

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

Direction de Mons
Cantonement de Nivelles

PROJET DE PLAN D'AMENAGEMENT DE L'ENTITE P3201
Forêt communale de Grez-Doiceau (3201)

Unité d'aménagement 1
Grez-Doiceau

Rédigé par Eléonore Scholzen, Ivan Thienpont, Direction des Ressources forestières et
Tom Dryglaski, chef de Cantonement de Nivelles,

Avec la collaboration de
Emilie Gigounon, graduée, Direction des Ressources forestières
Frédéric Cousot, gradué, Cantonement de Nivelles
Julie Laurent, graduée, Direction de Mons

Yves-Marie Hissette et Romain Solowij, agents des forêts, Triage n°9, Wavre
Eric Chiliade, agent des forêts, Triage n°10, Chaumont-Gistoux

Sous la Direction de
Damien Bauwens, Directeur, Direction de Mons

2024

Table des matières

0. PREAMBULE - MOTIVATION DE L'AMENAGEMENT OU DE SA REVISION	1
1. ANALYSES	2
1.1. IDENTITE DE L'UNITE D'AMENAGEMENT	2
1.1.1. Données administratives et de gestion	2
1.1.2. Historique	6
1.2. MILIEU ABIOTIQUE	8
1.2.1. Oro-hydrographie, géologie et pédologie	8
1.2.2. Climat	11
1.2.3. Stations, aptitudes	11
1.3. MILIEU BIOTIQUE	15
1.3.1. Description générale	15
1.3.2. Phytosociologie	15
1.3.3. Peuplements forestiers	16
1.3.4. Habitats non forestiers	22
1.3.5. Espèces végétales, animales protégées et/ou intéressantes	23
1.3.6. Espèces exotiques envahissantes	28
1.4. CONSERVATION DE LA NATURE	30
1.4.1. Natura 2000	30
1.4.2. Sites de conservation à valeur légale et non-légale	33
1.4.3. Parc Naturel	35
1.4.4. Parc national	36
1.4.5. Arbres morts et d'intérêt biologique	36
1.5. CONTEXTE « HUMAIN »	37
1.5.1. Plan de secteur	37
1.5.2. Infrastructures	37
1.5.3. Intérêt paysager	43
1.5.4. Aspect social	44
1.5.5. Autres plans, projets et conventions	46
1.5.6. Divers	49
1.6. STATISTIQUES ECONOMIQUES	50
1.7. ASPECTS CYNEGETIQUES	52
1.8. DIVERS	54
1.9. SYNTHESE	56
2. OBJECTIFS	57
2.1. DUREE DE VALIDITE DE L'AMENAGEMENT	57
2.2. CHOIX DES OBJECTIFS	57
2.3. CONSTITUTION DES SERIES-OBJECTIFS	60
2.3.1. Zones productives	60
Série-objectif Multifonctionnelle	60
Série-objectif Conservation et production	60
2.3.2. Zones non productives	61
Série-objectif Réserve biologique intégrale	61
Série-objectif Conservation	61
Série-objectif Accueil du public	62
2.3.3. Zones du réseau écologique	63
2.4. COMPOSITION FUTURE	64

2.5.	ATTRIBUTION DES SECTEURS	65
3.	MOYENS MIS EN ŒUVRE	66
3.1.	PARCELLAIRE	66
3.2.	ROTATION, COUPES ET TABLEAUX D'EXPLOITATION	66
3.3.	EXPLOITABILITÉ	67
3.4.	PEUPELEMENTS FORESTIERS EN ZONE PRODUCTIVE.....	68
3.4.1.	<i>Secteur de transformation de la futaie régulière résineuse vers la futaie irrégulière mixte.</i>	68
3.4.2.	<i>Secteur d'entretien de la futaie irrégulière feuillue</i>	69
3.4.3.	<i>Efforts de coupe et de régénération en zone productive (secteurs de transformation de la futaie régulière résineuse et d'entretien de la futaie irrégulière feuillue).</i>	70
3.4.4.	<i>Synthèse des possibilités de coupes et des efforts de régénération en zone productive</i>	73
3.5.	PEUPELEMENTS FORESTIERS EN ZONE NON PRODUCTIVE.....	74
3.5.1.	<i>Secteurs 'Laisser-faire Feuillus' et 'Laisser-faire Résineux'</i>	74
3.6.	HABITATS NON FORESTIERS.....	74
3.6.1.	<i>Secteur 'Entretien Eaux stagnantes'</i>	74
3.6.2.	<i>Secteur 'Entretien Roselières, cariçaies'</i>	76
3.6.3.	<i>Secteur 'Entretien Mégaphorbiaies'</i>	77
3.6.4.	<i>Secteur 'Entretien Pelouses sèches'</i>	78
3.6.5.	<i>Secteur 'Restauration Roselières, cariçaies'</i>	78
3.6.6.	<i>Secteur 'Accueil du public'</i>	79
3.7.	MESURES GÉNÉRALES	80
3.7.1.	<i>Code forestier</i>	80
3.7.2.	<i>Natura 2000</i>	81
3.8.	MESURES SPÉCIFIQUES	82
3.8.1.	<i>Protection des sols de pente, des sols hydromorphes et de l'eau</i>	82
3.8.2.	<i>Unités de gestion Natura 2000</i>	85
3.8.3.	<i>Conservation en faveur de la biodiversité</i>	88
3.8.4.	<i>Conservation sylvicole et génétique</i>	91
3.8.5.	<i>Aspect cynégétique</i>	91
3.8.6.	<i>Intérêt paysager</i>	91
3.8.7.	<i>Aspect social</i>	91
3.8.8.	<i>Lutte contre les espèces exotiques invasives</i>	92
3.8.9.	<i>Autres</i>	94
	Canalisation d'hydrocarbures liquides (OTAN)	94
4.	APPLICATION, EVALUATIONS, CONCLUSIONS.....	96
4.1	APPLICATION – CARNET DE TRIAGE.....	96
4.2	ESTIMATIONS FINANCIERES	96
4.2.1	<i>Recettes attendues</i>	97
	Ventes de bois	97
	Autres (Subventions N2000, pêche....)	97
4.2.2	<i>Dépenses attendues</i>	97
3.8.10.	<i>Bilan financier prévisionnel</i>	98
3.9.	EVALUATION ET SUIVI	99

ANNEXES

ANNEXE 1 – Liste des parcelles cadastrales

ANNEXE 2 – Liste des compartiments

ANNEXE 3 – Tableaux d'exploitation

ANNEXE 4 – Charte PEFC

Aménagement de la**FORÊT COMMUNALE DE GREZ-DOICEAU****Unité d'aménagement de Grez-Doiceau**

0. PREAMBULE - MOTIVATION DE L'AMENAGEMENT OU DE SA REVISION

L'aménagement forestier constitue 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.

Les équilibres à respecter entre les différentes fonctions de l'espace forestier, notamment mis en évidence avec la parution du Décret de 2008 *contenant le Code Forestier*, et les exigences légales qui en découlent (Art. 57 et 64, entre autres) rendent nécessaires l'élaboration, la rédaction et l'application d'un nouvel aménagement.

L'aménagement présenté a comme objectif de mener une réflexion globale sur la gestion de la propriété, intégrant la notion multifonctionnelle de la forêt (dimensions économique, écologique et sociale) et répondant aux besoins de ses usagers.

La propriété a fait l'objet d'un *document simple de gestion* approuvé par le collège communal de Grez-Doiceau le 19 juin 2020. Le présent plan d'aménagement forestier s'inscrit dans la continuité de ce dernier : il en détaille et complète l'analyse, précise les modalités de mise en œuvre, en apportant si nécessaire quelques nuances qui, dans tous les cas, respectent les objectifs et orientations adoptés.

La période de validité de l'aménagement est fixée à 36 ans mais peut être révisable avant cette échéance.

1. ANALYSES

1.1. Identité de l'Unité d'Aménagement

1.1.1. Données administratives et de gestion

Carte 1.1. – Atlas cartographique : *Plan de localisation*

Annexe 1 – Liste des parcelles cadastrales

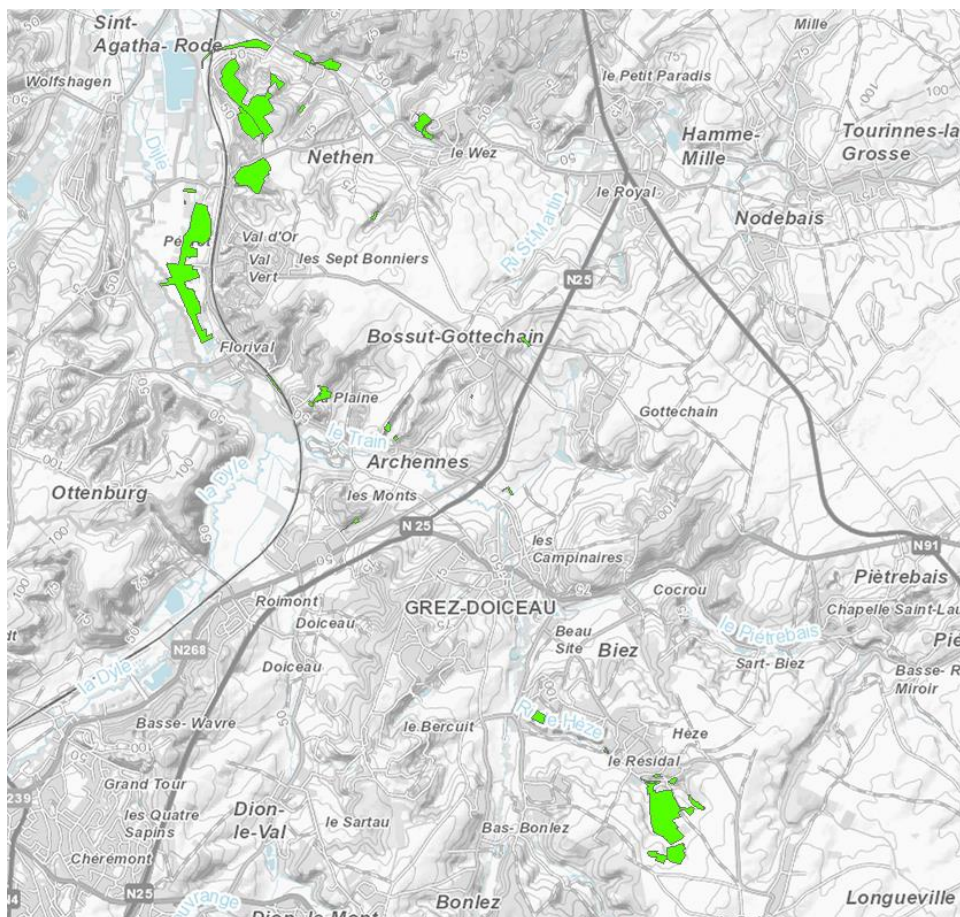
Annexe 2 – Liste des compartiments

Gestion	
Propriétaire	Nom : Commune de Grez-Doiceau Adresse : Place Ernest Dubois, 1 1390 Grez-Doiceau N° BCE : 0207.227.731
Gestionnaire	Service Public de Wallonie Agriculture, Ressources naturelles et Environnement Direction de Mons Cantonement de Nivelles Adresse : Avenue Jean Monnet 12 bte 2A 1400 Nivelles Tél: 067/88.42.90 Email : cantonnement.nature.foret.nivelles@spw.wallonie.be
N° - Nom de Propriété	3201 – Grez-Doiceau CNE
N° Entité d'aménagement	P3201
N° Unité d'aménagement	UA 1
Province	Brabant Wallon
Commune(s)	Grez-Doiceau
N° d'adhérent PEFC	PEFC/07/21-1/1-219
Date de certification	01/08/2017

Surface soumise à l'aménagement : 106,76 ha.

■ Particularités

La propriété comporte 26 blocs boisés (ou abritant des milieux naturels) distincts répartis sur l'ensemble du territoire communal. Ils se répartissent essentiellement sur deux types de milieux : des plaines alluviales, dans la vallée de la Dyle et de ses affluents, et des plateaux et versants sablonneux.



Localisation des blocs de la propriété.

Les principaux blocs sont les suivants :

Vallée de la Marbaise (comp 170 – 29,02 ha – lieux-dits « Pécrot chaussée », « Etang de Pécrot », « Communes – Grands prés »).

Ce compartiment s'étire dans la vallée de la Dyle, en rive gauche, puis droite, de la rivière « La Grande Marbaise », entre la station d'épuration de Florival et l'étang de Pécrot. Il est composé d'une mosaïque de milieux humides plus ou moins colonisés par la végétation ligneuse, de quelques parcelles plantées d'aulnes et de l'étang de Pécrot. La moitié nord de l'étang et ses berges ont été intégrés dans le présent plan d'aménagement. En effet, malgré leur caractère non boisé et de leur vocation historiquement récréative (activités de pêche), ces terrains présentent une connectivité fonctionnelle avec les parties plus sauvages de la propriété situées au Sud et leur gestion ne peut être dissociée de ces dernières, d'autant que l'ensemble est situé dans le périmètre du même site Natura 2000.

Ce bloc constitue un site exceptionnel sur un plan écologique et, notamment, pour son avifaune. Il a été reconnu comme Site de Grand Intérêt Biologique (SGIB) et a été inclus dans le site Natura 2000 BE31004 « *Vallée de la Dyle en aval d'Archennes* ».

Quatre parcelles, d'une contenance totale de 8,05 ha, font l'objet d'un bail emphytéotique au bénéfice de l'ASBL « *Les Amis du Parc de la Dyle* » -qui est active sur le site depuis les années '80- avec l'intention de les ériger en réserve naturelle au sens des articles 9 ou 10 de la Loi du 12 juillet 1973 sur la Conservation de la Nature.

Bois de Beaumont (comp 10 & 20 – 24,79 ha - lieux-dits « *Bois de Beaumont* », « *Bois de Fontenelle* », « *Champ de la Houlotte* »)

Le bois de Beaumont est un massif boisé d'environ 120 ha implanté sur une colline sablonneuse qui se dresse entre les vallées de la Dyle et de la Nethen. La commune y est propriétaire de deux blocs forestiers constitués essentiellement de pins avec un sous-étage feuillu relativement abondant par endroits.

Bois du Libel (comp 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130 – 26,07 ha)

Le bois du Libel est situé au sud du hameau de Hèze (Biez), sur un plateau sablonneux. La commune est également propriétaire de quelques blocs boisés présents à son pourtour. Il est constitué de pinèdes et de peuplements feuillus.

Marais de Fontenelle (comp 290 et 300 – 3,3 ha)

Le site est constitué de milieux humides colonisés, suivant les endroits, par de la phragmitaie, de la mégaphorbiaie ou de la forêt alluviale. Il est reconnu comme site de Grand Intérêt Biologique et est partiellement inclus dans le site Natura 2000 BE31005 « *Vallée de la Nethen* ».

Sablière de Nethen (comp 900 - 2,25 ha)

La Sablière de Nethen est, comme son nom l'indique, une ancienne carrière de sable, qui s'est progressivement enrichie et boisée depuis la fin de l'activité extractive au détriment de milieux ouverts sableux. En 2022, sa gestion a été confiée par la commune de Grez-Doiceau à l'ASBL NATAGORA dans le but d'y créer une réserve naturelle agréée. Des travaux de restauration écologique ont été menés par cette association dans le courant de l'année 2022 dans le cadre du projet LIFE BNIP ("*Belgian Nature Integrated Project*"). Ceux-ci ont notamment permis la réapparition de plages de pelouse sur sable acide et de lande sèche.

C'est dans un souci d'exhaustivité que ce site a été totalement inclus dans le présent plan de gestion car, d'une part, il ne bénéficie formellement du régime forestier que sur un quart de sa surface (situé en zone agricole au plan de secteur, contrairement aux trois autres quarts qui, eux, sont situés en zone d'habitat à caractère rural) et, d'autre part, lors de son agrément comme réserve naturelle, il fera l'objet d'un plan de gestion spécifique - conformément aux dispositions de l'article 19 de la Loi du 12 juillet 1973 sur la Conservation de la Nature- qui se substituera aux chapitres du présent document qui le concernent.

Les surfaces actuellement boisées et potentiellement productives (bois de Beaumont, bois de Pécrot, bois du Libel, aulnaies plantées dans la vallée de la Marbaise...) représentent approximativement les 2/3 de la surface de la propriété.

Des parties boisées de la propriété se trouvent en zone d'habitat et/ou en zone d'habitat à caractère rural et/ou en zone de parc au plan de secteur, zones pour lesquelles le Code forestier ne trouve pas à s'appliquer¹.

¹ Article 2 du Décret du 15 juillet 2008 contenant le Code forestier.

De commun accord, le propriétaire a choisi de confier au DNF la gestion de ces biens dans la mesure où ils sont proches et/ou présentent une connexion fonctionnelle avec des bois bénéficiant du régime forestier. Ces zones font par conséquent 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 sera pas requise.

Zone au Plan de Secteur	Compartiment	Surface – Proportion du compartiment	Parcelles cadastrales
Habitat	30	0,30 ha - 3%	25070E0394/00C000 25070E0396/00D002
	40	1,22 ha - 100%	25008A0143/00_000 25008A0144/00_000
	50	0,16 ha - 100%	25037C0084/00F000
	60	0,22 ha - 100%	25037C0277/00_000 25037C0278/00_000
	70	0,31 ha - 100%	25037C0477/00_000 25037C0476/00_000 25037C0277/00_000
	80	0,45 ha - 98%	25037C0490/00B000 25037C0520/00_000
	90	0,74 ha – 4%	25037C0456/00_000 25037C0474/00C000 25037C0478/00_000 25037C0475/00D000
	170	0,74 ha - 0,8%	25012A0006/00T000 25012A0006/00S000 25012A0259/00B004
	190	0,04 ha - 2%	25001A0189/00R000
	220	0,03 ha - 7%	25001C0105/00B000
Habitat à caractère rural	10	0,07 ha -1%	25070A0124/00_000
	250	0,04 ha - 10%	25012E0176/00A000
	270	0,84 ha – 100%	25070C0188/00E002
	290	0,07 ha – 3%	25070B0110/03B000 25070B0114/02_000 25070B0114/00B000 25070B0116/00B000
	300	0,08 ha – 7%	25070B0110/00F000
	310	0,11 ha - 31%	25070B0175/00B000
	320	0,22 ha -7%	25070A0111/00A000
	900	1,74 ha -77%	

La commune de Grez-Doiceau est également propriétaire de la Réserve naturelle domaniale du Bouly, créée par l'AM du 17/05/1995 et gérée par le DNF conformément aux dispositions de la Loi sur la Conservation de la nature. Elle n'est donc pas prise en compte dans le présent plan d'aménagement.

1.1.2. Historique

Carte 1.3. – Atlas cartographique : *Forêts anciennes*.

Etang de Pécrot

L'étang a été créé en 1954 dans une zone de sources par la construction d'une digue barrant le cours de la Petite Marbaise dans le but d'y pratiquer de la pisciculture extensive. Le terrain comportait une peupleraie qui fut abattue et la Marbaise fut déviée, les sources présentes semblant suffisantes pour l'alimenter.

L'étang a été acquis par la commune de Bossut-Gottechain en 1976 et il est devenu la propriété de Grez-Doiceau lors de la fusion des communes.

En 1980, la commune a confié la gestion de la zone humide à l'association « *Les amis du Parc de la Dyle* » et, en 1982, a concédé le droit de pêche à une société de pêche, « *Les pêcheurs de la Dyle* ».

A la fin des années '80, l'étang a fait l'objet de travaux d'approfondissement.

En suite à la sécheresse de 1993, qui a vu le niveau de l'étang baisser de manière inquiétante, des travaux de curage de l'étang et d'abattage d'arbres ont été réalisés au sud de celui-ci.

Fin 1994, « *Les pêcheurs de la Dyle* » ont signé un bail emphytéotique de 27 ans avec la commune qui les a désignés comme mandataire pour la gestion de l'entièreté du site, avec la condition spéciale que la partie sud de l'étang demeure une réserve naturelle et que les Pêcheurs s'engagent à respecter une gestion ayant également des buts écologiques. Les Amis du Parc de la Dyle ont été intégrés au comité « *Gestion de la Réserve Naturelle* » pour coordination en un plan de gestion concerté.

Des travaux d'abattage seront poursuivis en 1997 sur l'île, dans un objectif de conservation de la nature et, en 1998, sur les berges, pour enlever les peupliers.

Au cours de l'année 2000, une conduite d'égouttage a été placée dans la berge Est de l'étang et, par ailleurs, un moine a été installé. L'excédent de terres du chantier d'égouttage a été utilisé pour consolider et renforcer les berges, notamment en bordure de la Marbaise.

Bois du Libel

En 1404, l'actuel bois du Libel a fait l'objet d'une donation de la Duchesse Jeanne de Brabant au profit des habitants du hameau. La donation portait sur environ 47 ha (*60 bonniers*) de bois et de bruyères et les revenus générés par le bien étaient répartis entre les habitants de la localité.

Le bois, qui n'apparaît, ni sur les cartes dites de « Ferrais » (1777), ni sur celles de « Vandermaelen » (1850), a fait l'objet de plusieurs campagnes de plantation entre 1850 et 1950, notamment avec des pins. Avant ces campagnes de plantation il comportait des zones des bruyères, notamment au niveau des compartiments 120 et 130 (« *Fond des bruyères de Hèze* »).

Lors de la fusion des communes en 1977, ces terrains ont été intégrés à la propriété communale de Grez-Doiceau. Ils ont été l'objet de différends entre les habitants du hameau de Hèze et la commune de Grez-Doiceau, notamment, en 1977, lors d'un projet de cette dernière de l'aliéner et d'en lotir une partie ainsi que lors de l'abattage d'une parcelle de robiniers faux-acacia en 2020.

Bois de Beaumont

Le bois de Beaumont est un bien communal depuis au moins le XVIII^{ème} siècle. Il n'était alors pas boisé dans sa totalité et comportait d'importantes surfaces de bruyère (« *Grande bruyère* »).

La chapelle située au nord du bois, le long de la rue de Beaumont est surnommée la « Chapelle rose ». Elle a été érigée par un riverain en l'honneur de la Vierge en 1942, en remerciement pour avoir recouvré la vue.

Basse-Biez

Le site n'était pas boisé en 1865 (« *Bruyère de Byé* »). Les plantations forestières ont été effectuées au début du XX^{ème} siècle.

Bois de Pécrot

Le site n'était pas boisé en 1850 (« *Bruyère desser Pécrot* »). Son boisement a débuté en 1863 et s'est achevé durant la première moitié du XX^{ème} siècle.

Héridelle

Comme les précédents, le bois actuel était, au moins en partie, couvert de bruyères au XVIII^{ème} siècle et a été boisé par la suite.

Le Code forestier, et la circulaire 2619 du DNF dans son complément « biodiversité »², imposent d'identifier les **forêts anciennes**³ c.-à-d. restées feuillues sans interruption depuis le 18^{ème} siècle.

La propriété de Grez-Doiceau ne comporte pratiquement aucune forêt ancienne. Les forêts sur les versants et plateaux sablonneux sont majoritairement issues de boisements résineux ou feuillus réalisés à partir de la seconde moitié du XIX^{ème}. Comme décrit ci-dessus, ces espaces n'étaient pas boisés à l'époque des cartes de Ferraris et de Vandermaelen et étaient sans doute majoritairement couverts par de la bruyère.

Dans les plaines alluviales (vallées de la Marbaise et de la Nethen), la situation semble être différente. Il existait des zones boisées en 1777 (« *Bois du noir chemin* » sur la carte de Ferraris) mais celles-ci ont été déboisées entre la fin du XVIII^{ème} siècle et la moitié du XIX^{ème} siècle. Ce n'est qu'au XX^{ème} siècle qu'elles ont retrouvé un caractère forestier du fait de plantations (peupliers...) ou d'une recolonisation naturelle.

Au final, la propriété ne comprend qu'un seul petit élément de forêt ancienne, dans le compartiment 10.

Forêt ancienne subnaturelle = 0,1 % de l'UA.

² 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.

³ Kervyn T. et al. (2014). Les forêts anciennes en Wallonie. 2^{ème} partie : cartographie. *Forêt Wallonne* 133, 38-52.

1.2. Milieu abiotique

1.2.1. Oro-hydrographie, géologie et pédologie

Carte 1.4.a – Atlas cartographique : *Protection des zones de pentes et captages.*

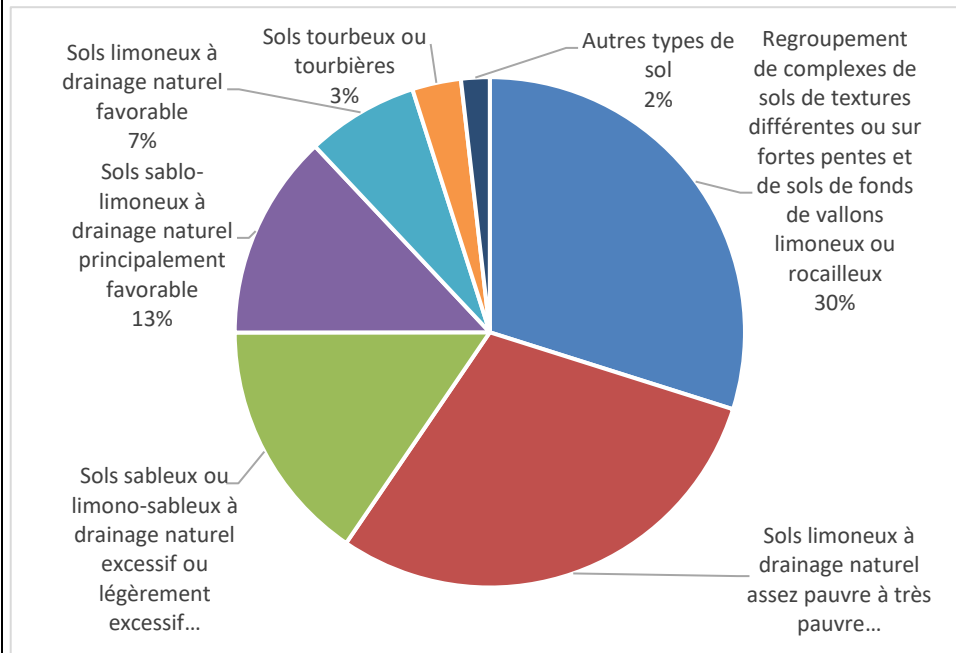
Altitude	De 30 m. à 120 m.	
Relief	L'essentiel de la propriété se retrouve sur deux types de reliefs : - des plateaux et versants sablonneux culminant à une altitude de 80 m. (Bois de Beaumont) à 120 m. (Bois du Libel) découpées par des vallons secs ; - de la plaine alluviale s'étendant au pied des plateaux.	
Cours d'eau	District hydrographique international de l'Escaut. Bassin versant de Dyle-Gette.	
	La Dyle (1 ^{ère} catégorie)	Comp. 170
	La Grande Marbaise et la Petite Marbaise (3 ^{ème} catégorie)	
	La Nethen	Comp 320 (tronçon non classé). Comp 290 et 300 (1 ^{ère} cat.)
	Le ruisseau de Lambais (2 ^{ème} catégorie)	Comp 140.
	Le ri de Hèze (3 ^{ème} catégorie)	Comp 50 et 70.

Carte 1.5.a – Atlas cartographique : *Principaux types de sols.*

Géologie	La propriété se répartit sur les formations de Bruxelles et les alluvions modernes du Quaternaire. La formation de Bruxelles est constituée de sables quartzeux, de couleurs allant du blanc à rouille en passant par ocre, présentant par endroits des concrétions gréseuses. Cette formation date de l'Eocène moyen, au début du Lutétien. Un affleurement caractéristique de cette formation se trouve à la carrière de Nethen. Les sables ont été largement exploités pour la construction. Cette formation abrite un aquifère important. Les alluvions modernes du Quaternaire, datant du Pléistocène pour les alluvions anciennes à l'Holocène pour les alluvions modernes, sont des dépôts limoneux à limono-sableux, localement argileux.
Pédologie	La propriété comporte une dizaine de types de sols différents, dont des sols artificiels ou non cartographiés. La nature des sols des plateaux et versants dans la partie nord de la propriété (Bois de Beaumont - compartiments 10, 20 et 30) n'est pas caractérisée de manière précise sur la carte numérique des sols de Wallonie (S-Z : « regroupements de complexes de sols de textures différentes ou sur fortes pentes et de sols de fonds de vallons limoneux ou rocailleux ») mais il est probable qu'il s'agit de sols sableux à tendance/dominance Podzolique (SAF), avec potentiellement des zones plus humides (complexe de drainage A) ainsi que de sols bruns (complexe de développement de profil F). Ceci concorde avec la présence historique de bruyères et l'observation -actuelle- d'espèces végétales à tendance acidiphile (Bourdaïne, Houx, Fougère aigle, Millepertuis, Myrtille) et, à certains endroits, indicatrices de sols plus mésotrophes (Fougère mâle).

La vallée de la Marbaise (compartiments 150, 160 et 170) et le marais de Fontenelle, qui bordent la Nethen (compartiments 290, 300, 320 et 330), sont constitués de sols limoneux à drainage naturel assez pauvre à très pauvre ainsi que des sols tourbeux.

Les compartiments situés au sud se retrouvent sur des sols sableux, limono-sableux ou sols sablo-limoneux, principalement à drainages favorable et excessif, avec néanmoins quelques zones où le drainage naturel est modéré à imparfait.



Carte 1.4.b – Atlas cartographique : *Protection des zones de sources et riveraines de 6, 12 et 25 m.*

Carte 1.4.c – Atlas cartographique : *Protection des zones riveraines de 12 ou 25 m. – art. 71.*

Carte 1.5.b – Atlas cartographique : *Zones de protection des sols tourbeux, paratourbeux et hydromorphes.*

Tableau 1.1. ***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		Localisation	% UA
Sols de pente	Pente intermédiaire - entre 15 et 30°	Comp 30 (lisière ouest et versants du vallon sec qui traverse le compartiment), 50, 60, 90 (lisières ouest et nord), 120, 130, 180, 190 (lisière sud), 200, 210...	6,7%
	Pente forte - > 30°		1,1%
Zones riveraines	6 m de part et d'autre de cours d'eau	Rives des cours d'eau qui longent ou traversent la propriété (cf. supra). Concerne principalement les compartiments 170, 290 et 300.	2,9%
	de 6 à 12 m de part et d'autre de cours d'eau* de 6 à 25 m de part et d'autre de cours d'eau sur sols alluviaux, hydromorphes, tourbeux ou paratourbeux		7,9%
	de 12 à 25 m de part et d'autre de cours d'eau (hors sols alluviaux, hydromorphes, tourbeux ou paratourbeux)*		0,4%
Zones de sources	Distance de 25 m autour du point de source		0,5%
Sols hydromorphes	Sols hydromorphes à nappe temporaire	Principalement dans les compartiments 170, 290 et 300.	0,5%
	Sols hydromorphes à nappe permanente et paratourbeux		29,1%
	Sols tourbeux		3,1%

* Pour le présent plan d'aménagement, il a été prévu d'étendre la bande tampon de 25 m (initialement réservée aux sols alluviaux, hydromorphes, tourbeux ou paratourbeux et dans laquelle la plantation de résineux est proscrite) à l'ensemble des sols. Cette mesure va un peu plus loin que ce que préconise le Code forestier mais facilite et simplifie la gestion sur le terrain. Les mesures de protection liées à ces zones⁴ sont détaillées au point 3.8.

⁴ 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 ».

1.2.2. Climat

Domaine : Domaine Atlantique.

Zone bioclimatique⁵ : Plaines et Vallées Scaldisiennes

Tableau 1.2. *Aperçu des données climatiques de la commune de Grez-Doiceau où se situe l'UA.*

Température moyenne annuelle	10,2°C
Température moyenne du mois le plus froid	2,9°C en janvier
Température moyenne du mois le plus chaud	18,2°C en juillet
Pluviosité annuelle moyenne	802,6 mm
Durée moyenne de la période de végétation*	Du 20/05 au 05/10 soit 138 jours ⁶
Nombre moyen de jours de gel	52,7
Nombre moyen de jours de neige	14,4 sur la période de 1985 à 2014

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

Il importe de prendre également en compte l'évolution probable du climat à moyen terme, dans la mesure où les décisions d'aménagement engagent la forêt pour plusieurs décennies. En particulier, les changements auxquels il faut s'attendre comportent entre autres [GIEC, 2007⁷ ; VAN YPERSELE, 2011⁸], une augmentation des températures moyennes, des risques de sécheresse accrus, des événements de fortes précipitations plus fréquents, la possibilité d'accroissement de la fréquence et de la violence des épisodes de tempêtes.

Il est dès lors crucial de s'assurer de l'adéquation stationnelle des essences, des espèces n'étant pas en place souffriront d'autant plus des effets néfastes du climat. De plus, des peuplements mélangés tant en termes d'espèces que de strates seront plus résilients.

1.2.3. Stations, aptitudes

Certains types de stations intrinsèquement incompatibles avec une sylviculture de production intensive ont été identifiés au sein de l'UA :

- sols tourbeux et à phase tourbeuse ou en zones de source
→ sylviculture très fortement déconseillée voire à exclure.
- sols de vallée ou sols de forte pente
→ sylviculture de production déconseillée - raisons patrimoniales ou de protection contre l'érosion.
- sols fortement hydromorphes et sur argiles blanches
→ sylviculture de production possible mais soumise à des contraintes et/ou à des risques éventuels (de stabilité notamment). La qualité de la production obtenue (état sanitaire des arbres, productivité) sur ce type de sols reste très variable et doit être affinée sur le terrain en fonction du contexte local.

⁵ Le fichier écologique des essences version 2.0., 2017 <http://fichierecologique.be/#/>

⁶ Cette valeur provient des données publiées par l'IRM pour la commune de Grez-Doiceau. Elle diffère de celle correspondant à la zone bioclimatique concernée (Vandepierre *et al.* [2015]), qui est de 187 jours. Les critères pris en compte pour effectuer l'estimation diffèrent.

⁷ GIEC [2007] Bilan 2007 des changements climatiques. Contribution des Groupes de travail I, II et III au quatrième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat [Équipe de rédaction principale, Pachauri, R.K. et Reisinger, A. (publié sous la direction de)]. GIEC, Genève, Suisse, ..., 103 pages.

⁸ Van Ypersele JP (2011). Constats et évolution de changements climatiques en Wallonie. Présentation à l'occasion de la Foire de Libramont, le 27/07/2001, Libramont, 18p.

Aussi, le Code forestier⁹ impose que lors de toute régénération artificielle, les essences soient en conditions optimales ou tolérées, voire à tolérance élargie dans un rôle d'accompagnement, selon le fichier écologique des essences édité par le Gouvernement.

En fonction des types de sols, de la pente, de l'exposition et d'autres facteurs, nous pouvons obtenir pour chaque zone un niveau hydrique et un niveau trophique. Le graphe ci-après fournit les proportions de chaque station que l'on retrouve au sein de la propriété.

Une analyse cartographique de la propriété a permis de produire une carte combinant la zone bioclimatique, les niveaux trophiques et hydriques et ainsi de déterminer, pour chaque espèce, l'adaptation par rapport à la station.

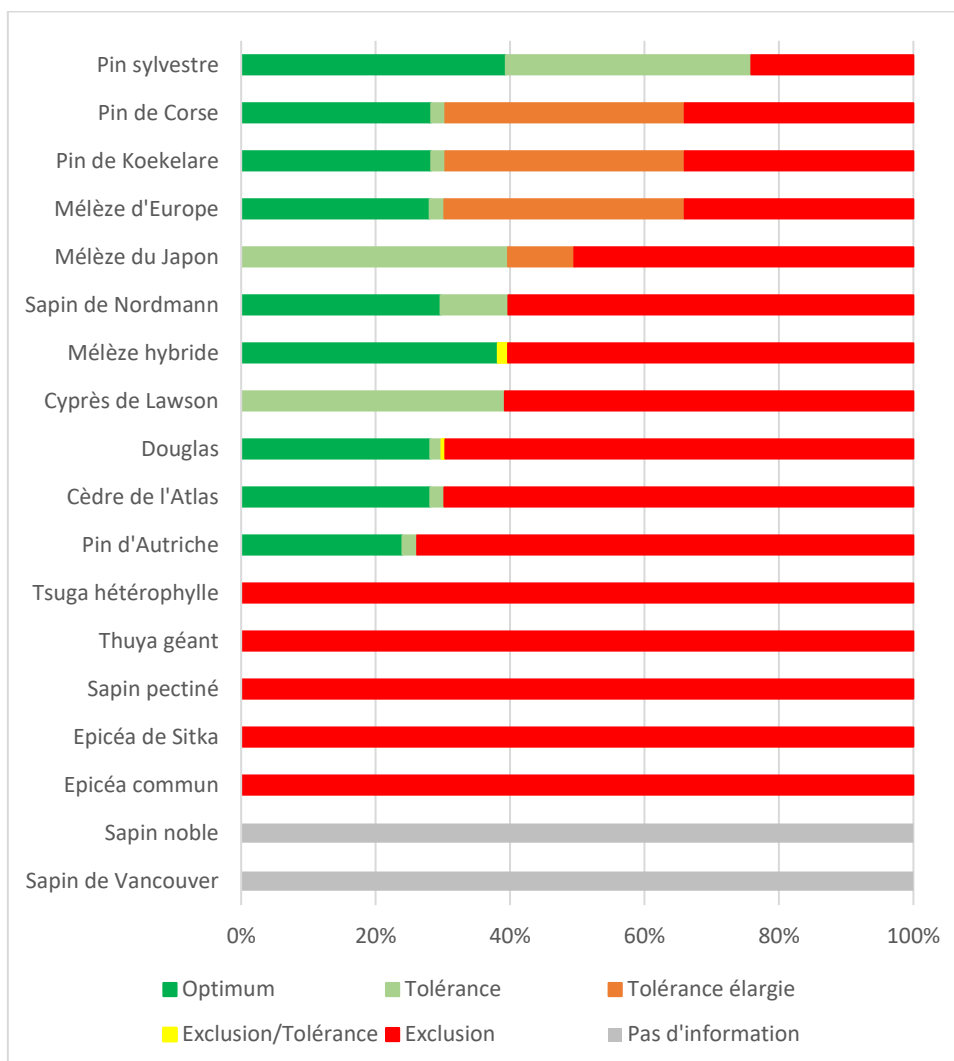
Les sols du **bois de Beaumont** (compartiments 10, 20 et 30, soit 25 ha) qui n'ont pas caractérisés de manière précise sur la carte numérique des sols de Wallonie (complexe de sols sableux (S-Z)) seraient de nature méso-oligotrophe (niveau trophique : -1) selon la cartographie des niveaux trophique du Fichier écologique des essences. Toutefois, en raison des incertitudes, ils n'ont pas été intégrés dans l'analyse.

Ceci étant, les essences qui paraissent les mieux adaptées dans ces conditions et en tenant des variabilités du niveau hydrique sont : le Pin sylvestre, le Sorbier des oiseleurs, le Bouleau verruqueux et le Cèdre de l'Atlas.

Les sols sableux de type SAF que l'on retrouve au **bois du Libel** (compartiments 90, 100 et 110), qui se sont également développés sur plateau sablonneux, se partageraient, d'après la cartographie du Fichier écologique, entre des niveaux hydriques alternatif (-1RHA) et mésique (1). D'un point de vue trophique, ces sols seraient méso-oligotrophes (-1) dans les zones à niveau hydriques alternatif et plutôt mésotrophes (0) pour le surplus. Les restrictions en termes de choix d'essences forestières seraient dès lors *a priori* moindres qu'au bois de Beaumont. Toutefois, en raison de ces incertitudes, ces sols n'ont, pas non plus, été intégrés dans l'analyse. Néanmoins, les essences qui paraissent les mieux adaptées en tenant compte des variabilités des niveaux hydrique et trophiques sont : le Pin sylvestre, le Sorbier des oiseleurs, le Bouleau verruqueux, le Chêne rouge d'Amérique, le Châtaignier et le Chêne sessile.

⁹ Art. 40

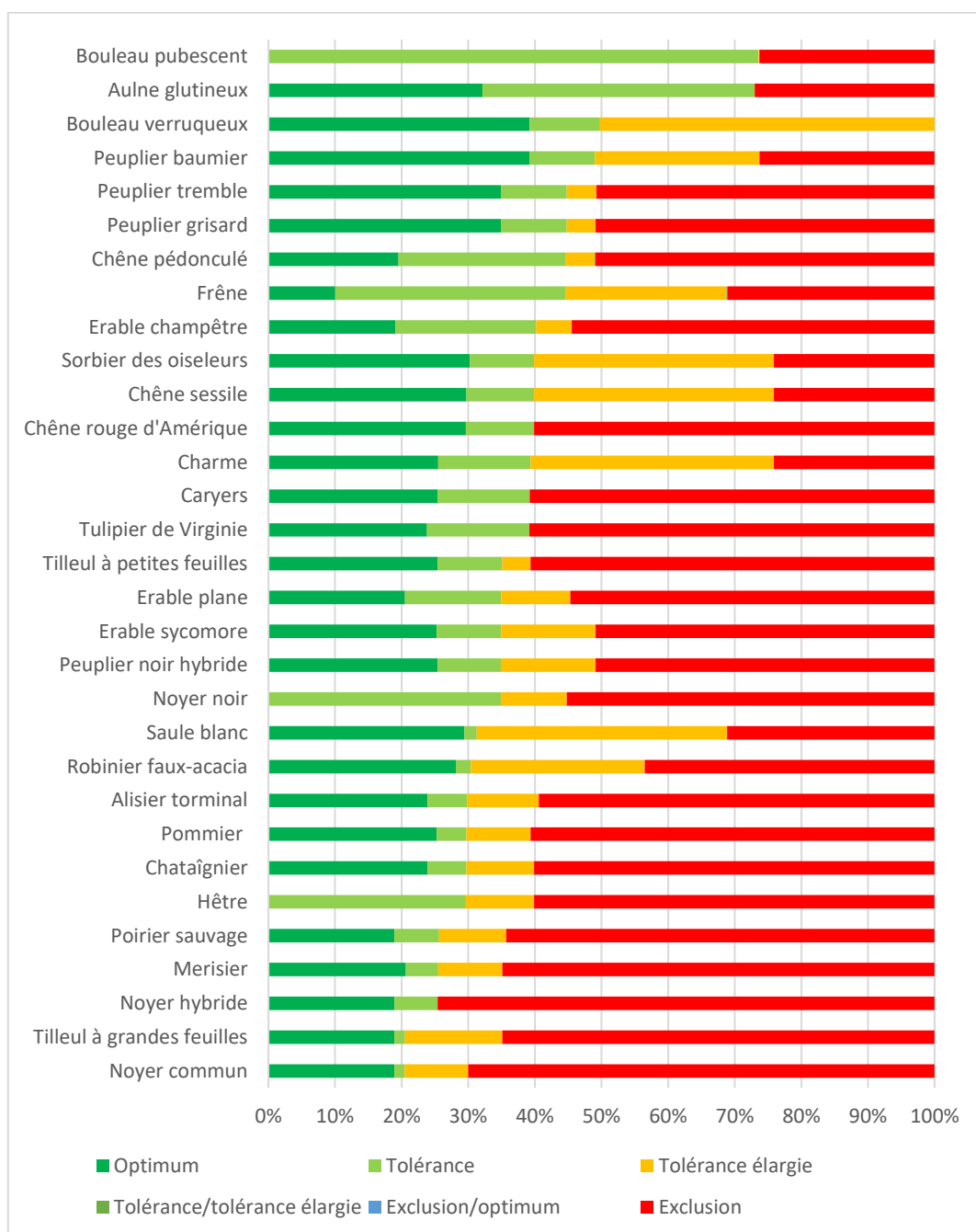
Le graphe ci-dessous montre, pour chaque essence résineuse, la proportion de l'étendue des stations où l'espèce est à l'optimum, en tolérance, en tolérance élargie ou à l'exclusion (en dehors des compartiments précités).



Le **Pin sylvestre**, déjà très largement planté à l'échelle de la propriété, est l'espèce résineuse la mieux adaptée, avec près de 40 % des stations à l'optimum et plus de 30% des stations en tolérance dans la partie de la propriété qui a été analysée. Il est, par ailleurs, *a priori*, bien adapté aux conditions des bois de Beaumont et du Libel, compte tenu des variabilités du niveau hydrique.

Les trois autres pins et les mélèzes, de même que le Douglas et le Cèdre, présentent des potentialités intéressantes, en étant à l'optimum ou tolérés sur plus de 20% des stations, qui, globalement, correspondent à des sols limono-sableux à drainage naturel favorable ou excessif.

En ce qui concerne les essences feuillues, l'analyse est la suivantes :



L'**Aulne glutineux**, les **bouleaux**, les **peupliers**, le **Chêne pédonculé**, et le **Frêne** sont des essences qui affectionnent ou tolèrent les stations (sub)humides voire marécageuses mais qui, en contrepartie, sont sensibles au manque d'eau. Leur prédominance s'explique par la proportion importante de sols hydromorphes au sein de la propriété (30% des sols limoneux à drainage naturel pauvre ou très pauvre) mais ces sols, en raison de l'intérêt écologique des habitats qu'ils abritent et de leur sensibilité au tassement, ne seront pas nécessairement valorisés sur un plan sylvicole.

Sur les plateaux sablonneux (bois de Beaumont, bois de Pérot, bois du Libel), les essences feuillues les mieux adaptées seraient le **Sorbier des oiseleurs**, le **Bouleau verruqueux** ainsi que, dans certaines conditions, le **Chêne sessile**, le **Chêne rouge**, le Châtaignier, le Merisier ainsi que le Robinier.

1.3. Milieu biotique

1.3.1. Description générale

Carte 1.2. – Atlas cartographique : *Peuplements et habitats*.

Tableau 1.3. *Répartition des grands types de milieux au sein de l'UA.*

Type d'habitat	Surface (Ha)	%
Peuplements feuillus – G1	29,97	28,1
Peuplements mixtes – G4	0,76	0,7
Peuplements résineux – G3	44,48	41,7
Habitats non forestiers	31,55	29,6
	106,76	100

Remarquons que les peuplements et habitats sont classés en fonction de la situation observée actuellement, à l'échelle des îlots cartographiés¹⁰ et non de leur évolution potentielle naturelle compte tenu des conditions de stations évoquées ci-avant, ou du type de gestion qui sera préconisé.

1.3.2. Phytosociologie

Domaine : Atlantique.

Formations potentielles naturelles¹¹ (sur base des informations descriptives disponibles) :

- Sur sols sableux acides = *Fago-Quercetum*, la chênaie mixte à hêtre ou dans une moindre mesure les *Stellario-Carpinetum*, les chênaies-charmaies acidiphiles à Stellaire. Des peuplements de pins sylvestres les ont remplacés sur une large partie de leur surface d'extension potentielle.

- En bordure de cours d'eau rapide = *Stellario-Alnetum*, les aulnaies-frênaies des cours d'eau rapide. Des peupleraies les remplaçaient jusqu'il y a quelques années sur une partie de leur surface d'extension potentielle, mais leur élimination a permis une restauration progressive de la formation naturelle.

- En zone de source ou de ruisseau = *Carici remotae-Fraxinetum excelsioris*, les aulnaies-frênaies des ruisselets.

¹⁰ 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.

¹¹ <https://biologievegetale.be/ecologie-vegetale/ecosystemes/phytosociologie/focus-sur-les-associations-forestieres-de-belgique/>

1.3.3. Peuplements forestiers

Source d'information : Inventaires totaux et typologiques réalisés en 2019.

■ Présentation générale et composition

Tableau 1.4. *Types de peuplements au sein de l'unité d'aménagement.*

Type de peuplement	Surface (Ha)	% de l'UA	% des R/F/M
Pinède	44,12		99,2%
Mélèzière	0,37		0,8%
Total Résineux	44,49	41,7%	100%
Feuillus divers	18,13		62,8%
Chênaie	6,12		21,2%
Chênaie mélangée	2,46		8,5%
Chênaie-Hêtraie	1,47		5,1%
Frênaie	0,31		1,1%
Peupleraie	0,38		1,3%
Total Feuillus	28,87	27,0%	100%
Chênaie-Pinède	1,09		58,6%
Mélange feuillus-résineux	0,77		41,4%
Total Mixtes	1,86	1,7%	100%
Total Peuplements	75,22	73,1%	100%
Habitats non forestiers	31,54	29,5%	
Total	106,76	100%	

Graphique 1.1. Répartition des différents types de peuplements au sein de l'UA.

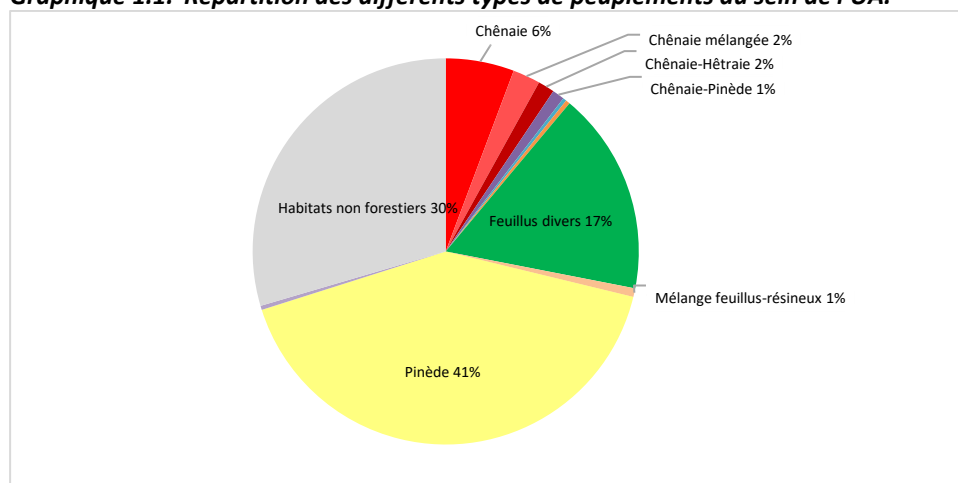
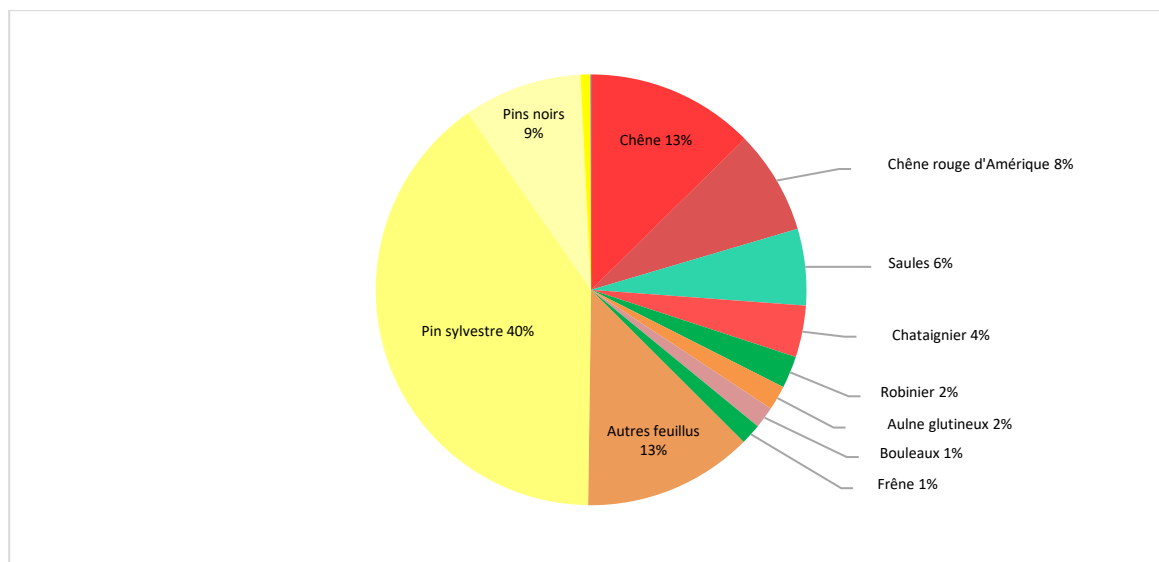


Tableau 1.5. *Répartition des essences au sein de l'unité d'aménagement.*

Essences	Surface (ha)	% de l'UA	% surf. boisée	% Résineux/ Feuillus
Chênes indigènes	10,12	9,5%	12,6%	25,2%
Chêne rouge d'Amérique	6,24	5,8%	7,8%	15,5%
Saules	4,60	4,3%	5,7%	11,4%
Châtaignier	3,11	2,9%	3,9%	7,7%
Aulne glutineux	1,47	1,4%	1,8%	3,7%
Robinier	1,93	1,8%	2,4%	4,8%
Bouleaux	1,30	1,2%	1,6%	3,2%
Frêne	1,24	1,2%	1,6%	3,1%
Autres feuillus (hêtre, érable, tilleul...)	10,21	9,6%	12,7%	25,4%
Feuillus	40,22	37,7%	50,1%	100,0%
Pin sylvestre	32,12	30,1%	40,1%	80,6%
Pins noirs	7,14	6,7%	8,9%	17,9%
Autres résineux	0,58	0,5%	0,7%	1,5%
Résineux	39,84	37,3%	49,7%	100,0%
Trouées	0,05	0,0%		
Non forestier	26,63	24,9%		
Total général	106,76	100%		

Graphique 1.2. *Répartition des différents espèces/groupes d'essences au sein des surfaces boisées de l'UA.*



Le **Pin sylvestre** et le **Pin noir de Corse** représentent plus de la moitié des essences forestières dans la propriété. Ils occupent principalement les plateaux sablonneux. Comme nous l'avons vu, le Pin sylvestre est l'essence la mieux adaptée aux conditions stationnelles de la propriété, exception faite des plaines alluviales.

Les **chênes indigènes** sont représentés dans presque tous les compartiments, à des degrés divers, tant sur les versants et plateaux que dans les plaines alluviales.

Le **Chêne rouge** est, quant à lui, principalement présent sur les plateaux, souvent en association avec les pins ou des robiniers.

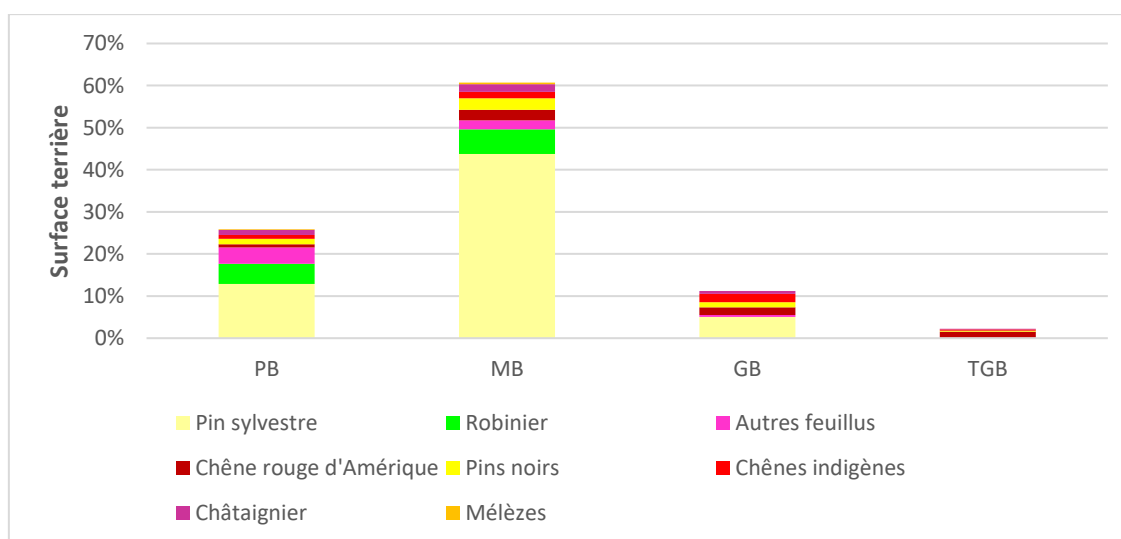
L'**Aulne**, le **Saule** et le **Frêne** sont les essences majoritaires que l'on retrouve dans les plaines alluviales (vallée de la Marbaise, marais de Fontenelle, Pré Saint-Jean...).

■ Structure des peuplements

Peuplements résineux¹²

Structure	Peuplements de type régulier monospécifique avec parfois la présence d'essences feuillues (Robinier, Chêne rouge d'Amérique...) en proportions variables mais généralement assez faibles. Catégorie de grosseur : Petits bois (PB) = 26% - Moyens bois (BM) = 61% - Gros bois (GB) = 11% - Très gros bois (TGB) = 2%¹³
Densité- Surface terrière	Surface terrière moyenne¹⁴ (Gmoy) = 37 m²/ha¹⁵. Cette valeur moyenne est supérieure à l'optimum <i>théorique</i> pour les peuplements de pins et mélèzes (25-31 m²/ha).
Régénération	Les peuplements résineux du compartiment 90 abritent une importante régénération de <i>Prunus serotina</i>, espèce exotique envahissante héliophile à laquelle profite l'ambiance des pinèdes et le sol qui les accueille. Leur abondante régénération naturelle indésirable entre en forte compétition avec la régénération naturelle des essences forestières indigènes. Dans le compartiment 10, l'abondance de la Fougère aigle constitue également, à certains endroits, un facteur de blocage de la régénération naturelle.

Graphique 1.3. Répartition des essences des peuplements résineux par classes d'âges au sein de l'UA.



¹² Données issues d'inventaires typologique réalisés en 2018 sur les parcelles 1 des compartiments 10, 20 et 90 et sur la parcelle 50 du compartiment 30.

¹³ Petit bois : 40-90 cm circonf. ; Moyen bois : 90-150 cm ; Gros bois : 150-200 cm ; Très gros bois : > 200 cm

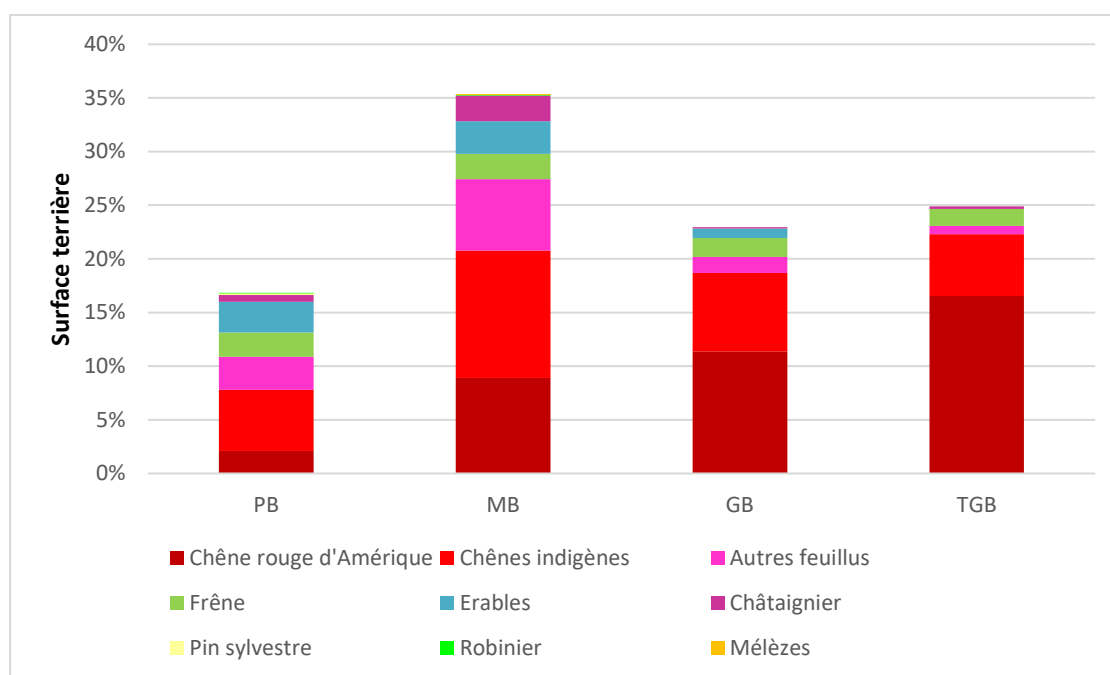
¹⁴ La surface terrière est la somme des surfaces des sections de tous les arbres mesurés à 1,50 m. de hauteur. Elle exprime le capital sur pied et constitue notamment un indicateur de la densité et du couvert des arbres.

¹⁵ La moyenne pondérée a été calculée sur base des surfaces des parcelles respectives.

Peuplements feuillus et mixtes¹⁶

Structure	Peuplements irréguliers, principalement des chênaies mélangées matures, déficitaires en petits bois. Catégorie de grosseur : PB = 17% - BM = 35% - GB = 23% - TGB = 25%
Densité-Surface terrière	Gmoy = 28 m ² /ha. Cette valeur est largement supérieure à l'optimum <i>théorique</i> en chênaies (14-18 m ² /ha) ^{17 18} .
Régénération	La régénération dans les peuplements feuillus et mixtes est présente mais peu abondante.

Graphique 1.4. Répartition des espèces des peuplements feuillus par classes d'âges au sein de l'UA.



Le graphique ci-dessus met en évidence une surcapitalisation du matériel ligneux qui concerne surtout les chênes rouges d'Amérique du bois du Libel dont de nombreux sujets ont été maintenus au-delà de leur dimension d'exploitation (250 cm de circonférence – Cf. 3.3).

La situation est différente pour les chênes indigènes dont pratiquement aucun individu n'a encore atteint cette dimension.

Parallèlement, on observe un déficit dans les petits bois, qui touche principalement le Chêne rouge.

¹⁶ Données issues d'inventaires réalisés en 2018 en plein, sauf le compartiment 30 parcelle 1 qui a fait l'objet d'un inventaire typologique par placette.

¹⁷ Sanchez C. -La Sylviculture Pro Silva en Wallonie. Mesures et recommandations du DNF. Document en complément à la circulaire n° 2718 du 24.09.2013 relative aux mesures sylvicoles à suivre pour une gestion selon la sylviculture Pro Silva. Service public de Wallonie / Forêt Wallonne ASBL.

¹⁸ Claessens H. et al. (2010). Une chênaie n'est pas une autre : analyse des contextes sylvicoles du chêne en forêt wallonne. *Forêt Wallonne*, 108.

▪ Accroissement

L'Inventaire Permanent des Ressources Forestières de Wallonie ne dispose d'aucune unité d'échantillonnage située dans les limites de la propriété communale de Grez-Doiceau. Les chiffres présentés ci-dessous prennent donc en compte des unités d'échantillonnage appartenant à la région bioclimatique "Plaines et Vallées scaldiennes" dans laquelle se trouve la propriété, ainsi que les types de sols majoritaires que l'on retrouve dans la propriété (les sols présentant les textures G, P et E et les sols remaniés n'ont pas été sélectionnés).

Accroissement moyen selon l'Inventaire Permanent des Ressources Forestières de Wallonie¹⁹ :

- **5,7 m³/ha/an** en pineraies, basé sur 4 unités d'échantillonnage en bois publics et bois privés ;
- **6,6 m³/ha/an** en feuillus, moyenne pondérée par le nombre d'unités d'échantillonnage pour les chênaies, les peuplements de feuillus nobles et les autres peuplements feuillus pour les bois publics et privés totalisant 44 unités d'échantillonnage.

▪ Qualité et état sanitaire

Qualité	Les peuplements de pin sylvestre et de pins noirs sont assez denses, les arbres ont été bien gainés et élagués. Ils présentent donc une bonne rectitude, ils sont globalement de belle qualité.
Etat sanitaire	Mis à part les robiniers du compartiment 60 qui ont été mis à blanc à cause de leur dépérissement, l'état sanitaire des essences présentes dans la propriété est satisfaisant.

▪ Vocations de conservation

La propriété n'est pas concernée par des zones ayant une vocation de conservation historique, didactique ou scientifique.

¹⁹ [Données de base, A. Thibaut, comm. pers., 2020]

1.3.4. Habitats non forestiers

Habitat	Surface [ha]	% UA	Commentaires
<i>C1 -Eaux stagnantes</i>	5,48	5,1%	Etang de Pécrot, mares dans la vallée de la Marbaise (comp 170).
<i>C2 - Eaux courantes de surface</i>	0,28	0,3%	Confluence de la Petite Marbaise qui passe dans le compartiment 170.
<i>D5 - Roselières sèches et magnocariçaies</i>	5,75	5,4%	Partie de roselière au sud de l'étang de Pécrot.
<i>E1 – Pelouses sèches</i>	2,25	2,1%	Sablière de Nethen (comp 900)
<i>E5 - Mégaphorbiaies et ourlets forestiers</i>	4,20	3,9%	Milieux ouverts en zone rivulaire en cours de colonisation par des essences pionnières des milieux humides (Saules, bouleaux, aulnes).
<i>F3 - Fourrés tempérés</i>	0,47	0,4%	Zone de fourré en bordure de route, le long d'une prairie dans le compartiment 180.
<i>F9 - Fourrés riverains et fourrés sur bas-marais</i>	12,61	11,8%	Développement de saules et d'autres espèces des ripisylves au sud de l'étang de Pécrot.
<i>J4 - Réseaux de transport</i>	0,30	0,3%	Chemins situés dans le compartiment 170.
<i>J6 - Dépôts de déchets divers</i>	0,21	0,2%	Compartiment 150.

1.3.5. Espèces végétales, animales protégées et/ou intéressantes

Tableau 1.6. *Espèces végétales identifiées au sein des limites de l'UA et étant sous statut de protection ou considérées comme intéressantes.*

		Taxon	Contexte de l'UA
Espèces végétales	Protection intégrale	<i>Corynephorus canescens</i> (Corynéphore)	Sablière de Nethen (comp 900)
		<i>Filago minima</i> (Cotonnière naine)	Sablière de Nethen (comp 900)
		<i>Ornithogalum pyrenaicum</i> (Asperge des bois)	
		<i>Sedum sexangulare</i> (Orpin de Bologne)	
		<i>Stellaria palustris</i> (Stellaire glauque)	
		<i>Taxus baccata</i> (If)	
	Protection partielle	- Macrolichens (lichens) - Bryophytes (mousses) - <i>Epipactis helleborine</i> (Epipactis à larges feuilles) - <i>Rosa rubiginosa</i> (Rosier rouillé)	
	Indicatrices de forêts anciennes	- <i>Anemone nemorosa</i> (Anémone sylvie) - <i>Convallaria majalis</i> (Muguet)	
	Autres	<i>Agrostis vinealis</i> (Agrostis des sables)	
		<i>Aira caryophyllea</i> (Canche caryophyllée)	
		<i>Aira praecox</i> (Canche printanière)	Sablière de Nethen (comp 900), vallée de la Marbaise (comp 170)
		<i>Anchusa arvensis</i> (Lycopside)	Sablière de Nethen (comp 900), vallée de la Marbaise (comp 170)
		<i>Anthemis cotula</i> (Camomille puante)	
		<i>Callitriche obtusangula</i> (Callitriche à angles obtus)	
		<i>Conium maculatum</i> (Grande ciguë)	Sablière de Nethen (comp 900)
		<i>Jasione montana</i> (Jasione des montagnes)	Sablière de Nethen (comp 900)

Tableau 1.7. *Espèces animales patrimoniales, hors oiseaux, identifiées au sein des limites de l'UA ou à proximité.*

		Taxon	Contexte de l'UA
Mammifères	Protection intégrale	- <i>Myotis brandti</i> (Murin de Brandt) - <i>Myotis daubentonii</i> (Murin de Daubenton) - <i>Myotis mystacinus</i> (Murin à moustaches) - <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Pipistrelle commune) - <i>Plecotus auritus</i> (Oreillard roux)	
		<i>Castor fiber</i> (Castor d'Europe)	Vallée de la Marbaise (comp 170) et Marais de Fontenelle (comp 290 & 300) : présence du castor sur pratiquement toute la longueur du ruisseau.
	Protection partielle	- <i>Erinaceus europaeus</i> (Hérisson d'Europe) - <i>Meles meles</i> (Blaireau d'Europe) - <i>Sciurus vulgaris</i> (Ecreuil roux)	
Reptiles, amphibiens et poissons	Protection intégrale	- <i>Ichthyosaura alpestris</i> (Triton alpestre) - <i>Triturus vulgaris</i> (Triton ponctué) - <i>Rana esculenta</i> (Grenouille verte)	Vallée de la Marbaise (comp 170)
	Protection partielle	- <i>Bufo bufo</i> (Crapaud commun) - <i>Rana temporaria</i> (Grenouille rousse) - <i>Anguis fragilis</i> (Orvet) - <i>Zootoca vivipara</i> (Lézard vivipare)	
Invertébrés	Protection intégrale	- <i>Anisosticta novemdecimpunctata</i> (Coccinelle des roseaux)	
		- <i>Libellula fulva</i> (Libellule fauve)	Vallée de la Marbaise (comp 170)
		- <i>Euplagia quadripunctaria</i> (Ecaille chinée)	
	Autres	- <i>Conocephalus dorsalis</i> (Conocéphale des roseaux)	
		- <i>Helix pomatia</i> (Escargot de Bourgogne)	

Tableau 1.8. *Espèces d'oiseaux identifiées au sein des limites de l'UA ou à proximité et étant sous statut de protection ou considérées comme intéressantes*²⁰

	Taxon	Contexte de l'UA
Protection intégrale	<i>Accipiter nisus</i> (Épervier d'Europe)	
	<i>Accipiter gentilis</i> (Autour des palombes)	Vallée de la Marbaise (comp 170), Bois de Beaumont (comp 10).
	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (Phragmite des joncs)	Situation analogue de celle de <i>Luscinia svecica</i> (Gorgebleue à miroir) – voir ci-après.
	<i>Aegithalos caudatus</i> (Mésange à longue queue)	
	<i>Alcedo atthis</i> (Martin-pêcheur d'Europe)	Vallée de la Marbaise (comp 170), Marais de Fontenelle (comp 290 & 300).
	<i>Anthus spinoletta</i> (pipit spioncelle)	Hivernage. Vallée de la Marbaise (comp 170).
	<i>Ardea cinerea</i> (Héron cendré)	
	<i>Ardea purpurea</i> (Héron pourpre)	Halte migratoire. Vallée de la Marbaise (170).
	<i>Botaurus stellaris</i> (Grand Butor, Butor étoilé)	Hivernage. Observé périodiquement au sud de l'étang de Pécrot (comp 170).
	<i>Buteo buteo</i> (Buse variable)	
	<i>Casmerodius albus</i> (Grande Aigrette)	Hivernage. Observations fréquentes dans la vallée de la Marbaise (comp 170).
	<i>Certhia brachydactyla</i> (Grimpereau des jardins)	
	<i>Cettia cetti</i> (Bouscarle de Cetti)	Vallée de la Marbaise (comp 170), Marais de Fontenelle (comp 290 & 300).
	<i>Ciconia ciconia</i> (Cigogne blanche)	
	<i>Circus aeruginosus</i> (Busard des roseaux)	
	<i>Circus cyaneus</i> (Busard Saint-Martin)	
	<i>Corvus corone</i> (Corneille noire)	
	<i>Corvus frugilegus</i> (Corbeau freux)	
	<i>Corvus monedula</i> (Choucas des tours)	
	<i>Cuculus canorus</i> (Coucou gris)	Vallée de la Marbaise (comp 170).
	<i>Dendrocopos major</i> (Pic épeiche)	
	<i>Dendrocopos medius</i> (Pic mar)	
	<i>Dryocopus martius</i> (Pic noir)	Vallée de la Marbaise (comp 170), Bois de Beaumont (comp 10).
	<i>Dryobates minor</i> (Pic épeichette)	Vallée de la Marbaise (comp 170).
	<i>Egretta garzetta</i> (Aigrette garzette)	Halte migratoire. Vallée de la Marbaise (170).

²⁰ En caractères gras : espèces visées à l'annexe I de la Directive 79/409/CEE que l'on rencontre sur le territoire de la Région wallonne ainsi que les espèces migratrices dont la venue est régulière en Région wallonne et qui, à ce titre, sont reprises dans l'annexe XI de la Loi du 12 juillet 1973 sur la Conservation de la nature.

<i>Emberiza citrinella</i> (Bruant jaune)	
<i>Emberiza schoeniclus</i> (Bruant des roseaux)	Vallée de la Marbaise (comp 170).
<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>Ixobrychus minutus</i> (Blongios nain)	Halte migratoire. Vallée de la Marbaise (170).
<i>Lanius collurio</i> (Pie-grièche écorcheur)	
<i>Lanius excubitor</i> (Pie-grièche grise)	
<i>Larus ridibundus</i> (Mouette rieuse)	
<i>Locustella naevia</i> (Locustelle tachetée)	Situation analogue de celle de <i>Luscinia svecica</i> (Gorgebleue à miroir) – voir ci-dessous.
<i>Lullula arborea</i> (Alouette lulu)	
<i>Luscinia svecica</i> (Gorgebleue à miroir)	A niché +/- jusqu'en 2020 dans la vallée de la Marbaise (comp 170). Sa disparition est sans doute liée à la fermeture du milieu.
<i>Lymnocyptes minimus</i> (Bécassinne sourde)	Hivernage. Vallée de la Marbaise (comp 170). Pourrait profiter de la mise sous eau de milieux prairiaux.
<i>Milvus migrans</i> (Milan noir)	
<i>Milvus milvus</i> (Milan royal)	
<i>Motacilla alba</i> (Bergeronnette grise)	
<i>Nycticorax nycticorax</i> (Bihoreau gris)	Halte migratoire. Vallée de la Marbaise (comp 170).
<i>Pandion haliaetus</i> (Balbuzard pêcheur)	Halte migratoire. Vallée de la Marbaise (comp 170).
<i>Panurus biarmicus</i> (Panure à moustaches)	Halte migratoire. Vallée de la Marbaise (comp 170).
<i>Parus caeruleus</i> (Mésange bleue) <i>Parus major</i> (Mésange charbonnière)	
<i>Pernis apivorus</i> (Bondrée apivore)	Bois de Beaumont (comp 10)
<i>Phylloscopus collybita</i> (Pouillot véloce)	
<i>Phylloscopus trochilus</i> (Pouillot fitis)	
<i>Pica pica</i> (Pie bavarde)	
<i>Picus viridis</i> (Pic vert)	
<i>Poecile montanus</i> (Mésange boréale)	Vallée de la Marbaise (comp 170).
<i>Prunella modularis</i> (Accenteur mouchet)	

	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Bouvreuil pivoine)	Vallée de la Marbaise (comp 170)...
	<i>Riparia riparia</i> (Hirondelle de rivage)	
	<i>Saxicola rubetra</i> (Traquet tarier, Tarier des prés)	
	<i>Sitta europaea</i> (Sittelle torchepot)	
	<i>Spinus spinus</i> (Tarin des aulnes)	Vallée de la Marbaise (comp 170).
	<i>Sterna hirundo</i> (Sterne pierregarin)	
	<i>Streptopelia decaocto</i> (Tourterelle turque)	
	<i>Strix aluco</i> (Chouette hulotte)	
	<i>Sturnus vulgaris</i> (Étourneau sansonnet)	
	<i>Sylvia atricapilla</i> (Fauvette à tête noire)	
	<i>Tadorna tadorna</i> (Tadorne de Bellon)	Tentative de nidification à la Sablière de Nethen (comp 900).
	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Troglodyte mignon)	
	<i>Turdus merula</i> (Merle noir)	
	<i>Turdus viscivorus</i> (Grive draine)	
Autres	<i>Anas crecca</i> (Sarcelle d'hiver) <i>Anas querquedula</i> (Sarcelle d'été) <i>Aythya ferina</i> (Fuligule milouin) <i>Gallinago gallinago</i> (Bécassine des marais)	

1.3.6. Espèces exotiques envahissantes

De nombreuses espèces invasives sont à surveiller dans ou aux alentours de la propriété. Certaines appartiennent à la liste des **espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union européenne**²¹, elles figurent en caractères gras, les autres appartenant uniquement à la liste noires des espèces exotiques envahissantes en Belgique²².

Tableau 1.1. **Espèces exotiques envahissantes identifiées dans le périmètre de l'UA**

Espèces	Localisation (non exhaustive)	Commentaires
<i>Acer negundo</i> (Erable Negundo)	Comp. 140.	Plantation interdite à moins de 50 mètres des cours d'eau et des sites bénéficiant d'un statut de protection prévu par la loi sur la conservation de la nature ²³ .
<i>Elodea nuttallii</i> (Elodée à feuilles étroites)		
<i>Fallopia japonica</i> (Renouée du Japon)	Comp. 10 (Bois de Beaumont), 290 (Marais de Fontenelle)...	
<i>Impatiens glandulifera</i> (Balsamine géante, Balsamine de l'Himalaya)	Comp. 290 et 300 (Marais de Fontenelle), 170 (Vallée de la Marbaise)...	Des campagnes d'éradication sont régulièrement menées par le Contrat de rivière Dyle-Gette et l'association des « Amis du parc de la Dyle » ²⁴ . Elles semblent avoir conduit à l'élimination de la Balsamine dans les compartiments 290 & 300 et de plusieurs foyer dans le compartiment 170. Un contrôle des zones assainies et la poursuite d'autres actions est prévues par les deux associations.
<i>Prunus serotina</i> (Cerisier tardif)	Comp 10 et 20 (Bois de Beaumont), 90 (Bois du Libel), Comp 170 (Vallée de la Marbaise) ...	Très répandu dans l'UA : se régénère notamment de manière abondante dans le sous-étage des pinèdes.
<i>Robinia pseudoacacia</i> (Robinier faux-acacia)	Comp 60, 80, 110, 130 (Bois du Libel à Hèze), 140, 180, 200 (Archennes)	Plantation interdite à moins de 50 mètres des cours d'eau et des sites bénéficiant d'un statut de protection prévu par la loi sur la conservation de la nature ²⁵ .
Solidages nord-américains : <i>Solidago gigantea</i> (Solidage glabre)	Comp 300 (marais de Fontenelle)...	

²¹ Règlement européen (UE) n° 1143/2014.

²² <http://ias.biodiversity.be>

²³ AGW du 15/09/2022 exécutant le décret du 2 mai 2019 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes (annexe 4).

²⁴ <https://www.bonnescauses.be/media/7363/plantes-invasives.pdf> (consulté le 06/11/2023).

²⁵ AGW du 15/09/2022 exécutant le décret du 2 mai 2019 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes (annexe 4).

Espèces	Localisation (non exhaustive)	Commentaires
& <i>Solidago canadensis</i> (Solidage du Canada)		
<i>Alopochen aegyptiacus</i> (Ochette d'Egypte)	Comp. 170 (étang de Pécrot)	
<i>Harmonia axyridis</i> (Coccinelle asiatique)		
<i>Branta canadensis</i> (Bernache du Canada)	Comp. 170 (étang de Pécrot)	
<i>Lithobates catesbeianus</i> (Grenouille taureau, Grenouille-taureau, Ououaron)		
<i>Procambarus clarkii</i> (Écrevisse de Louisiane)		
<i>Ondatra zibethicus</i> (Rat musqué)		
<i>Procyon lotor</i> (Raton-laveur)		
<i>Trachemys scripta</i> (Tortue de Floride)		

Le Chêne rouge d'Amérique (*Quercus rubra*) est repris sur la liste d'alerte au niveau belge. Il s'agit d'une essence forestière productive qui peut fournir du bois de belle qualité et qui est particulièrement bien adaptée à de nombreux sols présents dans la propriété d'après le Fichier Ecologique des Essences.

1.4. Conservation de la nature

1.4.1. Natura 2000

Carte 1.6.a – Atlas cartographique : *Limites des sites et habitats Natura 2000.*

L'unité d'aménagement est concernée par trois sites Natura 2000²⁶ qui permettent d'assurer la protection des habitats d'intérêt communautaire et des espèces pour lesquels ces sites ont été désignés.

Le contenu des arrêtés de désignation de ces sites a été intégré dans l'élaboration de cet aménagement.

Tableau 1.2. *Surfaces en zones N2000.*

Code – Nom	Description du site	% UA en N2000
BE31004 – Vallée de la Dyle en aval d'Archennes (AGW du 01/12/2016)	141 ha - <i>Le site est formé du complexe alluvio-marécageux formé la Dyle et deux de ses affluents, les ruisseaux de la Petite et la Grande Marbaise. Ce site est composé d'une mosaïque de milieux ouverts comme des phragmitaies et des mégaphorbiaies et de boisements hygrophiles tantôt de type aulnaie frênaie tantôt peupleraies. Plusieurs plans d'eau, dont le remarquable étang de Pécrot sont également présents. Des boisements restreints et des prairies pâturées comprenant de beaux alignements de saules têtards et des fonds humides complètent la série d'habitats. Cette diversité de milieux constitue un biotope de grande importance pour une série d'oiseaux d'eau d'intérêt communautaire soit comme zone de nidification ou comme zone d'halte migratoire.</i> Les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de ce site sont les suivantes : - <i>Callimorpha quadripunctaria</i> (Ecaïlle chinée) - <i>Cottus gobio</i> (Chabot) - <i>Castor fiber</i> (Castor) - <i>Botaurus stellaris</i> (Grand Butor, Butor étoilé) - <i>Nycticorax nycticorax</i> (Bihoreau gris) - <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>Aythya nyroca</i> (Fuligule nyroca) - <i>Pernis apivorus</i> (Bondrée apivore) - <i>Circus aeruginosus</i> (Busard des roseaux) - <i>Circus cyaneus</i> (Busard Saint-Martin) - <i>Pandion haliaetus</i> (Balbuzard pêcheur) - <i>Lymnocyptes minimus</i> (Bécassine sourde) - <i>Gallinago gallinago</i> (Bécassine des marais)	28,5%

²⁶ Le lecteur trouvera des informations sur les sites Natura 2000 dont il est question ici sur le serveur biodiversité <http://biodiversite.wallonie.be>

	- <i>Alcedo atthis</i> (Martin-pêcheur d'Europe) - <i>Dryocopus martius</i> (Pic noir) - <i>Dendrocopos medius</i> (Pic mar) - <i>Riparia riparia</i> (Hirondelle de rivage) - <i>Luscinia svecica</i> (Gorgebleue à miroir) - <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (Phragmite des joncs) - <i>Lanius excubitor</i> (Pie-grièche grise) Les compartiments 150, 160 , 170 et 330 sont situés au cœur de ce site Natura 2000, dont ils représentent 20% de la surface. La propriété joue donc un rôle primordial dans la préservation des habitats et espèces pour lesquels le site a été désigné.	
BE31005 – Vallée de la Nethen (AGW du 14/04/2016)	175 ha - <i>Le site est composé d'une partie forestière de plateaux et de versants (partie de la forêt de Meerdael) et de vallons encaissés comprenant des prés humides et des fragments de forêts alluviales. La zone de protection spéciale concerne essentiellement l'avifaune forestière : présence du Pic noir (Dryocopus martius), du Pic mar (Dendrocopos medius) et nidification de la Bondrée apivore (Pernis apivorus), nicheur rare pour la région concernée.</i> L'UA n'est concernée que de manière marginale par ce site Natura 2000, qui ne concerne que les compartiments 290 (Marais de Fontenelle) et 900 (Sablière de Nethen).	3,7%
BE31012 – Vallée de la Dyle de Wavre à Archennes (AGW du 09/07/2015)	85 ha - <i>Trois unités composent ce site Natura 2000.</i> <i>Du Nord au Sud :</i> - <i>le site dit de Bouly, un complexe alluvial où se retrouve aulnaie, peupleraie et mégaphorbiaies.</i> - <i>le site de Laurensart composé du bois de Laurensart, massif forestier principalement constitué par les boisements de la série évolutive de la hêtraie acidophile atlantique, par une aulnaie à Equisetum telmateia et des prairies inondables par la Dyle.</i> - <i>l'étang de Laurensart, un plan d'eau actuellement utilisé pour la chasse et dont une partie est colonisée par la phragmitaie.</i> <i>Les sites de Laurensart et de Bouly sont en réserves naturelles domaniales.</i> Les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de ce site sont les suivantes : - <i>Egretta alba</i> (Grande Aigrette), - <i>Anas crecca</i> (Sarcelle d'hiver), - <i>Anas querquedula</i> (Sarcelle d'été), - <i>Pernis apivorus</i> (Bondrée apivore), - <i>Pandion haliaetus</i> (Balbuzard pêcheur), - <i>Alcedo atthis</i> (Martin-pêcheur d'Europe), - <i>Dryocopus martius</i> (Pic noir).	0 %

	Un élément de l'UA (comp 180) jouxte ce site Natura 2000 qui, par ailleurs, présente une continuité écologique et géographique avec le compartiment 170 (vallée de la Marbaise).	
--	--	--

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

▪ Habitats d'intérêts communautaires

Carte 1.6.a – Atlas cartographique : *Unités de gestion des sites Natura 2000*.

Les habitats d'intérêts communautaires (HIC) pour lesquels les sites ont été désignés et qui concernent l'unité d'aménagement sont les suivants :

Tableau 1.3. *Habitats d'intérêt communautaire (HIC) des sites N2000 et compris dans les limites de l'UA.*

HIC	Etat de conservation à l'échelle des régions biogéographiques ²⁷ **	Site N2000 concerné - surface
2330 - Pelouses pionnières sur sables acides	Atl/Cont - U2/U2	BE31005 - 0,6 ha
3150 - Lacs eutrophes naturels	Atl/Cont - U2/U1	BE31004 - 0,2 ha
3260 - Cours d'eau à renoncule	Atl/Cont - U2/Fv	BE31004 - 0,1 ha BE31005 - 0,1 ha
6431 - Mégaphorbiaie nitrophile et hygrophile	Atl/Cont - U2/U1	BE31004 - 0,1 ha (avec EUR 6432)
6432 - Mégaphorbiaies rivulaires à reine des prés	Atl/Cont - U2/U1	BE31004 - 0,1 ha (avec EUR 6431) BE31005 - 0,7 ha
9130 - Hêtraies neutrophiles	Atl/Cont - U2/U1	BE31004 - 0,1 ha
91E0* - Forêts alluviales	Atl/Cont - U2/U2	BE31004 - 6,3 ha BE31005 - 0,6 ha

* Habitat prioritaire.

** Alt = région biogéographique atlantique ; Cont = région biogéographique continentale

Fv = Favorable (*favorable*); U1 = état de conservation défavorable inadéquat (*defavourable inadequate*) ; U2 = état de conservation défavorable médiocre (*defavourable bad*).

²⁷ Source : Wibail L. et al. (2014). Evaluation de l'état de conservation des habitats et espèces Natura 2000 en Wallonie. *Résultats du Rapportage Article 17 au titre de la Directive 92/43/CEE pour la période 2007-2012*. DGOARNE. Département de l'Étude du Milieu Naturel et Agricole - Direction de la Nature et de l'Eau, Gembloux.

Unités de gestion

Carte 1.6.a – Atlas cartographique : *Unités de gestion des sites Natura 2000.*

Chaque site Natura 2000 est découpé en unités de gestion (U.G.), qui correspondent chacune à une catégorie de biotopes qui requiert des mesures de conservation globalement homogènes. 14 unités de gestion différentes ont été définies et cartographiées en fonction des habitats ou des espèces présents.

UG - Unité de gestion	Localisation	% UA
UG 1 <i>Milieux aquatiques</i>	Comp 170 : étang de Pécrot et mares. Comp 290	8,4%
UG 2 <i>Milieux ouverts prioritaires</i>	Comp 170 & 290 : mégaphorbiaies. Comp 900 : pelouses sur sable.	8,5%
UG 7 <i>Forêts prioritaires alluviales</i>	Comp. 170, Fontenelle : aulnaie alluviale.	10,3%
UG 9 <i>Forêts habitats d'espèces</i>	Comp 290.	0,4%
UG 10 <i>Forêts non indigènes de liaison</i>	Comp 170 : peupleraie mise à blanc en 2012 (le faciès actuel correspond plutôt à des habitats naturels relevant de l'UG2 ou de l'UG7).	1,6%
UG 11 <i>Terres de culture et éléments anthropiques</i>	Chemins. 170 : chemins...	1,1%

Les mesures particulières de gestion associées aux unités de gestion présentes dans la propriété sont décrites au point 3.9.2.

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

Carte 1.6.c – Atlas cartographique : *Sites de conservation de la nature et SGIB.*

Tableau 1.1. *Sites de conservation de la nature à proximité ou inclus au sein de ses limites (SGIB).*

Nom		Localisation
Sites à valeur légale		
Réserve naturelle domaniale (RND)	RND Bois du Bouly (n° 6029). La réserve naturelle est située dans la plaine alluviale de la Dyle, sur la rive droite non loin de la confluence avec le Train.	A proximité du comp 180
ZHIB/ZHII – Zone Humide d'Intérêt biologique	Néant.	
CSIS – Cavité Souterraine d'Intérêt Scientifique	Néant.	

Sites à valeur non légale		
SGIB – Sites de grand intérêt biologique ²⁸	<i>Étang de Pécrot (n° 262).</i> Le site, qui s'étend sur une vingtaine d'hectares, comprend l'étang de Pécrot ainsi que diverses zones boisées et humides environnantes. Les parcelles communales sont situées au cœur du site.	Comp 150, 160 et 170
	<i>Étang de Nethen (n° 259).</i> Le site est constitué de zones humides (en grande partie recolonisées par la végétation ligneuse), dont l'étang de Nethen, situé en contrebas et à l'est de la ligne de chemin de fer de Louvain-Ottignies.	Comp 320
	<i>Zone humide à l'est du Grootbroek (n° 261)</i> Plaine alluviale occupée par des groupements plus ou moins nitrophiles (roselières, magnocariçaies, glycérâies, ronciers, saulaies, aulnaies).	Comp 330
	<i>Marais de Fontenelle (n° 2863)</i> Le site occupe la vallée de la Nethen, entre le village de Nethen et le pied de la Forêt de Meerdael. Il comprend notamment des habitats prairiaux, des parties boisées avec quelques clairières ainsi qu'une mosaïque de groupements hygrophiles dont des éléments d'aulnaie alluviale, de mégaphorbiaie rivulaire à reine des prés, de pré humide et de roselière sèche. Le Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>), l'Alyte accoucheur (<i>Alytes obstetricans</i>) ou encore le Castor européen (<i>Castor fiber</i>) fréquentent le site qui est, pour l'essentiel, inclus sans le site Natura 2000 BE31005 «Vallée de la Nethen».	Comp 290
	<i>Bois de Pécrot (n° 2862).</i> Le Bois de Pécrot occupe le versant est de la vallée de la Dyle, à hauteur de Pécrot, ainsi qu'une partie du plateau entre Pécrot et Nethen. Le site est caractérisé par des boisements secondaires, établis sur d'anciennes landes à bruyère, composés essentiellement de plantations de pins sylvestres et de chênaies-boulaies acidophiles. On observe par endroits des lambeaux de landes sèches et de pelouses sur sable.	Comp 30
	<i>Lande de l'Héridelle (n° 2855)</i> Le site occupe le versant ouest d'un vallon sec perpendiculaire à la vallée du Train, près de sa confluence avec la Dyle. Ce versant où affleurent les sables du Bruxellien était jadis occupé par de vastes étendues de landes à bruyère qui ont été progressivement reboisées. Le site est constitué de plantations de pins sylvestres et de boisements feuillus acidophiles de recolonisation (chênaie-boulaie acidophile avec chêne rouge) au sein ou en bordure desquels subsistent des lambeaux de lande sèche.	Comp 190

²⁸ Site « Biodiversité » du Service Public de Wallonie - <https://biodiversite.wallonie.be/fr/sgib-sites-de-grand-interet-biologique.html?IDC=824>

	<i>Sablière de la Hocaille (n° 639).</i> Quand les activités industrielles (extraction de sable, puis centrale à béton) ont pris fin, en 2004, le site accueillait une importante colonie d'hirondelles de rivage (<i>Riparia riparia</i>) sur ses falaises et comportait des zones humides avec des plages de roseaux et de massettes ainsi que zones sablonneuses accueillant une entomofaune sabulicole. La sablière a ensuite été partiellement remblayée et a subi divers aménagements qui ont amoindri son intérêt biologique. Toutefois, les friches fleuries restent attractives pour les insectes et le site constitue également un refuge pour les oiseaux de bocage (pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>) (printemps 2015). La partie de la propriété située dans le périmètre du SGIB consiste en deux compartiments boisés situés en périphérie de celui-ci.	Comp 200 et 210
	<i>Sablière de Nethen</i> Ancienne sablière comportant, notamment, un intéressant lambeau de pelouse à corynéphore et <i>Agrostis vinealis</i> (sur le replat) et hébergeant un peuplement diversifié d'Hyménoptères Aculéates sabulicoles. Les limites du site coïncident avec les limites de la propriété communale.	Comp. 800

▪ Projet LIFE

Projet	Objet
BNIP ²⁹ ("Belgian Nature Integrated Project")	Travaux de restauration sur le site de l'ancienne sablière de Nethen (comp 900).
RIPARIAS ³⁰ ("Reaching Integrated and Prompt Action in Response to Invasive Alien Species")	Gestion des espèces exotiques envahissantes en bordure de la Nethen (comp 290 & 300). Stratégie de gestion des espèces exotiques envahissantes dans les bassins versants de la Dyle, de la Senne et de la Marcq (juin 2023).

1.4.3. Parc Naturel

L'U.A. n'est actuellement située dans le périmètre d'aucun Parc naturel mais l'association « Les Amis du Parc de la Dyle » milite depuis plus de trente ans pour la création d'un parc naturel de 10.000 hectares qui s'étendrait sur les communes de Beauvechain, Grez-Doiceau et Chaumont-Gistoux .

²⁹ <https://www.life-bnip.be/fr/> (consulté le 13/10/2023)

³⁰ <https://www.riparias.be/fr> (consulté le 13/10/2023)

1.4.4. Parc national

Le Parc national vise la promotion et le renforcement d'espaces naturels remarquables, dans un périmètre délimité géographiquement, dans une optique de protection de la nature et de développement local, notamment via le tourisme durable (sur les piliers, économique, social et environnemental)³¹.

L'U.A. n'est actuellement située dans le périmètre d'aucun Parc naturel mais, en 2021, un projet de « Parc national des forêts du Brabant », incluant une partie du territoire de Grez-Doiceau, a été déposé par la Province de Brabant wallon. L'objectif du projet était notamment de reconnecter trois massifs forestiers importants (Bois de Halle, Forêt de Soignes et Forêt de Meerdaal) en utilisant les vallées de la Lasne et de la Dyle .

Si le projet n'a pas été retenu par le gouvernement wallon, la dynamique se poursuit : la province de Brabant wallon travaille à l'élaboration d'un plan opérationnel de densification du maillage écologique sur le territoire du projet (voir 1.5.5.).

1.4.5. Arbres morts et d'intérêt biologique

Pour des raisons de conservation de la biodiversité, le code forestier impose le maintien de 2 arbres morts/ha dans les peuplements feuillus et résineux et le maintien d'au moins un arbre d'intérêt biologique par 2 hectares (arbre de dimension exceptionnelle ou arbre à cavité)³².

Tableau 1.2. **Nombres d'arbres morts et d'intérêt biologique (IB) actuellement répertoriés dans les peuplements (secteurs) de l'unité d'aménagement.**

Peuplements	Arbres morts, quilles, chablis	Valeur/ha	Cible/ha	Arbres d'IB	Valeur/ha	Cible/ha
Feuillus	16	0,5	2	15	0,5	0,5
Résineux	0	0	2	0	0	0,5
Mixtes	79	1,8	2	11	0,2	0,5
Total	95	1,2	2	26	0,3	0,5

Sur cette base d'information, on remarque qu'un effort de désignation est à apporter en ce qui concerne les arbres morts et d'intérêt biologique dans les peuplements feuillus et résineux afin d'atteindre les valeurs cibles préconisées.

³¹ <http://biodiversite.wallonie.be/fr/parcs-nationaux.html?IDC=6404> (consulté le 09/10/2023)

³² Code forestier – Art. 71.

1.5. Contexte « humain »

1.5.1. Plan de secteur

Carte 1.7. – Atlas cartographique : *Affectations et zones d'intérêt paysager au plan de secteur.*

Tableau 1.3. *Surfaces des affectations selon les zones du Plan de secteur.*

Forestière	51,1%	
Naturelle	19,1%	Compartiments 150, 160, 170 et 330. <i>Interdiction de planter ou de laisser se développer les semis des résineux autres que l'if et le genévrier³³.</i>
Agricole	7,6%	Compartiments 120, 140, 230, 260, 320... Petits bosquets isolés ou débordements de lisières.
Espace vert	5,4%	Compartiments 290, 300, 320.
Loisirs	0,6%	Compartiment 170. Débordements de la zone boisée sur la parcelle située à l'arrière du terrain de football.
Zone non affectée	0,1%	Compartiments 180 et 330.
Habitat*	3,5%	Compartiments 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 170, 190, 220. Zones de faible étendue ou parcelles difficilement urbanisables (absence d'accès direct à une voirie équipée, zone de pente, zone humide...).
Habitat à caractère rural*	3,0%	Compartiments 10, 250, 270, 290, 300, 310, 320, 900. Zones de faible étendue ou parcelles difficilement urbanisables (absence d'accès direct à une voirie équipée, fortes pentes, zone humide...).
Plan d'eau	4,6%	Compartiment 170 : étang de Pécrot.
Services publics et équipements communautaires	1,2%	Compartiments 170, 180 et 190
Aménagement communal concerté	0,2%	Compartiment 250
Dépendance d'extraction	0,6%	Compartiments 200 et 210 (ancienne sablière de « La Hocaille »).
Total	100	

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

1.5.2. Infrastructures

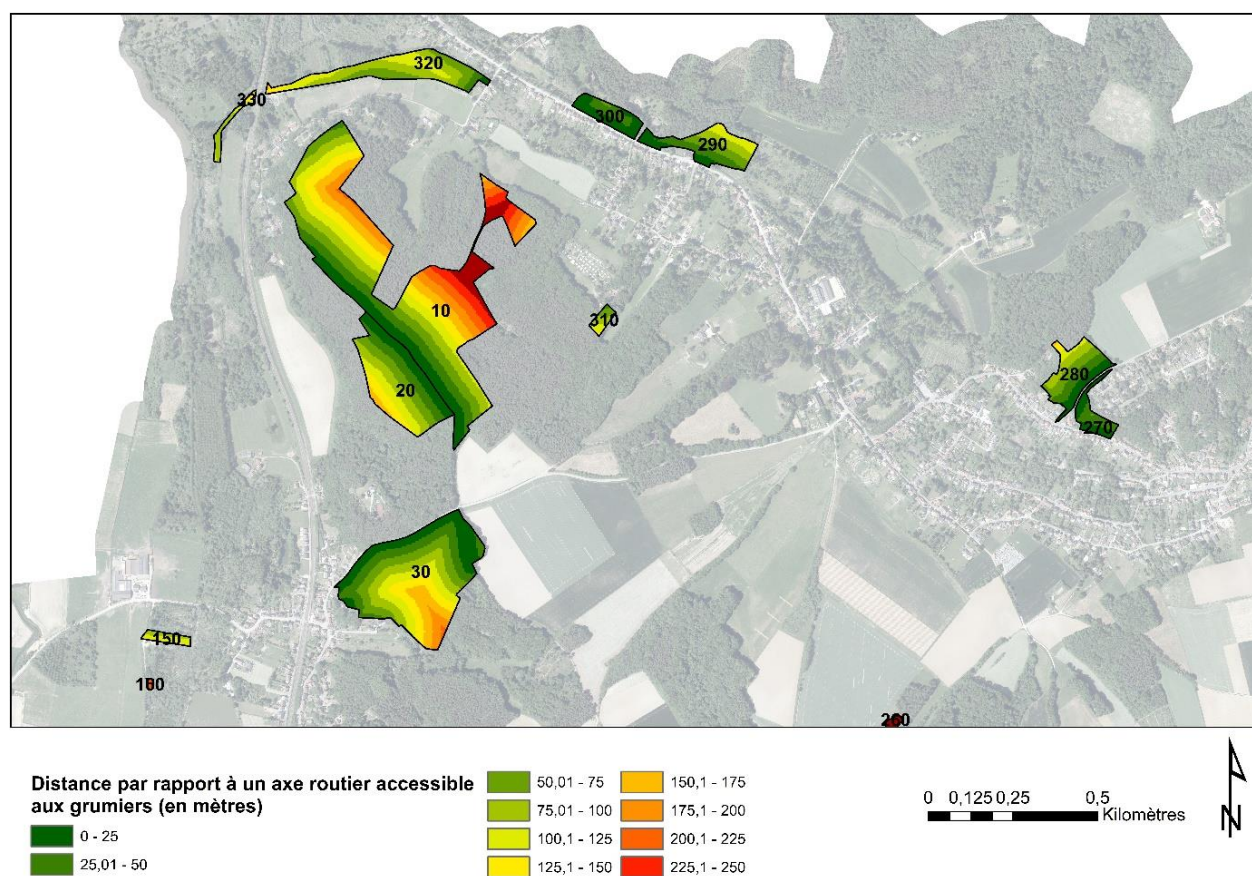
- Réseau routier, quais de chargement et de dépôt

Carte 1.8. – Atlas cartographique : *Voies de circulation et zones accessibles aux mouvements de jeunesse.*

³³ Loi sur la conservation de la nature – Art. 56. § 3.

Densité totale voirie (m/ha)	Densité voirie accessible aux grumiers (m/ha)	Densité voirie accessible aux grumiers idéale (m/ha) ³⁴	Commentaires
160	52,5	25	Le réseau actuel est régulièrement réparti, paraît suffisant. Seuls quelques compartiments sont plus éloignés d'une voirie macadamisée ou empierrée et pourraient voir leur accessibilité améliorée à condition que leur productivité le justifie.

Ci-dessous, plusieurs cartes qui présentent la distance par rapport à une voirie accessible à un grumier pour les différents compartiments :



³⁴ Nivelles J.-L., Gérard 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.

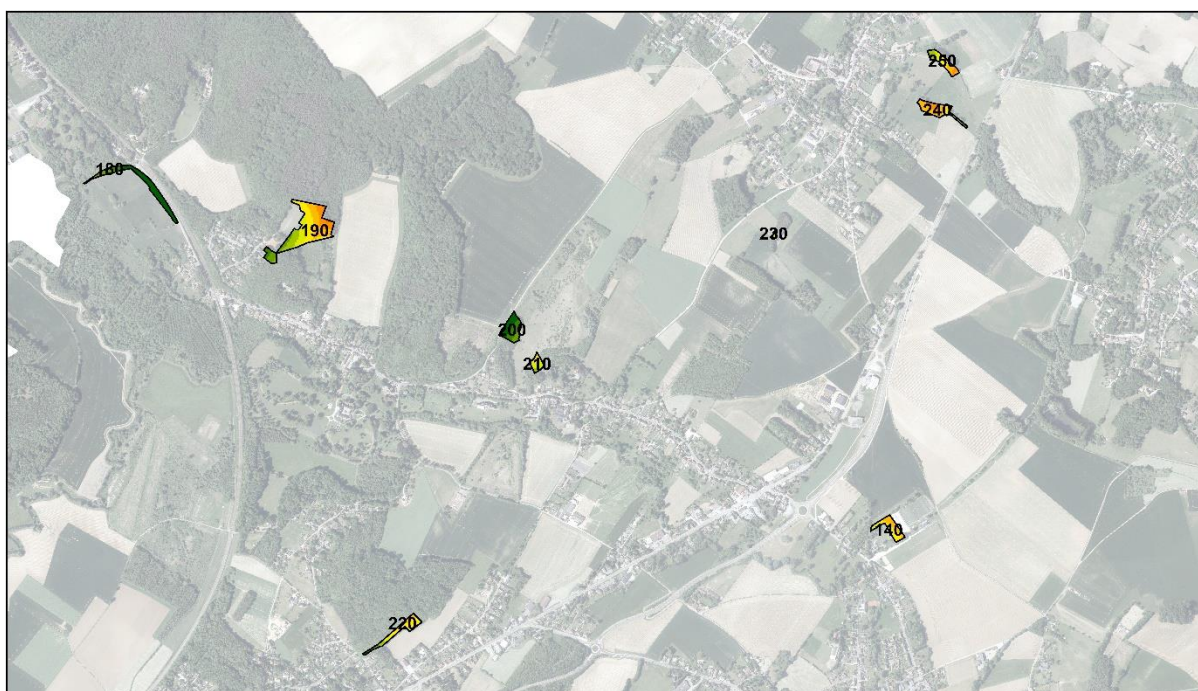


Distance par rapport à un axe routier accessible
aux grumiers (en mètres)

0 - 25
25,01 - 50

50,01 - 75
75,01 - 100
100,1 - 125
125,1 - 150
150,1 - 175
175,1 - 200
200,1 - 225
225,1 - 250

0 0,15 0,3 0,6
Kilomètres



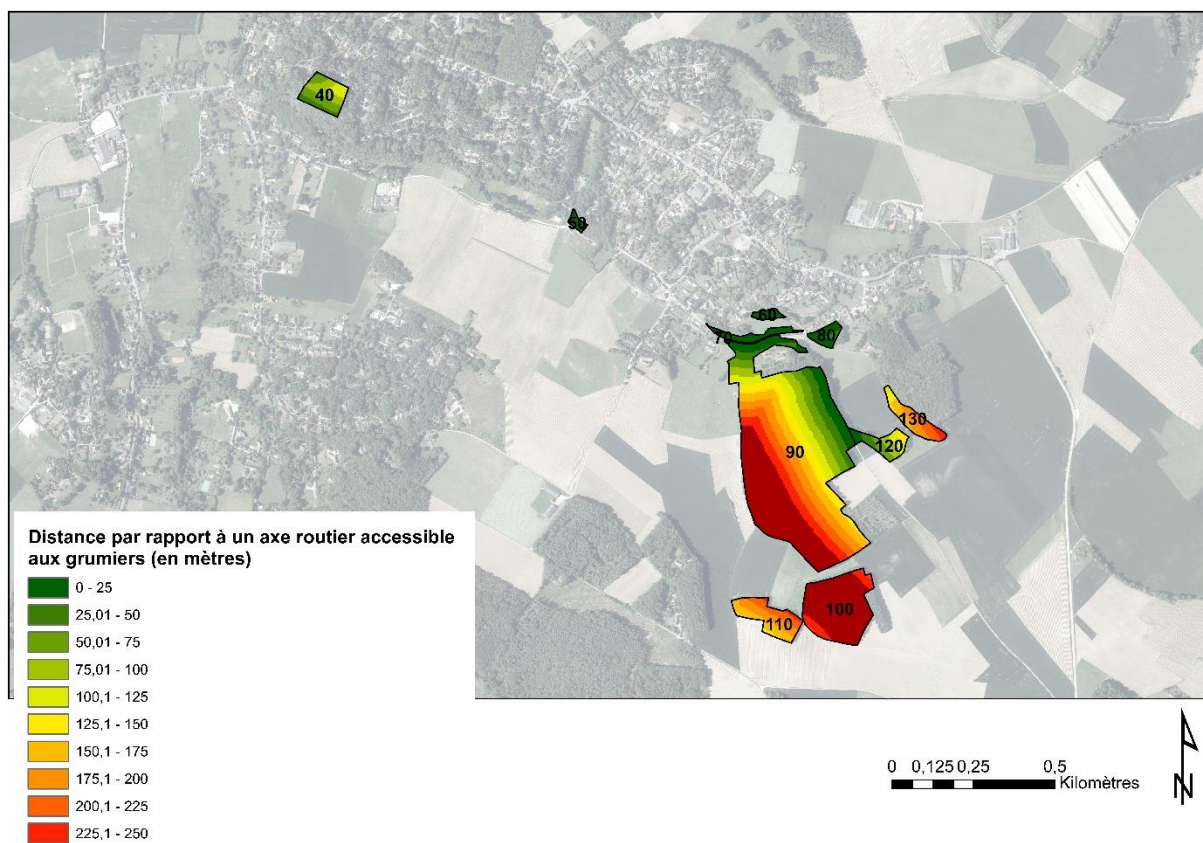
Distance par rapport à un axe routier accessible
aux grumiers (en mètres)

0 - 25
25,01 - 50

50,01 - 75
75,01 - 100
100,1 - 125
125,1 - 150
150,1 - 175
175,1 - 200
200,1 - 225
225,1 - 250

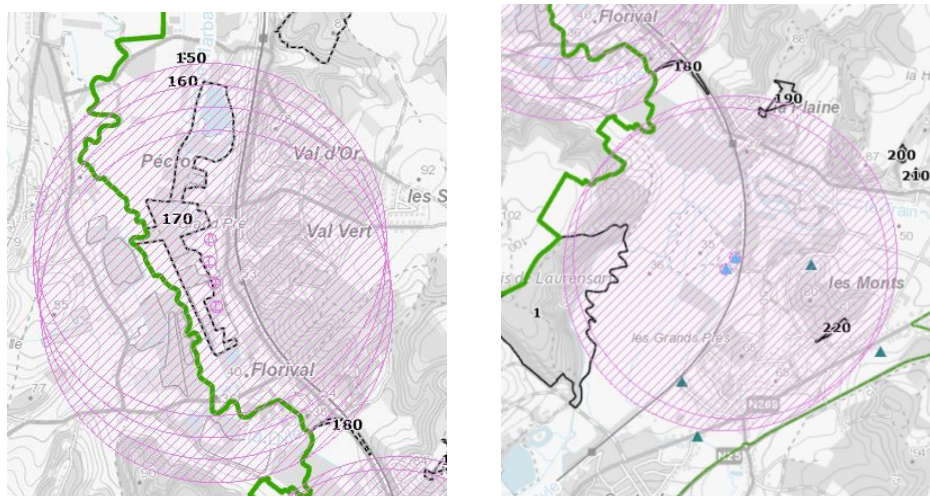
0 0,15 0,3 0,6
Kilomètres





▪ Lacs de barrage, captages

Carte 1.4.a – Atlas cartographique : *Protection des zones de pentes et captages*



Zones de prévention de captage IIa et IIb.

Tableau 1.4. *Vocations de protection des captages qui concernent l'Unité d'aménagement*

Vocation de protection		Localisation	Etendue
Puits de captage	Vocation de protection des zones de captages – 35 m.	Compartiment 170	0,12 ha
	Vocation de protection des zones de captages – 135 m. ³⁵	Compartiment 170	4,83 ha
	Zones forfaitaires de prévention éloignée IIb (n° 20028 et n° 20029) des ouvrages de prise d'eau souterraine (puits forés) <i>La Motte P2</i> (n°1642) et <i>La Motte P3</i> ³⁶ (n°5668) [1.000 m.]. ³⁷	Compartiment 220 et extrémité sud du compartiment 190.	1 ha
	Zone forfaitaire de prévention rapprochée IIa (n°10003) pour le puits foré <i>P20</i> (P4) (n°9089) [25 m.].	Compartiment 170	0,10 ha
	Zones forfaitaires de prévention éloignée IIb (n° 20001, 20002, 20003 et 20004) pour les puits forés <i>Pécrot P1</i> (n°6672), <i>Pécrot P2</i> (n°9088), <i>Pécrot P21</i> (P3) (n°9090) et <i>Pécrot P20</i> (P4) (n°9089) [1.000 m.].	Compartiments 160, 170, 180	25,67 ha
	Prise d'eau souterraine de Hèze (SWDE). <i>Installation hors service (point de contrôle de la qualité des eaux souterraines). Aucune mesure de protection ne s'y s'applique. Deux tuyaux rejettent de l'eau dans le Ry de Hèze (conduites de trop-plein et vidange).</i>	Compartiment 90	

Les mesures particulières de gestion associées aux unités de gestion présentes dans la propriété sont décrites au point 3.8.1.

³⁵ Baar F., Deroover B., Gigounon P. (1996). *La forêt et la protection de l'eau*. Ministère de la Région wallonne.

³⁶ Code de l'Eau – art. R.152

Impétrants

Le tableau suivant présente les impétrants qui longent ou traversent chaque compartiment.

Il est important de noter que la validité des données envoyées par les différents fournisseurs d'impétrants est limitée dans le temps, de nouvelles installations peuvent avoir eu lieu après que les différents plans ont été transmis. Avant tout travail du sol en profondeur le long des voiries, il convient de vérifier la présence d'impétrants.

Comp	Gestionnaire Type de conduite	Localisation
30	PROXIMUS	Sur le chemin qui mène à la cabine et à l'antenne.
	VOO-NETHYS	Rue de Pécrot
	ORES	Sur le chemin qui mène à la cabine et à l'antenne : futur câble souterrain. Rue de Pécrot
	SWDE	Rue de Pécrot
40	néant	
50	PROXIMUS	Chemin du Ry de Hèze
	VOO-NETHYS	Chemin du Ry de Hèze
	ORES	Chemin du Ry de Hèze, éclairage public et moyenne tension.
	SWDE	Cabine avec robinet d'arrêt et compteur.
	MIN. DE LA DEFENSE	Ancien câble de télécommunication hors service passe le long du compartiment.
60	ORES Basse tension	Rue Gilles Dagneau
	SWDE	
70	SWDE	Rue du Résidal
80	PROXIMUS	Rue Marguerite et le chemin qui longe le sud du compartiment.
	SWDE	
	MIN. DE LA DEFENSE	
90	SWDE	Rue du Résidal.
	MIN. DE LA DEFENSE	Ancien câble de télécommunication hors service (Rue du Résidal).
100 110 120 130	néant	
140	PROXIMUS	Chemin qui mène au bâtiment du terrain de foot
150 160	néant	
170	SWDE Canalisation 400 mm	Au milieu du compartiment, dans le prolongement de la rue Aimé Hoslet
180	PROXIMUS	Rue de Florival
	ORES Moyenne tension	
	SWDE	
190	ORES	Eclairage public qui borde le terrain de foot.
200 210	néant	

220	PROXIMUS	Rue des Monts.
	VOO-NETHYS	
	OTAN	Passage d'un pipeline d'hydrocarbures en bordure du compartiment.
230	néant	
240		
250		
260		
270	PROXIMUS	Tienne Vincent
	ORES Gaz basse pression	Tienne Vincent : canalisation sur 25m depuis le carrefour.
	SWDE	Tienne Vincent
290	ORES Haute tension	Rue de Weert Saint-Georges.
300	ORES	Rue de Weert Saint-Georges: conduite abandonnée.
310	néant	
320	PROXIMUS	Rue de Beaumont.
	INFRABEL	Voie ferrée
330	INFRABEL	Voie ferrée

1.5.3. Intérêt paysager³⁸

Ensemble paysager³⁹ : Ensemble des vallonements brabançons

Territoire paysager : Vallonnements de la Dyle, de la Lasne et de leurs affluents

La Dyle, la Lasne et leurs affluents impriment au relief des vallonements serrés mais d'amplitude verticale moyenne. Elles ont façonné des paysages où s'entremêlent boisements des pentes importantes, urbanisation le long des cours d'eau et des axes de communication et étendues agricoles sur les lambeaux de plateau.

Carte 1.7. – Atlas cartographique : *Affectation et zones d'intérêt paysager au Plan de secteur.*

Selon le plan de secteur, certaines parties de l'UA sont situées en zone d'intérêt paysager qui *vise au maintien, à la formation ou à la recomposition du paysage⁴⁰*. Au sein de ces zones une attention particulière sera portée à l'aspect paysager de la gestion des peuplements.

Zone d'intérêt paysager au plan de secteur = 89% de l'UA – compartiments 10, 20, 30, 90, 100, 110, 140, 150, 160, 170, 190, 200, 210, 220, 230, 250, 260, 290, 300, 310, 320, 330, 900.

Les compartiments 140, 230, 250, 260 et l'extrémité nord-est du compartiment 30 sont repris dans un périmètre d'intérêt paysager inscrit à l'**inventaire de l'ADESA** réalisés entre 1994 et 2021.

Cet inventaire n'a actuellement pas de valeur réglementaire. Il est destiné à préparer d'éventuelles révisions des plans de secteur afin d'actualiser les périmètres d'intérêt paysager (CoDT Art. D.II.21, §2, 3°, Art. D.II.63, 21°, 25° et Art. R.II.21-7) et d'inscrire des périmètres de points de vue remarquables (CoDT Art. D.II.21, §2, 1°, Art. D.II.63, 23° et Art. R.II.21-5.).

³⁸ Code Forestier – Art. 57. 10°

³⁹ Droeven E., Flerz C., Kummert M. (2004). Les Territoires paysagers de Wallonie. *Etudes et documents CPDT*, 4. Namur.

⁴⁰ Au sens de l'article D.II.27 du Code du développement territorial (CoDT).

1.5.4. Aspect social

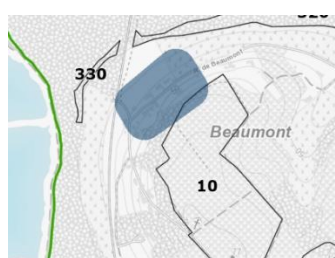
■ Monuments, sites classés et arbres/haies remarquables

Aucun monument, site classé ou arbre remarquable dans le périmètre de la propriété forestière communale.

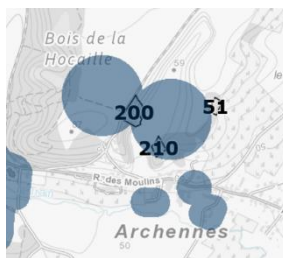
Le compartiment 180 est situé à proximité immédiate du site classé « *Ensemble formé par le château de Florival et les terrains environnant à Grez-Doiceau* »⁴¹.

■ Carte archéologique de Wallonie

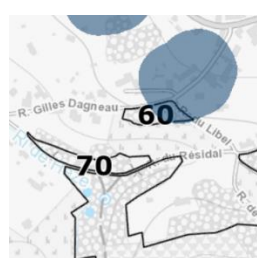
Biens visés à la carte archéologique de Wallonie (art. D.13 du Code wallon du Patrimoine)



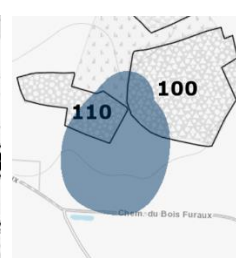
Bois de Beaumont



La Hocaille



Libel



Libel

Site archéologique	Localisation	Commentaires
Bois de Beaumont ID 11297 ; 25037-CAW- 11298	Bois de Beaumont (comp 10)	Centre ancien de Beaumont. Aucune précaution particulière n'est à prendre.
ID 11115 ; 25037-CAW- 11116	La Hocaille (comp 200 et 210)	Présence potentielle de plusieurs sites archéologiques datés des Paléolithique et Néolithique. Mesures de précautions : - éviter tout charroi lourd, en raison des profondes ornières laissées ; - avertir l'AWaP de toute action pouvant avoir un impact sur le sous-sol de la parcelle, au plus tard lors de la finalisation de la préparation des interventions ; - contacter l'AWaP dès suspicion de la présence de vestiges et/ou de matériel archéologique.
ID 10593 ; 25037-CAW- 10594	Bois du Libel (comp. 60)	Présence de plusieurs exploitations agricoles datées des Temps modernes. Aucune précaution particulière n'est à prendre.
ID 10412 ; 25037-CAW-10413	Bois du Libel (comp. 100 et 110)	Site archéologique consistant en un groupe de tombelles ou tumuli de l'Âge du Fer ou de l'époque romaine. Mesures de précaution : - protéger le secteur ; - éviter tout charroi lourd, en raison des profondes ornières laissées ; - avertir l'AWaP de toute action pouvant avoir un impact sur le sous-sol de la parcelle, au plus tard lors de la

⁴¹ AERW du 30/06/1983 - https://lampspw.wallonie.be/dgo4/site_thema/index.php?thema=bc_pat&details=25037-CLT-0006-01 (consulté le 14/11/2023).

		finalisation de la préparation des interventions envisagées ; - contacter l'AwaP dès suspicion de la présence de vestiges, a fortiori hors-sol.
--	--	--

Quelles que soient les circonstances (entretiens, abattages, petits terrassements, ...), les règles applicables aux découvertes fortuites restent entièrement d'application⁴².

▪ Activités, attractivité touristique et accès au public

L'office du tourisme de Grez-Doiceau propose sur son site internet plusieurs itinéraires de promenade, dont certains passent par la propriété forestière communale :

- La promenade Florival-Pécrot, qui forme une boucle de 5,8 km et qui longe l'étang de Pécrot.
- La promenade de Grez-Doiceau, boucle de 10 km qui longe plusieurs compartiments à Biez, dont le Bois du Libel à Hèze.
- La promenade de Nethen, parcours de 9 km qui traverse le compartiment 10 et longe la sablière de Nethen.

Le sentier balisé de Grande Randonnée (GRP127) – « *Tour du Brabant wallon* » traverse une partie du compartiment 170 (il longe notamment la rive droite de l'étang de Pécrot).

Présence d'un camping de caravanage (CCS Allès) à l'est du bois de Beaumont, à une centaine de mètres de la limite du compartiment 10.

Il est prévu que Florival soit l'une des portes d'entrée d'un parc national « *Brabantse Wouden* ». Dans ce cas, une augmentation de la pression du public est à attendre.

▪ Accès militaires

En pratique, les activités militaires doivent systématiquement être adaptées au type de demande et à la période de l'année, tout en tenant compte de la localisation de certains sites plus sensibles (zones de quiétudes, sites Natura 2000, ...).

Les demandes de manœuvre sont traitées au cas par cas, pour éviter tout problème, notamment de cohabitation avec la chasse et/ou le tourisme.

⁴² articles 40 et suivants du Code wallon du Patrimoine.

1.5.5. Autres plans, projets et conventions

Plans et programmes	Localisation	Remarques
Règlement communal sur la conservation de la nature, l'abattage et la protection des arbres et des haies ⁴³	Ensemble du territoire communal.	Sont soumis à permis : - l'abattage d'arbres (art. 3), - les actes qui risquent de porter atteinte aux racines et écorces des arbres (art. 4). Les bois bénéficiant du régime forestier ne rentrent pas dans le champ d'application de l'article 3 (art. 5).
Règlement général de police – Ardennes brabançonnaises (2015) ⁴⁴	Ensemble du territoire communal.	Ce règlement prévoit notamment que « <i>Les propriétaires (...) ou responsables (...) de biens sur lesquels se trouvent des arbres, arbres têtards, arbustes, taillis (...) sont tenus de veiller à ce que ces plantations soient émondées, élaguées ou retaillées de façon telle qu'aucune branche :</i> - <i>ne fasse saillie sur la chaussée, à moins de 4,50 m au-dessus du sol;</i> - <i>ne dépasse sur l'accotement en saillie ou sur le trottoir, à moins de 2,5 m au-dessus du sol;</i> - <i>ne heurte les câbles électriques aériens;</i> - <i>ne gêne ou limite le passage sur la voie publique, en ce compris les trottoirs;</i> - <i>ne masque la signalisation routière et l'éclairage public.</i> <i>Les haies et les buissons croissant le long de la voie publique ne peuvent avoir en souche une hauteur supérieure à 2,0 m. (...) Les arbres seront plantés en retrait de 2,0 au moins de la limite légale de la voie publique. »</i> (art. 27, §5).
Déclaration de politique communale (DPC) 2018-2024 ⁴⁵ et Plan stratégique transversal (PST) ⁴⁶ .	Ensemble du territoire communal.	Prévoit d'« <i>aider au développement de la biodiversité</i> » (objectif 6 de la DPC / objectif 6.2 du PST) et de « <i>cartographier et réviser l'Atlas des sentiers et chemins</i> » mais ne comporte pas d'action <i>spécifique</i> pour les biens communaux bénéficiant du régime forestier.
Plan Communal de Développement de la Nature de Grez-Doiceau (PCDN) ⁴⁷	Ensemble du territoire communal.	Le PCDN de Grez-Doiceau, dont la charte a été signée en 1998, prévoit « <i>le maintien de l'état boisé autant que faire se peut, pour préserver l'aspect paysager entre autres</i> ». Il a, par ailleurs, dans les années '90, fait réaliser une étude très complète du patrimoine

⁴³ <https://www.grez-doiceau.be/ma-commune/services-communaux/environnement/arbres-et-haies/abattage/reglement-communal-sur-la-conservation-de-la-nature-la-protection-et-l2019abattage-des-arbres-et-des-haies> (consulté le 09/10/2023).

⁴⁴ <https://www.grez-doiceau.be/ma-commune/informations-pratiques/police-2/reglement-general-police-2015.pdf> (consulté le 09/10/2023).

⁴⁵ <https://www.grez-doiceau.be/ma-commune/vie-politique/programme-politique/declaration-de-politique-communale/dpc-grez-doiceau-2030.pdf> (consulté le 09/10/2023).

⁴⁶ <https://www.grez-doiceau.be/ma-commune/vie-politique/programme-politique/programme-strategique-transversal> (consulté le 09/10/2023).

⁴⁷ <http://pcdn-grez-doiceau.be/> (consulté le 09/10/2023).

		naturel de la commune ⁴⁸ . Cette étude comporte notamment des propositions de gestion pour les zones humides et pour les milieux boisés.
Contrat de rivière Dyle-Gette ⁴⁹	Cours d'eau situés dans le périmètre de l'U.A. : comp. 170, 290, 300.	Le rôle du Contrat de Rivière est de mettre autour d'une même table tous les acteurs impliqués dans la gestion des ressources en eau d'un bassin versant afin de définir un programme d'actions. La commune de Grez-Doiceau est partenaire du contrat de rivière Dyle-Gette. Parmi les objectifs du contrat de rivière Dyle-Gette, figurent la lutte contre les plantes invasives sur les berges de cours d'eau et la protection des sites humides d'intérêt biologique.
Plan d'assainissement par sous-bassin hydrographique (PASH)	Compartiment 290 (Marais de Fontenelle)	<i>PASH approuvé le 02/12/2005 et revu le 29/07/2011.</i> Deux exutoires de « collecteurs gravitaires » (vers le cours d'eau « La Nethen ») sur le tronçon reliant une zone sous régime d'assainissement collectif et la station d'épuration de Nethen.
	Compartiment 170 (Vallée de la Marbaise)	<i>PASH approuvé le 02/12/2005.</i> - Passage d'un « égout gravitaire » en rive droite de l'étang de Pérot. - Passage d'un « collecteur sous pression » au sud de l'étang. - Présence d'une station de relevage en bordure du compartiment (à l'arrière du stade communal). - Exutoire d'un « collecteur gravitaire » (vers les cours d'eau « La Petite Marbaise » et « La Grande Marbaise ») sur le tronçon entre une zone sous régime d'assainissement collectif et la station d'épuration de Grez-Doiceau.
Convention de collaboration – ASBL KICK ⁵⁰	Biens communaux	Convention de collaboration signée le 24/01/2023 par le Conseil communal de Grez-Doiceau : - apport d'un 1/2 temps dans l'accompagnement et le développement de projets liés à l'agriculture et à l'environnement ; - mise en réseau d'acteurs/actrices locaux (entreprises, associations, citoyens), experts, autres communes ; - outils méthodologiques ; - plan d'action et proposition de solutions concrètes pour lutter contre les causes de la détérioration de la biodiversité (renforcement de couloirs écologiques, creusement de mare...).
Bail emphytéotique - ASBL « Les Amis du Parc de la Dyle »	Compartiment 170 (parcelles 2G, 2P, 6S, 6T)	Bail d'une durée de 27 ans ayant pris cours le 29/06/2007 et prenant fin le 29/06/2033 en vue de la

⁴⁸ http://pcdn-grez-doiceau.be/inventaire_du_patrimoine_naturel_de_la_commune_de_grez_doiceau.shtml (consulté le 09/10/2023).

⁴⁹ <https://www.crdg.eu/> (consulté le 09/10/2023)

⁵⁰ <https://kickbelgium.be/news/grez-doiceau-4-actions-biodiversite-lancees-par-ladministration-communale/> (consulté le 09/10/2023).

		gestion de 8,5 ha de zones humides et la création d'une réserve naturelle agréée. L'association est active dans la vallée de la Marbaise depuis 1980 : elle gère bénévolement une partie des abords de l'étang de Pécrot depuis son acquisition par la commune ainsi que des parcelles communales de roselières à « <i>Pécrot chaussée</i> » (au sud de la rue Aimé Hoslet).
Bail - ASBL NATAGORA	Comp 900 (Sablière de Nethen)	Bail d'une durée de 30 ans ayant pris cours le 09/11/2021 en vue du maintien de la valeur écologique et d'une gestion appropriée au développement des richesses naturelles du site.
Bail – BELGACOM MOBILE	Comp 30 (Bois de Pécrot)	Location d'un espace d'une superficie d'environ 54 m ² pour l'installation, l'entretien et l'exploitation des systèmes de télécommunication, de tous ses accessoires et des appareillages périphériques
Convention d'occupation à titre précaire ASBL « <i>Les pêcheurs du Parc de la Dyle</i> »	Comp 170 (étang de Pécrot)	Autorisation à titre précaire d'exploiter et gérer l'étang de Pécrot et ses berges dans l'attente la conclusion d'un bail emphytéotique. (voir 1.8).
Projet de densification du maillage écologique forestier : « <i>Co-construire le maillage écologique en Brabant wallon</i> » ⁵¹		Projet participatif initié par la Province de Brabant wallon visant à définir collectivement et à mettre en place des actions afin de renforcer le réseau écologique du Brabant wallon, développer au mieux les liaisons vertes et bleues, rétablir des connexions entre les différents milieux d'intérêt biologique terrestres et aquatiques favorisant la restauration et la préservation de la biodiversité animales et végétale. Il aboutira sur un plan d'actions à mettre en œuvre à court, à moyen et à long terme à l'échelle du territoire où chacun pourra s'engager et se mobiliser (citoyens, communes, entreprises, associations...).
Liaison écologique ⁵²	Compartiments 10, 20, 170, 310.	Les « <i>liaisons écologiques</i> » reprennent des éléments constitutifs du réseau écologique qui jouent un rôle majeur pour les déplacements à longues distances des espèces migratrices, pour les déplacements plus locaux entre les sites vitaux de nourrissage, de reproduction et de repos des espèces se reproduisant ou hivernant sur le territoire wallon. Elles sont établies « <i>en tenant compte de leur valeur biologique et de leur continuité en vue d'assurer un maillage écologique cohérent à l'échelle du territoire régional</i> ». L'U.A. est traversée par l'axe de liaison écologique des « <i>Forêts des vallées du Brabant</i> » (de type « <i>massifs forestiers feuillus</i> ») : il suit la vallée de la Dyle depuis Wavre, traverse longitudinalement la vallée de la

⁵¹ <https://www.brabantwallon.be/bw/vivre-se-divertir/environnement/maillage-ecologique-et-biodiversite/> (consulté le 09/10/2023).

⁵² Article D.II.2, § 2, alinéa 4, du CoDT et AGW du 09/05/2019 adoptant les liaisons écologiques visées à l'article D.II.2, §2, alinéa 4 du CoDT.

		Marbaise (comp 170) et, au nord de l'étang de Pécrot, oblique vers le nord-est pour rejoindre la forêt de Meerdaal en passant par le sud du bois de Beaumont (comp 10, 20 et 310).
« Biens communaux » ⁵³	Comp. 62-130 (Hèze - Bois du Libel).	Droit réel immobilier, indivisible, dont jouissent les habitants du hameau de Hèze en suite à une donation de la duchesse Jeanne de Brabant au XV ^{ème} siècle et relevant de l'article 352 de « l'ancien Code civil » ⁵⁴ (semble-t-il abrogé en 2021 par l'entrée en vigueur du « nouveau » Code civil) ⁵⁵ . Ce droit n'affecte en rien le caractère soumis d'un bien boisé et les droits et obligations qui en découlent.

1.5.6. Divers

- **Occupation ou utilisation irrégulière par des tiers de terrains communaux soumis au régime forestier**

L'exercice effectif d'un droit sur un bien peut déboucher sur l'acquisition dudit droit, qui peut être un droit de servitude, d'usufruit, d'emphytéose, de superficie, voire même de propriété ⁵⁶.

Parcelle cadastrale	Compartiment	Nature de l'occupation
Grez-Doiceau – 4 ^{ème} div. Bossut-Gottechain – section A – n° 308/D	Comp 170 (Vallée de la Marbaise)	Parcelle indivise : utilisation de la parcelle par le coindivisaire pour le stockage de matériaux divers, déchets, matériel hors d'usage. Zone naturelle au plan de secteur, zone d'aléa d'inondation (aléa moyen), site Natura 2000 (UG11). <i>A priori</i> , infractions aux articles D.IV.4,9° et D.IV.4,15° du Code du développement territorial ainsi qu'à l'article 10 du Décret du 11/03/1999 <i>relatif au permis d'environnement</i> .
Grez-Doiceau – 4 ^{ème} div. – section A – n° 2/G	Comp 170 (Vallée de la Marbaise)	Parcelle communale utilisée par un tiers sans titre d'occupation.

⁵³ Art. 542 du Code civil de 1804 (abrogé en 2021 lors de l'entrée en vigueur du livre 3 du « nouveau » Code civil).

⁵⁴ Rapport du Conseil d'Etat du 24/04/1979. https://www.libel-de-heze.be/documents/libel_rapport_conseil_d_etat_1979.pdf (consulté le 09/10/2023).

⁵⁵ A. Ponchaut (2021). Code civil : l'impact de la réforme du droit des biens. *Mouvement communal*, 192, 42-50. <https://www.uvcw.be/patrimoine/actus/art-6734> (consulté le 09/10/2023).

⁵⁶ Articles 3.18 à 3.29 du Code civil.

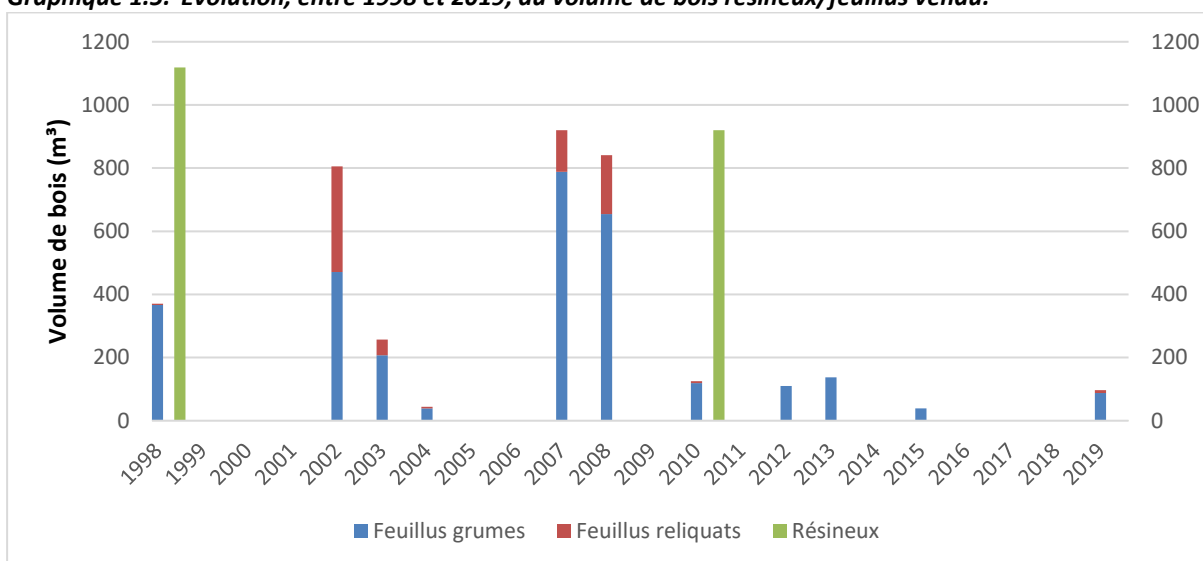
1.6. Statistiques économiques

■ Volumes prélevés

Les peuplements productifs appartenant à la commune de Grez-Doiceau sont relativement peu étendus et, pour la plupart, des peuplements réguliers. Mis à part quelques éclaircies et des prélèvements exceptionnels, il n'y a pas eu, au cours de la dernière décennie, des prélèvements constants et réguliers dans la propriété.

		m ³	m ³ /an	m ³ /ha.an
De 1998 à 2019	Résineux	2.042	93	1,6
	Feuillus	3.745	170	3
		5.787	263	4,6

Graphique 1.5. Evolution, entre 1998 et 2019, du volume de bois résineux/feuillus vendu.



Les pics de prélèvements dans les résineux correspondent à coupes effectuées dans les pins lors de passage à rotation. Cet apparent déséquilibre s'explique par le fait que, s'agissant de boisements relativement récents, de nombreux peuplements sont d'un âge équivalent. En outre, la faible superficie de la propriété impose de limiter le nombre de coupes (et donc la répartition des prélèvements dans le temps) afin que les volumes des lots soient commercialement attractifs.

En ce qui concerne les feuillus, les prélèvements des années 2002, 2007 et 2008 correspondent à des mises à blanc de peupliers effectuées respectivement au Marais de Fontenelle (2002) et dans la Vallée de la Marbaise (2007 et 2008).

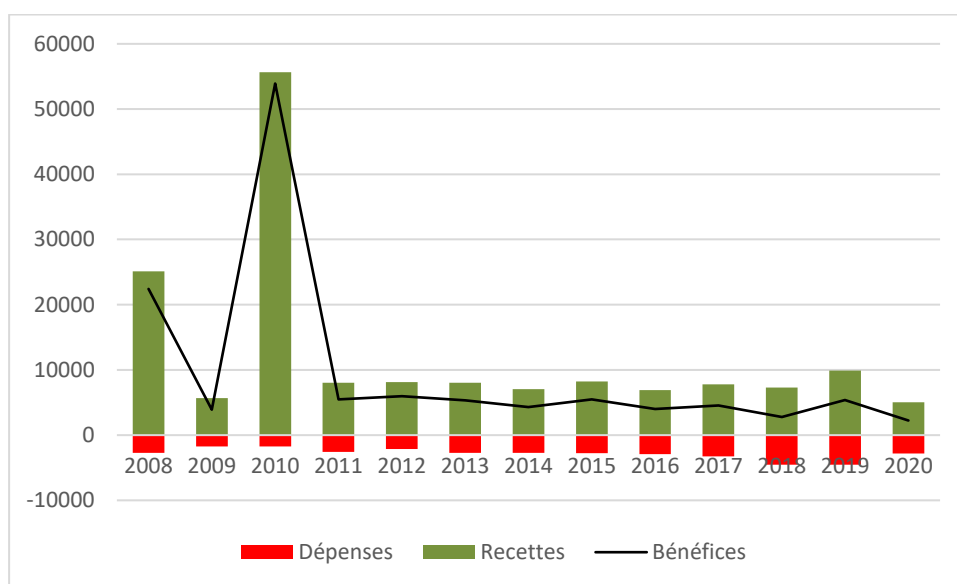
■ Revenus et dépenses

Tableau 1.5. *Répartition des revenus bruts et des dépenses liés à la forêt.*

			€	€/an	€/ha.an
De 2008 à 2020	Revenus bruts (+)	Vente de bois	84.443	6.496	62,9
		Chasse	45.137	3.472	33,6
		Total	129.580	9.968	96,5
De 2008 à 2020	Dépenses (-)*	Plantation & travaux forestiers	2.896	223	2,2
		Total	2.896	223	2,2
Revenu net			126.684,0	9.744,9	94,4
Taux de réinvestissement lié à la ressource bois		Plantations + travaux forestiers Revenu des ventes de bois	=	3,4 %	

*Les coûts directement liés à la gestion administrative ne sont pas considérés ici.

Comme expliqué plus haut, les revenus issus des ventes de bois résineux et feuillus sont irréguliers. Seuls les loyers liés aux baux de chasse sont constants dans le temps.



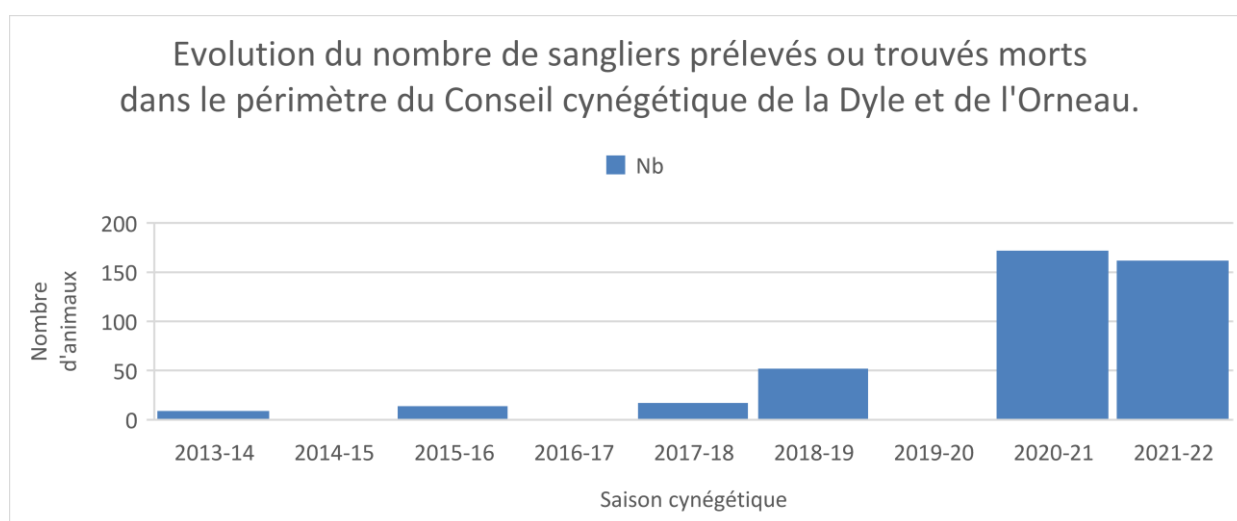
Les dépenses liées à la sylviculture ont été peu élevées aux cours de la dernière décennie en raison de l'âge et de la structure des peuplements ce qui explique ce taux de réinvestissement particulièrement faible.

A l'avenir, les investissements forestiers devront être plus importants, notamment pour régénérer, irrégulariser et diversifier les peuplements arrivés à maturité.

1.7. Aspects cynégétiques

Les chevreuils et les sangliers fréquentent les bois et espaces naturels de l'U.A. En ce qui concerne le sanglier, on a assisté ces dernières années à une expansion de ses populations dans région de Grez-Doiceau, comme ailleurs au nord du sillon Sambre-et-Meuse. Les populations ont littéralement décuplé entre 2015 et 2021. L'espèce semble avoir profité des hivers doux de ces dernières années et des fructifications forestières abondantes.

Des sangliers de passage sont régulièrement observés la nuit dans les bois et plaines et le long de la Dyle et de la Marbaise entre Florival et Pécrot et, notamment, dans le compartiment 170 ainsi que dans le compartiment 290.



Source : Conseil cynégétique de la Dyle et de l'Orneau (données absentes pour 2014-15, 2016-17 et 2019-20)

■ Organisation des activités de chasse

La propriété communale de Grez-Doiceau est située dans le périmètre du Conseil cynégétique de la Dyle et de l'Orneau. Ce dernier prône la tolérance zéro vis-à-vis du sanglier c'est-à-dire la réduction drastique, voire l'élimination des populations dans le périmètre du Conseil cynégétique.

La chasse est louée sur environ 94% de la surface de l'UA (à l'exception notable de la partie de la Vallée de la Marbaise situées au nord de la rue Aimé Hoslet ainsi que de la Sablière de Nethen) selon les conditions du cahier des charges standard du DNF.

Les baux ont pris cours en 2020 et se terminent en 2029. Le cahier des charges comporte des clauses particulières applicables dans les parties boisées des lots qui limitent le nombre de battues à 6 journées/an, interdisent la battue et le tir à balles les week-ends et jours fériés et imposent la fermeture de l'ensemble des voies et chemins traversant les bois lors des journées de chasse en battue ou à la botte.

Lot de chasse	Compartiments	Remarques
Lot 3 – « Libel »	Bois du Libel (60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130)	
Lot 4 – « Résidal »	Hèze – Résidal (50)	
Lot 7 – « Les Monts »	Archennes – Les Monts (220)	
Lot 9 – « Cocrou »	Basse-Biez (40)	
Lot 11 – « Les Communes – Grands Prés »	Vallée de la Marbaise (170)	sauf partie nord
Lot 13 – « Champ de Bossut »	Bois de Pécrot (30), Bossut – Village (250) Nethen – Fond du Wez (260)	
Lot 14 – « Savenel »	Sablière de Nethen (800) Marais de Fontenelle (290, 300)	sauf partie sud
Lot 15 – « Bois de Beaumont »	Bois de Beaumont (10, 20) Nethen – Bois brûlé (310) Nethen - Pré Saint-Jean (320 & 330)	
<i>Non loué</i>	Archennes - Stampia (140), Pécrot – Rue de Rodes (150 & 160), Vallée de la Marbaise (170) – <i>partie nord</i> Archennes – Bouly (180), Archennes – Hezidelle (190), Archennes – La Hocaille (200 & 210) Bossut – Bois Gibet (230) Nethen – Tienne Vincent (270) Sablière de Nethen (800) – <i>partie sud</i>	

▪ Capacité d'accueil, zones de quiétude

En plusieurs endroits, la densité des populations de sangliers est supérieure à la capacité d'accueil des zones forestières ce qui induit des dégâts dans les terres agricoles et dans les jardins de particuliers.

Si les dégâts semblent se concentrer au sud et au sud-est de la forêt de Meerdael, des problèmes ont également été signalés plus au sud et, notamment, dans la vallée de la Dyle et au nord de Chaumont-Gistoux et de la ville de Wavre. Ces dommages concernent surtout des cultures (froment, colza et orge d'hiver, maïs ensilage ou grain, betterave sucrière, chicorée, lin textile..) mais aussi des prairies⁵⁷.

⁵⁷ Ven de Werve de Schilde B. (2022). *Contribution à la gestion cohérente de la population de sangliers des brabants flamand et wallon* (Mémoire de Master). Liège université Gembloux Agro-Bio Tech., Gembloux.

1.8. Divers

▪ Plan chablis

Le « plan chablis » est un protocole d'évaluation rapide de la situation au sein des peuplements forestiers après le passage d'une forte tempête (vents d'au moins 100 km/h). Il se base sur un réseau de placettes d'échantillonnage en forêts publiques destiné à pouvoir procéder à une évaluation rapide de l'ampleur des dégâts afin de pouvoir définir, dans un premier temps, les mesures prioritaires à mettre en œuvre, et, dans un deuxième temps, la stratégie commerciale et opérationnelle à suivre.

La propriété ne comprend aucune parcelle d'inventaire du réseau du « plan chablis ».

▪ Pêche

Le droit de pêche sur l'étang de Pérot avait été concédé en 1994, pour le franc symbolique, à l'ASBL « Les pêcheurs de la Dyle » par la voie d'un bail emphytéotique qui avait pris cours le 20/12/1994 et s'est terminé le 19/12/2021. Il avait été assorti d'une convention signée le 22/06/1998.

Le bail n'a pas été renouvelé mais, lors de sa séance du 17/12/2021, le collège communal de Grez-Doiceau a décidé « d'autoriser à titre précaire l'ASBL 'Les pêcheurs de la Dyle' à poursuivre l'exploitation et la gestion de l'étang de Pérot et ses berges jusqu'à la signature d'un nouveau bail emphytéotique ».

Le bail emphytéotique de 1994 stipulait que « vu le caractère spécifique de la Vallée de la Dyle qui présente en cette zone un intérêt ornithologique et botanique consacré par le plan de secteur régional, il est convenu entre les contractants que la partie sud de l'étang (...) demeurera au titre de réserve naturelle réservée au bailleur et aux mandataires qu'elle désignerait ».

Quant à la convention de 1998, elle prévoyait, notamment :

- le maintien de la zone de pêche dans ses limites actuelles (2,6 ha) sans empiéter sur la partie de l'étang affectée en réserve naturelle (art. 3) ;
- le respect de l'esprit des propositions du bureau d'études Circaète (inventaire du patrimoine naturel de Grez-Doiceau) ainsi que celui de la charte du PCDN, à savoir :
 - le maintien de bonnes conditions de nidification pour l'avifaune et de frai pour les poissons,
 - le maintien, voire la diversification des types de végétation présents (art. 4) ;
- la mise en place d'une concertation entre les pêcheurs, les « Amis du parc de la Dyle » et de la commune de Grez-Doiceau se traduisant l'instauration d'un comité de réserve naturelle de l'ASBL des pêcheurs de la Dyle réunissant des représentants des structures précitées (art. 5 et 6).

L'étang est régulièrement repoissonné. Par exemple, en 2019, la *demande* de repoissonnement portait sur 700 Kg de brèmes du pays (+/- 1kg), 300 Kg de gardons de + de 15 cm, 250 Kg de carpes (+/- 1kg) et 40 Kg d'amours blanc. En ce qui concerne les carpes l'objectif était de compenser les pertes importantes survenues durant l'hiver précédent.

Les activités du club de pêche comportent une école de pêche et une dizaine de journées de compétition de pêche par an s'échelonnant entre avril et octobre.

▪ Etat des sols

Localisation	Problématique
Vallée de la Marbaise (comp 170)	L'extrémité sud du compartiment (parcelle cadastrée sous <Grez-Doiceau – 4 ^{ème} div. Bossut-Gottechain – section A – n° 2/G> est repris en catégorie 1 dans la base de données de l'état des sols ⁵⁸ (« <i>Florival</i> » - Bt0801-001-1) : parcelle pour laquelle des démarches de gestion des sols ont été réalisées ou sont à prévoir ⁵⁹ .

⁵⁸ <http://bdes.spw.wallonie.be>

⁵⁹ Art. 12 du Décret du 01/03/2018 *relatif à la gestion et à l'assainissement des sols*.

1.9. Synthèse

Tableau 1.6. *Récapitulatif des zones soumises à une contrainte légale ou réglementaire au sein de l'UA.*

Intitulé des zones considérées	%/présence
Forêts anciennes subnaturelles	0,1%
Zones de protection des sols de pentes (15-30°)	6,7%
Zones de protection des sols de pentes (>30°)	1,1%
Zones de protection des zones riveraines (25 m partout)	11,2%
Zones riveraines de 12 à 25 m selon le type de sol (Interdiction de planter des résineux)	0,4%
Zones de protection des zones de source	0,5%
Zones de protection des sols hydromorphes à nappe temporaire	0,5%
Zones de protection des sols hydromorphes à nappe permanente et paratourbeux	32,2%
Zones de protection des sols tourbeux	3,1%
Zones Natura 2000 (2 sites)	27,9%
Zones de conservation de la nature (CSIS, ZHIB, ZHII)	néant
Zones inscrites dans le périmètre d'un Parc Naturel	néant
Zones naturelles au plan de secteur (Interdiction de reboisement résineux)	19,1%
Zones agricoles au plan de secteur	7,6%
Zones de loisir au plan de secteur	0,6%
Zone d'habitat et/ou d'habitat à caractère rural au plan de secteur	6,5%
Zones d'intérêt paysager au plan de secteur	89,1%
Zone de protection du lac de barrage (100 m autour du lac)	néant
Zones de protection de puits de captages : 6 puits	4,8%

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

2. OBJECTIFS

2.1. Durée de validité de l'aménagement

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 survenir entretemps, si des circonstances particulières devaient l'exiger.

2.2. Choix des objectifs

La fonction **sociale** des biens boisés faisant partie de l'UA n'apparaît pas comme prédominante car ils sont situés dans un contexte rural et sont relativement éloignés des grosses agglomérations (Wavre, Leuven...) et, par ailleurs, leur dispersion et leur relatif isolement ne leur permet pas de satisfaire des besoins socio-récréatifs autres que ceux des riverains ou de promeneurs de passage. Et ce, d'autant que la toute proche forêt de Meerdael présente, elle, une attractivité importante pour les randonneurs et les sportifs.

L'intersection du périmètre de l'unité d'aménagement avec pas moins de huit sites de grand intérêt biologique (SGIB) et de deux sites Natura 2000, de même que la contiguïté avec une réserve naturelle domaniale démontrent la valeur écologique remarquable d'une partie significative de l'UA et l'importance de leur fonction **écologique**. Les principales zones concernées se retrouvent dans la vallée de la Dyle/Marbaïse, entre Florival et l'étang de Pérot, dans le prolongement de la réserve domaniale du Bouly ainsi que dans la vallée de Nethen (marais de Fontenelle). S'y ajoutent quelques zones sablonneuses situées sur les plateaux ou leurs versants. L'intérêt écologique des autres parcelles réside davantage dans leur rôle en tant qu'éléments structurants du maillage écologique.

La fonction **économique** s'adresse principalement au bois de Beaumont à Nethen et au bois du Libel à Hèze, sachant que, en raison de la pauvreté relative des sols, le potentiel de production ne peut être que, globalement, relativement modeste.

Quant à la fonction **cynégétique**, elle ne constitue pas un but en soi mais ne peut être négligée, en vue de maintenir un équilibre forêt-gibier et contribuer à la régulation du Sanglier dont les populations sont en expansion.

Fonctions	Objectifs
Ecologique	Préserver les espèces végétales et les habitats naturels patrimoniaux et/ou d'intérêt communautaire. Les parcelles forestières situées en site Natura 2000 et/ou abritant des espèces protégées feront l'objet d'une attention particulière. Elles seront exploitées mais de manière extensive, c'est-à-dire en recourant à la régénération naturelle (ou en complétant celle-ci avec des plantations avec exclusivement des essences indigènes), en proscrivant toute mise à blanc et en maintenant un capital significatif d'arbres morts et d'intérêt biologique, soit gérée en vue du maintien d'habitats pionniers de grande valeur écologique (mégaphorbiaies, phragmitaies, pelouses sur sable...).

	Protéger les espèces animales sauvages patrimoniales et/ou d'intérêt communautaires. Une attention sera portée à la réservation d'îlots de quiétude, c'est-à-dire de zones soustraites de la circulation du public, et à la conservation, active ou passive, d'éléments de l'habitat de ces espèces (roselières, arbres morts et de grosse dimension...). Eviter la propagation d'espèces exotiques envahissantes. Les différentes espèces envahissantes repérées sur la propriété feront l'objet de mesures de gestion afin d'éviter leur expansion/dissémination, voire les éradiquer. Les nouveaux foyers de contamination seront recherchés et assainis.
Sociale	Maintenir un accès aux piétons en minimisant les impacts négatifs sur le milieu naturel et la faune sauvage. Les principaux besoins sociaux à rencontrer sont : - le délassement de proximité (promenade) ; - la découverte de la nature (activités pédagogiques) ; - les activités récréatives pour les écoles et mouvements de jeunesse locaux. Afin de limiter les impacts sur le milieu naturel et les espèces sauvages ainsi que les conflits entre usagers, les mesures suivantes seront mises en place dans les zones les plus fréquentées : - définition d'un zonage équilibré, - fixation de règles claires en matière de circulation, - balisage des voies et des espaces ouverts au public, - mise en place d'une stratégie de communication qui exploite à la fois des outils d'informations <i>in situ</i> (panneaux) et les médias de communication de la commune (site internet, période d'information...), - politique répressive compréhensible pour les usagers. Informier, sensibiliser le public à l'importance de protéger les forêts et les milieux naturels. Une bonne compréhension de la part du grand public de l'intérêt que présentent les différents milieux naturels permet une meilleure acceptation des règles qui entourent leur protection. Les outils de communication sont notamment les médias communaux (site internet, période d'information...) et les panneaux d'information placés en forêts. Autoriser la pratique de la pêche à l'étang de Pécrot. La pratique de la pêche de loisir à l'étang de Pécrot pourra être poursuivie pour autant que cette activité ne porte pas préjudice au milieu naturel et aux espèces sauvages présents sur le site. Elle devra impérativement être encadrée par une convention qui garantisse que cette condition soit respectée.
Economique	Garantir la capacité de production forestière sur le long terme. Cet objectif comporte deux dimensions principales : l'amélioration de la résilience des peuplements forestiers et la protection des sols forestiers. La résilience des peuplements forestiers est leur capacité globale à résister aux attaques de pathogènes et aux événements climatiques extrêmes. L'amélioration de la résilience des peuplements passe par une diversification des essences utilisées, des provenances du matériel génétique ainsi que des strates au sein des peuplements. La protection des sols forestiers doit être envisagée en particulier vis-à-vis des exploitations et travaux forestiers. Le passage de machines inadaptées ou dans de

	mauvaises conditions peut entrainer une compaction du sol irréversible. Le débardage au cheval sera privilégié, en particulier sur les sols les plus sensibles, pour autant que les caractéristiques des lots s'y prêtent (volume du lot, dimensions des bois à vidanger, étendue du parterre de coupe, distance de débusquage...) ⁶⁰. Rationaliser les investissements et viser la production de bois de qualité. Dans la mesure du possible, la régénération naturelle sera favorisée pour assurer l'avenir des peuplements. Ceci nécessite notamment la mise en œuvre d'une sylviculture qui procède à des prélèvements ajustés à l'accroissement en volume et qui vise à créer une ambiance forestière favorisant la régénération naturelle. En peuplements feuillus, les plantations se limiteront à des enrichissements spécifiques localisés sous forme d'îlots individualisés d'une vingtaine de plants (« <i>placeaux</i> ») et à la reconstitution de peuplements forestiers en cas d'échec de la régénération naturelle. L'entretien des peuplements se fera au maximum en privilégiant la sylviculture d'arbres-objectifs, ce qui permet de limiter les interventions à un nombre limité d'arbres tout en visant la production de bois de qualité. Les investissements seront concentrés sur les parcelles les plus productives et/ou les plus facilement exploitables (faible pente, bonne accessibilité aux engins...). Louer le droit de chasse. La location des droits de chasse permet non seulement d'assurer un revenu constant dans le temps mais aussi de réguler le gibier présent.
Cynégétique	Maintenir les populations de gibier en équilibre avec le milieu naturel. Le maintien de l'équilibre des populations de gibier avec le milieu naturel est fondamental pour permettre à la forêt de se régénérer à moindre coût, c'est-à-dire en recourant à la régénération naturelle et en évitant ou en limitant les dispositifs de protection des plants. A cette fin, il conviendra de systématiquement louer le droit de chasse dans les massifs boisés. Prévenir les dégâts de gibier aux biens de tiers. Dans un contexte d'explosion démographique du Sanglier et de responsabilité <i>a priori</i> des titulaires du droit de chasse de biens boisés vis-à-vis de dommages à des tiers (Loi du 14 juillet 1961), il est indispensable de faire en sorte que la chasse soit pratiquée sur tous les terrains communaux où c'est <i>techniquement</i> possible, sinon d'être prêt à y faire organiser des opérations de destruction en tenant compte des particularités locales (topographie, fréquentation par le public...).

⁶⁰ Pyckhout G., Chisogne M., Gebeos A-M. Etat des lieux sur le débardage au cheval dans les forêts wallonnes en 2023. Canopéa, 2023. https://www.canopea.be/wp-content/uploads/2023/12/DOSSIER_Etat-des-lieux-Debardage_WEB-02.pdf (consulté le 05/09/2024).

2.3. Constitution des séries-objectifs

Carte 2.2. – Atlas cartographique : *Séries-objectifs*

4 séries-objectifs sont constituées au sein de l'unité d'aménagement : elles permettent de spatialiser les principaux objectifs stratégiques poursuivis par l'aménagement.

2.3.1. Zones productives

Série-objectif *Multifonctionnelle*

Zone du réseau écologique = 3

S(Ha) % UA	Objectifs	Peuplements concernés et gestion associée
38,87 ha 36,4%	Production ligneuse dans le respect des autres fonctions mais sans contraintes de gestion particulière	Toutes les parcelles qui ne sont pas soumises à des contraintes légales, biotiques ou abiotiques sont placées dans la série-objectif multifonctionnelle, qui a pour but de combiner les fonctions principales de la forêt à des degrés d'importance équivalents. Il s'agit pratiquement de tous les peuplements forestiers (principalement résineux) qui sont situés sur les plateaux (bois de Beaumont, bois de Pérot, bois du Libel) hormis quelques parcelles désignées comme réserves biologiques intégrales.

Série-objectif *Conservation et production*

Zone du réseau écologique = 2

S(Ha) % UA	Objectifs	Peuplements concernés et gestion associée
25,94 ha 24,3%	Conservation de la nature et production ligneuse	Cette série-objectif reprend les parcelles dans lesquelles des objectifs de production ligneuse et de conservation de la nature sont conjointement recherchés. Ainsi, les parcelles situées en site Natura 2000 et/ou en forêt ancienne subnaturelle sont placées dans cette série-objectif à moins que d'autres critères (fortes pentes, hydromorphie, difficultés d'accessibilité...) ne justifient d'y limiter drastiquement -voire d'y proscrire- l'exploitation forestière. Ces parcelles constituent les zones de développement du réseau écologique, c'est-à-dire qu'elles interviennent comme éléments de liaison et/ou comme zones tampon par rapport aux zones centrales. Bien qu'il ne réponde pas à ces critères, le Bois du Libel a été intégré à cette série-objectif en raison de rôle social et paysager. Il sera géré, de manière volontaire, dans le respect des mesures de protection préventive des sites Natura 2000 adaptées aux types d'habitats forestiers. La parcelle 1 du compartiment 170 (Vallée de la Marbaise) qui a été plantée avec des aulnes a été intégrée dans cette série-objectif.

2.3.2. Zones non productives

Série-objectif *Réserve biologique intégrale*

Zone du réseau écologique = 1

S(Ha) % UA	Objectif	Peuplements concernés et gestion associée
3,67 ha 3,4%	Ecologique	Les réserves biologiques intégrales ne font l'objet d'aucune intervention humaine de manière à les laisser à leur évolution spontanée. Seules les interventions liées à la sécurité (arbres dangereux en bord de voie publique...), l'accueil du public ou la chasse y sont autorisées. Deux réserves biologiques intégrales ont été désignées, une dans le compartiments 290 (marais de Fontenelle), l'autre dans le compartiment 320 (Pré Saint-Jean). La majorité des boisements situés dans les plaines alluviales n'ont pas été désignées comme réserves biologiques intégrales en raison du fait que leur intérêt biologique peut être renforcé par des réouvertures, ponctuelles et ciblées, du milieu. Ces peuplements ont été incorporés dans le série-objectif de conservation.

Série-objectif *Conservation*

Zone du réseau écologique = 1

S(Ha) % UA	Objectif	Peuplements concernés et gestion associée
37,76 ha 35,4%	Ecologique	La série-objectif de conservation s'adresse aux parcelles dans lesquelles la priorité est donnée à conservation du milieu naturel. Aucune sylviculture n'y est pratiquée mais, à la différence de la réserve biologique intégrale, le prélèvement d'arbres n'y est pas exclu que ce soit dans un but écologique (ouverture du milieu), de sécurité ou, exceptionnellement, économique. Il s'agit de parcelles comportant, par exemple, des associations végétales rares, des espèces vulnérables, une abondance d'arbres morts et/ou d'intérêt biologique, des petits bosquets isolés ou encore des habitats non-forestiers tels que des eaux stagnantes, des prairies mésophiles, mégaphorbiaies, phragmitaies. La majorité des zones humides comportant une mosaïque de milieux ouverts et des boisements pionniers sont inclus dans leur globalité dans cette série-objectif, l'intention étant de pouvoir intervenir pour y limiter l'envahissement par la végétation ligneuse, dans un but de conservation de la nature. La Sablière de Nethen et l'étang de Pécrot ont également repris dans cette série-objectif.

Série-objectif *Accueil du public*

Zone du réseau écologique = 3

S(Ha) % UA	Objectif	Peuplements concernés et gestion associée
0,52 ha 0,5%	Social	Les parcelles qui sont situées dans les limites de la propriété mais qui sont principalement destinées à l'accueil du public sont comprises dans cette série-objectif. Concrètement, aucune opération sylvicole n'est prévue dans ces parcelles mais des interventions peuvent y être effectuées pour la sécurisation des cheminements ou bien à des fins paysagères. Les berges de la moitié nord de l'étang de Pécrot ont été affectées à cette série-objectif. Le DNF y prendra en charge les aspects de sécurité liés aux arbres mais pas le gardiennat ni la gestion des infrastructures à caractère récréatif.

2.3.3. Zones du réseau écologique

Le réseau écologique forestier, au sens du complément biodiversité à la Circulaire 2619⁶¹, vise à répartir la forêt soumise entre trois grandes zones qui sont associée à la définition des séries-objectifs ci-dessus. La répartition visée s'applique à l'échelle de la Wallonie et localement, à l'échelle des propriétés, ces proportions pourront être assez différentes.

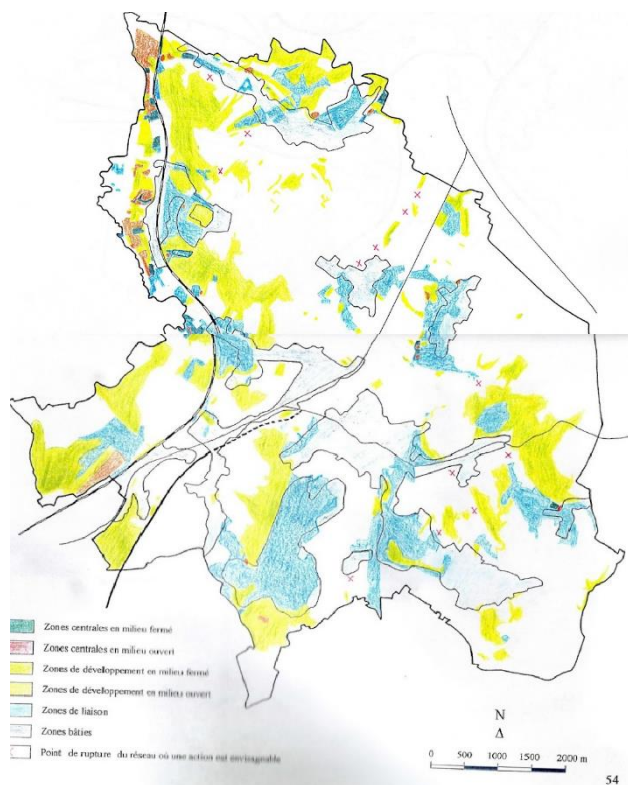
Tableau 2.1. Ventilation de l'UA entre les 3 zones du réseau écologique.

Zones	% au sein de l'UA	% visée à l'échelle de la RW
1 – Zones centrales de conservation	38,8%	5%
2 – Zones de développement de la biodiversité	24,3%	30%
3 – Autres zones	36,9%	65%

Le zonage associé aux séries-objectifs concorde avec la **carte du réseau écologique élaborée par le PCDN**⁶² de Grez-Doiceau pour ce qui concerne les zones humides (Vallée de la Marbaïse, marais de Fontenelle).

Par contre, il s'en écarte pour les espaces boisés (Bois de Beaumont, Bois du Libel) classés en « *autres zones* » dans le plan d'aménagement mais repris en « *zone de développement* » par le PCDN, qui a pris le parti d'y incorporer systématiquement les « *forêts feuillues non reprises en zones centrales (chênaies acidophiles, chênaies à luzule, chênaies/charmaies et hêtraies)* » ainsi que les « *pinèdes lorsqu'elles présentent les caractéristiques analogues à celles des forêts feuillues* ».

Toutefois, cette divergence doit être tempérée par le fait que le PCDN admet que dans les zones de développement, « *les activités humaines (...) ne doivent pas être compromises* » pour autant qu'elles « *tiennent compte de leur intérêt écologique* », ce qui est le cas, vu que la sylviculture qui y sera pratiquée respecte la quasi-totalité des propositions du PCDN pour la gestion des milieux boisés (utilisation d'essences en mélange, traitement en futaie jardinée, transformation des peuplements résineux en peuplements mixtes, conservation d'arbres morts, minimisation des travaux d'exploitation en période de reproduction...).



Carte du réseau écologique du PCDN de Grez-Doiceau

⁶¹ Au sens du complément à la circulaire 2619, relatif aux mesures permettant de favoriser la biodiversité, qui distingue, pour rappel, les zones centrales de conservation, les zones de développement de la biodiversité et les autres zones.

⁶² https://photos.google.com/share/AF1QipPiDDS6JXWRRThzw-NrZz2_u3wOnJBKmnNgAhBizKObGIR3Hb6VldR6IIElNAFuaQ?key=ZDR0OgN3c1I2cW5HZVvNa0JiQmNEQUE5UUhGY0ln (consulté le 13/10/2023)

2.4. Composition future

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

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

Essences	% forêt actuelle	% forêt future	Remarque
Pin sylvestre	40,1	↘	La proportion de pins sera réduite bien que ceux-ci -et le pin sylvestre en particulier- soient très bien adaptés aux conditions stationnelles des plateaux. L'idée est de progressivement irrégulariser et enrichir avec d'autres essences les pinèdes équiennes monospécifiques. Une proportion significative de pins sera toutefois maintenue.
Pins noirs	8,9	↘	
Autres résineux	0,7	↘	
Résineux	49,7	↘	
Chênes indigènes	12,6	↗	Sur les plateaux et versants sablonneux, les essences feuillues indigènes, dont le Chêne sessile, le Sorbier des oiseleurs, le Bouleau verruqueux et le Merisier, seront favorisés là où les conditions stationnelles le permettent. Il en sera de même pour le Châtaignier. Le Chêne rouge d'Amérique ne sera pas maintenu au-delà des proportions actuelles, en raison de son caractère potentiellement invasif. Par contre, la régénération du Robinier, qui est davantage problématique, sera, tant que possible, contrecarrée. Quant aux essences des plaines alluviales affectées dans les séries-objectif de <i>réserve biologique intégrale</i> et de <i>conservation</i> (saules, aulnes...), ce seront les dynamiques naturelles qui dicteront leurs proportions. Aucun différence notable ne devrait survenir dans les trois décennies à venir.
Chêne rouge d'Amérique	7,8	→	
Saules	5,7	→	
Châtaignier	3,9	→	
Robinier	2,4	↘	
Aulne glutineux	1,8	→	
Bouleau	1,6	→	
Frêne	1,6	→	
Autres feuillus	12,7	↗	
Feuillus	50,1	↗	

2.5. Attribution des secteurs

Carte 2.3. – Atlas cartographique : Secteurs

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

Tableau 2.3. *Liste des secteurs envisagés dans le cadre de l'aménagement selon le type de série-objectif dont ils relèvent (hors série-objectif hors cadre).*

n°	Secteurs	Multif	Cons. & Prod.	Cons.	RBI	Acc. public	S tot. (ha)
1	Transformation Futaie jardinée Forêts Mixtes	26,02	17,66				43,68
2	Entretien Futaie Feuillue Irrégulière	12,85	8,28				21,13
5	Entretien Eaux stagnantes			5,66			5,66
6	Entretien Roselières, cariçaies			8,88			8,88
7	Entretien mégaphorbiaies			3,78			3,78
9	Restauration Roselières, cariçaies			0,39			0,39
10	Laisser-faire forêts feuillues			15,51	3,67		19,18
11	Laisser-faire forêts mixtes			0,45			0,45
12	Laisser-faire forêts résineuses			0,84			0,84
13	Entretien Pelouse sèche			2,25			2,25
15	Entretien Parc et jardins					0,52	0,52
	Surface totale (ha)	38,87	25,94	37,76	3,67	0,52	106,76

Multif. = S-O multifonctionnelle

Cons. & Prod. = S-O Conservation/protection avec production

Cons./Prot. = S-O Conservation/protection

RBI = S-O Réserve biologique intégrale

Acc. public = S-O Accueil du public

Pour rappel, le qualificatif feuillue/résineuse pour la futaie est utilisé dès lors qu'elle abrite au moins 80 % d'essences feuillues/résineuses à l'échelle de la parcelle considérée.

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

3. MOYENS MIS EN ŒUVRE

3.1. Parcellaire

Carte 2.1. – Atlas cartographique : *Parcellaire*

Les parcelles sont des unités de gestion techniques au sein desquelles un même objectif est poursuivi (Série-objectif) et qui font l'objet d'un même mode de gestion (Secteur) en vue d'obtenir un même type d'habitat. Ce sont des unités de traitement et donc également des unités de martelage. Les parcelles sont délimitées au sein des compartiments et comportent un ou plusieurs îlots (un îlot étant constitué d'un peuplement ou d'un habitat cartographié). Le parcellaire constitue donc l'outil d'application de l'aménagement sur le terrain, au quotidien.

Le parcellaire cartographique est associé au parcellaire alphanumérique qui décrit textuellement les îlots et les parcelles.

3.2. Rotation, coupes et tableaux d'exploitation

Carte 2.4. – Atlas cartographique : *Coupes*

Annexe 3 – Tableaux d'exploitation

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

Les rotations sont fixées à 6 ans en résineux et à 12 ans en feuillus avec faculté de passage à mi-rotation.

Deux coupes sont définies.

Tableau 3.1. Ventilation des différentes coupes au sein de l'UA.

Coupes	Surface productive (ha)				Surface non productive (ha)			
	Feuillus	Résineux	Mixtes		Feuillus	Résineux	Mixtes	Total (Ha)
1	12,31	25,99		38,33	8,29	0,84		9,13
2	8,83	17,66		26,49	0,31			0,31
Total	21,14	43,65		64,81	8,60	0,84		9,44

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 précise les étendues à parcourir chaque année dans chacun de ces secteurs.

En l'occurrence, la répartition des parcelles entre les deux coupes a été effectuée sur base du découpage des triages compte tenu du fait qu'elle ne conduit pas à un déséquilibre trop important entre les surfaces *productives* (38,30 ha en coupe 1 vs 26,49 ha en coupe 2).

3.3. Exploitabilité

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

Tableau 3.2. *Termes d'exploitabilité et accroissements des essences pour les secteurs productifs.*

Essences	Terme d'exploitabilité (cm)		
	Qualité A	Qualité B	Qualité C
Chênes indigènes	280	250	220
Hêtre	240	200	180
Erable sycomore	200	180	150
Frêne	200	180	150
Chêne rouge d'Amérique	280	250	220
Bouleau	150	120	110
Douglas	250	200	150
Mélèze	200	180	150
Pin sylvestre et pins noirs	180	150	120
Autres résineux		150	

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

3.4. Peuplements forestiers en zone productive

Carte 2.3. – Atlas cartographique : Secteurs

Superficie = 64,81 ha

La zone productive reprend les peuplements situés en série-objectif 'multifonctionnelle' et de 'Conservation/protection et production' de l'UA ET pour lesquels un secteur productif a été défini.

Une attention particulière sera apportée aux peuplements repris dans la série-objectif *Conservation et production* notamment dans le cadre des exploitations. Les modalités et techniques d'abattage et de vidange les plus respectueuses du paysage et du milieu forestier seront systématiquement favorisées (coupes jardinatoires, débusquage au cheval...), pour autant qu'elles soient praticables.

3.4.1. Secteur de transformation de la futaie régulière résineuse vers la futaie irrégulière mixte.

Superficie = 43,68 ha

Rotation = 6 ans.

	Peuplements actuels	Peuplements futurs
Essences	Pin sylvestre (67%) Pin noir de Corse (14%) Mélèze (2%) Châtaignier (8%) Chêne rouge d'Amérique (4%) Chênes indigènes, Bouleau, Merisier, Erable sycomore (5%)	Globalement, maintien des mêmes essences mais avec une augmentation de la proportion des essences feuillues (Chêne sessile, Châtaignier, Merisier, Bouleau là où les conditions stationnelles le permettent et enrichissement avec du Sorbier des oiseleurs).
Structure	Régulière	Irrégulière
Densité-G	37 m ² /ha	25 m ² /ha
Natura 2000	non	

Les peuplements réguliers de pins sylvestres et de pins noirs seront progressivement diversifiés dans leur composition et leur structure en respectant les principes de la « *sylviculture mélangée à couvert continu* »⁶³, qui sont systématiquement appliqués dans le secteur d'entretien de la futaie irrégulière feuillue (Cf. infra).

La sylviculture de peuplements mixtes à base de Pin sylvestre et Chêne sessile est assez fréquente en Wallonie⁶⁴ et relativement bien documentée. Il est établi que cette association est bénéfique en termes de biodiversité, renforce la résilience du peuplement et accroît sa productivité globale⁶⁵ (du fait de la complémentarité entre le Pin et le Chêne). L'inconvénient principal est la complexification de la gestion (maintien d'un mélange d'espèces présentant des dynamiques de croissance et des exigences écologiques différentes, organisation des exploitations...).

⁶³ Sanchez C. La sylviculture à couvert continu en pratique : exemple de la circulaire n° 2718 du DNF en Wallonie. Forêt.Nature. ASKAFOR. Référentiel SMCC : descriptif des principes de gestion.

⁶⁴ Thibaut K., Colson V., Claessens H. (2007). Etat des lieux et perspectives du Pin sylvestre en Wallonie. *Forêt wallonne*, 87 7-19.

⁶⁵ Pérot T., Deleuze C., Jarret P., Morneau F. (2011). Mélange d'essences et productivité : application au mélange chêne sessile – pin sylvestre en forêt domaniale d'Orléans. *Rendez-vous techniques de l'ONF*, 33/34.

Concrètement, des coupes de régénération seront effectuées, pied par pied ou par groupe des arbres, parmi les plus grosses dimensions. La priorité sera de récolter les arbres de mauvaise qualité, ceux qui présentent des risques sanitaires ou de dépréciation, et les arbres mûrs, le but étant de permettre à de la régénération naturelle de s'installer par une ouverture légère du couvert.

Des plantations seront réalisées sous forme de placeaux d'une vingtaine de plants pour initier la diversification du peuplement, pallier le déficit de régénération naturelle des essences qui sont recherchées (Pin, Chênes indigènes, Sorbier...), notamment du fait du « blocage » par la Fougère Aigle, ou pour concurrencer celle des espèces envahissantes (Robinier, *Prunus serotina*...).

Afin de pouvoir répartir au mieux les catégories de dimension, des arbres du peuplement en place pourraient être exploités au-delà des dimension d'exploitabilité mentionnées dans le tableau 3.2.

3.4.2. Secteur d'entretien de la futaie irrégulière feuillue

Superficie = 21,14 ha

Rotation = 12 ans

	Peuplements actuels	Peuplements futurs
Essences	Chênes indigènes (32%) Chêne rouge d'Amérique (27%) Peuplier (7%) Aulne glutineux (6%) Robinier (5%) Bouleau (4%) Frêne, Hêtre.. (19%)	Réduction du Robinier au profit d'essences feuillues indigènes.
Structure	Irrégulière	Irrégulière
Densité-G	28 m ² /ha	20 m ² /ha
Natura 2000	en partie (comp 170 – parcelle 1)	

■ Principes d'aménagement

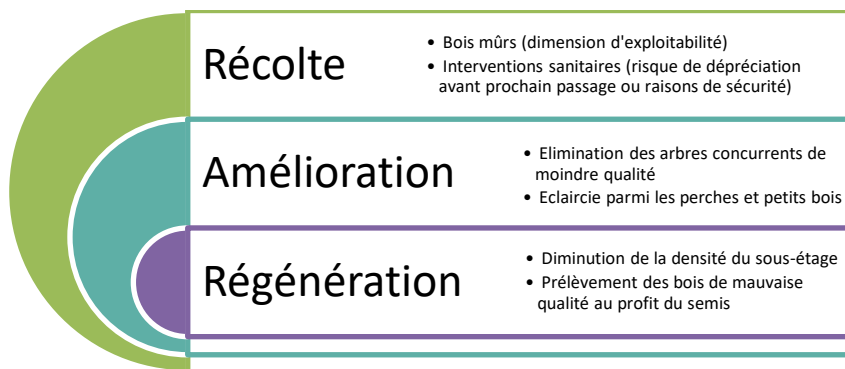
La gestion des peuplements feuillus irréguliers a pour objectif de produire des bois de qualité et de grosses dimensions, en privilégiant une valeur individuelle élevée plutôt qu'un volume de bois important et en veillant conjointement à maintenir un couvert continu grâce à une régénération progressive des peuplements. Ce qui permet de minimiser les investissements et les interventions nécessaires.

Concrètement, la sylviculture pratiquée s'appuie sur les principes suivants :

1. Favoriser la **régénération naturelle**, ce qui implique d'accepter d'exploiter le semis naturel dans toute sa diversité et, donc, d'élargir la sylviculture à des essences traditionnellement moins valorisées (Bouleau, Sorbier...).
2. Maintenir un **capital sur pied optimal** c'est-à-dire permettant à la fois un développement optimum des houppiers des arbres de valeur, un processus naturels d'élagage et de qualification des tiges d'avenir, la coexistence d'un sous-étage arbustif et l'acquisition et le développement d'une régénération naturelle diversifiée et de qualité avec un accompagnement herbacé non bloquant pour la germination.
3. Axer la production sur les **gros bois de qualité** en récoltant individuellement par pied les gros bois arrivés à leur dimension d'exploitabilité et éclaircissant énergiquement les perches et petits bois.

Les coupes seront de type « **jardinatoires** » c'est-à-dire qu'elles seront légères mais fréquentes et effectuées à l'échelle de l'arbre individuel (« *pied par pied* »), combinant à la fois les objectifs d'amélioration des bois en croissance, de récolte des gros bois et de régénération.

Elles remplissent ainsi trois fonctions principales :



Ces coupes sont normalement réalisées à **rotation**, c'est-à-dire tous les 12 ans. Des passages à mi-rotation, à quart et à trois-quarts de rotation sont toutefois possibles en cas de nécessité sylviculaire.

La mesure de la surface terrière avant le martelage permet de calculer la quantité théorique de bois à prélever pour obtenir le **capital sur pied optimal**. Cet optimum correspond à une densité d'arbres qui permet un apport de lumière adéquat à la fois pour le développement de houppiers équilibrés favorisant la croissance bois de qualité, pour une minéralisation progressive de la matière organique fournissant un sol propice à la germination, pour le développement d'un sous-étage qui gaine les arbres-objectifs et pour une régénération naturelle diversifiée et abondante qui puisse assurer l'avenir des peuplements.

Si la régénération naturelle est la méthode privilégiée pour le renouvellement des peuplements, certains obstacles peuvent l'entraver : absence de semenciers de qualité à l'optimum stationnel, pression du gibier trop importante, envahissement par la végétation adventive (Ronce, Fougère)... Dans ces cas, on recourra à des **plantations**, idéalement sous forme de placeaux de quelques ares. Dans l'hypothèse où des plantations doivent être effectuées sur des surfaces plus importantes, celles-ci restent incluses dans le secteur '*Entretien de la futaie irrégulière*' puisqu'à terme, elles intégreront les peuplements irréguliers en formant des bouquets. Si leur superficie est supérieure à 10 ares, elles sont d'abord reprises dans des parcelles spécifiques et, ce n'est que par la suite qu'elles réintègreront la parcelle principale du compartiment (qui, conventionnellement, porte le numéro 1).

3.4.3. Efforts de coupe et de régénération en zone productive (secteurs de transformation de la futaie régulière résineuse et d'entretien de la futaie irrégulière feuillue).

▪ Effort de coupe

L'effort de coupe est défini comme la quantité de matière ligneuse que l'on prévoit de récolter chaque année dans la forêt. Dans une forêt irrégulière à l'équilibre, celui-ci doit théoriquement correspondre à l'accroissement

en volume, de manière à maintenir le capital sur pied dans une fourchette proche de cet équilibre. Ceci n'exclut toutefois pas que des prélèvements soient temporairement plus faibles ou plus élevés en présence de situations de sous- ou surcapitalisation.

Le capital sur pied optimum correspond à une surface terrière-objectif, qui dans le cas des chênaies se situe entre 12 et 18 m²/ha et, dans les pinèdes se situe entre 21 et 31 m²/ha. En l'occurrence, les surfaces terrières moyennes mesurées sont de 28 m²/ha en peuplements feuillus et 37 m²/ha en pinèdes. Elles sont donc largement supérieures à aux valeurs optimales théoriques. Ces chiffres traduisent une situation de surcapitalisation du matériel ligneux et révèle une nécessité d'effectuer des prélèvements supérieurs à l'accroissement. Celui-ci devra néanmoins être progressif de manière à ne pas provoquer un apport trop brutal de lumière et ne pas déstabiliser le peuplement. Ce sera donc une augmentation de la fréquence des éclaircies qui sera privilégiée et non pas de leur intensité (en exploitant les facultés de passage à quart- ou mi-rotation).

Si l'on se réfère aux accroissements mesurés par l'Inventaire Permanent des Ressources Forestières de Wallonie (IPRFW) ainsi que la répartition des types de peuplements du secteur, le volume d'accroissement moyen par ha et par an des bois de la propriété en **futaie irrégulière feuillue** serait de **6,6 m³**, ce qui représente pour ce secteur un volume total théorique à prélever annuellement d'approximativement **140 m³ en moyenne**.

Dans le secteur de transformation de la **futaie régulière résineuse**, l'accroissement a été estimé à **5,7 m³/ha.an**, qui équivaut, à l'échelle du secteur, à un volume de **250 m³/an**.

Au final, l'effort de coupe annuel moyen devrait porter sur un volume de 390 m³, correspondant à l'accroissement, à majorer d'une partie du capital jusqu'à atteindre une surface terrière moyenne comprise entre 20 et 25 m²/ha. Nous proposons, lors des premières prochaines rotations, de prélever un volume supplémentaire équivalant à 10% de l'accroissement, soit **430 m³/an**. Il s'agit d'une moyenne théorique et, lors de chaque passage, cette valeur devra être notamment être ajustée en fonction des particularités des peuplements passant à rotation, du développement de la régénération forestière et de la végétation adventice (Fougère aigle et Cerisier tardif).

▪ Efforts de régénération

L'effort de régénération correspond à la surface à régénérer pour assurer la relève du peuplement.

Le développement d'une régénération naturelle est un effet des coupes jardinatoires. En effet, la récolte des gros bois et très gros bois permet l'ouverture du couvert et le passage de la lumière, entraînant par là le développement de cônes de régénération. La gestion de ces cônes de régénération visera à assurer un bon dosage d'essences et à éliminer les « loups » (individus mal conformés à la croissance vigoureuse) tout en gardant une densité élevée pour permettre l'élagage naturel des tiges d'élite.

L'estimation d'un ordre de grandeur théorique du nombre d'arbres-objectif à désigner en futaie irrégulière mélangée, nécessaire à son renouvellement en bois de qualité, peut se faire via l'équation suivante, donnée par Baar⁶⁶ :

$$N_{AO} = \frac{N}{R} \times P \times r \quad \text{où :}$$

- N_{AO} : nombre d'arbres-objectif à désigner par rotation ;
- N : nombre d'arbres-objectif à l'hectare en futaie irrégulière ;
- R : révolution estimée d'un arbre-objectif ;

⁶⁶ Baar F. 2010. Le martelage en futaie irrégulière. DGARNE, Jambes.

- P : proportion de l'essence en pour cent ;
- r : rotation.

L'effort de régénération à fournir pour les futaies irrégulières feuillues est alors présenté en nombre de tiges à désigner par rotation. Connaissant la densité-cible pour chaque essence d'arbre objectif, on peut en déduire quelle surface occupera à terme chaque arbre-objectif, et donc la surface à régénérer pour espérer voir émerger un arbre-objectif au sein de la surface renouvelée. A partir de là, on peut calculer la surface à régénérer à chaque rotation via l'équation suivante :

$$S_R = S_{AO} \times N_{AO} \times S_{sect}$$

$$S_{AO} = 1/N \text{ où :}$$

- S_R : la surface totale à régénérer sur une rotation (ha) ;
- S_{AO} : la surface occupée par un arbre-objectif d'une essence donnée (ha) ;
- N_{AO} : la densité d'arbres objectifs à désigner par rotation (tiges/ha) ;
- S_{sect} : la surface du secteur concerné ;
- N : la densité-cible pour une essence donnée

Tableau 3.1 Effort de désignation et de régénération à fournir par rotation (6-12 ans).

Essences	N	R (ans)	P (%)	r (ans)	N_{AO} (n/ha)	S_R (ha)
Pins	150	150	70%	6	3,2	1,2
Autres	100	180	30%	6	1,0	0,4
Total (r=6 ans)					4,2	1,6
Chêne rouge	70	250	27%	12	0,9	0,3
Chênes indig.	70	250	34%	12	1,1	0,3
Autres	100	180	39%	12	2,6	0,5
Total (r=12 ans)					4,6	1,1

Ces chiffres reprennent à la fois le nombre de tiges d'avenir en régénération naturelle mais aussi dans les plantations.⁴

Sur une période de 12 ans (correspondant à un passage à rotation dans le secteur d'entretien de la futaie irrégulière feuillue et deux passages dans celui de transformation de la futaie régulière résineuse), l'effort de régénération devra porter sur un minimum de 4,3 ha, soit une moyenne de **0,35 ha/an**.

3.4.4. Synthèse des possibilités de coupes et des efforts de régénération en zone productive

Tableau 3.3. Synthèse des prélèvements en volumes de la zone productive pour les 36 années à venir.

Secteurs	S totale de prélèvement (ha)	Prélèvements théoriques moyens (m ³ /ha/an)	Possibilité annuelle totale moy. (m ³ /an)**
Transformation de la futaie régulière résineuse	43,68 ha (dont 9,6 ha à régénérer)	5,7*	250
Entretien futaie irrégulière feuillue	21,13 ha (dont 3,3 ha à régénérer)	6,6*	140
« Décapitalisation »	64,81 ha	0,6	40
Total	64,81 ha (dont 10,27 ha à régénérer)	6,0	430

* correspond à l'accroissement estimé

** arrondi à la dizaine de m³

Possibilités annuelles en volume = 430 m³/an pour les 36 années à venir

Ces prévisions sont à prendre avec précaution car elles sont calculées sur base de valeurs moyennes ainsi que de paramètres dont la représentativité dans la propriété n'est pas validée (accroissement en volume...). En outre, elle ne tient pas compte de manière détaillée de certains effets de la gestion du passé (choix d'essences inadaptées aux conditions stationnelles actuelles, retards d'éclaircies, surcapitalisation du matériel ligneux...) ainsi que de l'état sanitaire de certaines peuplements. Enfin, elles peuvent être invalidées par la survenance d'événements climatiques ou sanitaires exceptionnels.

Effort théorique annuel de régénération = 0,35 ha/an pour les 36 années à venir

Cette surface sera régénérée de manière naturelle autant que possible. Dans les zones où la régénération rencontrerait des difficultés d'installation, une préparation du sol suivie d'une plantation seront nécessaires.

Dans tous les cas, les surfaces à régénérer doivent être suivies et contrôlées de manière à s'assurer que le rajeunissement des peuplements s'opère comme prévu, en qualité et quantité. Si ce n'était pas le cas, des corrections et adaptations devront impérativement être apportées et, le cas échéant, des moyens financiers devront être mis à disposition à cette fin.

3.5. Peuplements forestiers en zone non productive

Carte 2.3. – Atlas cartographique : *Secteurs*

Superficie = 41,95 ha

La zone non productive reprend les peuplements situés en série-objectif 'Réserve biologique intégrale' et de 'Conservation' de l'UA et/ou pour lesquels un secteur non-productif a été défini.

3.5.1. Secteurs 'Laisser-faire Feuillus' et 'Laisser-faire Résineux'

Superficie = 20,47 ha

Ce secteur regroupe principalement des bouquets et bosquets de forêt alluviale situés dans la vallée de la Marbaise (comp 170), dans les marais de Fontenelle (comp 290) et au Pré Saint-Jean (comp 320) ainsi qu'un versant forestier sablonneux au Champ de Pécrot (comp 30).

Si l'intention est résolument de permettre le vieillissement de la forêt et l'expression des dynamiques naturelles, seuls 3,20 ha (comp 30, 290 et 320) ont été incorporés en réserve biologique intégrale. En effet, la majorité des peuplements affectés à ce secteur sont imbriqués dans des espaces ouverts à enjeux patrimoniaux élevés (mégaphorbiaies, roselières et cariçaies) et des interventions ponctuelles et localisées en faveur de ceux-ci ne sont pas exclues (maintien de zones de clairières, restauration de lisières, mise en lumière de mares...). Ils ont alors été inclus dans la série-objectif de conservation.

3.6. Habitats non forestiers

3.6.1. Secteur 'Entretien Eaux stagnantes'

Superficie = 5,66 ha

Ce secteur comprend principalement l'étang de Pécrot et les mares situées dans la vallée de la Marbaise.

Mares

La mare située en bordure du chemin Hoslet (îlot 170/12), dite « *mare Hoslet* », a été creusée en 1988. En forme de fer à cheval, elle a une superficie d'environ 10 ares et une profondeur maximale de 1,50 m. Elle a été curée par l'association « *Amis du parc de la Dyle* » en 2016.

Jusqu'en 2021, la mare était gérée par la même association qui y effectuait deux fauches annuelles (fauche des roseaux sur les abords et à l'intérieur de la mare). Une gestion des rejets de saules était aussi régulièrement réalisée autour de la mare pour conserver son aspect ouvert et son ensoleillement. L'installation du Castor, en 2021, a eu pour effet d'inonder la zone, rendant impraticable la poursuite de la gestion.

La mare située à l'extrême sud (îlot 170/21), dite « *mare de la source de la Marbaise* » a été creusée par l'association « *Amis du parc de la Dyle* » en 2011 grâce à une subvention de la Province de Brabant wallon. Elle nécessite un nouveau curage que les « *Amis du parc de la Dyle* » vont réaliser en 2023 grâce, à nouveau, à un

subside provincial. Cette mare, comme la précédente, est fauchée deux fois par an par les bénévoles afin de maintenir le plan d'eau ouvert et accueillant pour la faune (notamment pour les odonates et les batraciens).

Pour la suite, une fréquence de curage de 10-15 ans paraît adaptée. Ces travaux sont à réaliser entre septembre et novembre afin d'impacter le moins possible la faune sauvage et, notamment, les amphibiens.

Etang de Pécrot

L'étang de Pécrot et ses abords présentent un intérêt biologique remarquable lié à l'association d'un grand plan d'eau libre avec les étapes suivantes de la succession écologique des zones humides (plan d'eau libre - magnocariçaie humide - saulaie humide eutrophe - roselière sèche – vasière). Son intérêt n'est pas seulement floristique mais également faunistique et, notamment ornithologique : près de 60 espèces nicheuses sont avérées ou probables et, en période de migration et d'hivernage, l'étang attire de nombreuses espèces aquatiques et limicoles.

Si les **activités de pêche récréative** pourront être poursuivies, celles-ci devront être exercées de manière à ne pas porter préjudice aux espèces protégées qui fréquentent le site ainsi qu'à la qualité des habitats aquatiques et rivulaires de l'étang dans sa globalité, qui, pour rappel, fait partie intégrante du site Natura 2000 BE31004 « *Vallée de la Dyle en aval d'Archennes* ».

A cette fin, une convention devra être établie avec le gestionnaire des activités de pêche. Celle-ci devra notamment contenir des dispositions allant dans le sens suivant :

1. Interdiction de procéder à des déversements de poissons sans l'accord préalable du DNF (ce qui, en l'occurrence est une contrainte légale⁶⁷), qui s'assurera que ceux-ci sont adaptés, qualitativement et quantitativement, à la capacité d'accueil du milieu et ne conduisent pas à un déséquilibre de l'écosystème.
2. Entretien des abords (berges, sentiers...) en accord avec le DNF.
3. Maintien de la quiétude sur le site, en particulier en période de nidification.
4. Mise en place d'une concertation entre les pêcheurs, l'association « Les Amis du parc de la Dyle », la commune de Grez-Doiceau et le DNF, se traduisant l'instauration d'un comité de gestion réunissant des représentants des structures précitées (comme cela était le cas précédemment).

En termes de gestion, une urgence est de lutter contre l'**atterrissement** de l'étang.

Ce problème n'est pas récent. Déjà en 2004, il avait été procédé à l'épandage de craies coccolithiques (carbonate de calcium) pour réduire l'envasement de l'étang. Les épandages avaient été effectués plusieurs années de suite avec un résultat assez satisfaisant semble-t-il.

Quoi qu'il en soit, la **mise en assec** paraît une solution mieux adaptée. Celle-ci consiste à vider l'eau de l'étang et l'assécher pendant une période suffisamment longue (quelques semaines à quelques mois). Cette opération permet une aération et une minéralisation des vases ainsi exondées qui permet de contrecarrer, sinon au moins de ralentir, l'atterrissement d'un plan d'eau. Elle implique -évidemment- une récupération des poissons lors de la phase de vidange.

Si la mise en assec est bénéfique pour l'écosystème sur le moyen et long terme, son impact immédiat est inévitablement négatif pour les espèces strictement aquatiques (et inversement pour les limicoles). Celui-ci peut être limité en prenant les précautions suivantes :

⁶⁷ L'AGW du 19 mai 2011 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 soumet à autorisation toute introduction de poissons en milieu aquatique.

- effectuer la vidange en automne (septembre-novembre), hors gel, pour limiter le stress du poisson, éviter de porter atteinte aux amphibiens en hivernage et moins perturber le milieu récepteur ;
- effectuer la vidange lentement pour limiter les rejets de boue dans le milieu récepteur (« effet de chasse ») et ne pas augmenter trop brutalement le débit des cours d'eau en aval ;
- mettre en place un dispositif permettant de récupérer la totalité du poisson dans de bonnes conditions ;
- effectuer le remplissage entre octobre et avril, de manière progressive^{68 69}.

Le fréquence conseillée est d'un assec tous les 3-5 ans et la durée, d'au moins 4-5 mois (par exemple 01/09 – 31/01).

3.6.2. Secteur 'Entretien Roselières, cariçaies'

Superficie = 8,88 ha

Ce secteur regroupe deux parcelles : 300/83 (marais de Fontenelle), 170/83 (Vallée de la Marbaise : île de l'étang de Pécrot et éléments de roselières entre la rue Aimé Hoslet et la station d'épuration de Florival) qui ont toutes été reprises en série-objectif conservation.

L'île de l'étang de Pécrot (îlot 170/83/2) est entretenue depuis les années '80 par l'association des « Amis du Parc de la Dyle ». Durant l'hiver 1986, à la faveur d'une période de gel prolongé qui a permis l'accès, les bénévoles ont procédé à des abattages/élagages, ensuite, dans les années 1997-2000, plusieurs coupes de saules ont été réalisées avec les pêcheurs sur l'île, avec exportation du bois en barque. La roselière au sud-ouest de l'île a aussi été entretenue régulièrement.

Comme le recommande le PCDN, l'objectif doit être d'assurer le maintien et la diversification des types de végétation, qui sera bénéfique pour la diversité ornithologique et zoologique d'une manière générale.

Pour le futur, l'idéal serait de diversifier les milieux en maintenant une zone arborée attractive pour les ardéidés, en ouvrant une roselière propice à la nidification aux passereaux paludicoles (Rousserolle effarvate, Phragmite des joncs, Gorgebleue à miroir...) et à l'hivernage du Butoir étoilé et en aménageant des « plages » accueillantes pour les limicoles en migration/hivernage (chevaliers, bécasseaux, Bécassine des marais...). La mise en assec de l'étang donnerait l'opportunité d'accéder plus facilement à l'île (le cas échéant avec des engins) pour effectuer ces travaux.

Dans la roselière de « Pécrot chaussée » (îlot 170/83/11, 12, 13, 15, 17, 18, 20, 22) les « Amis du Parc de la Dyle » programment chaque année en une ou deux fauches en hiver aux abords des 2 mares (Hoslet et Source de la Marbaise). Les résidus de fauche sont mis en tas à proximité des mares (abris potentiels pour la couleuvre à collier).

Il est nécessaire que cet effort de fauche soit poursuivi et, idéalement, étendu à d'autres îlots (avec, dans ce cas, une phase d'élimination des ligneux : coupe/arrachage/rognage de souches) pour maintenir, voire renforcer, la capacité d'accueil pour l'avifaune paludicole.

La collaboration avec les « Amis du Parc de la Dyle » devrait se poursuivre notamment par le biais d'une mise sous statut de réserve naturelle agréée de parcelles sur lesquelles l'association est active de longue date. Les

⁶⁸ Contrat de rivière du Hoyoux. Comprendre et gérer son étang : petit guide à l'usage du citoyen, du propriétaire et du gestionnaire. <https://www.crdg.eu/telechargements/documents-non-crdg/send/21-documents-non-crdg/556-guide-etangs-crh> (consulté le 12/10/2023)

⁶⁹ SMARL – Sinbio – agence de l'Eau Rhin-Meuse (2011). Etude préalable pour une gestion raisonnée des étangs du bassin versant de la Lague - Fiche A : bonne pratique de la vidange. <https://www.epage-lague.eu/riviere-lague/wp-content/uploads/2012/02/Fiche-A-Vidange.pdf> (consulté le 12/10/2023)

terrains concernés bénéficiant du régime forestier, cette mise sous statut devra être assortie de l'établissement d'une convention entre la commune, l'association et le DNF.

La **roselière du marais de Fontenelle** (îlot 300/83/1), qui est envahie par endroit par du solidage du Canada et comporte encore quelques petits foyers de balsamines mériterait, quant à elle, d'être réinondée.

3.6.3. Secteur 'Entretien Mégaphorbiaies'

Superficie = 3,78 ha

Les mégaphorbiaies sont des formations végétales composées de plantes à « fleurs » (dicotylédones), dont la taille dépasse 1,5 mètre à maturité. Elles se développent le plus souvent sur des sols frais à humides, riches en éléments nutritifs. On les retrouve le plus souvent en bordures de cours d'eau, en lisière ou en clairière de forêts inondables ou sur des prairies humides laissées à l'abandon.

Les parcelles de l'U.A. incluses dans ce secteur sont situées dans la vallée de la Marbaise (comp. 170) et dans le marais de Fontenelle (comp. 290). Dans le premier cas, elles ont pris la place de peupleraies mises à blanc vers 2010 et, dans le second cas, elles semblent s'être développées sur d'anciennes prairies humides.

La gestion de ces milieux consiste principalement à contenir l'envahissement par la végétation ligneuse (saules, aulnes...). En présence de mégaphorbiaies en bon état de conservation, où le couvert de hautes herbes est suffisamment dense pour freiner l'installation des ligneux -ce qui semble être le cas au marais de Fontenelle -, cette gestion peut se limiter à un recépage occasionnel des arbustes. Par contre, quand la dynamique de colonisation est plus vigoureuse, des opérations de fauche et débroussaillage doivent être effectuées de manière périodique et, parfois, être complétées par le rognage ou l'arrachage des souches d'arbre⁷⁰.

Les deux parcelles concernées présentant une mosaïque de milieux ouverts, arbustifs et arborés, une attention particulière sera portée au maintien d'une répartition équilibrée de ces milieux tenant compte des exigences des espèces les plus vulnérables. Par exemple, dans la vallée de la Marbaise, le reboisement spontané de l'ancienne peupleraie au sud de l'étang de Pécrot est sans doute responsable de l'abandon du site par la Gorgebleue à miroir et la Locustelle tachetée.

La présence du Castor sur ces deux sites est *a priori* un atout dans la mesure où son action sur le milieu est défavorable au développement des ligneux.

Concrètement, sur la parcelle **290/83** (Marais de Fontenelle), il conviendra d'envisager une intervention (fauche et débroussaillage) tous les 6 ans dans le but de maintenir le faciès actuel, qui paraît relativement stable. L'opportunité d'une première intervention devrait être analysée dès 2024, sur base d'une expertise biologique.

En ce qui concerne la parcelle **170/85** (Vallée de la Marbaise), des interventions récurrentes pour le maintien des espaces ouverts attractifs pour les passereaux paludicoles seront indispensables, tout comme la stricte préservation de zones de « vieux bois ».

Pour l'**îlot 6**, la gestion de milieux ouverts sera envisagée sur environ 1 ha au total et sur un cycle de vingt ans. Ce cycle correspond approximativement au délai au bout duquel le milieu se referme complètement, si l'on s'en réfère à l'historique des ortho-photoplans.

Les modalités seront les suivantes : restauration de milieux ouverts (idéalement par arrachage avec exportation des rémanents) sur une surface de 10 ares tous les deux ans suivi de trois années de fauche. Ceci permettrait,

⁷⁰ Couvreur J-M, Delescaille L-M, Halford M., Peeters A. (2022). Publication du SPW-DEMNA - Série « Faune – Flore – Habitats », Vol. 11 : Les Habitats d'Intérêt Communautaire de Wallonie - Tome 5 : Les habitats prairiaux et les mégaphorbiaies.

d'une part, de fractionner l'effort (qui ne dépasse pas 20 ares par an) et, d'autre part, de conserver un équilibre entre les différents stades de la série évolutive, depuis la jeune mégaphorbiaie (ou phragmitaie) jusqu'à la jeune saulaie, à côté d'une forêt alluviale totalement préservée.

	Placette 1	Placette 2	Placette 3	Placette 4	...	...	...	Placette 10
Année 1	Restauration							
Année 2	Fauche							
Année 3	Fauche	Restauration						
Année 4	Fauche	Fauche						
Année 5		Fauche	Restauration					
Année 6		Fauche	Fauche					
Année 7			Fauche	Restauration				
...								
...								
...								
Année 21								Restauration

Pour l'ilot 7, qui présente un faciès plus ouvert et semble abriter une végétation davantage nitrophile, la gestion sera adaptée à la dynamique d'évolution du milieu, à l'instar de ce qui projeté pour la parcelle 290/83 (Marais de Fontenelle). Le creusement de mares pourrait y être envisagé.

3.6.4. Secteur 'Entretien Pelouses sèches'

Superficie = 2,25 ha

Ce secteur reprend exclusivement et intégralement la sablière de Nethen (comp. 900). Celle-ci est gérée par l'ASBL NATAGORA qui en a effectué la restauration écologique en 2022 dans le cadre du projet LIFE BNIP ("*Belgian Nature Integrated Project*"). Ces travaux ont consisté en, l'élimination de jeunes recrues forestiers essentiellement composés d'essences exotiques, l'extension de milieux sableux sur d'anciens remblais inertes, le creusement d'une mare, l'aménagement d'une falaise à hirondelles et des talus favorables aux abeilles sauvages.

La gestion « ordinaire » a pour objectif principal de maintenir une surface d'environ 1,70 ha de pelouse sur sable et 0,30 ha de landes à bruyère. A cette fin, un pâturage de moutons a été mis en place. Il a débuté en avril 2023 avec une quinzaine de moutons "*Welsh Black Mountain*". Une rotation du troupeau est prévue entre les 3 enclos qui ont été mis en place. Des journées de chantier-nature avec des bénévoles sont également régulièrement organisées afin de lutter contre les espèces exotiques sur le site (Robinier, *Prunus serotina*, Onagre, Vergerette du Canada, Sénéçon du Cap...).

Le site est suivi par un comité de gestion, dont fait partie le DNF et en concertation avec lequel l'ASBL NATAGORA prévoit de dresser un plan de gestion spécifique.

3.6.5. Secteur 'Restauration Roselières, cariçaies'

Superficie = 0,39 ha

Ce secteur comprend uniquement les compartiments 150. Celui-ci est actuellement utilisé par un tiers pour le stockage de déchets, gravats et matériel agricole hors d'usage. Il sera mis fin à ces activités et la parcelle fera l'objet d'une réhabilitation complète afin de rendre son affectation conforme à sa destination au plan de secteur (zone naturelle et périmètre d'intérêt paysager) et son statut de site Natura 2000.

3.6.6. Secteur 'Accueil du public'

Superficie = 0,52 ha

Ce secteur comprend uniquement les berges du nord de l'étang de Pécrot (comp 170). Celle-ci sont actuellement utilisées par un club de pêche. L'utilisation et l'entretien de cette zone pourront continuer à être confié au club de pêche dans le cadre d'une convention entre les utilisateurs, la commune de Grez-Doiceau et le DNF (voir 3.6.1) et moyennant le strict respect des prescriptions légales et réglementaires (mesures de protection des sites Natura 2000...).

Cette convention devra notamment comporter :

- une délimitation claire de la zone utilisée par le club de pêche,
- des mesures de protection de l'avifaune fréquentant l'étang (quiétude...),
- des mesures de protection du milieu aquatique (limitation des rempoissonnements...),
- des mesures de protection de la végétation ligneuse et herbacée,
- la mise en place d'un comité de gestion associant le club de pêche, la commune, les autres partenaires actifs sur le site (associations naturalistes...) et le DNF.

3.7. Mesures générales

3.7.1. Code forestier

Art.	Contraintes	Contexte de l'UA
38	Est interdite : - toute coupe de plus de 5 ha dans les peuplements résineux (G résineux > 50 %) - toute coupe de plus de 3 ha dans les peuplements feuillus (G feuillus > 50 %) Les superficies visées s'entendent d'un seul tenant et appartenant à un même propriétaire.	Aucune mise à blanc ne devrait être réalisée : les peuplements réguliers résineux seront irrégularisés par voie de coupes jardinatoires.
40	Toute régénération artificielle doit se faire au moyen d'essences en conditions optimales, tolérées ou en tolérance élargie (dans un but d'accompagnement) selon le fichier écologique des essences dont la nouvelle version est parue en août 2017.	Les essences qui sont en conditions optimales, tolérées ou en tolérance élargie ont été identifiées et tous les projets de plantation font l'objet d'une analyse à l'aide du fichier écologique des essences pour s'assurer de l'adéquation stationnelle des essences pressenties.
42	Toute utilisation d'herbicides, fongicides et insecticides est interdite, sauf les exceptions fixées par le Gouvernement. <u>PEFC</u> : Dans le cadre de ces exceptions, et y compris pour les rodenticides, ne les utiliser qu'en dernier recours, et en l'absence de méthodes alternatives satisfaisantes ⁷¹ .	Aucune nécessité de faire exception à cette règle.
71	Lors des passages en coupes, si des arbres morts ou d'intérêt biologique sont repérés en forêt, ils sont inventoriés, marqués et maintenus, jusqu'à concurrence de 2 arbres morts/ha et d'1 arbre d'intérêt biologique (IB) /2 ha. Marquage des arbres : IB = triangle sans base (^), arbres morts = triangle (Δ).	L'inventaire des arbres morts ou d'intérêt biologique sera poursuivi.
71	Interdiction de planter des résineux sur une largeur de 12 m de part et d'autre de tous les cours d'eau. Cette distance est portée à 25 m pour les sols alluviaux, hydromorphes à nappe temporaire et à nappe permanente, tourbeux et para-tourbeux.	Les parcelles qui sont traversées ou longées par des cours d'eau ont été incorporées dans des secteurs non productifs. Aucune plantation n'y est prévue.
71	Obligation d'installer des lisières arbustives feuillues d'au moins 10 m de larges en lisières externes de massif lors de nouvelles régénérations.	Cette mesure concernera les compartiment 30 (Champ de Pécrot), 90, 100, 110, 120 et 130 (Bois du Libel).
71	Par propriétaire de plus de 100 ha de bois et forêts, des réserves intégrales (RI) à hauteur de 3 % de la surface totale des peuplements feuillus doivent être mises en place au sein de ces peuplements. → Absence de toute forme d'exploitation sauf pour le contrôle du gibier, la sécurisation des chemins et l'accueil du public.	Environ 12 % des peuplements feuillus sont placés dans la série-objectif Réserve intégrale.

⁷¹ Point 7 de la charte PEFC.

3.7.2. Natura 2000

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*)

Mesures générales	Contexte de l'UA
Obligations (art.2)	
Pour les propriétés boisées bénéficiant du régime forestier ayant une superficie en <u>forêt admissible</u> comprise entre 2,5 et 100 ha, des îlots de conservation doivent être désignés à hauteur de 3 % de la surface en forêt admissible. <i>Forêt admissible = UG 6, 7, 8, 9, TEMP 1, TEMP 3 (Cf. 1.4.1.).</i>	4% des forêts admissible ont été placés en série-objectif ' <i>Réserve Biologique Intégrale</i> ' (parcelle 290/70).
Soumis à autorisation (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).	Aucune création ou remise en fonction de système de drainage n'est projetée.
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).	La régénération naturelle est privilégiée et les éventuelles plantations sont effectuées sous forme de placeaux. L'article 31 du cahier des charges pour la vente des coupes de bois impose une suspension des abattages des arbres d'une circonférence de plus de 100 cm entre le 1 ^{er} avril et le 30 juin.
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 moins de 100 ha de forêts en Natura 2000 : sur plus de 5 ha/ 5 ans et par propriété de bois et forêts incluse en site Natura 2000.	La gestion des peuplements résineux et feuillus est effectuée en visant le maintien d'un couvert continu grâce à une régénération progressive des peuplements et par voie de coupes jardinatoires (Cf. 3.4.1.).
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.	Aucune création ni maintien de gagnages ne sont projetés.
L'entretien de fossés et drains fonctionnels existants.	Aucun entretien de drains ou fossés n'est projeté.

3.8. Mesures spécifiques

3.8.1. Protection des sols de pente, des sols hydromorphes et de l'eau

Voir points 1.2.1. – Oro-hydrographie, géologie et pédologie & 1.5.2. - Infrastructures

▪ 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	Contexte de l'UA
Pentes intermédiaires (de 15 à 30°)	Pas de mise à nu du sol lors de dégagement Pas de mise à blanc > 1ha	Aucune mise à blanc n'est projetée.
Pentes fortes (> 30°)	Pas de mise à blanc > 0,5 ha	

▪ 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	Contexte de l'UA
Sols à drainage h, i + complexes I = Sols hydromorphes à nappe d'eau temporaire	Si régénération artificielle - densité résineux < 1600 plants/ha - plantation mélangée : au moins 1/3 de feuillus en optimum ou toléré selon le fichier écologique Si régénération naturelle - maintien d'au moins 10% feuillus Pas de mise à blanc > 2 ha	Les peuplements forestiers sur sols hydromorphes ou paratourbeux ont été affectés en séries- objectif de ' <i>conservation</i> ' ou de ' <i>réserve biologique intégrale</i> ', à l'exception des plantations d'aulnes glutineux de la parcelle 170/1 (2,68 ha). Ces dernières seront exploitées par voie d'éclaircie en favorisant la régénération naturelle de feuillus.
Sols à drainage e, f, g + complexes F,G = Sols hydromorphes à nappe d'eau permanente + phase v (< 40cm de tourbe) = Sols paratourbeux	Si régénération artificielle - densité résineux < 1.100 plants/ha - plantation mélangée : au moins 2/3 de feuillus en optimum ou toléré selon le fichier écologique - si peuplement pur, pas d'autres essences qu'en optimum Si régénération naturelle - maintien d'au moins 1/3 feuillus	

Délimitation	Contraintes	Contexte de l'UA
	Pas de mise à blanc > 2 ha Pas de drainage	

■ Sources et cours d'eau

Les zones tampons autour des cours d'eau et des sources constituent un patrimoine riche car elles participent largement au maintien d'une réserve en eau de qualité et leur grande biodiversité en fait un maillon essentiel du réseau écologique. Les mesures suivantes y sont d'application :

Délimitation	Contraintes	Contexte de l'UA
Bande de 6 m de part et d'autre de	cours d'eau classé	Aucun peuplement résineux n'est présent à moins de 12 m. de cours d'eau. Aucune plantation de résineux n'est projetée.
	cours d'eau ou zone de source	
Bande de 12 m de part et d'autre de	cours d'eau en site Natura 2000	
Bande de 25 m de part et d'autre de	cours d'eau	Aucune plantation de résineux n'est projetée. Aucun drainage ni application de pesticide n'est projeté. L'interdiction de circulation dans les cours d'eau est rappelée dans le cahier des charges pour la vente des coupes de bois (article 38, §3).

⁷² art. 56, §2 de la Loi du 12 juillet 1973 sur la conservation de la nature

⁷³ Ibidem

⁷⁴ art. 56, §1^{er} de la Loi du 12 juillet 1973 sur la conservation de la nature

⁷⁵ Légalement, la zone d'exclusion de 25 m ne concerne que les sols alluviaux, tourbeux, paratourbeux ou hydromorphes (Décret du 15 juillet 2008 *contenant le Code forestier*) mais nous prévoyons de l'appliquer quel que soit le type de sol dans un souci de simplification de la gestion sur le terrain.

⁷⁶ 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 ».

⁷⁷ Ibidem

Puits de captage

Délimitation	Contraintes	Contexte de l'UA
Zone de prévention éloignée (Zone IIb)	Manipulation d'hydrocarbures et opérations d'entretien et de ravitaillement d'engins à moteur sur surfaces étanches, avec système de récupération des liquides, garantissant l'absence de tout rejet liquide vers les eaux de surface⁷⁸. Chantiers et travaux⁷⁹ : - engins de chantier exempts de fuite d'hydrocarbures, en bon état, régulièrement vérifiés et, en cas de problème, transférés en dehors des zones de prévention pour être réparés ; - opérations d'entretien ou de ravitaillement des engins à moteur réalisées de manière à éviter tout épandage accidentel de liquide et transfert vers les eaux de surface ; - stockage des produits présentant des risques pour la qualité des eaux de surface tels des carburants ou lubrifiants dans des réservoirs placés dans des cuvettes de rétention étanches ou contenus dans des fûts ou récipients entreposés sur une aire étanche et équipée de manière à garantir l'absence de tout rejet liquide en cas de fuite ; - en cas d'incident, prise de mesures pour éviter l'extension de la pollution et son transfert vers les eaux de surface et avertissement de SOS Environnement- Nature.	Ces mesures seront imposées dans les cahiers des charges (vente des coupes de bois et travaux).
135 m autour de la prise d'eau	Pas de drainage. Pas de mise à blanc > 0,5 ha. Pas de pesticides, amendements ou engrais⁸⁰. Recommandations⁸¹ : - futaie mélangée d'âge multiple et régénération naturelle sous couvert ; - essences à couvert léger et à enracinement profond ; - si plantations : sous abri ou large écartement ; - G : < 20 m²/ha (feuillus) et < 25 m²/ha (résineux).	Aucun drainage, ni mise à blanc, ni application d'engrais ou de pesticides ne sont projetés. Aucun peuplement productif n'est situé à moins de 135 m. d'une prise d'eau.
Zone de prévention rapprochée (Zone IIa)	Idem zone de prévention éloignée IIb. ⁸²	Idem zone de prévention éloignée IIb.

⁷⁸ Art. R166, §4 du Code de l'eau

⁷⁹ Art. R166, §14 du Code de l'eau

⁸⁰ Baar F., Deroover B., Gigounon P. (1996). *La forêt et la protection de l'eau*. Ministère de la Région wallonne.

⁸¹ Ibidem.

⁸² Art. R165, §5 & §19 du Code de l'eau

35 m autour de la prise d'eau	Idem 130 autour de la prise d'eau + aucune mise à blanc + pas d'utilisation d'huile non-biodégradable ⁸³	Idem zone de 135 m. autour de la prise d'eau. L'utilisation d'huile biodégradable sera imposée dans les cahiers des charges (vente des coupes de bois et travaux).
--------------------------------------	---	---

3.8.2. Unités de gestion Natura 2000

Voir point 1.4.1. - Natura 2000

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 – Arrêté du Gouvernement wallon modifiant l'arrêté du Gouvernement wallon du 19 mai 2011[...]

UG - Unité de gestion	Mesures particulières	Contexte de l'UA
UG 1 <i>Milieux aquatiques</i>	<u>Interdiction</u>	
	Les modifications du relief du sol. Ne sont pas visés les rechargements.	Aucune intervention de ce type n'est projetée.
	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).	Aucune intervention de ce type n'est projetée.
	<u>Autorisation</u>	
	Toute transformation ou enrichissement par des essences non-indigènes.	Aucune intervention de ce type n'est projetée.
	Toute introduction de poissons dans les plans d'eau non visés par la loi du 1er juillet 1954 sur la pêche fluviale.	Etang de Pérot (comp 170) : des rempoissonnements sont effectués par la société de pêche qui exploite l'étang et gère les berges de la moitié nord de celui-ci (hors UA).
	<u>Notification</u>	
	La réalisation sur les cours d'eau et toutes les eaux de surface du site des travaux ordinaires de curage, d'entretien et de réparation sauf plan de gestion.	Etangs de Pérot (comp 170) : une mise en assec est prévue et il n'est pas exclu qu'un curage soit nécessaire. Une attention particulière sera portée aux modalités d'exécution de ces travaux (période...) Mares de Pérot-Chaussée (comp 170) : un curage périodique est nécessaire.

⁸³ Bar F., Deroover B., Gigounon P. 1996. *La forêt et la protection de l'eau*. Ministère de la Région wallonne.

		Les précautions suivantes seront prises : - accès des engins par les voie les moins dommageables (Av. L. Vanmeerbeek pour la mare de la source de la Marbaise) ; - utilisation d'une pelle à longue portée pour éviter la circulation dans les zones de roselière ; - maintien d'une zone refuge non curée.
	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.	Aucune intervention de ce type n'est projetée.
UG 2 <i>Milieux ouverts prioritaires</i>	Interdiction	
	Les modifications du relief du sol. Ne sont pas visés les rechargements.	Aucune intervention de ce type n'est projetée, à l'exception de pâturage ovin avant le 15 juin dans la sablière de Nethen dans le cadre strict de la gestion de pelouses sur sable/landes.
	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 1er 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.	
	Autorisation	
	L'affouragement du bétail.	Aucune intervention de ce type n'est projetée.
	Notification	
	Le sursemis en prairies pour des travaux ponctuels et localisés de restauration de dégâts de sangliers.	Aucune intervention de ce type n'est projetée.
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 7 <i>Forêts prioritaires alluviales</i>	Interdiction	
	Toute transformation ou enrichissement par des essences non-indigènes.	La grande majorité des parcelles en UG7 ont été affectées en série-objectif ' <i>Réserve biologique intégrale</i> ' ou ' <i>Conservation</i> '. Aucune intervention de ce type n'est projetée, à l'exception, éventuellement, du creusement de mares dans un objectif de conservation de la nature.
	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.	
	Autorisation	
Les coupes à blanc et toute récolte de bois ou d'arbres morts, hormis l'abattage sélectif des cultivars de	Les plantations d'aulnes glutineux de la parcelle 1701/1 (Vallée de la	

	peupliers suivi ou non de replantation et les interventions pour cause de sécurité publique.	Marbaise) continueront à être gérées par voie d'éclaircies. Aucune mise à blanc n'y sera réalisée et les arbres morts seront systématiquement maintenus, sur pied ou au sol.
	Le dessouchage et la destruction des rémanents (gyrobroyage, brûlage, exportation), sauf gyrobroyage localisé sur les lignes des plantations.	
	Le stockage, l'épandage de tout amendement et de tout engrais minéral ou organique.	
	La création de gagnages impliquant le travail du sol.	
UG 9 <i>Forêts habitats d'espèces</i>	Autorisation	
	Le stockage, l'épandage de tout amendement et de tout engrais minéral ou organique.	Aucune intervention de ce type n'est projetée. Des dessouchages localisés ne sont toutefois pas à exclure mais exclusivement dans le but de maintenir des plages de mégaphorbiaie/phragmitaie dans des boisements alluviaux.
	Le dessouchage et la destruction des rémanents (gyrobroyage, brûlage, exportation), sauf gyrobroyage localisé sur les lignes des plantations.	
	Notification	
	Toute transformation ou enrichissement par des essences non-indigènes.	Aucune intervention de ce type n'est projetée.
	La création de gagnages impliquant le travail du sol.	
UG 10 <i>Forêts non indigènes de liaison</i>	Notification	
	- Le stockage, l'épandage de tout amendement et de tout engrais minéral ou organique.	Aucune intervention de ce type n'est projetée.
	- La création de gagnages impliquant le travail du sol.	

3.8.3. Conservation en faveur de la biodiversité

▪ Mesures au bénéfice des habitats Natura 2000

Voir point 1.4.1. – Natura 2000

Mesures spécifiques visant la protection des habitats identifiés dans le périmètre de l'UA pour le(s) site(s) Natura 2000 BE31004 « Vallée de la Dyle en aval d'Archennes » et BE31005 « Vallée de la Nethen ».

Code Habitat	Menaces	Mesures
3150 – Lacs eutrophes naturels	Disparition de l'habitat	Mise en assec périodique de l'étang de Pécrot. Curage périodique des mares de « <i>Pécrot Chaussée</i> ».
	Eutrophisation	Encadrement des activités de pêche et limitation des rempoissonnements dans la partie nord de l'étang de Pécrot.
	Gestion piscicole inadéquate	
	Espèces invasives	Etang de Pécrot : sensibilisation des promeneurs et pêcheurs pour prévenir l'introduction d'espèces exotiques envahissantes (tortue de Floride, espèces végétales...).
3260 – Cours d'eau à renoncule	Altération de la qualité physico-chimique des eaux	
	Altération de la morphologie du lit et des berges	
	Altération du cycle hydrologique	
	Altération des peuplements indigènes	Lutte contre les espèces exotiques envahissantes (Contrat de rivière, « Amis du parc de la Dyle »).
	Altérations liées aux activités de loisirs	
6431 – Mégaphorbiaie nitrophile et hygrophile 6432 – Mégaphorbiaies rivulaires à reine des prés	Destruction de l'habitat	
	Eutrophisation et rudéralisation	Lutte contre les espèces exotiques envahissantes (Contrat de rivière, « Amis du parc de la Dyle »).
	Boisement	Actions pour contrecarrer l'envahissement par les ligneux (débroussaillage, fauche...).
9130 - Hêtraies neutrophiles		
91E0* - Forêts alluviales	Absence de toute intervention (autre que celles portant sur la restauration ou l'entretien d'autres habitats d'intérêt communautaire),	

	excepté dans la parcelle 170/01 (peuplement d'aulnes glutineux plantées dans les années '90).	
	Compaction du sol	Parcelle 170/01 : mesures strictes de protection des sols lors des travaux d'exploitation (débardage au cheval si nécessaire).
	Simplification de la composition et de la structure ligneuse	Parcelle 170/01 : libre expression de la régénération naturelle des essences indigènes (Aulne glutineux, saules...).
	Récolte de bois morts et exploitation des arbres d'intérêt biologique.	Parcelle 170/01 : après l'exploitation des derniers aulnes glutineux issus de la plantation, le peuplement sera laissé à son évolution naturelle.
	Espèces invasives	

▪ Mesures au bénéfice d'espèces protégées

Voir point 1.3.5. – Espèces végétales, animales protégées et/ou intéressantes

Mesures spécifiques visant la protection des espèces observées au niveau de l'UA.

Espèces	Menaces	Mesures
Passereaux paludicoles (Phragmite des joncs, Bouscarle de Cetti, Gorgebleue à miroir...)	Fermeture du milieu (envahissement par les ligneux)	Maintien/renforcement d'une mosaïque de milieux ouverts (mégaphorbiaies, magnocariçaies, mégaphorbiaies) et des zones de buissons par fauche et débroussaillage (Comp 170, 290, 300).
Espèces animales et végétales sabulicoles (<i>Corynephorus canescens</i> , <i>Filago minima</i> ...)	Enfrichement (par la végétation ligneuse et herbacée).	Maintien de zones de sols nus ou avec une végétation éparse par pâturage, débroussaillage, étrépages localisés... (Comp 900).
Bondrée apivore		A long terme, maintien de peuplements clairs et de complexes de milieux ouverts en forêt (idéalement à raison de 10 à 15% de la superficie) : - en chênaies, favoriser les peuplements en futaie claire ; - en pinèdes et mélèzières, maintenir des portions des vieux peuplements et planter à large écartement lors des repeuplements ; - favoriser le maintien et la création d'espaces ouverts : élargissement de layons

		forestiers, création de clairières, plantations à larges écartements, entretien ou création de mares, maintien du caractère ouvert des habitats marginaux... - favoriser le maintien et la restauration de lisières forestières étagées.
Espèces animales forestières cavernicoles (pic noir, pic mar...).		- Maintenir des termes d'exploitabilité élevés pour les arbres de futaies ; - régénérer la chênaie par petites parcelles en assurant un équilibre de toutes les classes d'âges ; - délimiter des îlots de vieillissement de 0,1 à 1 ha au sein des peuplements feuillus à raison d'au moins 5 % de la superficie forestière ; - maintenir et si possible augmenter les volumes moyens de bois mort dans les formations forestières feuillues et résineuses ; - maintenir des arbres morts de diamètre supérieur à 40 cm de manière préférentielle ; - maintenir des arbres à cavités et des arbres de très grande dimension jusqu'à leur mort naturelle et au-delà ; - éviter les travaux de coupe et de débardage en période de nidification (février-juin) à proximité des loges ; - favoriser l'existence de bosquet de feuillus au sein des peuplements de résineux ; - maintenir les pineraies en formation claire à proximité des sites où le pic noir se reproduit ; - protéger les fourmilières.
Amphibiens	Disparition des plans d'eau	Création et entretien (curage) de petits plans d'eau (mares). Le castor, présent le long du réseau hydrographique, contribue à la création et à l'entretien d'un réseau de mares additionnelles.

3.8.4. Conservation sylvicole et génétique

Non concerné

3.8.5. Aspect cynégétique

Voir point 1.7. – Aspects cynégétiques

Dans le contexte actuel, le principal enjeu pour les propriétaires de bois et d'espaces naturels est d'éviter d'avoir à subir des dégâts causés à leurs biens par les sangliers et à en assumer la responsabilité vis-à-vis de tiers. C'est notamment la raison pour laquelle, il est impératif que le droit de chasse soit loué partout où c'est possible.

Actuellement, Le droit de chasse est loué sur une quasi-totalité de l'U.A. conjointement avec le C.P.A.S. de Grez-Doiceau et les fabriques d'église de l'entité. Les lots peuvent ainsi regrouper des terrains appartenant à des propriétaires différents et, selon la configuration des lieux, comportent aussi bien des bois que des plaines.

Le cahier de charges pour la location de chasse se base sur le cahier standard du DNF. Celui-ci comporte notamment une clause qui, en cas de nécessité, impose au locataire de prendre en charge la protection contre le gibier (art. 35) ainsi qu'une disposition qui décharge le bailleur en cas de dommage causé par le gibier à des tiers (art. 36). Il prévoit également que, en-dehors des périodes où des interdictions ou limitations de circulation ont été dûment accordées par le DNF, « *l'exercice du droit de chasse ne peut entraîner aucune restriction à la circulation des piétons, des cyclistes (...) respectant le Code forestier* ».

En cas de dégâts de Sanglier sur les terrains communaux non loués à la chasse ou à des propriétés voisines, le recours à des actions de destruction pourrait être envisagé conformément aux dispositions de l'AGW du 18/10/2002 *permettant la destruction de certaines espèces de gibiers* et ce, même sur des entités territoriales dont la superficie n'atteint pas 25 ha.

3.8.6. Intérêt paysager

Voir point 1.5.3. – Intérêt paysager

Aucune intervention susceptible de modifier brutalement ou significativement les faciès forestiers ne sera réalisée. Les coupes forestières auront un caractère jardinatoire (éclaircies) et les modifications de composition des peuplements (conversion des pineraies en peuplements mixtes feuillus-résineux) seront progressives.

3.8.7. Aspect social

Voir point 1.5.4. – Aspect social

Vu l'attractivité modérée des terrains de l'U.A., aucun aménagement de grande ampleur pour l'accueil du public ne paraît nécessaire. Toutefois, l'entretien, la réfection et le renouvellement des infrastructures existantes aux endroits les plus fréquentés (sentiers et chemins du compartiment 170, par exemple) reste indispensable, de même qu'une adaptation de la signalétique à l'évolution des besoins et comportements des usagers (de manière restrictive ou incitative).

3.8.8. Lutte contre les espèces exotiques invasives

Voir point 1.3.6. – Espèces exotiques envahissantes

Espèce	Caractéristiques	Mesures de lutte
<i>Prunus serotina</i> Ceriser tardif	Espèce héliophile à croissance rapide, qui présente un fort pouvoir dispersant (dissémination des graines par les oiseaux) et une capacité de régénération végétative (rejets de souche). Il se régénère abondamment sur les sols sableux, notamment en sous-étage des pinèdes. Sa présence abondante peut entraver la régénération naturelle d'autres essences et il constitue un obstacle au maintien de milieux ouverts de haute valeur biologique.	La stratégie adoptée en milieux forestiers est de : - éliminer les semenciers (coupe à 1 m du collet pour éviter les rejets) ; - arracher les plantules dans les zones nouvellement colonisées ; - éviter les mises en lumière brutales et maintenir un couvert continu ; - concurrencer la régénération du <i>Prunus serotina</i> par la plantation de placeaux denses d'espèces indigènes avec des plants de grande taille.
<i>Acer negundo</i> Erable negundo	Espèce semi-héliophile affectionnant les sols frais et riches en nutriments. En expansion dans les districts brabançon et mosan.	- Arracher les plantules ; - Anneler (sur une margeur de 20-30 cm) les individus adultes pendant 3-4 années consécutives ⁸⁴ .
<i>Robinia pseudoacacia</i> Robinier faux-acacia	Essence héliophile à fort potentiel de reproduction végétative. Son caractère envahissant se manifeste particulièrement en milieu ouvert. Il est recommandé de respecter une distance de plantation de minimum 250 m des habitats ouverts de haute valeur biologique (landes, pelouses sèches...) ⁸⁵ .	La stratégie adoptée en milieux forestiers est de : - ne procéder à aucune nouvelle plantation de robiniers ; - là où le Robinier est présent, favoriser la régénération d'autres essences.
<i>Fallopia japonica</i> Renouée du Japon	Espèce vivace, héliophile à croissance rapide. Reproduction asexuée (au départ de fragments de rhizomes ou de tiges).	L'élimination de foyers importants étant compliquée et coûteuse (excavation à grande profondeur et traitement des terres), la priorité doit être donnée à la prévention (éviter la dissémination de fragments de tiges ou racines) et l'éradication des foyers émergeant (déterrage des jeunes plants). Le préalable est la localisation des foyers existants et la prospection des nouveaux foyers. ⁸⁶

⁸⁴ Mazaubert E. (2008-2011). Projet de lutte contre l'Erable negundo par l'unité mixte de recherche Biogeco. http://www.especes-exotiques-envahissantes.fr/wp-content/uploads/2018/10/erable_negundo_r.pdf (consulté le 07/09/2023).

⁸⁵ Fichier écologique des essences - <https://www.fichierecologique.be/resources/fee/FEE-RO.pdf> (consulté le 07/09/2023).

⁸⁶ Office français de la biodiversité – Centre de ressources espèces exotiques envahissantes <http://especes-exotiques-envahissantes.fr/base-dinformation-page-daccueil/base-dinformations-gestion-des-renouees-asiatiques-traitement-des-terres-contaminees/> (consultés le 07/09/2023).

<i>Impatiens glandulifera</i> Balsamine géante, Balsamine de l'Himalaya	Espèce annuelle. Appareil racinaire peu développé. Viabilité des graines égale ou supérieure à 3 ans.	L'arrachage manuel est reconnu comme la méthode de lutte la plus efficace, en tous cas, pour de petites surfaces colonisées et suivant les modalités suivantes : - avant fructification (soit fin juin-début juillet) ; - de manière répétée, jusqu'à l'épuisement de la banque de graines ; - gestion adéquate des résidus d'arrachage (séchage hors zone inondable...). ⁸⁷
Solidages nord- américains <i>Solidago</i> <i>gigantea</i> (Solidage glabre) & <i>Solidago</i> <i>canadensis</i> (Solidage du Canada)	Espèce héliophile. Reproduction sexuée et par voie végétative. Viabilité des graines assez courtes (2-3 ans).	Les méthodes habituellement préconises sont : - pour les petites surfaces : arrachage manuel avant floraison, répété pendant 2-3 ans ; - pour les foyers étendus : fauche bisannuelle avant floraison avec, dans les deux cas, une évacuation soigneuse des résidus d'arrachage/fauche ⁸⁸ . L'immersion de la zone fauchées contribue à accélérer la régression du Solidage. ⁸⁹
<i>Alopochen aegyptiacus</i> (Ouette d'Egypte)		
<i>Branta canadensis</i> (Bernache du Canada)		Si l'élimination des sujets adultes (tir dans le cadre de la chasse/destruction) n'est pas praticable, le développement des populations des bernaches peut être ralenti par la stérilisation des œufs (perçage, secouement ou imperméabilisation). ⁹⁰

⁸⁷ Ibidem

⁸⁸ Info Flora - Centre national de données et d'informations sur la flore de Suisse
https://www.infoflora.ch/assets/content/documents/neophytes/inva_soli_can_f.pdf (consulté le 06/11/2023)

⁸⁹ Gervais H., Gressette S.(2015). L'action ciblée du Cen Centre-Val de Loire sur les solidages invasifs. Recherches naturalistes, n°1, 49-53.
https://www.cen-centrevaldeloire.org/images/fichiers/files/Groupe-Plantes-invasives/TAP_RechNat_1NS_Solidage_BR.pdf (consulté le 06/11/2023)

⁹⁰ Guillemain M. et al. (2018). *La bernache du Canada en France : des pistes pour limiter ses nuisances et ses populations*. Faune sauvage, n° 321) - https://professionnels.ofb.fr/sites/default/files/pdf/RevueFS/FauneSauvage321_2018_Art12.pdf (consulté le 06/11/2023).

3.8.9. Autres

Canalisation d'hydrocarbures liquides (OTAN)

Zone	Mesures ^{91, 92 et 93}
Zone protégée 15 m. de part et d'autre de la conduite de transport	Obligation de concertation avec le transporteur. Les actes soumis à concertation avec le transporteur du gaz/fluide sont, notamment : - labour, sous-solage, - entreposage d'objets lourds, - plantation ou enlèvement de plantes à racines profondes, - circulation d'engins lourds, - creusement/terrassement à une profondeur > 50 cm. Procédure de concertation : 1° Recueillir auprès du transporteur les informations utiles pour assurer la sécurité et la conservation des installations de transport via le point de contact (https://klim-cicc.be) [délai de minimum 15 jours ouvrables]. 2° Concertation avec le transporteur. 3° Informer le transporteur de l'exécution au minimum 3 jours à l'avance. L'exécution des travaux est INTERDITE en l'absence d'une concertation avec le transporteur.
Zone réservée (largeur dépend de la conduite de transport) OTAN : 5 m. de part et d'autre de l'axe de la canalisation.	Interdiction de tout travaux ainsi que présence de marchandises et de matériel, modification du relief du sol, présence de constructions, bâtiments, infrastructures, câbles et/ou canalisations. Interdiction du maintien d'arbres et arbustes à moins de 3 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation, pour autant que les installations de transport se trouvent à moins de 3 m en dessous du sol ou qu'elles ne se trouvent pas dans une gaine.

▪ Lignes électriques

Contrainte	Mesures ^{94 95}						
Zone de sécurité <table border="1"> <tr> <th data-bbox="204 1637 341 1715">Largeur (m)</th><th data-bbox="341 1637 475 1715">Tension (kV)</th></tr> <tr> <td data-bbox="204 1715 341 1753">3</td><td data-bbox="341 1715 475 1753">30</td></tr> <tr> <td data-bbox="204 1753 341 1794">3,7</td><td data-bbox="341 1753 475 1794">70</td></tr> </table>	Largeur (m)	Tension (kV)	3	30	3,7	70	Attention aussi aux câbles souterrains. Interdiction à toute personne (élagueur, conducteur d'engin) d'approcher à une distance inférieure à la distance réglementaire.
Largeur (m)	Tension (kV)						
3	30						
3,7	70						

⁹¹ Loi du 12/04/1965 relative au transport de produits gazeux et autres par canalisation.

⁹² AR du 19/03/2017 déterminant les mesures de sécurité à prendre lors de l'établissement et dans l'exploitation des installations de transport de gaz par canalisations ; arrêté royal du 26 avril 2019 portant modification de l'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 par canalisations.

⁹³ Circulaire 2576 – Mesures de sécurité à respecter lors de travaux en zone forestière à proximité des canalisations de gaz et autres produits.

⁹⁴ AR du 10/03/1981 – Règlement Général sur les installations électriques.

⁹⁵ Circulaire 2710 – Gestion du réseau de liaisons électriques aériennes en forêt domaniale.

4,5	150		
5,2	220		
6,8	380		
Accès aux pylônes			Les pylônes doivent rester accessibles en permanence sur une largeur minimale de 3 m ; aucune entrave (matériaux, plantations...) ne pourra en limiter l'accès.
Végétation à proximité de la ligne			<u>Interdiction</u> : - 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 accordée par le transporteur). - plantation d'arbre dans une zone de 2 m de part et d'autre des nappes de câbles souterrains (sauf arbustes à enracinement superficiel) <u>En forêt domaniale</u> : - la longueur et la largeur des emprises sont fixées conjointement par le chef de cantonnement et le transporteur - 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.

▪ Conduites d'eau

Type de travaux	Mesures ^{96 97}
A proximité de la conduite	<u>Précautions</u> afin d'éviter de l'endommager ou de la rompre. Certaines canalisations étant protégées cathodiquement, il est indispensable de vérifier que cette protection n'a pas été modifiée ou interrompue à la suite des travaux. <u>Limitation</u> des passages au-dessus de ces canalisations à envisager pour le débardage et mise en place éventuelle d'une protection adéquate. <u>Interdiction</u> de passer sur des emprunts longitudinaux par rapport aux conduites dans une zone de 5 m de part et d'autre de celles-ci.
Sous la conduite (ou à un niveau inférieur)	Des mesures seront prises pour éviter la rupture de la conduite. En outre, les remblais devront être exécutés de façon à empêcher ultérieurement tout tassement du terrain sous et aux abords de la canalisation.

⁹⁶ Circulaire 2576 – Mesures de sécurité à respecter lors de travaux en zone forestière à proximité des canalisations de gaz et autres produits.

⁹⁷ Loi du 12/04/1965 relative au transport de produits gazeux et autres par canalisation.

4. APPLICATION, EVALUATIONS, CONCLUSIONS

4.1 Application – Carnet de triage

Le présent aménagement est mis en œuvre au travers de différents outils disponibles pour les agents forestiers locaux qui sont chargés de mettre en application les décisions de gestion reprises dans ce document.

Le premier outil est la base de données EFOR, un logiciel qui rassemble pour le cantonnement toutes les données relatives aux propriétés qu'il gère. Il reprend aussi bien les informations de gestion au niveau de la parcelle que les informations descriptives au niveau de l'ilot. Ces données sont liées au parcellaire cartographique au moyen d'un identifiant alphanumérique. Le logiciel permet un suivi de la gestion par le chef de cantonnement, qui vérifiera l'adéquation entre les opérations de gestion effectuées par les préposés forestiers et les affectations des différentes parcelles, que cela concerne leur série-objectif ou leur secteur, mais également l'organisation spatio-temporelle au travers du tableau des exploitations. Le logiciel signalera les zones de vocation de protection prioritaire lors de l'édition du catalogue de vente de bois. Le préposé veillera à faire respecter les différentes dispositions particulières qui en découlent.

Chaque agent bénéficie pour son triage d'un carnet de triage, qui reprend les différentes cartes et les données associées.

4.2 Estimations financières

Les estimations financières s'appuient sur les estimations des revenus et des dépenses attendus. Concernant les revenus, deux sources principales permettent des rentrées financières : les ventes de bois (d'œuvre ou de chauffage) et les locations de droits de location de la chasse (et accessoirement de pêche). Si ces deuxièmes sont fixés pour la durée du bail, les revenus des ventes de bois dépendent de nombreux facteurs, dont une partie sont indépendants de la gestion sylvicole de la propriété. Les chiffres présentés dans ce paragraphe doivent être considérés comme des **estimations approximatives** et non comme des prévisions précises.

Concernant les dépenses attendues, il s'agit de tous les travaux de plantation, de protection, d'entretien des peuplements. L'équipe d'ouvriers forestiers communaux mènent à bien la majeure partie de ces travaux, seuls quelques actions nécessitant du matériel ou des connaissances spécifiques seront confiés à des tiers.

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.

Les chiffres présentés concernent la période couvrant les exercices 2024 à 2036. En effet, La situation évoluant constamment, il est illusoire d'établir des prévisions financières au-delà d'une rotation.

4.2.1 Recettes attendues

Ventes de bois

Si les passages en coupe au sein des différents compartiments sont définis dans le tableau des décennies, avec des passages à rotation, 1/2 rotation et éventuellement à 1/4 et 3/4 de rotation et que les volumes à récolter peuvent être estimés par rapport à l'accroissement annuel, il existe de nombreux phénomènes qui peuvent venir perturber la planification de la récolte. Des événements climatiques (tempêtes ou neiges collantes qui provoquent des chablis, sécheresses printanières et estivales qui provoquent des dépérissements), des attaques de pathogènes (comme la chalarose du frêne) ou encore de ravageurs comme les scolytes peuvent entraîner d'importants dépérissements, et nécessiter une récolte hâtive des bois touchés. Les fluctuations des prix des bois, qui sont influencés par la loi de l'offre et de la demande entre autres, peuvent pousser à récolter de manière précoce ou au contraire à postposer un passage en coupe pour attendre des prix plus favorables.

La qualité des arbres prélevés a également une importante influence sur les prix de vente, un arbre de grosse dimension et de belle qualité aura une valeur au mètre-cube plus importante qu'un bois de moindre qualité.

Les recettes des ventes de bois ont été estimées en appliquant à l'effort de coupe prévu (430 m³/an) un prix moyen de 20 €/m³. Celui-ci est légèrement inférieur au prix moyen actualisé des 23 dernières années (toutes essences, dimensions et qualités confondues), qui s'élève à 23 €/m³, afin de tenir compte des contraintes d'exploitations supplémentaires qui seraient imposées dans la série-objectif *Conservation et production* (Cf. 2.3.1).

A titre de comparaison, le total des recettes de ventes de bois entre 1996 et 2022 s'est élevée, en euros constants (base 100 = 2023), à un montant d'un peu plus de 216.000 €, soit une moyenne d'un peu plus de 8.600 €/an.

Depuis 2020, la chasse sur les terrains de l'U.A. génère un revenu annuel d'environ 1.800 €/an soit approximativement 15 €/ha loué.

Autres (Subventions N2000, pêche....)

Comme par le passé, des travaux d'aménagement en faveur de la nature (restauration de mares ou de milieux ouverts à haute valeur écologique) pourront vraisemblablement bénéficier de subventionnements de la Région wallonne et/ou de l'Europe (LIFE...). Ces recettes potentielles n'ont pas été chiffrées en raison des incertitudes liées à ce type de financement et au fait qu'elles porteront sur des travaux non budgétisés dans le bilan financier prévisionnel de l'U.A.

4.2.2 Dépenses attendues

Les dépenses attendues peuvent être classées en deux catégories, une première catégorie pour les dépenses régulières, telles que pour la réalisation de plantations et le travail du sol préalable, les entretiens périodiques dans les plantations, la régénération et aux stades plus avancés. La seconde catégorie concerne les dépenses ponctuelles, par exemple la mise en place d'infrastructure telle que des panneaux d'accueil ou encore la réfection ou la création de voiries.

En ce qui concerne les dépenses récurrentes à caractère sylvicole, nous nous basons sur une surface de régénération (autant naturelle qu'artificielle) annuelle moyenne d'environ 0,3 ha. Cette surface variera au fil des passages en coupe en fonction des peuplements ou des bouquets qui seront arrivés au terme d'exploitabilité.

Sur cette base, le coût annuel des **plantations/entretien de la régénération** est estimé à $2.000 \text{ €} \times 0,3 = 600 \text{ €}$. Il conviendra d'y ajouter **l'entretien des plantations/futurs arbres élites** (détourage, taille de formation) sur environ 1,2 ha/an à un prix unitaire de 1.000 €, soit **1.200 €/an**.

Aucune nouvelle voirie forestière n'est nécessaire et les seuls travaux en la pourraient être des réfections ponctuelles (regarnissage en empierrement pour boucher d'éventuels nids de poule par exemple), qu'il n'est pas possible de planifier de manière précise.

Des dépenses diverses et imprévues liées à la sécurisation de lisières ou de voiries (abattage d'arbres dangereux ou menaçant des infrastructures ou biens de tiers) sont à prévoir, de même que pour l'entretien ponctuel d'infrastructures d'accueil du public (réfection de sentiers pédestres, signalétique...). Considérant que certaines interventions pourraient être réalisées par le personnel communal, nous avons estimé la part des travaux à réaliser par entreprise à **300 €/an** (coût moyen d'un homme-jour).

Certains travaux en faveur de la nature pouvant être subventionnés et, d'autres, réalisés par des bénévoles du monde associatif, un montant de **2.000 €/an**, correspondant approximativement au coût de deux jours d'utilisation d'un engin de chantier, paraît une contribution suffisante pour poursuivre les actions de restauration et d'entretien de milieux naturels qui ont été initiées jusqu'à présent.

3.8.10. Bilan financier prévisionnel

Tableau 4.1. *Bilan prévisionnel annuel pour l'aménagement de l'UA.*

		Valeur (€/an)*	Valeur (€/an.ha)**
Recettes (+)	Vente de bois	8.600	81
	Chasse	1.800	17
	Total	10.400	97
Dépenses*** (-)	Travaux sylvicoles	1.800	17
	Voirie	/	
	Autre	2.300	22
	Total	4.100	39
Revenu net		6.300	59
Taux de réinvestissement		$= 21 \% = \frac{\text{Plantations + travaux forestiers}}{\text{Revenu des ventes de bois}}$	

* Montants arrondis à la centaine

** Sur base de l'étendue totale de l'UA (en ce compris les secteurs non productifs).

***Main-d'œuvre communale non comprise.

3.9. Evaluation et suivi

Comme précisé en début de chapitre 3, le parcellaire constitue l'outil d'application au quotidien de l'aménagement. Il est mis à disposition de l'agent des forêts en charge de la gestion de la forêt communale d'Aiseau-Presles au travers de son carnet de triage et de documents cartographiques.

Ce parcellaire et les cartes y afférentes sont mis à jour annuellement, pour intégrer les modifications intervenues en termes de plantations, trouées, mises à blanc, ou encore caractéristiques des peuplements (élagages, désignation des arbres de place, ...) et disposer ainsi en permanence d'une description de la situation conforme à la réalité.

Sur base de l'ensemble de ces informations, il est prévu de produire annuellement un rapport d'évaluation permettant le suivi de l'évolution des principales caractéristiques de l'unité d'aménagement et de sa gestion. Ce rapport s'appuie majoritairement sur des données synthétiques, en particulier des indicateurs standardisés (base de données EFOR) ou des informations relatives aux travaux exécutés (plantations), aux coupes réalisées, aux recettes et dépenses, par exemple.

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.