. Secteur 70 « Laisser-faire futaie feuillue »

Ce secteur regroupe les peuplements mis en réserve biologique intégrale ainsi que les habitats forestiers non productifs.

Forêts feuillues non productives (parcelle n°70)

Habitats feuillus non productifs et non entretenus. Certains prélèvements peuvent toutefois y être réalisés.

Superficie = 16,55 ha

Réserves biologiques intégrales (parcelle n°71)

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. Il s'agit d'une obligation légale à concurrence de 3% de la superficie totale des peuplements feuillus (Code Forestier Article 71).

Superficie = 102,40 ha (soit 3,17 % des peuplements feuillus ou 2,83% de l'UA)

Le tableau suivant reprend les couples compartiment/ilot du secteur 71 « Laisser-faire RBI ».

Figure 41 *Couples « Compartiment/ilot » constituant les différentes RBI de l'UA*

Comp	Ilot	Surf. (ha)	Capakey	Brève Description
22	4	2,01	85010C1073/00F000	Le Chenoï : peuplement feuillus divers laissés en évolution libre.
64	1	3,75	85010D0043/00P000	Montauban : peuplement feuillus divers en fortes pentes laissés en évolution libre, peu exploitable sans mettre en danger la pérennité du sol. En périphérie d'une zone dédiée au loisir et au tourisme.
82	3	5,02	85010B1158/00_000	Le Chenoï : peuplement feuillus divers en fortes pentes, peu exploitable sans mettre en danger la pérennité du sol. Située entre une prairie enclavée au sein du massif forestier et des champs.
103	1	26,47	85034A2946/00B000 85034A2946/00A000	Neuve Forge : Chênaie-charmaie à grande fétuque sur taillis de régénération de charme et hêtre. Présence de la luzule blanche, fragment de hêtraie et aire de faulde.
111	6	20,05	85010D0024/00G000 85010D0024/00C000	Bois du bon lieu Nord : peuplement feuillus divers laissés en évolution libre.
260	3	15,236 17	85030B1300/00_000 85030B1315/00_000 85030B1306/00A000 85030B1302/00A000 85030B1301/00G000 85030B1304/00B000 85030B1301/00E000 85030B1310/00_000	Rutelle ouest : peuplement feuillus divers laissés en évolution libre, un cron se trouve en bas de pente.
300	4	13,25	85030A0755/00_000 85030A0745/00_000 85030B0154/00A000	Bois de la Sente : excavation et tranchées d'exploitation (minerai de fer). Chênaie-charmaie et hêtraie à aspérule, circée de Paris... . Petite zone avec langue de cerf. Terrains défoncés (présence très importante du blaireau).

692	3	2,43	85010D0024/00C000 85045A0780/00G000	Bonlieu sud : peuplement feuillus divers laissés en évolution libre.
712	4 15	7,27 6,83	85045A0785/00C000 85045A0787/00H000	Le Posson : ensemble de parcelles séparées par des pessières. Chênaie-acidophile à coudrier sur les versants (luzule blanche et printanière, muguet abondant, maïanthème à deux feuilles, ...) fragment de hêtraie-charmaie dans le fond des vallons (aspérule odorante et stellaire des bois) ; au même endroit, abondance de la prêle d'hiver. Présence parfois abondante du cerisier tardif. Dans le centre-sud, hêtraie à mélisse et aspérule (présence du polypode du chêne)

Après consultation du propriétaire, celui-ci approuve, via l'adoption de ce plan d'aménagement, l'ensemble de parcelles mises en RBI.

Pour information, En cas de dépassement des 3% de RBI obligatoires, le propriétaire forestier, public ou privé, peut bénéficier de subventions supplémentaires d'un montant de 100 € par ha et par an pour la constitution d'îlots de conservation et de lisières étagées. Cette subvention est autorisée à concurrence de 10 % de la superficie en Natura 2000. Ces compensations financières, cofinancées par l'Union européenne dans le cadre du Plan de Développement Rural, peuvent être obtenues en introduisant une déclaration de superficie forestière via l'application PAC on Web (<https://agriculture.wallonie.be/paconweb/home>).

9.5. Habitats non forestiers

9.5.1. Secteur 60 « Entretien réseau de transport »

Ce secteur est défini pour les voiries et l'entretien des dépôts enherbés (quais de chargement). Des îlots ont été dessinés pour les quais et les voiries empierrées. En revanche, les chemins de terre et les sentiers ne sont pas repris car ils sont directement englobés dans les îlots forestiers.

Superficie = 21,62 ha

9.5.1. Secteur 62 « Entretien construction rurale »

Ce secteur reprend les constructions rurales et notamment les chalets forestiers. Le pavillon de chasse, la maison forestière, les ruines du château Renaud et un captage non clôturé sont notamment repris dans ce secteur.

Superficie = 0,22 ha

9.5.2. Secteur n°80 « Entretien eau courante »

Ce secteur est défini pour les eaux de surface. Il reprend les eaux stagnantes de surface et un peuplement d'hélophytes des eaux douces (comp 441, îlot 8).

Superficie = 1,08 ha

9.5.3. Secteur n°85 « Entretien pelouse mésophile »

Ce secteur reprend les milieux ouverts de type pelouse ainsi que les gagnages herbeux.

Superficie = 2,37 ha

10. SYNTHÈSE DES POSSIBILITÉS DE COUPES ET DES EFFORTS DE RÉGÉNÉRATION

Les **possibilités annuelles en volume** dans la zone productive pour les 36 années à venir sont repris, par secteurs, dans le tableau suivant.

Figure 42 Synthèse des prélèvements en volumes par type de bois (feuillus / résineux) de la zone productive pour les 36 années à venir

Secteurs	S totale de prélèvement (ha)	Possibilité annuelle totale moy. (m³/an)	Prélèvements théoriques moyens (m³/ha.an)
S1 : Entretien de la Futaie Feuillue Régulière	1,85	15,42	8,34
S2 : Entretien de la Futaie Feuillue Irrégulière	2 915,97	11 664	4,00
S11 : Conversion vers la Futaie Feuillue Irrégulière (G1R – G1I)	197,72	880	4,45
S7 : Entretien de la Futaie Mixte Régulière	36,28	0	0
S8 : Entretien de la Futaie Mixte Irrégulière	71,90	287,5	4,00
Total bois feuillus	3 223,72	12 847	3,99
S5 : Entretien de la Futaie Résineuse Régulière	137,19	1 183	8,62
S10 : Transformation vers la Futaie Feuillue Irrégulière (G3 vers G1)	7,47	75,55	10,11
S7 : Entretien de la Futaie Mixte Régulière	36,28	0	0
S8 : Entretien de la Futaie Mixte Irrégulière	73,83	590,5	8,00
Total bois résineux	254,77	1 849	7,26
Total	3 478,50	14 696	4,22

Les **efforts de régénération** dans la zone productive pour les 36 années à venir sont repris, par secteurs, dans le tableau suivant.

Figure 43 Synthèse des efforts de régénération moyens prévisibles dans la zone productive pour les 36 années à venir

Secteurs	Effort de régén. Feuillus (ha/an)	Effort de régén. Résineux (ha/an)	Effort de régén. Total (ha/an).
S1 : Entretien de la Futaie Feuillue Régulière	0,05		0,05
S2 : Entretien de la Futaie Feuillue Irrégulière	23,12		23,12
S5 : Entretien de la Futaie Résineuse Régulière		2,36	2,36
S7 : Entretien de la Futaie Mixte Régulière	7,25	7,26	14,51
S8 : Entretien de la Futaie Mixte Irrégulière	0,52	0,94	1,46
S10 : Transformation vers la Futaie Feuillue Irrégulière (G3 vers G1)		0,20	0,20
S11 : Conversion vers la Futaie Feuillue Irrégulière (G1R – G1I)	0		0
Total	30,94	10,76	41,70

Sur base de cet effort de régénération total et de la composition visée de la forêt future¹⁰⁹, le gestionnaire pourra estimer les surfaces à replanter par essence. Il convient d'insister sur le fait qu'il s'agit bien d'un effort de régénération théorique et qu'une partie de l'effort de régénération est comblé par de la régénération naturelle (il est probable qu'au moins 50% des surfaces pourront se régénérer naturellement si l'équilibre forêt gibier est atteint. Les plantations viseront principalement un changement d'essences et la régénération du chêne).

Les superficies à replanter par espèce ne sont pas calculées dans la suite de ce chapitre ; l'objectif est de laisser une marge de manœuvre suffisante au gestionnaire pour adapter le choix des espèces à privilégier durant la durée de l'aménagement face aux incertitudes actuelles et futures (changement climatique notamment).

11. EQUILIBRE FORET-GIBIER

L'aspect cynégétique est un élément essentiel à prendre en compte dans les aménagements forestiers. En effet, outre les retombées économiques directes et indirectes, la chasse est, pour l'instant, le seul moyen pour réguler le grand gibier qui, lorsqu'il est surabondant, ne permet plus à la forêt d'assurer son rôle multifonctionnel.

Il est de ce fait important de pouvoir objectiver la quantité de la grande faune présente sur un territoire avec différents outils et méthodes comme l'indice nocturne d'abondance (INA), les dégâts d'écorcement ou le réseau d'**enclos-exclos** mis en place par le Département de la Nature et des Forêts (DNF) et le Département de l'Étude du Milieu Naturel et Agricole (DEMNA).

Globalement, il n'y a pas de problème lié à la densité de l'espèce cerf au niveau de l'UA. Néanmoins la pression de la part des chevreuils est plus importante sur les triages 7 et 8 au vu des dégâts observés dans les plantations. Dans les zones en déséquilibre forêt-gibier, des **mesures transitoires** de protection de la régénération seront mises en place jusqu'au retour de l'équilibre. Pour rappel, des études^{110 111} montrent que les frais engendrés par les dégâts de gibier et les protections par suite d'une pression trop forte du gibier sur la forêt annihilent pratiquement entièrement les recettes de chasse. L'obtention rapide de l'équilibre forêt-gibier est important à viser. Pour atteindre cet équilibre, en plus des mesures reprises ci-après, il faut pouvoir accepter une réduction importante de la densité du gibier pendant quelques années. En effet, la gestion des populations de grands herbivores ne suit pas le même temps que la gestion forestière. La restauration d'un milieu forestier plus naturel et diversifié nécessitera 20 à 30 ans. Il faut pour l'amorcer valablement consentir à une réduction momentanée des populations.

Pour atteindre cette réduction momentanée des populations, différentes **techniques de chasse** peuvent être privilégiées. Le principal procédé de chasse pratiqué sur le territoire communal est la chasse en battue à cor et à cri. Ce type de chasse présente plusieurs inconvénients : stress important, conditions de tirs difficiles blessant inutilement le gibier, ratio balles tirées par animal tué élevé, D'autres pratiques comme la poussée silencieuse¹¹², la chasse à l'approche ou à l'affût¹¹³ ou encore la

¹⁰⁹ Voir chapitre 7. Pour les espèces feuillues : 40% de hêtres, 30% de chênes, 30% de feuillus divers et pour les espèces résineuses : ne plus utiliser l'épicéa comme essence de production en-dessous de 400m et diversification des résineux.

¹¹⁰ 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.*

¹¹¹ FIBOIS Alsace. [2014]. *Le déséquilibre forêt-gibier. Son coût pour la forêt en Alsace. 16p.*

¹¹² La poussée silencieuse, assez proche de la battue, est une alternative plus efficace : la cible est calme, choisie, le tir peut être précis et fatal, pour un tireur expérimenté.

¹¹³ La chasse à l'approche ou à l'affût permet de surprendre l'animal au repos ou en quiétude et avec une meilleure précision, mais avec moins d'efficacité « quantitative ».

traque-affût¹¹⁴ sont les alternatives souvent plus efficaces et plus éthiques. Le rapport nombre de balles tirées/nombre d'animaux tués montre l'efficacité très supérieure de la poussée silencieuse sur la battue à cors et à cris : il faut en moyenne 6 balles en battue à cor et à cri contre 1,07 balle/chevreuil, 1,11 balle/cerf, 1,57 balle/sanglier en poussée silencieuse¹¹⁵. Pour la traque-affût, il faut compter une moyenne de 1,5 à 2 balles par animal¹¹⁶. L'efficacité quantitative de la traque-affût est généralement supérieure à l'efficacité quantitative de la chasse à l'approche ou à l'affût.

À côté du chasseur, le gestionnaire peut également intervenir et diminuer l'impact de la grande faune sur la forêt en agissant sur le **mode de traitement**, la constitution de gagnages ligneux et herbacés, les cloisonnements et la constitution de lisières. Dans les plantations, il est préférable d'éviter les dégagements en plein qui isolent les plants d'essences d'avenir et les rendent plus attractifs pour le gibier. Dans tous les peuplements, la pratique d'éclaircies vigoureuses est à encourager : elle permet à la fois le développement de la strate herbacée et de la strate arbustive (coudrier, sorbier des oiseleurs, pommier sauvage, sureau ...). Par ailleurs, la plupart des mesures de gestion préconisées de façon générale ou dans un but de conservation de la biodiversité auront des effets bénéfiques sur la capacité d'accueil de la forêt : maintien de zones ouvertes, respect des essences compagnes, restauration de zones de taillis, ...

Installer un réseau de **cloisonnements**, entretenu ponctuellement par broyage, facilitera la circulation du gibier, diversifiera les ressources alimentaires, protégera les sols en concentrant les dégâts et facilitera les opérations sylvicoles (dégagements, tailles élagages).

L'article 71 du code forestier impose d'installer des **lisières arbustives feuillues** d'au moins 10 m de larges en lisières externes de massif lors de nouvelles régénérations. Le choix d'essences appétentes est à privilégier. Cette mesure qui sera implantée progressivement favorisera la diversification des ressources alimentaires pour la faune sauvage.

Toutes les mesures évoquées ci-dessus peuvent s'assimiler à des créations de **gagnages ligneux**. Des aménagements plus spécifiques avec plantations d'essences bien appréciées par le gibier sont également à envisager en collaboration avec le titulaire du droit de chasse. De nombreux espaces peuvent accueillir de tels aménagements : zones de pente, bords de chemins peu fréquentés, bordure de la zone agricole, coupe-feu, parcelles sous lignes électriques ou encore trouées de superficie trop réduite pour envisager une plantation à but de production, Si des gagnages herbacés doivent être créés, ceux-ci prendront la forme de prairies permanentes (et non de culture à gibier).

12. EQUILIBRE ENTRE LES USAGERS DE LA FORET

La fonction récréative de la forêt prend une importance croissante. Cette tendance se traduit entre autres par une présence plus fréquente de promeneurs et d'activités de groupes, favorisée notamment par les actions des syndicats d'initiatives ou autres agences de tourisme vert. La crise COVID-19 a permis également à bon nombre de concitoyens de redécouvrir la forêt.

Ce public recherche souvent la quiétude et se rend en forêt pour se promener, pratiquer du sport.... Selon différentes études réalisées sur le sujet, les forêts mélangées irrégulières naturelles sont davantage appréciées par le public que les forêts régulières monospécifiques artificielles¹¹⁷. Les coupes

¹¹⁴ La traque-affût est un mode de chasse collectif au grand gibier qui consiste à positionner les postés, souvent en hauteur, avec des tirs autorisés à 360 degrés à très courte distance.

¹¹⁵ Source : Forêt.Nature n°160 (Juillet-Aout-Septembre 2021)

¹¹⁶ <https://www.chassons.com/pratique-ou-conseils/en-quoi-consiste-la-traque-affut/370994/>

¹¹⁷ Franck Jacobée. Ecoute active en contexte périurbain d'Ile-de-France. Forêt. Nature. N° 152. 2019.

à blanc, les coupes de bois, les machines d'exploitation sur les chemins, la chasse sont souvent mal perçues, surtout pour les forêts proches des zones urbaines.

Les différents usagers de la forêt comme les ayants-droits (locataires du droit de chasse, adjudicataires des lots de chauffage), les professionnels de la forêt (exploitants, agents DNF) et les autres usagers (promeneurs, cyclistes ...) doivent tous pouvoir bénéficier des services que la forêt procure. Des solutions sont donc à mettre en place pour concilier les différentes attentes et les différents services de la forêt. Une activité ne peut se faire au détriment d'une autre.

Les espaces naturels doivent être des lieux privilégiés pour recréer des liens avec la nature et adopter des comportements respectueux de l'environnement.

Le Code forestier vise à assurer la coexistence harmonieuse des fonctions économique, écologique et sociale (ou socio-récréative) de la forêt. Pour favoriser la bonne entente entre les usagers de la forêt, des règles simples ou des aménagements peuvent être mis en place. Adopter un comportement courtois et respectueux envers les autres usagers fluidifie la bonne compréhension mutuelle. Les petits aménagements touristiques consisteront surtout en l'entretien des chemins balisés et la pose de panneaux d'accueil, d'informations et de recommandations aux entrées principales des différents massifs forestiers. Quelques points d'arrêts aménagés (banc sans poubelle mais avec panneaux indicateurs) le long des promenades seront aussi envisagés.

De manière générale, la futaie jardinée que l'on rencontre en grande partie dans les bois communaux concourt à établir un équilibre esthétique indéniable. Pour améliorer encore cet aspect esthétique, on évitera les mises à blanc et on essayera, le long des chemins touristiques, de favoriser la végétation herbacée et arbustive par des éclaircies fortes. Ces chemins devront faire l'objet d'une attention toute particulière lors des exploitations.

Les arbres de dimensions exceptionnelles, outre leur intérêt en matière de biodiversité, constituent également un attrait important pour le promeneur, d'où l'importance de favoriser leur désignation en tant qu'AIB.

13. PROGRAMMATION ANNUELLE DES TRAVAUX

13.1. Travaux sylvicoles

Les périodes et modalités des travaux et exploitations en forêt peuvent avoir une incidence non négligeable sur la préservation des espèces et de leur milieu. Il importe donc de veiller à minimiser cet impact négatif tout en tenant compte de la disponibilité de la main d'œuvre et du nécessaire étalement des interventions. Pour la protection de l'avifaune, les mesures suivantes sont particulièrement préconisées ¹¹⁸:

- Gyrobroyage et/ou andainage autorisés entre le 1er août et le 31 mars ;
- Travaux d'exploitation et dégagement entre le 1er juillet et le 31 mars (sauf pour le contrôle de la fougère aigle).

¹¹⁸ Normes de gestion pour favoriser la biodiversité dans les bois soumis au régime forestier. Complément à la circulaire n°2619 du 22 septembre 1997 relative aux aménagements dans les bois soumis au régime forestier.

Ces préoccupations sont traduites (en partie) dans le cahier général des ventes de bois et, le cas échéant, dans les clauses particulières adoptées par le propriétaire.

13.2. Entretien et création de voirie

Les frais de voirie forestière concerneront essentiellement l'entretien régulier du réseau en place. Il consiste en l'entretien régulier des accotements, des fossés, des filets d'eau et ouvrages d'art, comblement des nids de poules,

Episodiquement, certains tronçons doivent faire l'objet de travaux plus conséquents :

- Raclage des accotements et rechargement complet de l'assiette de la voirie,
- Pose de filets d'eau aux endroits de ruissellement, ...

Pour rappel, les voiries accessibles pour l'exploitation forestière sur la propriété, à savoir les routes, les chemins hydrocarbonés et les chemins empierrés, représentent au total 51 kilomètres, ce qui correspond à une densité de 14,08 m/ha. La densité idéale de voirie accessible aux grumiers est de l'ordre de 25¹¹⁹ mètres par hectare. A noter que les compartiments 497 et 714 ne disposent pas de voirie d'accès.

Outre la voirie, l'article 57 du Code forestier, impose par massif de plus de 100 hectares d'un seul tenant, la délimitation d'une ou plusieurs **zones de dépôt** de bois. Au sein de l'UA, le stockage des bois d'exploitation se réalise le plus souvent le long des routes empierrées accessibles aux grumiers. Il existe cependant 45 aires de stockage qui se répartissent entre les différents massifs (cf. [carte 1.8](#)). Chaque massif de plus de 100 hectares dispose au moins d'une aire de stockage. Ces zones de dépôt nécessitent également d'être entretenues.

13.3. Investissements touristiques

Les mesures de gestion concernent principalement l'entretien des éléments développés au [chapitre 4](#) à savoir les itinéraires balisés, les arbres remarquables et les zones d'accès libres.

Un large réseau de promenades balisées est disponible sur le territoire communal pour répondre à l'attente du public. Certains d'entre eux donnent accès à des points de vue 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.

Aux abords des itinéraires balisés permanents, on veillera à apporter un soin particulier à une exploitation respectueuse de la voirie forestière et à une remise en état rapide de façon à laisser le passage possible dans de bonnes conditions pour les différents usagers. A défaut, une information et un itinéraire de déviation temporaire doivent être mis en place.

Les zones d'accès libre pour les mouvements de jeunesse sont définies et ne devraient pas évoluer sauf circonstances particulières. A l'exception des zones de quiétude pour le gibier, l'accès à d'autres parcelles peut être autorisé après consultation du Service forestier en évitant des occupations répétées ou longues dans les secteurs chassés.

Le cantonnement prévoit l'installation de panneaux d'informations et de sensibilisation aux entrées principales des différents massifs forestiers de l'UA.

¹¹⁹ NIVELLE J-L, GERARD E, NINANE F, *La voirie en forêt domaniale et dans les forêts des administrations subordonnées*. Bull. Soc. Roy. For. de Belgique - 95 - 3, mai-juin 1988, pp. 105-127.

SECTION IV : PREVISIONS BUDGETAIRES ET CONTROLE DE LA REALISATION DES OBJECTIFS

14. PREVISIONS BUDGETAIRES

Certaines approximations sont 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 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 (prix des bois sur pied fluctuant et volumes délivrés variables).

14.1. Recettes attendues

14.1.1. Ventes de bois

Les prix unitaires proposés dépendent fortement des dimensions et de la qualité des bois. Ils sont estimés dans le tableau ci-après :

Prix unitaires		Grume (€/m ³)	Reliquats (€/m ³)
Feuillus	Marchand	70	10
	Chauffage	30	10
Résineux		50	

En répartissant les délivrances attendues en feuillus en 80% marchand (dont 30% de reliquats) et 20% chauffage (dont 5% de reliquats), nous obtenons le tableau suivant :

Délivrances prévues		Grume (m ³ /an)	Reliquats (m ³ /an)
Feuillus	Marchand	7 195	3 083
	Chauffage	2 441	128
Résineux		1 849	

Ce qui devrait générer les recettes suivantes :

Recettes prévues		Grume (€/an)	Reliquats (€/an)
Feuillus	Marchand	503 650 €	30 830 €
	Chauffage	73 230 €	1 280 €
Résineux		92 450 €	

Soit un total de **701 440 €/an**.

Par rapport à la période précédente (2012-2023), l'aménagement prévoyait une délivrance¹²⁰ équivalente en feuillus, mais significativement moins importante en résineux, pour une recette totale des ventes de bois moindre¹²¹. Au niveau des résineux, cela s'explique par le fait que de grandes surfaces ont été mises à blanc par suite de la crise des scolytes, ce qui a délivré beaucoup d'épicéas et augmenté artificiellement les recettes de la période précédente. Cette décapitalisation forcée des épicéas, génèrera malheureusement en contrepartie un manque à gagner dans les années à venir.

Pour autant que le prix des bois reste stable et que des aléas climatiques ou sanitaires ne viennent pas perturber le programme des prélèvements et déstabiliser le marché, les recettes annuelles moyennes devraient avoisiner les 700.000 euros/an.

14.1.2. Chasse

La location du droit de chasse devrait rapporter environ 100.000 €/an¹²².

14.2. Dépenses attendues

Afin de garantir un renouvellement suffisant et de qualité des peuplements, un réseau de voiries entretenu ainsi qu'une sécurisation optimale des infrastructures, il est nécessaire de maintenir un taux de réinvestissement aux alentours de 15 % à 20%.

Les dépenses envisagées au sein de cet aménagement concerneront principalement

- Le renouvellement des peuplements via :
 - La régénération artificielle des peuplements, dans un objectif de diversification de la forêt ou dans le cas où la régénération naturelle serait insuffisante, et les dégagements associés ;
 - Les soins à apporter aux arbres d'avenir (élagage, taille de formation, ...) désignés.
- L'entretien/création des voiries et des aires d'accueil.

Tout sera mis en place pour maintenir des dépenses annuelles les plus constantes possibles. Cependant, certaines fluctuations de ces montants sont inévitables, principalement selon les travaux de régénération qui devront être réalisés. Ces dépenses seront étalées dans le temps autant que possible.

A noter qu'une part des frais de protection des plants devront être supportés par les chasseurs.

Pour la prochaine décennie, compte tenu de l'ensemble des informations disponibles, des incertitudes restantes, des décisions d'aménagement prises et de l'expérience du gestionnaire, il apparaît raisonnable de proposer un montant prévisionnel total de dépenses de **105 000 €/an** pour les travaux forestiers (et de régénérations), soit un peu moins de 15% de réinvestissement.

Il s'agit de montants globaux. Il n'y a pas de distinction entre les travaux pouvant être réalisés par les ouvriers forestiers communaux et les travaux devant être réalisés par entreprise.

¹²⁰ Délivrance période précédente → Feuillus 12 931 m3/an et Résineux 5 543 m3/an. Projections futures : Feuillus 12 847 m3/an et Résineux 1 849 m3/an.

¹²¹ Recettes liées à la vente de bois estimées à 843 091 euros/an pour la période 2012-2023.

¹²² En moyenne, sur la période 2011 à 2022, la chasse a rapporté 102 144 €/an, déduction faite du précompte.

14.3. Bilan financier prévisionnel

Compte tenu des revenus des ventes de bois, des revenus de la chasse et du taux de réinvestissement, le revenu annuel moyen attendu dans les années à venir devrait être de l'ordre de **696 440 €**.

Ces chiffres sont à considérer avec toutes les réserves émises en début de chapitre concernant l'imprévisibilité de l'évolution des prix du bois et des risques climatiques et sanitaires.

15. CONTROLE DE LA REALISATION DES OBJECTIFS

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 **cahiers de triage** et les **documents cartographiques** associés.

En fonction de l'affectation des parcelles (série-objectif et secteur) qui sont repris dans le cahier de triage, 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. Ces opérations sont notamment décrites dans le présent document (**Section III – Mise en œuvre**) ou dans d'autres descriptifs de travaux ou de contraintes détaillées, disponibles par ailleurs (circulaires, fiches techniques, guide de gestion Natura 2000 par exemple).

De plus, une synthèse des différentes particularités (zones naturelles du plan de secteur, forêts anciennes...) qui ont été soulignées ou des mesures ponctuelles qui ont été proposées dans le cadre de cet aménagement, a été établie par compartiment et parcelle (voir par îlot). Il importe de les répertorier, de les synthétiser et de les encoder dans le parcellaire de manière qu'elles puissent figurer dans le cahier de triage de l'agent de terrain pour être ainsi mises en œuvre, le cas échéant, au moment opportun.

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. 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.

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 et le suivi des INA. Ils permettent tous de mesurer une incidence sur l'environnement.

En outre, les audits du PEFC permettent également de vérifier, de manière périodique, que les principes de gestion durable (charte PEFC) sont bien mis en pratique. Tout manquement fait l'objet d'un rapport de la part des auditeurs.

Enfin, la forêt communale s'inscrit dans le réseau de surveillance de l'Observatoire Wallon de la Santé des Forêts (OWSF) qui a pour objectif de centraliser les données et les connaissances relatives à la santé des forêts du territoire Wallon et Bruxellois. Les données sont relevées de manière continue par des correspondants-observateurs qui sont des agents du Service public de Wallonie (DNF, DEMNA). Chaque direction des services extérieurs du DNF a désigné deux agents forestiers qui ont en charge la surveillance des problèmes phytosanitaires.