



**Adressé à :**

ELIA ASSET S.A.  
Boulevard de L'Empereur, 20  
1000 Bruxelles

# **BOUCLE DU HAINAUT - RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES**

**Demande de révision du Plan de  
secteur**

**PHASE 2 – PARTIE 1**

**MARS 2026**

**Personne de contact :**

**Pierre-Yves ANCION**  
Directeur d'études  
Tél. +32 (0)2 738 78 73  
[py.ancion@stratec.eu](mailto:py.ancion@stratec.eu)



**ACCÉLÉRER LE DÉVELOPPEMENT DURABLE DES TERRITOIRES**



# Contenu du RIE

## **PHASE 1 : INTRODUCTION ET DESCRIPTION DU PROJET ET DE SES ALTERNATIVES**

Chapitre 1 : Introduction

Chapitre 2 : Description du projet de révision du Plan de secteur

Chapitre 3 : Analyse des besoins

Chapitre 4 : Analyse des options technologiques

Chapitre 5 : Compatibilité des objectifs du projet de révision du Plan de secteur au regard de l'article D.I.1 du CoDT et d'autres plans et programmes pertinents

Chapitre 6 : Identification des alternatives au projet de révision de plan de secteur

## **PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION DU PLAN DE SECTEUR ET DE SES ALTERNATIVES**

### **PARTIE 1 :**

Chapitre 1 : Caractéristiques humaines et environnementales actuelles du territoire concerné et évolution probable

### **PARTIE 2A :**

Chapitre 2 : Evaluation des incidences environnementales probables de la mise en œuvre du projet de révision et de ses alternatives

2.1 : Méthodologie d'analyse

2.2 : Urbanisme, biens matériels et patrimoniaux

2.3 : Paysage

### **PARTIE 2B :**

2.4 : Population et domaines social et économique

2.5 : Mobilité, transports et autres infrastructures

2.6 : Champs électromagnétiques

2.7 : Bruits et vibrations

2.8 : Faune, flore et biodiversité

2.9 : Géologie et pédologie

2.10 : Hydrologie et hydrogéologie

2.11 : Energie et climat

2.12 : Qualité de l'air

### **PARTIE 3 :**

Chapitre 3 : Synthèse des incidences, des recommandations et suivi de la mise en œuvre du projet de révision

Chapitre 4 : Description de la méthode d'évaluation et difficultés rencontrées

## **ATLAS CARTOGRAPHIQUE**

## **RECUEIL DES ANNEXES**

# Table des matières

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION DU PLAN DE SECTEUR ET DE SES ALTERNATIVES 14

### 1. CARACTÉRISTIQUES HUMAINES ET ENVIRONNEMENTALES ACTUELLES DU TERRITOIRE CONCERNÉ ET ÉVOLUTION PROBABLE 15

1.1. DÉFINITIONS	15
1.2. URBANISME, BIENS MATÉRIELS ET PATRIMONIAUX	16
1.2.1. Périmètres géographiques d'étude	16
1.2.2. Description de la situation de droit	17
1.2.2.a. Outils d'aménagement du territoire et d'urbanisme – Plans, schémas et guides	17
1.2.2.b. Périmètres d'autorisation à restriction de droits civils	26
1.2.2.c. Périmètres opérationnels	27
1.2.2.d. Sites patrimoniaux et archéologiques	30
1.2.2.e. Occupation actuelle au niveau supra-local	42
1.2.3. Description de la situation de fait	44
1.2.3.a. Territoire de référence	44
1.2.3.b. Echelle supra-locale du territoire – Projet de périmètre de réservation	45
1.2.4. Evolution probable en cas de non mise en œuvre du projet de révision du Plan de secteur	72
1.2.5. Potentialités et contraintes pour l'inscription du périmètre de réservation	73
1.3. PAYSAGE	75
1.3.1. Périmètres géographiques d'étude	75
1.3.2. Description de la situation de droit	76
1.3.2.a. Périmètres d'intérêt paysager et périmètres de point de vue remarquable	76
1.3.2.b. Arbres et haies remarquables	90
1.3.2.c. Zones d'affectation relatives au paysage	93
1.3.2.d. Parcs naturels	96
1.3.3. Description de la situation de fait	97
1.3.3.a. Paysages traversés par le projet de périmètre de réservation	97
1.3.3.b. Topographie	100
1.3.3.c. Surfaces occupées par les différents types de paysages	102
1.3.3.d. Dispositifs de transport et de production d'électricité locaux	105
1.3.4. Evolution probable en cas de non mise en œuvre du projet de révision du Plan de secteur	106
1.3.5. Potentialités et contraintes pour l'inscription du périmètre de réservation	107
1.4. POPULATION ET DOMAINES SOCIAL ET ÉCONOMIQUE	108
1.4.1. Périmètres géographiques d'étude	108
1.4.2. Description de la situation de droit	108
1.4.2.a. Pôles d'attractivité économique	108
1.4.2.b. Périmètres de protection du Plan de Secteur	112
1.4.2.c. Périmètres opérationnels	113
1.4.3. Description de la situation de fait	115
1.4.3.a. Dynamique démographique	115
1.4.3.b. Marché du travail	119
1.4.3.c. Dynamique économique	120
1.4.3.d. Equipements communautaires et services publics	127
1.4.3.e. Pôles d'attractivité économiques	128
1.4.3.f. Secteur agricole	133
1.4.3.g. Secteur touristique et activités de loisirs	134
1.4.4. Evolution probable en cas de non mise en œuvre du projet de révision du Plan de secteur	138
1.4.5. Potentialités et contraintes pour l'inscription du périmètre de réservation	139
1.5. MOBILITÉ, TRANSPORTS ET AUTRES INFRASTRUCTURES	140
1.5.1. Périmètres géographiques d'étude	140
1.5.2. Description de la situation de droit	140
1.5.2.a. Infrastructures classées	140
1.5.2.b. Document de planification stratégique en lien avec la mobilité	143
1.5.3. Description de la situation de fait	143
1.5.3.a. Usagers à l'échelle nationale et régionale	143
1.5.3.b. infrastructures de transport du territoire de référence	145
1.5.3.c. Infrastructures de transport traversées ou longées par le périmètre de réservation	147
1.5.3.d. Eoliennes	152
1.5.3.e. Impétrants et canalisations souterraines	155
1.5.3.f. Carrières	159

1.5.3.g. Servitude d'utilité publique	160
1.5.4. Evolution probable en cas de non mise en œuvre du projet de révision du Plan de secteur	160
1.5.5. Potentialités et contraintes pour l'inscription du périmètre de réservation	162
<b>1.6. CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES</b>	<b>163</b>
1.6.1. Périmètre géographique d'étude	163
1.6.2. Description de la situation de droit	163
1.6.2.a. Niveau international	163
1.6.2.b. Niveau national belge	163
1.6.2.c. Niveau régional	165
1.6.3. Description de la situation de fait	165
1.6.3.a. Généralités sur les champs électromagnétiques	165
1.6.3.b. Sources de champs électromagnétique	166
1.6.4. Evolution probable en cas de non mise en œuvre du projet de révision du Plan de secteur	171
1.6.5. Potentialités et contraintes pour l'inscription du périmètre de réservation	171
<b>1.7. BRUITS ET VIBRATIONS</b>	<b>173</b>
1.7.1. Périmètre géographique d'étude	173
1.7.2. Description de la situation de droit	173
1.7.2.a. Bruit	173
1.7.2.b. Vibrations	175
1.7.3. Description de la situation de fait	175
1.7.3.a. Généralités relatives à la notion de « Bruit ambiant »	175
1.7.3.b. Bruit ambiant en zones agricoles et forestières	177
1.7.3.c. Bruit ambiant en zones urbaines	177
1.7.3.d. Bruit ambiant dans et à proximité des zones d'activité industrielle	178
1.7.3.e. Influence des infrastructures de transport	179
1.7.3.f. Influence des conditions météorologiques	185
1.7.3.g. Influence de la végétation	188
1.7.4. Evolution probable en cas de non mise en œuvre du projet de révision du Plan de secteur	188
1.7.5. Potentialités et contraintes pour l'inscription du périmètre de réservation	188
<b>1.8. FAUNE, FLORE ET BIODIVERSITÉ</b>	<b>190</b>
1.8.1. Périmètre géographique d'étude	190
1.8.2. Description de la situation de droit	190
1.8.2.a. Législation européenne	190
1.8.2.b. Législation wallonne	190
1.8.3. Description de la situation de fait	204
1.8.3.a. Structure Ecologique Principale (SEP)	204
1.8.3.b. Sites de grand intérêt biologique (SGIB)	207
1.8.3.c. Habitats naturels selon le Code WalEUNIS	209
1.8.3.d. Espaces boisés	211
1.8.3.e. Espèces végétales protégées	216
1.8.3.f. Avifaune	217
1.8.3.g. Autres espèces animales recensées	240
1.8.3.h. Sites sensibles à prendre en considération dans l'évaluation des incidences - synthèse	240
1.8.4. Evolution probable en cas de non mise en œuvre du projet de révision du Plan de secteur	241
1.8.5. Potentialités et contraintes pour l'inscription du périmètre de réservation	241
<b>1.9. GÉOLOGIE ET PÉDOLOGIE</b>	<b>242</b>
1.9.1. Périmètre géographique d'étude	242
1.9.2. Description de la situation de droit	242
1.9.2.a. Décret sol	242
1.9.2.b. AGW relatif à la gestion et la traçabilité des terres	244
1.9.3. Description de la situation de fait	244
1.9.3.a. Géologie	244
1.9.3.b. Pédologie	249
1.9.3.c. BDES Banque de Données de l'Etat des Sols	250
1.9.3.D. Risques naturels et contraintes géotechniques	251
1.9.3.e. Activités passées et pollutions	254
1.9.4. Evolution probable en cas de non mise en œuvre du projet de révision du Plan de secteur	254
1.9.5. Potentialités et contraintes pour l'inscription du périmètre de réservation	255
<b>1.10. HYDROLOGIE ET HYDROGÉOLOGIE</b>	<b>256</b>
1.10.1. Périmètre géographique d'étude	256
1.10.2. Description de la situation de droit	256
1.10.2.a. Masses d'eau souterraines	256
1.10.2.b. Description du réseau hydrographique	258
1.10.2.c. Schéma régional des ressources en eau	260
1.10.2.d. Zones vulnérables des aquifères	261
1.10.2.e. Captages	262
1.10.2.f. Zones de prévention et de surveillance des captages	262

1.10.2.g. Plan d'assainissement par sous- bassin hydrographique (PASH)	267
1.10.2.h. Contrats rivière	268
1.10.2.i. Axes de ruissellement	268
1.10.2.j. Zones d'aléa d'inondation	269
1.10.2.k. Plan de gestion des risques d'inondation (PGRl)	274
1.10.3. Description de la situation de fait	275
1.10.4. Evolution probable en cas de non mise en œuvre du projet de révision du Plan de secteur	275
1.10.5. Potentialités et contraintes pour l'inscription du périmètre de réservation	276
<b>1.11. ENERGIE ET CLIMAT</b>	<b>277</b>
1.11.1. Périmètre géographique d'étude	277
1.11.2. Description de la situation de droit	277
1.11.2.a. Objectifs climatiques	277
1.11.3. Description de la situation de fait	277
1.11.3.a. Contexte du changement climatique	277
1.11.3.b. Contexte climatique et météorologique local	278
1.11.3.c. Contexte énergétique	280
1.11.4. Evolution probable en cas de non révision du plan de secteur	297
1.11.5. Potentialités et contraintes pour l'inscription du périmètre de réservation	297
<b>1.12. QUALITÉ DE L'AIR</b>	<b>299</b>
1.12.1. Périmètre géographique d'étude	299
1.12.2. Description de la situation de droit	299
1.12.3. Description de la situation de fait	301
1.12.4. Evolution probable en cas de non mise en œuvre du projet de révision du Plan de secteur	305
1.12.5. Potentialités et contraintes pour l'inscription du périmètre de réservation	305
<b>1.13. PRINCIPALES POTENTIALITÉS ET CONTRAINTES DU TERRITOIRE POUR L'INSCRIPTION DU PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION ET DU PROJET D'INFRASTRUCTURE DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ</b>	<b>306</b>
1.13.1. Potentialités	306
1.13.2. Contraintes	307

## Liste des figures

Figure 1 : Territoire de référence et projet de périmètre de réservation (sources : WalOnMap, Stratec)	16
Figure 2 : Affectations du sol (habitat/loisirs/activités économiques/services publics) au plan de secteur wallon au sein du territoire de référence (source : WalOnMap)	20
Figure 3 : Périmètres d'intérêt culturel, historique ou esthétique inscrits au plan de secteur wallon au sein du territoire de référence (source : WalOnMap)	21
Figure 4 : Zones Protégées en matière d'Urbanisme au GRU au sein du territoire de référence (source : WalOnMap)	23
Figure 5 : Communes disposant d'un outil d'aménagement du territoire ou d'urbanisme en application au sein du projet de périmètre de réservation (fond de plan : ESRI - world-topographic-map)	25
Figure 6 : Intersection du projet de périmètre de réservation avec une zone de permis d'urbanisation (fond de plan : WalOnMap)	27
Figure 7 : Périmètres opérationnels au sein du territoire de référence (source : WalOnMap)	29
Figure 8 : Biens classés et zones de protection au sein du territoire de référence (source : WalOnMap)	32
Figure 9 : Biens repris à l'Inventaire du Patrimoine Immobilier Culturel sur le territoire de référence (source : WalOnMap)	39
Figure 10 : Extrait du plan de secteur montrant des exemples d'habitations non reprises en zone d'habitat (source : WalOnMap)	42
Figure 11 : Superposition du projet de tracé aux 14 communes concernées (fond de plan : Esri-Topo-World)	45
Figure 12 : Paysage rencontré dans le premier tiers et sur le tronçon terminal du corridor (source : Stratec)	45
Figure 13 : Comparaison des zones boisées reprises sur la carte Ferraris 1770-1778 et l'orthophoto 2022 (source : WalOnMap)	46
Figure 14 : Exemple de bâti type – maisons à 4 façades à proximité du chemin de la Vallée à Mont-de-l'Enclus (source : Stratec)	49
Figure 15 : Méthodologie de comptage pour le listing du bâti (fond de plan : WalOnMap)	50
Figure 16 : Bâti situé dans le tronçon I	52
Figure 17 : Biens IPIC dans la bande de 350 m de part et d'autre du projet de périmètre (source : Géoportail de la Wallonie)	53
Figure 18 : Ferme située le long de la rue Beaugard à Frasnes-lez-Anvaing, en chantier au moment de la prise de vue (source : Google Maps)	54
Figure 19 : Bâti situé dans le tronçon II	55
Figure 20 : Bien IPIC et monument classé dans la bande de 350 m de part et d'autre du projet de périmètre (source : Géoportail de la Wallonie)	56
Figure 21 : Château de Grandmetz, élevé sous cette forme au XVIII <sup>e</sup> s. (source : <a href="https://oliviermertens.wixsite.com/">https://oliviermertens.wixsite.com/</a> )	56
Figure 22 : Bâti situé dans le tronçon III	57
Figure 23 : Ferme IPIC dans le projet de périmètre de réservation et 2 monuments classés dans la bande de 350 m de part et d'autre du projet (source : Géoportail de la Wallonie)	58
Figure 24 : Bâti situé dans le tronçon IV	59
Figure 25 : Fermes IPIC (source : Géoportail de la Wallonie)	60
Figure 26 : Bâti situé dans le tronçon V	61
Figure 27 : Chapelle de la Ladrerie à Chièvres (source : Wikipédia)	62
Figure 28 : Chemin de Mons – Brugelette (source : Google Maps)	62
Figure 29 : Bâti situé dans le tronçon VI	63
Figure 30 : Une ferme à Lens (gauche), l'ancienne ferme de la Court (centre) et la ferme Briffeuil (droite)	64
Figure 31 : Bâti situé dans le tronçon VII	65
Figure 32 : Carrière de Restaumont (source : Google Earth)	66
Figure 33 : Bâti situé dans le tronçon VIII	67
Figure 34 : Mise en évidence de la proximité du projet de périmètre de réservation avec le bois de Courtière et le site DSV Logistics (source : Google Earth)	68
Figure 35 : Bâti situé dans le tronçon IX	69
Figure 36 : Château de Scrawelle (gauche), presbytère (centre) et ferme de la Rostée (droite)	70
Figure 37 : Bâti situé dans le tronçon X	71

Figure 38 : Points et lignes de vue remarquables (PLVR) & périmètres d'intérêt paysager (PIP) au plan de secteur de la zone d'étude (fond de plan : Open Street Map) .....	78
Figure 39 : Points et lignes de vue remarquables (PLVR) & périmètres d'intérêt paysager (PIP) à proximité du projet de périmètre de réservation – Tronçons I à III (fond de plan : Open Street Map)..	79
Figure 40 : Paysage identifié comme d'intérêt paysager (n°1 sur la carte) (sources : Google Maps, Stratec) .....	80
Figure 41 : Paysage n°2 identifié comme d'intérêt paysager par ADESA (sources : Google Maps, Stratec) .....	81
Figure 42 : Paysage n°3 identifié comme d'intérêt paysager (sources : Google Maps, Stratec).....	81
Figure 43 : Paysage n°4 identifié comme d'intérêt paysager par ADESA (sources : Google Maps, Stratec) .....	82
Figure 44 : Points et lignes de vue remarquables (PLVR) & périmètres d'intérêt paysager (PIP) à proximité du projet de périmètre de réservation – Tronçons IV à VII (fond de plan : Open Street Map) .....	83
Figure 45 : Paysage n°5 repris comme périmètre d'intérêt paysager, à proximité du projet de périmètre de réservation (sources : Google Maps, Stratec).....	84
Figure 46 : Paysage n°6 identifié dans un périmètre d'intérêt paysager (sources : Google Maps, Stratec) .....	85
Figure 47 : Paysage n°7 identifié comme périmètre d'intérêt paysager (sources : Google Maps, Stratec) .....	85
Figure 48 : Points et lignes de vue remarquables (PLVR) & périmètres d'intérêt paysager (PIP) à proximité du projet de périmètre de réservation – Tronçons VII à X (fond de plan : Open Street Map)	87
Figure 49 : Paysage n°8 identifié comme périmètre d'intérêt paysager (sources : Google Maps, Stratec) .....	88
Figure 50 : Paysage n°9 identifié comme périmètre d'intérêt paysager (sources : Google Maps, Stratec) .....	89
Figure 51 : Paysages n°10 et 11 identifiés comme d'intérêt paysager (sources : Google Maps, Stratec) .....	90
Figure 52 : Arbres et haies remarquables au sein du territoire de référence (source : WalOnMap) ....	91
Figure 53 : Comparaison de la répartition des affectations au PdS sur le territoire de référence, la province de Hainaut et la Wallonie (sources : WalOnMap, Stratec) .....	95
Figure 54 : Parcs naturels au sein du territoire de référence (source : WalOnMap).....	97
Figure 55 : Carte des territoires paysagers de Wallonie (source : <a href="https://cpdt.wallonie.be/sites/default/files/pdf/annexes.pdf">https://cpdt.wallonie.be/sites/default/files/pdf/annexes.pdf</a> ) .....	98
Figure 56 : Topographie à l'échelle du territoire de référence (source : WalOnMap) .....	101
Figure 57 : Modification du paysage liée à l'implantation d'éoliennes (source : Google Maps).....	105
Figure 58 : Infrastructures existantes – lignes HT, voies navigables et voies ferrées (source : WalOnMap).....	106
Figure 59 : Périmètres de reconnaissance économique en 2023 et zones économiques du Plan de Secteur en vigueur .....	110
Figure 60 : Zones de dépendances d'extraction à proximité du projet de périmètre de réservation (fond de carte : OpenStreetMap) .....	113
Figure 61 : Communes accompagnées par la FRW pour l'opération de développement rural (source : frw.be).....	115
Figure 62 Densité de population en Région wallonne au 1 <sup>er</sup> janvier 2025 (Source : WalStat) .....	116
Figure 63 : Perspectives d'évolution de la population wallonne par communes entre 2020 et 2035 (source : lweps / annotations : Stratec).....	117
Figure 64 Mouvement total de population 2016 – 2021 (source : WalStat).....	118
Figure 65 : Part des terres agricoles par communes (%) (source : Walstat, 2019) .....	123
Figure 66 : Proportion de l'emploi indépendant par secteur en Province de Hainaut et Région wallonne au 31 décembre 2021 (source : INASTI).....	123
Figure 67 : Taux de création d'entreprises en 2021 dans le nord de la Province du Hainaut (en %) (source : Hainaut Stat).....	124
Figure 68 : Taux de cessation d'entreprises en 2021 dans le nord de la Province du Hainaut (en %) (source : Hainaut Stat).....	125
Figure 69 Productivité moyenne (en euros) par arrondissements en Wallonie (source : Walstat, 2022) .....	126
Figure 70 : Etablissements sensibles situés dans un rayon de 200 m autour du périmètre de réservation. ....	128
Figure 71 Attractivité commerciale en Wallonie pour l'année 2015 (source : SEGEFA) .....	129

Figure 72 : Localisation des activités économiques situées au sein (ou à proximité immédiate) du projet de périmètre de réservation.....	132
Figure 73 : Offre touristique au sein du territoire de référence (source : Stratec, Walonmap / fond de plan : OpenStreetMap) .....	136
Figure 74 : RAVel et véloroutes au sein du territoire de référence (source : Stratec, Walonmap / fond de plan : OpenStreetMap) .....	137
Figure 75 : Sites SEVESO présents dans le nord de la province du Hainaut (source : Stratec / fond de plan : OpenStreetMap) .....	141
Figure 76 : Sites SEVESO présents dans un rayon de 2km du périmètre de réservation (source : Wallonmap / fond de plan : OpenStreetMap).....	142
Figure 77 : Carte des plans de mobilité en Wallonie (source : WalOnMap, 2025) .....	143
Figure 78 Répartition modale en Belgique par nombre de déplacement (source : Enquête monitor 2019, SPF Mobilité et Transport).....	144
Figure 79 Répartition modale en Wallonie par nombre de déplacement (source : Enquête monitor 2019, SPF Mobilité et Transport).....	144
Figure 80 : Axes de transport principaux traversant le territoire de référence (source : Stratec) .....	146
Figure 81 Nombre de véhicules.km parcourus en Wallonie par an par type de réseau routier (en millions de véhicules.km) (source : IWEPS, 2017).....	149
Figure 82 Représentation du trafic journalier moyen en 2009. L'endroit du croisement est indiqué en jaune sur la carte (source : SPF Mobilité et Transport 2011).....	150
Figure 83 : Localisation des aéroports et aérodromes à proximité du projet de périmètre de réservation (source : Stratec).....	152
Figure 84 : Localisation des éoliennes présentes dans le territoire de référence (source : Stratec, fond de plan : openstreetmap).....	153
Figure 85 : Eoliennes situées dans un rayon de 200 m de part et d'autre du périmètre de réservation (zones de Soignies – Ecaussinnes) (source : Stratec, fond de plan Openstreetmap).....	154
Figure 86 : Eoliennes situées dans un rayon de 200 m de part et d'autre du périmètre de réservation (zone d'Ecaussinnes-Manage) (source : Stratec, fond de plan Openstreetmap) .....	155
Figure 87 : Axes et réseaux de transports de fluides et d'énergie (source : SDT) .....	156
Figure 88 : Carte du réseau de gazoducs belge à l'horizon 2025 (source : Plan indicatif d'investissements 2021-2030, Synergrid & Fluxys Belgium / annotations : Stratec .....	157
Figure 89 : Réseau électrique haute tension géré par Elia en 2023, au niveau du territoire de référence (source : Elia / annotations : Stratec) .....	158
Figure 90 : Schéma régional des ressources en eau (source : Etat de l'Environnement wallon).....	159
Figure 91 : Localisation des carrières (source : Walonmap).....	160
Figure 92 : Vue globale sur le réseau de lignes haute tension sur l'ensemble du territoire belge (source : Elia).....	167
Figure 93 : Réseau électrique haute tension géré par Elia en 2023, au niveau du territoire de référence (source : Elia / annotations : Stratec) .....	168
Figure 94 : Lignes Elia existantes à proximité du périmètre de réservation en projet – de la frontière linguistique à Chièvres .....	169
Figure 95 : Lignes Elia existantes à proximité du périmètre de réservation en projet – de Chièvres à Soignies .....	169
Figure 96 : Lignes Elia existantes à proximité du périmètre de réservation en projet – de Soignies à Courcelles.....	170
Figure 97 : Carte des niveaux Lden des routes et voies ferroviaires (source : Walonmap) .....	180
Figure 98 : Carte des niveaux L night des routes et voies ferroviaires, 2017 (source : Walonmap) ..	181
Figure 99 : Carte des niveaux Lden de la N57 – tronçon VIII (source : WalOnMap).....	183
Figure 100 : Carte des niveaux Lnight de la N57 – Tronçon VIII (source : WalOnMap).....	183
Figure 101 : Carte des niveaux Lden de la voie ferrée au niveau du tronçon V (source : WalOnMap) ..	184
Figure 102 : Carte des niveaux Lnight de la voie ferrée au niveau du tronçon V (source : WalOnMap) .....	185
Figure 103 : Profil de vent classique : en amont, zone d'ombre ; en aval, retombées. (source : CEDIA) .....	186
Figure 104 : Profil décroissant de température : formation d'une zone d'ombre (Source : CEDIA) ..	186
Figure 105 : Profil croissant de température : retombées sonores autour de la source (Source : CEDIA). .....	187
Figure 106 : Plage des augmentations ou diminutions du bruit en fonction de la position vis-à-vis du vent (source : Noise Booklet "Environmental Noise" publié par Brüel & Kjør ).....	187

Figure 107 : Réserves naturelles domaniales recensées dans le territoire de référence (source : WalOnMap).....	192
Figure 108 : Réserves naturelles agréées recensées dans le territoire de référence (source : WalOnMap).....	193
Figure 109 : Localisation des parcs naturels recensés dans le territoire de référence (source : WalOnMap).....	195
Figure 110 : Localisation des sites NATURA2000 par rapport au territoire de référence (source : Walonmap, 2020) .....	200
Figure 111 : Localisation du site BE32003 par rapport au périmètre de réservation (source : Walonmap,) .....	201
Figure 112 : Liaisons écologiques présentes le long du tracé étudié (source : AGW du 9 mai 2019) 202	
Figure 113 : Localisation de la Structure Ecologique Principale (SEP) dans le périmètre d'étude éloigné (rayon = 2km) autour du périmètre de réservation (Source : CSD, WalOnMap 2020).....	206
Figure 114 : Localisation de la Vallée de la Sennette (1), de l'Ancien canal d'Arquennes et sa vallée (2) et la vallée du Piéton et ses affluents (3) et des SGIB n°1905 et n°1829 (source : CSD, WalOnMap, 2020, CSD).....	207
Figure 115 : Localisation des SGIB dans le territoire de référence .....	208
Figure 116 : Localisation des boisements recensés sur le tracé du projet de périmètre de réservation .....	212
Figure 117 : Localisation du boisement n°1 (source : WalOnMap, 2020).....	214
Figure 118 : Localisation des boisements n°2 à 6 (source : Walonmap, 2020).....	215
Figure 119 : Localisation des boisements n°7 à 12 (source : Walonmap, 2020).....	215
Figure 120 : Localisation de la Mauve alcée au sein du projet de périmètre de réservation (source : DEMNA 2019).....	216
Figure 121 : Localisation de la Jacinthe des bois au sein du projet de périmètre de réservation (source : DEMNA 2019).....	217
Figure 122 : Carte des risques de collisions (risk score) pour l'avifaune (Natagora et Natuurpunt, 2020) .....	219
Figure 123 : Principaux couloirs de migration à l'échelle de la Belgique (source : Everaert et al. (2011) reprise par Derouaux et al. (2020)) .....	220
Figure 124 : Vue d'ensemble sur les unités d'observation avifaune (Source : Faune et Biotope / CSD 2020).....	227
Figure 125 : Localisation des 20 premières unités d'observation avifaune (Source : Faune et Biotope / CSD 2020).....	227
Figure 126 : Localisation des unités d'observation avifaune 21 à 34 (source Faune et Biotope / CSD 2020).....	228
Figure 127 : Localisation des unités d'observation avifaune 35 à 44 (Source : Faune et Biotope / CSD 2020).....	228
Figure 128 : Localisation des unités d'observation avifaune 45 à 54 (sources : Faune et Biotope / CSD 2020).....	229
Figure 129 : Localisation des unités d'observation le long du projet de périmètre de réservation (4 cartes) .....	232
Figure 130 : Diversité spécifique des 56 unités investiguées – printemps 2023 (Faune et Biotopes, 2024) .....	233
Figure 131 : Diversité spécifique des 56 unités investiguées – printemps 2023 (Faune et Biotopes, 2024) .....	233
Figure 132 : Diversité spécifique des 56 unités investiguées – hiver 2023-2024 (Faune et Biotopes, 2024).....	234
Figure 133 : Carte géologique (Source : Carte géologique de Belgique, SPW).....	245
Figure 134 : Principaux types de sols au droit du périmètre de réservation projeté (Source : Walonmap, 2020).....	250
Figure 135 : Aléa sismique – territoire de référence et projet de périmètre de réservation (Source : Eurocode 8) .....	251
Figure 136 : Risques karstiques et formations carbonatées (Source : Walonmap).....	252
Figure 137 : Zoom sur les sites karstiques dans et aux abords des tronçons V et VI (source : Walonmap) .....	253
Figure 138 : Masses d'eau souterraines (supérieures et inférieures) au droit du périmètre de réservation projeté (Source: Walonmap , 2020) .....	257
Figure 139 : Masses d'eau de surfaces au droit du périmètre de réservation (source : Walonmap) .	258

Figure 140 : Schéma régional des ressources en eau (source etat.environnement.wallonie.be) – encadré rouge : zone à considérer lors du développement du projet).....	261
Figure 141 : Zones vulnérable au nitrate wallonne (source : protecteau.be).....	262
Figure 142 : Zones de prévention de captages pour les tronçons -I à III 1 (source : Walonmap) .....	263
Figure 143 : Zones de prévention de captages pour les tronçons 4 à 7 (source : Walonmap) .....	264
Figure 144 : Zones de prévention de captages pour les tronçons 8 à 10 (source : Walonmap) .....	264
Figure 145 : Zones de prévention de captages au sud du périmètre de réservation (source : Walonmap) .....	265
Figure 146 : Zones de prévention de captage au niveau du poste d’Avelgem (source : Geopunt)....	267
Figure 147 : Axes de ruissellement concentré (source : Walonmap).....	269
Figure 148 : Aléas d’inondation présents au sein du territoire de référence (source : Walonmap) ....	270
Figure 149 : Aléas d’inondation au niveau du tronçon II (source : Walonmap) .....	271
Figure 150 : Aléas d’inondation au niveau du tronçon VII (source : Walonmap) .....	272
Figure 151 : Aléas d’inondation au niveau du tronçon IX (source : Walonmap) .....	273
Figure 152 : Aléas d’inondation au niveau du tronçon X (source : Walonmap) .....	274
Figure 153 : Districts et sous-bassins hydrographiques wallons (source inondations.wallonie.be) ...	275
Figure 154 : Température de l’air et précipitation mensuelles pour la commune de Chièvres et la période de référence 1991-2020 (source : IRM) .....	278
Figure 155 : Rose des vents pour la station de Chièvres et la période de référence 1991-2020 (source : IRM) .....	279
Figure 156 Répartition de la consommation finale d’énergie entre les différents secteurs en 2024 (source : Statbel, Belgian Energy Data Overview).....	281
Figure 157 Répartition de la production brute d’électricité en Belgique en 2024. (source : Statbel, Belgian Energy Data Overview) .....	281
Figure 158 Origine et évolution des importations d’électricité de 2015 à 2024, en TWh (source : Statbel, Belgian Energy Data Overview) .....	282
Figure 159 Carte récapitulative des projets à très haute tension sur la période 2024-2034 (source : Plan de développement fédéral 2024-2034) .....	284
Figure 160: Bilan (2019) et projections des importations et des exportations sur l’ensemble des interconnexions de la Belgique à l’horizon 2025, 2030 et 2040 (source : Renseignements fournis par Elia dans le cadre de l’analyse des experts indépendants) .....	285
Figure 161: Somme (asynchrone) des pointes de puissance individuelles 2020 des grands acteurs industriels et économiques raccordés au réseau Elia (à tous niveaux de tension de 380kV à 30kV), par zone électrique (source : Elia) .....	286
Figure 162 Répartition de la consommation finale d’énergie du Hainaut entre les différents secteurs en 2023 (source : WalStat).....	286
Figure 163 : Zone d’activité économique industrielle au Plan de secteur au sein du Hainaut.....	288
Figure 164 : Capacité installée de production d’énergie éolienne (source : Stratec, Carte de production d’énergie renouvelable en Wallonie) .....	290
Figure 165 : Capacité installée de production d’énergie solaire (source : Stratec, Carte de production d’énergie renouvelable en Wallonie) .....	291
Figure 166 : Capacité installée de production d’énergie hydroélectrique (source : Walonmap).....	292
Figure 167 : Réseau électrique haute tension du Hainaut .....	294
Figure 168 : Postes 150 kV du Hainaut permettant un repiquage (source fond de plan : Carte du réseau haute tension, Elia).....	296
Figure 169 : Localisation des stations de mesures télémétriques (vue centrée sur la zone d’étude, source : irceline) .....	302
Figure 170 : Indice moyen annuel de qualité de l’air (source : irceline).....	303
Figure 171 : Moyennes annuelles en ozone (source irceline.be).....	304

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Comparaison du nombre de permis d'urbanisation suivant l'échelle territoriale (source : WalOnMap).....	26
Tableau 2 : Comparaison de la proportion du type de périmètre entre la partie wallonne du territoire de référence et la province de Hainaut (source : WalOnMap) .....	30
Tableau 3 : Bâti classé situé à proximité du projet de périmètre de réservation (sources : WalOnMap, Google Earth) .....	33
Tableau 4 : Sites classés situés en partie dans le projet de périmètre de réservation et dans la bande de 350 m de part et d'autre (sources : WalOnMap, Google Earth).....	35
Tableau 5 : Biens classés à l'IPIC au sein du projet de périmètre de réservation (source : AWaP) ....	39
Tableau 6 : Biens classés à l'IPIC jusqu'à 350 m autour du projet de périmètre (source : AWaP) .....	40
Tableau 7 : Zones d'habitat ou d'habitat à caractère rural au plan de secteur wallon, situées dans le périmètre de réservation ou à moins de 350 m (source : WalOnMap, août 2023) .....	42
Tableau 8 : Villages à proximité du projet de périmètre de réservation (source : WalOnMap) .....	47
Tableau 9 : Nombre d'adresses reprises en tout ou partie dans le projet de périmètre de réservation (source : WalOnMap) .....	50
Tableau 10 : Potentialités et contraintes pour le projet de révision relatives à la thématique urbanisme, biens matériels et patrimoniaux.....	73
Tableau 11 : Arbres et haies remarquables situés dans le projet de périmètre de réservation et dans une bande de 350 m de part et d'autre du projet (source : WalOnMap).....	91
Tableau 12 : Affectations au plan de secteur (source : WalOnMap).....	96
Tableau 13 : Succession des sous-ensembles paysagers sur lequel passe le projet de tracé (parcours d'ouest en est) (source : : <a href="https://cpdt.wallonie.be/sites/default/files/pdf/annexes.pdf">https://cpdt.wallonie.be/sites/default/files/pdf/annexes.pdf</a> ) .....	99
Tableau 14 : Répartition des surfaces (ha) des classes d'occupations des sols par tronçon (sources : WalOnMap, Stratec) .....	102
Tableau 15 : Répartition des surfaces (ha) des classes d'utilisations des sols par tronçon (sources : WalOnMap, Stratec) .....	103
Tableau 16 : Répartition des types d'occupation principaux en fonction des tronçons (source des données utilisées : tableaux ci-dessus).....	105
Tableau 17 : Potentialités et contraintes pour le projet de révision relatives à la thématique Paysage .....	107
Tableau 18 : Zones de remembrement rural traversé par le projet de périmètre de réservation .....	114
Tableau 19 : Caractéristiques démographiques des communes et de la province au 1 <sup>er</sup> janvier 2025 (source : WalStat Géoportail Wallonie) .....	116
Tableau 20 Taux d'activité et de chômage pour les communes traversées par le projet.....	119
Tableau 21 : Emploi salarié total (ouvriers, salariés et fonctionnaires confondus) en 2022 (source : ONSS) .....	121
Tableau 22 : Proportion de l'emploi indépendant par secteur au 31 décembre 2021 (source : INASTI) .....	122
Tableau 23 Équipements de services publics et d'intérêt communautaire dans le projet de périmètre de réservation (source : CNOSW V2_07) .....	127
Tableau 24 : Activités économiques situées au sein du projet de périmètre de réservation .....	130
Tableau 25 : Proportion des surfaces agricoles par types de culture pour le territoire de référence et la province du Hainaut (source : Stratec, Walonmap 2022). .....	133
Tableau 26: Proportion des surfaces agricoles par types pour le territoire de référence en Flandre (source: Stratec, Geopunt.be) .....	133
Tableau 27 : Surface moyenne des parcelles agricoles intersectées par le projet de périmètre de réservation par type de culture (source : Stratec, Walonmap 2022).....	134
Tableau 28 : Nombres d'entités touristiques à proximité du projet de périmètre de réservation suivant l'impact visuel (source des données : CGT, 2023 ; CPDT 2022).....	138
Tableau 29 : Potentialités et contraintes pour le projet de révision relatives à la thématique Population et domaines social et économique .....	139
Tableau 30 Industrie SEVESO dans un rayon de 2 km autour de l'axe du périmètre (source : Dossier de base).....	141
Tableau 31 Infrastructures routières, ferroviaires et voies navigables traversées ou longées par le projet de périmètre de réservation.....	147
Tableau 32 : Véloroutes intersectées par le projet de périmètre de réservation .....	152
Tableau 33 : Installations fluxys intersectées ou longées par le projet de périmètre de réservation (source : Fluxys).....	157

Tableau 34 : Potentialités et contraintes pour le projet de révision relatives à la thématique Mobilité, transports et autres infrastructures.....	162
Tableau 35 : Potentialités et contraintes pour le projet de révision relatives à la thématique Champs électromagnétiques .....	171
Tableau 36 : Valeurs limites applicables aux établissements classés (nouveaux établissements), d'après les conditions générales en Région wallonne .....	173
Tableau 37: Valeurs limites applicables aux installations classées, d'après les conditions générales en Région flamande .....	174
Tableau 38 : Principaux effets du bruit et des situations où ces niveaux peuvent être rencontrés ....	176
Tableau 39 : Potentialités et contraintes pour le projet de révision relatives à la thématique bruits et vibrations .....	188
Tableau 40 : ZHIB recensées dans le territoire de référence .....	195
Tableau 41 : Répartition des différents habitats le long du projet de périmètre de réservation.....	210
Tableau 42 : Facteurs clés de la biodiversité pour l'analyse de l'IBP .....	213
Tableau 43 : Analyse de l'IBP pour le projet de périmètre de réservation .....	213
Tableau 44 : Avifaune sensible aux risques de collision et/ou d'électrocution observée dans un couloir de 2 km autour du projet de périmètre de réservation .....	218
Tableau 45 : Espèces d'oiseaux répertoriés durant les inventaires de terrain (Faune & Biotopes, 2019 - 2020) (CSD S, 2020) .....	221
Tableau 46 : Espèces d'oiseaux répertoriés durant les inventaires de terrain 2023 .....	234
Tableau 47 : Potentialités et contraintes pour le projet de révision relatives à la thématique Faune, flore et biodiversité.....	241
Tableau 48 : Détail des formations géologiques au droit du périmètre (Source : Walonmap) .....	248
Tableau 49 : Principaux types de sol au droit du périmètre de réservation (Source : Walonmap).....	249
Tableau 50 : Zones sismiques (source : Eurocode 8).....	252
Tableau 51 : Potentialités et contraintes pour le projet de révision relatives à la thématique Géologie et pédologie .....	255
Tableau 52 : Masses d'eau souterraines au droit du périmètre de réservation (Source : Walonmap, 2020).....	257
Tableau 53 : Bassins versants, masses d'eau, cours d'eau et waterings traversés par le périmètre de réservation (Source : SPW – DESU/DCENN, 2014-2019) .....	259
Tableau 54 Captages et zones de prévention de captages au sein du périmètre de réservation (Source : Walonmap) .....	265
Tableau 55 : Potentialités et contraintes pour le projet de révision relatives à la thématique Hydrologie et hydrogéologie .....	276
Tableau 56 Fréquence des épisodes climatiques orageux, des éclairs et des précipitations neigeuses pour la commune de Chièvres (source : IRM).....	279
Tableau 57 : Centrales hydroélectriques de la Province de Hainaut et puissance estimée (source : Walonmap) .....	292
Tableau 58 : Potentialités et contraintes pour le projet de révision relatives à la thématique Energie et climat .....	297
Tableau 59 : Tableau des valeurs réglementaires en air ambiant selon les directives européennes 2008/50/CE et 2004/107/CE .....	299
Tableau 60 : Recommandation de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).....	300
Tableau 61 : Potentialités et contraintes pour le projet de révision relatives à la thématique Qualité de l'air .....	305

**PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION  
DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE  
RÉVISION DU PLAN DE SECTEUR ET DE SES ALTERNATIVES**

# 1. CARACTÉRISTIQUES HUMAINES ET ENVIRONNEMENTALES ACTUELLES DU TERRITOIRE CONCERNÉ ET ÉVOLUTION PROBABLE

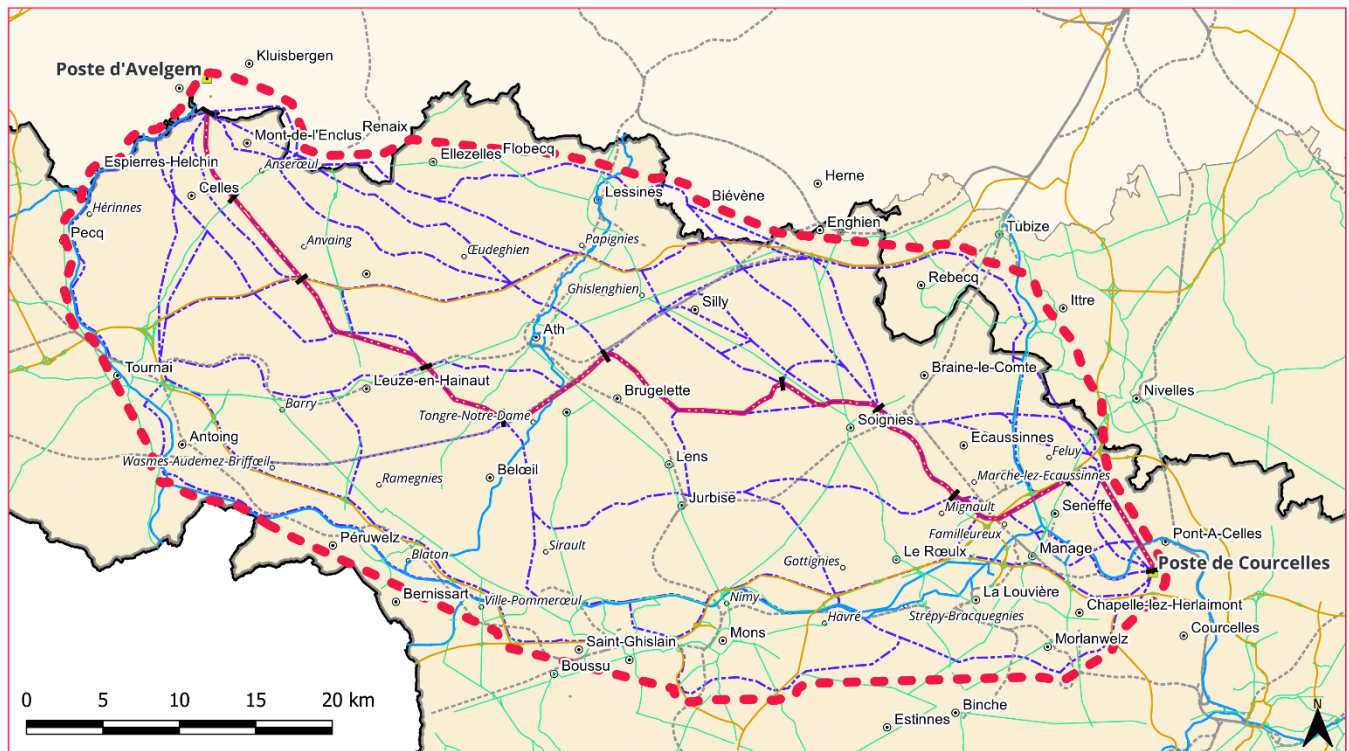
## 1.1. Définitions

La description du territoire concerné est réalisée à l'échelle du territoire de référence. Le territoire de référence correspond à l'ensemble du territoire entre les postes d'Avelgem et de Courcelles où le projet de périmètre de réservation pourrait s'implanter, en regard des 19 tronçons constituant le périmètre de réservation défini dans le dossier de base et des 39 tronçons alternatifs identifiés dans la phase I (Figure 1). Il inclut donc l'ensemble de ces tronçons, ainsi qu'une marge de l'ordre de 350 m de part et d'autre des limites extérieures de ceux-ci<sup>1</sup>. Le territoire de référence correspond donc à la zone de la province de Hainaut qui s'étend de l'axe Mont-de-l'Enclus – Lessines – Enghien au nord, à l'axe Tournai – Mons – Morlanwelz au sud. Le territoire de référence comprend également une portion se superposant au Brabant Wallon au niveau des communes de Rebecq, Tubize et Ittre, ainsi qu'en Flandre (Brabant flamand et Flandre-Orientale) au niveau de Renaix, Biévène et entre Avelgem et la frontière régionale. Il est donc localisé majoritairement en Wallonie et en partie en Flandre. Il représente environ 1 911 km<sup>2</sup>.

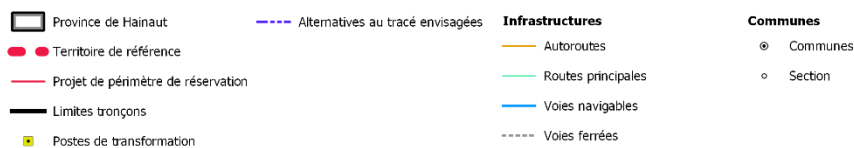
---

<sup>1</sup> Cette bande de 350 m de part et d'autre est la distance maximale utilisée par la suite dans les descriptions et analyses des différentes thématiques.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES



**RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES RELATIF A LA REVISION DU PLAN DE SECTEUR - BOUCLE DU HAINAUT**



DEMANDEUR  
ELIASSET S.A.  
Boulevard de L'Empereur, 20  
1000 Bruxelles

CHARGES D'ETUDE  
Bureaux d'études **strateg** & **SGS**  
Av. Adolphe Lacomblé 69-71 bte 8  
1030 Bruxelles

**Figure 1 : Territoire de référence et projet de périmètre de réservation (sources : WalOnMap, Stratec)**

Après la description du territoire concerné par le projet de révision de Plan de secteur à l'échelle du territoire de référence, une analyse plus détaillée à l'échelle du périmètre de réservation est également effectuée. Ce périmètre de réservation est une bande de 200 m de large continue au sein de laquelle le tracé de la potentielle future ligne HT pourrait prendre place. Pour ce qui est des tronçons alternatifs, l'analyse de la situation existante à leur échelle sera réalisée dans les différentes sections relatives aux alternatives des chapitres thématiques de la phase 2 – partie 2.

Le périmètre géographique d'étude pris en compte de part et d'autre de ce périmètre de réservation est décrit dans les chapitres traitant de chacune des thématiques humaines et environnementales.

## 1.2. Urbanisme, biens matériels et patrimoniaux

### 1.2.1. PÉRIMÈTRES GÉOGRAPHIQUES D'ÉTUDE

Dans un premier temps, l'analyse est faite au niveau du territoire de référence (Figure 1).

Dans un second temps, une analyse plus précise est réalisée au niveau du projet de périmètre de réservation. C'est avant tout au sein de ce périmètre (84,8 km de long pour 200 m de large) que des incidences directes sont possibles en lien avec la mise en place potentielle de pylônes, des contraintes de réservation sur des zones constructibles, etc. Le périmètre géographique d'étude est toutefois élargi à 350 m de part et d'autre des limites du projet de périmètre de réservation afin de prendre en compte les sites patrimoniaux pouvant être impactés par le projet de périmètre de réservation et l'infrastructure

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

de transport d'énergie (en lien avec les possibilités de covisibilité). En effet, l'analyse des incidences se fait dans une zone comprenant le projet de périmètre de réservation ainsi que 350 m de part et d'autre des limites de ce périmètre (sauf dans les cas où cela n'est pas pertinent). Ces 350 m correspondent à une distance d'observation considérée comme « dominante » dans le paysage. En effet, en fonction de la proximité avec ces pylônes, les impacts visuels et l'impression qu'ils engendrent sera variable<sup>2</sup>. Ainsi, pour une distance entre pylône et observateur :

- **distance < 250 m** : impression écrasante de l'objet (pylône) dans le champ visuel. Sous cette distance, les habitations ayant vue sur au moins un pylône seront très fortement impactées en ce qui concerne le paysage avec notamment des effets potentiels d'ombre portée, l'impression d'être sous la ligne haute tension.
- **250 < distance < 350 m** : l'objet reste dominant dans le paysage, avec une image de celui-ci qui peut encore mesurer entre 10 et 15 m de haut, ce qui représente un angle vertical d'occupation variant de 8° à 14° environ ;
- **350 < distance < 700 m** : à partir de cette distance, le pylône devient sous-dominant dans le paysage, à savoir qu'il ne représente plus la composante la plus visible mais qu'il reste tout de même présent, bien identifiable et qu'il constitue un élément de repère (au même titre que d'autres). Compte tenu de la distance, les probabilités d'avoir des éléments bâtis et végétaux faisant partiellement ou totalement écran sont importantes, et l'impact visuel en est d'autant plus limité ;
- **700 < distance < 1 400 m** : à cette distance, le pylône a un impact marginal, il peut très facilement en être fait abstraction dans le paysage ;
- **distance > 1 400 m** : l'objet devient difficilement visible (dans le cas d'un pylône treillis). Les éléments qui le constituent sont en effet suffisamment fins pour disparaître progressivement du champ visuel.

La description de la situation existante ainsi que l'analyse des incidences sur le bâti se base sur les orthophotos de 2022 et 2023 et sur le plan de secteur<sup>3</sup>, complétés par des observations de terrain.

### 1.2.2. DESCRIPTION DE LA SITUATION DE DROIT

#### 1.2.2.a. OUTILS D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET D'URBANISME – PLANS, SCHÉMAS ET GUIDES

##### 1.2.2.a.1. Niveau régional

###### Plan de secteur wallon

La Région wallonne est couverte par 23 plans de secteur, adoptés entre 1977 et 1987. L'objet principal de ce document planologique à valeur réglementaire est de définir les affectations du sol, afin d'assurer le développement des activités humaines de manière harmonieuse et d'éviter la consommation abusive d'espace. En matière énergétique, le plan de secteur comporte le tracé existant et projeté (ou le

---

<sup>2</sup> Source : Vision de l'intégration paysagère des lignes à haute tension – Cluster – juin 2019.

<sup>3</sup> Disponibles sur le Géoportail de la Wallonie : <https://geoportail.wallonie.be/>

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

périmètre de réservation qui en tient lieu) du réseau des principales infrastructures de transport de fluides et d'énergie.

Parmi les affectations du sol concernées par le projet en termes d'urbanisme figurent les zones d'habitat et d'habitat à caractère rural, les zones de loisirs, les zones de services publics et équipements communautaires et les zones relatives aux activités économiques (mixte et industrielle).

Une zone d'habitat est définie dans le CoDT telle que « *principalement destinée à la résidence. Les activités d'artisanat, de service, de distribution, de recherche ou de petite industrie, les établissements socioculturels, les constructions et aménagements de services publics et d'équipements communautaires, les exploitations agricoles et les équipements touristiques ou récréatifs peuvent également y être autorisés pour autant qu'ils ne mettent pas en péril la destination principale de la zone et qu'ils soient compatibles avec le voisinage. Cette zone doit aussi accueillir des espaces verts publics.* »

Une zone d'habitat à caractère rural est définie dans le CoDT telle que « *principalement destinée à la résidence et aux exploitations agricoles ainsi qu'à leurs activités de diversification déterminées par le Gouvernement [...]. Les activités d'artisanat, de service, de distribution, de recherche ou de petite industrie, les établissements socioculturels, les constructions et aménagements de services publics et d'équipements communautaires de même que les équipements touristiques ou récréatifs peuvent également y être autorisés pour autant qu'ils ne mettent pas en péril la destination principale de la zone et qu'ils soient compatibles avec le voisinage. Cette zone doit aussi accueillir des espaces verts publics.* »

Une zone de services publics et d'équipements communautaires est définie dans le CoDT telle que « *destinée aux activités d'utilité publique ou d'intérêt général. Elle ne peut comporter que des constructions ou aménagements destinés à satisfaire un besoin social assuré par une personne publique ou une personne privée à laquelle les pouvoirs publics ont confié la réalisation d'un projet. Elle peut également comporter des constructions ou aménagements qui ont pour finalité de promouvoir l'intérêt général [...]* »

Une zone de loisirs est définie dans le CoDT telle que « *destinée aux équipements récréatifs ou touristiques, en ce compris l'hébergement de loisirs [...]. Pour autant qu'elle soit contiguë à une zone d'habitat, à une zone d'habitat à caractère rural ou à une zone d'aménagement communal concerté mise en œuvre et affectée en tout ou partie à la résidence, la zone de loisirs peut comporter de l'habitat ainsi que des activités d'artisanat, de services, des équipements socioculturels, des aménagements de services publics et d'équipements communautaires pour autant que simultanément :*

*1° cet habitat et ces activités soient complémentaires et accessoires à la destination principale de la zone visée à l'alinéa 1er ;*

*2° la zone de loisirs soit située dans le périmètre d'un schéma d'orientation local approuvé préalablement par le Gouvernement.* »

Les zones d'activité économique sont définies dans le CoDT telle que comprenant « *la zone d'activité économique mixte, la zone d'activité économique industrielle, la zone d'activité économique spécifique, la zone d'aménagement communal concerté à caractère économique et la zone de dépendances d'extraction. [...]* En particulier, *la zone d'activité économique mixte est destinée aux activités d'artisanat, de service, de distribution, de recherche ou de petite industrie. [...]* La zone d'activité économique industrielle est destinée aux activités à caractère industriel liées à un processus de

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

*transformation de matières premières ou semi-finies, de conditionnement, de stockage, de logistique ou de distribution. [...] »<sup>4</sup>*

En complément des affectations du territoire, des périmètres de protection spécifique sont également inclus. En matière de cadre bâti, d'urbanisme et de patrimoine, se retrouvent les périmètres d'intérêt culturel, historique ou esthétique. D'autres périmètres existent (périmètres de liaison écologique, de point et lignes de vue remarquables (PLVR), d'intérêt paysager (PIP), d'extension de zones d'extraction et, depuis le 1<sup>er</sup> avril 2024, des espaces hors centralité). Ils seront développés dans les parties dédiées à ces thématiques.

Le périmètre d'intérêt culturel, historique et esthétique est défini dans le CoDT comme visant à « favoriser au sein d'un ensemble urbanisé l'équilibre entre les espaces bâtis ou non bâtis et les monuments qui les dominent ou les sites qui les caractérisent. Les actes et travaux soumis à permis peuvent y être soit interdits, soit subordonnés à des conditions particulières de protection. »<sup>5</sup>

### **TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE**

Le territoire de référence comporte :

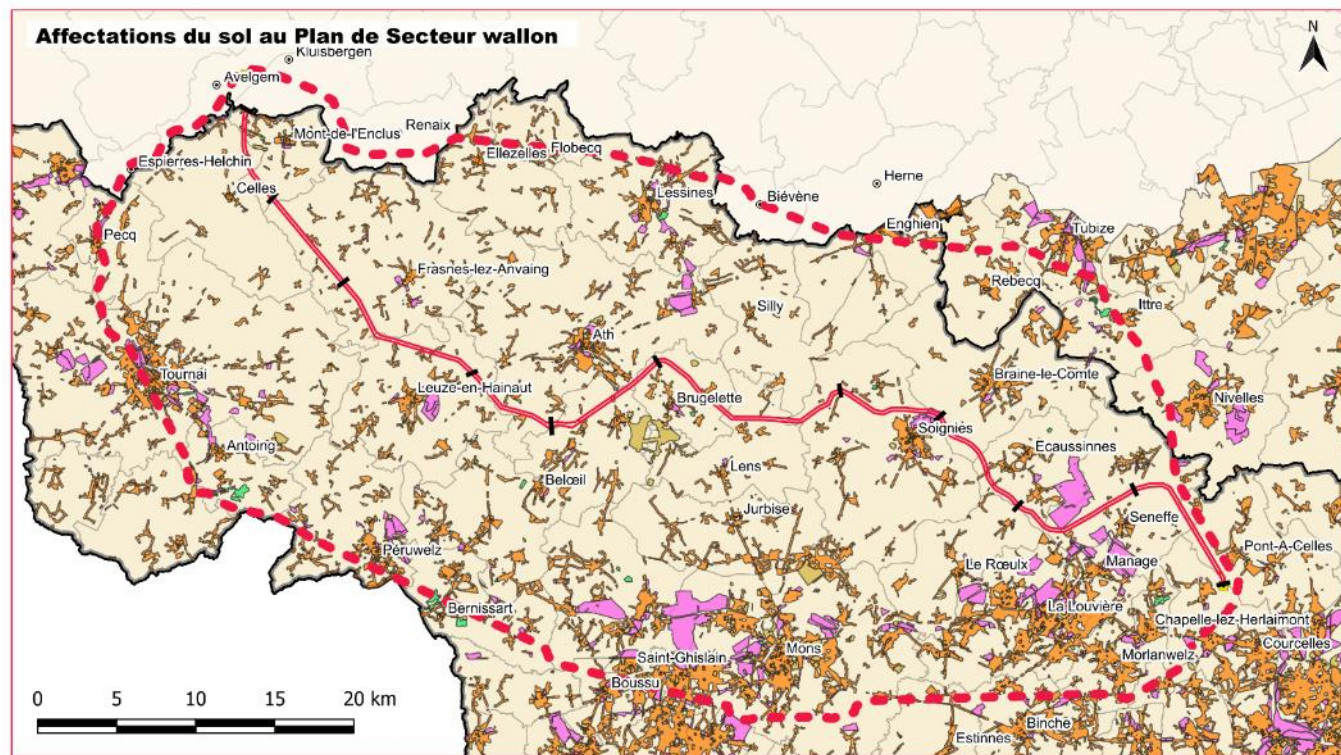
- Environ 286 km<sup>2</sup> de zones affectées à l'habitat ou à l'habitat à caractère rural, soit 15,0% du territoire de référence, ce qui est une plus forte proportion par rapport à la Wallonie ;
- Environ 24 km<sup>2</sup> de zones affectées aux services publics et équipements communautaires, soit 1,3% du territoire de référence, ce qui est une plus forte proportion par rapport à la Wallonie ;
- Environ 3 km<sup>2</sup> de zones affectées aux loisirs, soit 0,2% du territoire de référence, ce qui est une proportion semblable à celle observée en Wallonie ;
- Environ 62 km<sup>2</sup> de zones affectées aux activités économiques mixte et industrielle, soit 3,2% du territoire de référence, ce qui est une plus forte proportion par rapport à la Wallonie.

---

<sup>4</sup> Source : Géoportail de la Wallonie.

<sup>5</sup> Source : Géoportail de la Wallonie.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES



RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES RELATIF A LA REVISION DU PLAN DE SECTEUR - BOUCLE DU HAINAUT

- - - Territoire de référence
- Province de Hainaut
- Zones de loisirs
- Limites tronçons
- Plan de Secteur
- Zones d'activité économique
- Projet de périmètre de réservation
- Zones d'habitat et habitat à caractère rural
- Zones de services publics
- Postes de transformation

DEMANDEUR  
ELIASSET S.A.  
Boulevard de L'Empereur, 20  
1000 Bruxelles

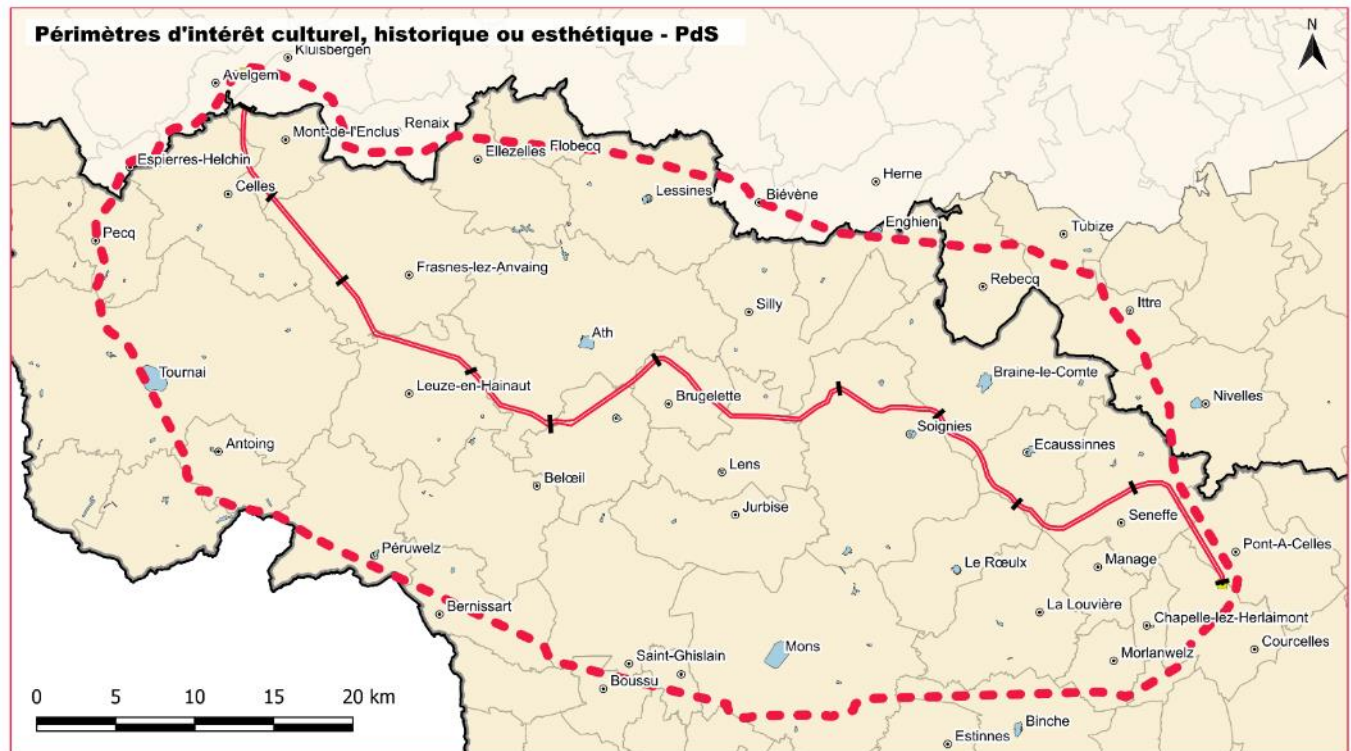
CHARGES D'ETUDE  
Bureaux d'études &  
Av. Adolphe Lacombié 69-71 bte 8  
1030 Bruxelles

strattec  
SGS

Figure 2 : Affectations du sol (habitat/loisirs/activités économiques/services publics) au plan de secteur wallon au sein du territoire de référence (source : WalOnMap)

Le territoire de référence compte 60 zones identifiées comme périmètres d'intérêt culturel, historique ou esthétique. D'une superficie moyenne de 14,9 ha (0,149 km<sup>2</sup>), ils couvrent une superficie totale d'environ 9 km<sup>2</sup>, ce qui correspond à une très faible portion (<0,5%) du territoire. La densité d'espace sous ce statut y est un peu plus élevée que dans la province de Hainaut ou en Wallonie.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES



### RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES RELATIF A LA REVISION DU PLAN DE SECTEUR - BOUCLE DU HAINAUT

- - - Territoire de référence
- Limites tronçons
- Projet de périmètre de réservation
- Postes de transformation
- Province de Hainaut
- Plan de Secteur**
- Périmètre d'intérêt culturel, historique ou esthétique

DEMANDEUR  
ELIASSET S.A.  
Boulevard de L'Empereur, 20  
1000 Bruxelles

CHARGES D'ETUDE  
Bureaux d'études **stratéc** & **SGS**  
Av. Adolphe Lacombié 69-71 bte 8  
1030 Bruxelles

Figure 3 : Périmètres d'intérêt culturel, historique ou esthétique inscrits au plan de secteur wallon au sein du territoire de référence (source : WalOnMap)

De par leur caractère urbanistique, ils se situent au niveau des noyaux urbains et bâtis et sont répartis selon un maillage relativement homogène dans le territoire, avec une un peu plus faible densité au nord-ouest et au sud-ouest. Les plus importants en termes de superficie se trouvent au niveau des communes de Tournai, Mons, Braine-le-Comte, Ath.

### PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION

En évitant les centres urbains, le projet de périmètre de réservation et son buffer de 350 m de part et d'autre n'intersectent aucun périmètre d'intérêt culturel, historique ou esthétique.

Le projet de périmètre de réservation et son buffer de 350 m de part et d'autre surplombent en tout ou partie 48 zones d'habitat (y compris à caractère rural) soit environ 13,6 km<sup>2</sup> ; pas de zones de loisirs ; 9 zones de services publics et d'équipements communautaires soit environ 0,2 km<sup>2</sup> ; 7 zones d'activité économique mixte ou industrielle soit environ 6,9 km<sup>2</sup>.

### Plan régional flamand

Le territoire flamand est couvert par un plan régional appelé *gewestplan*. Celui-ci est construit en 1962 et a été modifié jusqu'en 2002. Tout comme pour la Région wallonne, ce document planologique a pour objectif de définir les affectations du sol afin d'encadrer le développement du territoire. Après 2002, les affectations ont été modifiées par le biais de nouveaux plans, appelés *ruimtelijke uitvoeringsplannen*,

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

pouvant être élaborés par la Région, une province ou une commune. Concrètement, aux endroits où un tel plan est présent, celui-ci remplace les affectations du *gewestplan*. Ce dernier reste d'application aux endroits où il n'a pas été remplacé par un plan plus récent.

### **TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE**

Le territoire de référence survole le territoire de la Région flamande sur une superficie total d'environ 42 km<sup>2</sup>. Cette partie du territoire de référence comporte :

- Environ 3 km<sup>2</sup> de zones affectées à l'habitat, à l'habitat à caractère rural ou autres zones réservées à l'habitat, soit 7,1% du territoire de référence en Flandre ;
- Environ 0,2 km<sup>2</sup> de zones affectées aux services publics et équipements communautaires, soit 0,5% du territoire de référence en Flandre ;
- Environ 0,4 km<sup>2</sup> de zones affectées aux loisirs, soit 1% du territoire de référence en Flandre ;
- Environ 1,2 km<sup>2</sup> de zones affectées aux activités économiques et industrielle, soit 2,9% du territoire de référence en Flandre.

En Flandre, il existe des zones d'habitats à valeur culturelle, historique ou esthétique, mais aucune n'est présente dans le territoire de référence, et par conséquent, dans le projet de périmètre de réservation et son buffer de 350 m de part et d'autre.

### **Guide régional d'urbanisme wallon**

D'après l'Art. D.III.1. du CoDT, le Guide Régional d'Urbanisme (GRU) « *décline, pour la Wallonie ou pour une partie de son territoire dont il fixe les limites, les objectifs de développement du territoire du schéma de développement du territoire en objectifs d'urbanisme, par des indications et des normes, en tenant compte, le cas échéant, des spécificités du ou des territoires sur lesquels il porte.* »<sup>6</sup>

Ce document regroupe au sein d'un document unique des normes (de valeur réglementaire) et des indications (de valeur indicative) urbanistiques. Les normes portent sur l'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite, la qualité acoustique des constructions à proximité des principaux aéroports wallons et les zones protégées en matière d'urbanisme. La partie indicative porte sur les zones protégées en matière d'urbanisme, les bâtisses en site rural et les enseignes et dispositifs de publicité. Le GRU « *permet de faciliter la requalification des centres de villes et de villages, de développer des projets architecturaux contemporains et de permettre aux villes et villages wallons de conserver leurs qualités et leurs identités propres* »<sup>7</sup>. Cette partie indicative concerne particulièrement l'urbanisme dans le cadre du projet.

Les volets relatifs à l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite et aux enseignes et dispositifs de publicités sont également d'application sur tout le territoire de référence, sans qu'il soit pertinent de les développer ici au vu de l'échelle du territoire analysé et de la thématique d'infrastructure électrique.

### **TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE**

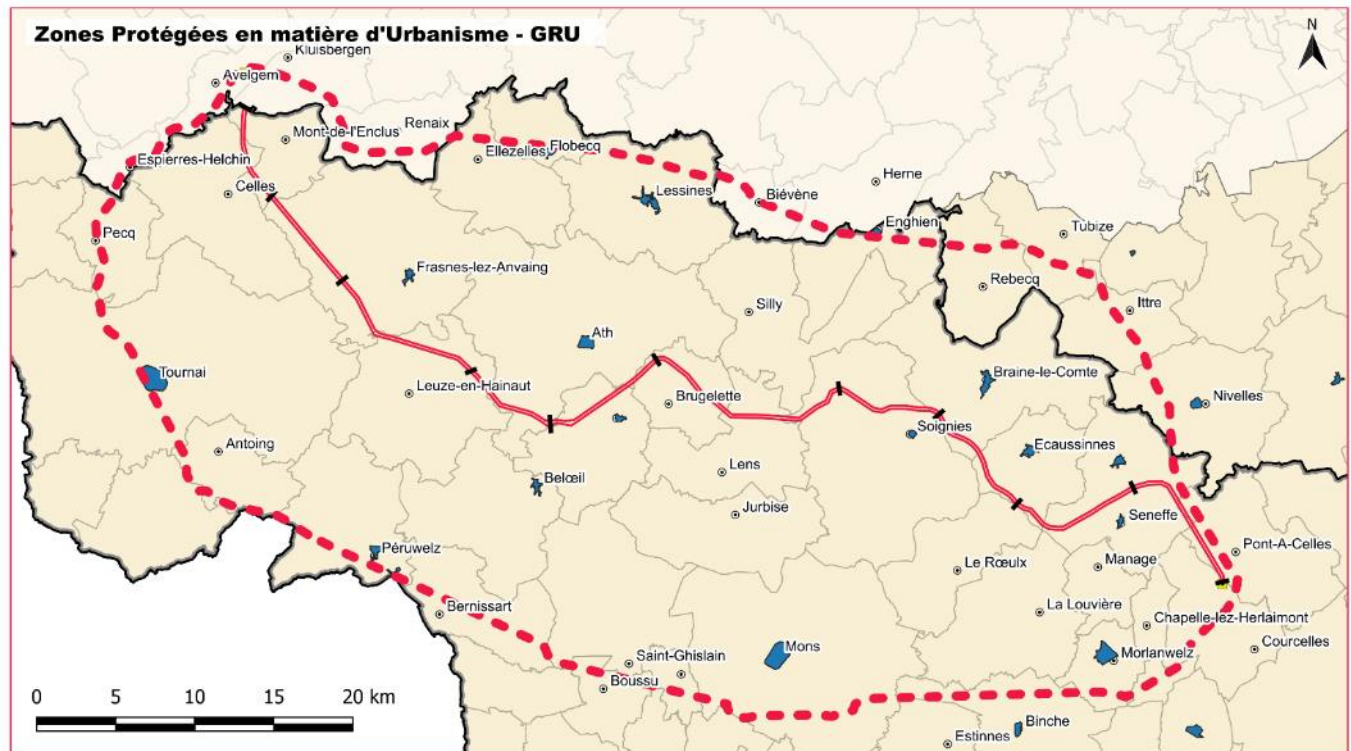
Dans le territoire de référence, 17 zones protégées en matière d'urbanisme (ZPU) dans le GRU sont répertoriées. Elles sont situées principalement dans les noyaux urbains des communes en périphérie du périmètre de réservation.

---

<sup>6</sup> Source : Géoportail de la Wallonie.

<sup>7</sup> Source : Géoportail de la Wallonie.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES



RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES RELATIF A LA REVISION DU PLAN DE SECTEUR - BOUCLE DU HAINAUT

- - - Territoire de référence
- Limites tronçons
- Poste de transformation
- Province de Hainaut
- GRU
- Zones Protégées en matière d'Urbanisme
- Projet de périmètre de réservation

DEMANDEUR  
ELIASSET S.A.  
Boulevard de L'Empereur, 20  
1000 Bruxelles



CHARGES D'ETUDE  
Bureaux d'études &  
Av. Adolphe Lacomblé 69-71 bte 8  
1030 Bruxelles

Figure 4 : Zones Protégées en matière d'Urbanisme au GRU au sein du territoire de référence (source : WalOnMap)

Concernant les règlements généraux sur les bâtisses en site rural, 8 zones sont répertoriées dans le territoire de référence. La plus vaste se situe au sud du territoire, au niveau du territoire communal de Péruwelz.

**PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION**

Hormis les volets réglementaires relatifs à l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite et indicatifs relatifs aux enseignes et dispositifs de publicité, le projet de périmètre de réservation et son buffer de 350 m de part et d'autre n'intersectent pas de ZPU inscrites au GRU ni de zones répertoriées dans les règlements généraux sur les bâtisses en site rural.

**Guide régional d'urbanisme flamand**

D'après l'article 2.3.1. du Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening, « *le Gouvernement flamand peut adopter des règles d'aménagement du territoire pour tout ou partie de la région. [...] Ces règles d'urbanisme peuvent concerner les constructions et installations en surface et en sous-sol, les équipements publicitaires, les antennes, les canalisations, les clôtures, les aires de stockage, les*

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

*terrains non bâtis, la modification du relief du sol, l'aménagement d'espaces destinés à la circulation et au stationnement des véhicules en dehors des voies publiques. »<sup>8</sup>*

Au total, six règlements d'urbanisme sont d'application sur l'entièreté du territoire flamand et ils concernent : les logements de loisirs, l'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite, les eaux de pluie, les cheminements piétons, le haut débit et la publicité.

### **TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE**

Il n'existe pas d'équivalent aux zones protégées en matière d'urbanisme en Flandre concerné par le territoire de référence.

#### **1.2.2.a.2. Niveau communal**

##### **Schémas et guides communaux wallons**

Selon l'article D.II.20 du CoDT, « *le plan de secteur, en ce compris la carte d'affectation des sols, s'applique au schéma de développement pluricommunal, au schéma de développement communal, au schéma d'orientation local, aux guides, au permis et au certificat d'urbanisme n°2* »<sup>9</sup>. De ce fait, l'inscription d'un périmètre de réservation relatif à l'installation d'une ligne haute tension s'appliquera aux schémas/guides pluricommunaux et communaux qui sont hiérarchiquement inférieurs au plan de secteur. Ainsi, si l'un ou plusieurs de ces schémas/guides désignent des zones/interventions spécifiques dans (ou partiellement dans) le projet de périmètre de réservation, ces zones/interventions pourraient potentiellement être remises en question par le fait de la révision du plan de secteur.

Sur le même principe que le GRU, les conseils communaux peuvent adopter des Guides Communaux d'Urbanisme (GCU) visant à traduire les objectifs de développement du territoire à l'échelle locale au travers d'objectifs d'urbanisme.

En matière d'outils communaux d'aménagement du territoire, il existe deux schémas : le Schéma de Développement Communal<sup>10</sup> (SDC) et le Schéma d'Orientation Local (SOL). Selon les articles D.II.9 et suivants du CoDT, le SDC définit pour l'ensemble du territoire communal les objectifs de développement territorial. Il se base sur une analyse contextuelle et la manière dont les objectifs définis aux échelles supérieures (régionale et intercommunale) des Schémas de Développement du Territoire (SDT) et, le cas échéant Pluricommunaux (SDP), sont appliqués localement. A l'inverse du SDC qui s'applique à l'ensemble du territoire communal, le SOL ne concerne qu'une partie du territoire de la commune. Il détermine, pour cette partie du territoire communal, les objectifs d'aménagement du territoire et d'urbanisme, ainsi qu'une carte d'orientation et les indicatives relatives à l'implantation et à la hauteur des constructions et des ouvrages, aux voiries et aux espaces publics, ainsi qu'à l'intégration des équipements techniques (en cas de dispense de permis d'urbanisation lors de la division d'un bien en lots).

### **TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE**

Dans le territoire de référence, plusieurs communes disposent d'un GCU (ancien RCU), notamment dans la partie Est.

---

<sup>8</sup> Source : Vlaamse Codex

<sup>9</sup> Source : Géoportail de la Wallonie.

<sup>10</sup> Parfois, le schéma s'applique à plusieurs communes. Il est alors qualifié de « Pluricommunal » (SDP).

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Au sein du territoire de référence, la majorité des communes situées dans la partie à l'Est sont dotées d'un SDC, ainsi que trois communes plus à l'ouest (Tournai, Leuze-en-Hainaut et Péruwelz).

En matière de SOL, de nombreuses zones sont concernées au sein du territoire de référence. Une part importante se situe au niveau des communes de Tournai et Mons et, au nord du territoire, sur les communes de Mont-de-l'Enclus, Ellezelles, Lessines, Enghien, Rebecq. Plusieurs SOL se trouvent également le long de l'axe central du territoire qui relie Celles à Pont-à-Celles, principalement au sein de noyaux urbains (Frasnes-lez-Anvaing, Leuze-en-Hainaut, Ath, Tongre-Notre-Dame<sup>11</sup>, Brugelette, Soignies, Braine-le-Comte, Ecaussinnes, Seneffe).

### PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION

Six communes traversées par le projet de périmètre de réservation et son buffer de 350 m de part et d'autre possèdent un GCU : Leuze-en-Hainaut, Ath, Soignies, Ecaussinnes, Seneffe et Pont-à-Celles. Cinq communes traversées par le projet de périmètre de réservation et son buffer de 350 m de part et d'autre possèdent un SDC (cf. carte ci-dessous).

Aucun SOL n'est traversé par le projet de périmètre de réservation mais deux sont intersectés par le buffer de 350 m de part et d'autre, au niveau des communes de Mont-de-l'Enclus et de Chièvres.

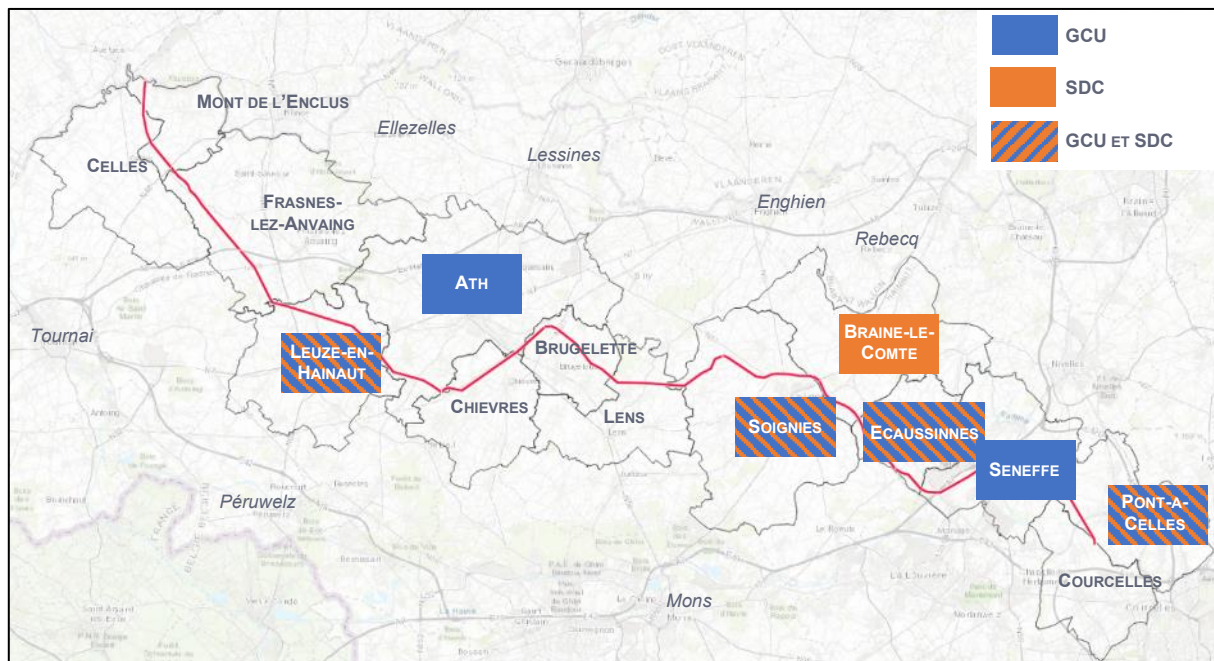


Figure 5 : Communes disposant d'un outil d'aménagement du territoire ou d'urbanisme en application au sein du projet de périmètre de réservation (fond de plan : ESRI - world-topographic-map)

### Schémas et guides communaux flamands

En Flandre, il existe, tout comme au niveau de la Région, des règlements d'urbanisme à l'échelle communale. Ceux-ci se composent de prescriptions d'application sur une partie ou l'entièreté du territoire de la commune. Ces règlements doivent respecter les règlements d'urbanisme en vigueur au niveau régional et provincial.

<sup>11</sup> Section de la commune de Chièvres.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

La Région flamande compte également des *ruimtelijke structuurplannen*. Ces plans reprennent les grandes lignes du développement territorial souhaité. À nouveau, ces plans existent aussi bien au niveau régional, provincial que communal.

### TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE

Aucun règlement d'urbanisme communal n'est en vigueur dans la portion flamande du territoire de référence. En revanche, chaque commune reprise dans le territoire de référence compte un *gemeentelijk ruimtelijk structuurplan*. Il s'agit des communes d'Espierres-Helchin, Avelgem, Kluisbergen, Renaix, Biévène et Herne.

#### 1.2.2.b. PÉRIMÈTRES D'AUTORISATION À RESTRICTION DE DROITS CIVILS

Etant donné qu'il s'agit principalement d'un type de périmètres uniquement règlementaires, il n'est ici mentionné que les éléments pouvant exister au niveau du projet de périmètre de réservation et donc, uniquement en Wallonie.

#### Permis d'urbanisation existants

Le permis d'urbanisation a remplacé le permis de lotir en 2010. Il encadre l'urbanisation du bien auquel il se rapporte.

L'urbanisation d'un bien « *consiste à mettre en œuvre une conception urbanistique portant sur un projet d'ensemble relatif à un bien à diviser en au moins trois lots non bâtis destinés à l'habitation. Le projet d'ensemble vise principalement la construction de bâtiments destinés, en tout ou en partie, à l'habitation ou le placement d'une installation fixe ou mobile pouvant être utilisée, en tout ou en partie, à l'habitation ainsi que, le cas échéant, la construction ou l'aménagement d'espaces publics ou collectifs, d'infrastructures techniques ou de bâtiments abritant des fonctions complémentaires à l'habitat.* »<sup>12</sup>

L'inscription d'un périmètre de réservation peut induire des contraintes supplémentaires pour les porteurs de projets soumis à permis d'urbanisation dans les zones couvertes par le périmètre de réservation.

### TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE

Dans le territoire de référence, 66 permis d'urbanisation sont répertoriés, portant sur des biens allant de 0,001 à 0,083 km<sup>2</sup>. Ceux-ci sont principalement localisés dans les zones d'habitat ou d'aménagement communal concerté du plan de secteur.

Le tableau suivant illustre la comparaison de la densité de permis par rapport à la province de Hainaut et celle de la Région wallonne.

**Tableau 1 : Comparaison du nombre de permis d'urbanisation suivant l'échelle territoriale**  
(source : WalOnMap)

Echelle	Nombres répertoriés	Surface (km <sup>2</sup> )	Proportion du territoire correspondante
Territoire de référence	66	1	0,05%
Province de Hainaut	118	2	0,05%
Région wallonne	983	13	0,08%

<sup>12</sup> Source : Géoportail de la Wallonie.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Il en ressort que le territoire de référence n'a pas de surreprésentation de permis d'urbanisation par rapport à la province de Hainaut.

### *PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION*

Une seule zone soumise à permis d'urbanisation intersecte le projet de périmètre de réservation et son buffer de 350 m, au niveau de la commune de Soignies. Sur cette zone, seule une petite partie, correspondant à une zone d'habitat à caractère rural au Plan de secteur, est prévue d'être lotie. Le reste de la zone conserve un caractère agricole. La portion de la zone incluse dans le périmètre ne comportera donc pas de nouvelles habitations dans le cadre de ce permis d'urbanisation. Le permis date de 2011, et le lotissement de la zone est en cours en 2025.

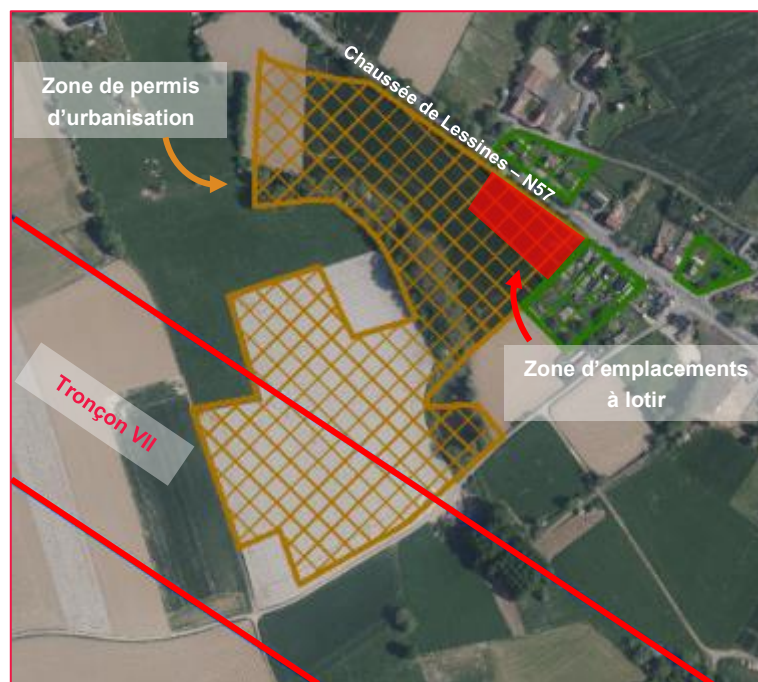


Figure 6 : Intersection du projet de périmètre de réservation avec une zone de permis d'urbanisation (fond de plan : WalOnMap)

### Périmètres d'application d'un droit de préemption

Il n'existe aucun bien immobilier soumis au droit de préemption en application de l'article D.VI.17 du CoDT dans le territoire de référence et donc dans le projet de périmètre de réservation.

### **1.2.2.c. PÉRIMÈTRES OPÉRATIONNELS**

Etant donné qu'il s'agit principalement d'un type de périmètres uniquement règlementaires, il n'est ici mentionné que les éléments pouvant exister au niveau du projet de périmètre de réservation et donc, uniquement en Wallonie.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

En Wallonie, les périmètres opérationnels sont de plusieurs types et sont présentés ci-dessous<sup>13</sup> :

- Le périmètre de remembrement urbain (PRU) «  *vise tout projet d'urbanisme de requalification et de développement de fonctions urbaines qui nécessite la création, la modification, l'élargissement, la suppression ou le surplomb de la voirie par terre et d'espaces publics. »*
- Les périmètres de revitalisation urbaine : «  *L'opération de revitalisation urbaine est une action visant, à l'intérieur d'un périmètre défini, l'amélioration et le développement intégré de l'habitat, en ce compris les fonctions de commerce et de service, par la mise en œuvre de conventions associant la commune et le secteur privé. »*
- Les périmètres de rénovation urbaine : «  *L'opération de rénovation urbaine est une action d'aménagement globale et concertée, d'initiative communale, qui vise à restructurer, assainir ou réhabiliter un périmètre urbain de manière à y favoriser le maintien ou le développement de la population locale et à promouvoir sa fonction sociale, économique et culturelle dans le respect de ses caractéristiques culturelles et architecturales propres. »*
- Les Zones d'Initiatives Privilégiées : «  *[...] des zones d'initiatives privilégiées sont créées dans le but de permettre des aides spécifiques et l'adaptation des aides existantes dans certaines zones géographiques déterminées. [...] Le Gouvernement délimite les zones d'initiatives privilégiées dont :*
  - 1° des zones à forte pression foncière qui visent les communes où le prix du terrain à bâtir est plus élevé que la moyenne régionale ;*
  - 2° des zones de requalification des noyaux d'habitat qui concernent les quartiers dont la dégradation progressive entraîne la désertion des lieux par la population ;*
  - 3° des zones de développement global de quartier où sont menées des politiques intégrées de revitalisation qui concernent les quartiers où la composition de la population cumulée à la faible qualité de l'habitat génère des problèmes sociaux ;*
  - 4° des zones de cités sociales à requalifier abritant une population similaire définie en 3°. »*
- «  *L'inventaire des sites à réaménager résulte du constat que des sites aujourd'hui abandonnés ou partiellement abandonnés et qui n'ont pas nécessairement accueilli par le passé une activité économique peuvent néanmoins être pénalisant pour leur environnement en ce qu'ils ont un impact visuel négatif et ne participent pas au bon aménagement des lieux [...] ou constituent une déstructuration du tissu urbanisé. [...] L'inventaire regroupe des sites selon différentes catégories :*
  - *Les bâtiments (ou périmètres IBA) présents sur les sites SAR. Plus de 5000 bâtiments ont été inventoriés [en Wallonie] ;*
  - *Les sites à potentialités de reconversion (IVA). Ceux-ci couvrent approximativement 72% des SAR. [...] ;*
  - *Les périmètres historiques des sites d'activité (ISA) ;*
  - *Les activités antérieures ou actuelles (IHA) sur les sites à réaménager. Les activités sont très diversifiées (industrie, stockage, commerce, exploitations agricoles, etc.). Il peut y avoir plusieurs activités par site ;*
  - *Les sites à réaménager de fait, correspondant aux périmètres historiques des sites d'activité moins les sites où il y a déjà eu des reconversions (soit ISA – IRA). »*

---

<sup>13</sup> Sources : [https://lampspw.wallonie.be/dgo4/tinymvc/apps/amenagement/views/documents/juridique/codt/codt\\_decret\\_11-04-17\\_bat.pdf](https://lampspw.wallonie.be/dgo4/tinymvc/apps/amenagement/views/documents/juridique/codt/codt_decret_11-04-17_bat.pdf) et Géoportail de la Wallonie.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

### TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE

Différents périmètres opérationnels se trouvent sur le territoire de référence. Il existe notamment des :

- Périmètres de remembrement urbain : le territoire de référence en compte un peu moins d'une dizaine, situés au niveau des noyaux bâtis de Tournai, Soignies, Mons, Maurage et Bellecourt. Ils se retrouvent donc plutôt sur des communes en périphérie du territoire de référence.
- Périmètres de revitalisation urbaine : le territoire de référence en compte une quarantaine, dont la majeure partie se trouve sur des communes situées en périphérie du territoire de référence, hormis celles situées à Frasnes-lez-Buissenal, Leuze-en-Hainaut, Ath et Soignies.
- Périmètres de rénovation urbaine : une dizaine sont présents, principalement sur la partie à l'est du territoire de référence. Ils concernent les centres urbains des localités suivantes, principalement en périphérie du territoire de référence : Braine-le-Comte, Péruwelz, Quaregnon, Mons, Le Rœulx, La Louvière, La Hestre et Morlanwelz-Mariemont.
- Zones d'Initiatives Privilégiées (ZIP) : le territoire de référence en compte une dizaine, représentant 2,2 km<sup>2</sup> au total et principalement situées à proximité des communes de Quaregnon, Mons, La Louvière et Manage.
- Sites à réaménager : le territoire de référence en compte environ 3 240.

Ces différents périmètres sont principalement situés dans les zones déjà urbanisées, au niveau de noyaux bâtis et bien souvent urbains.

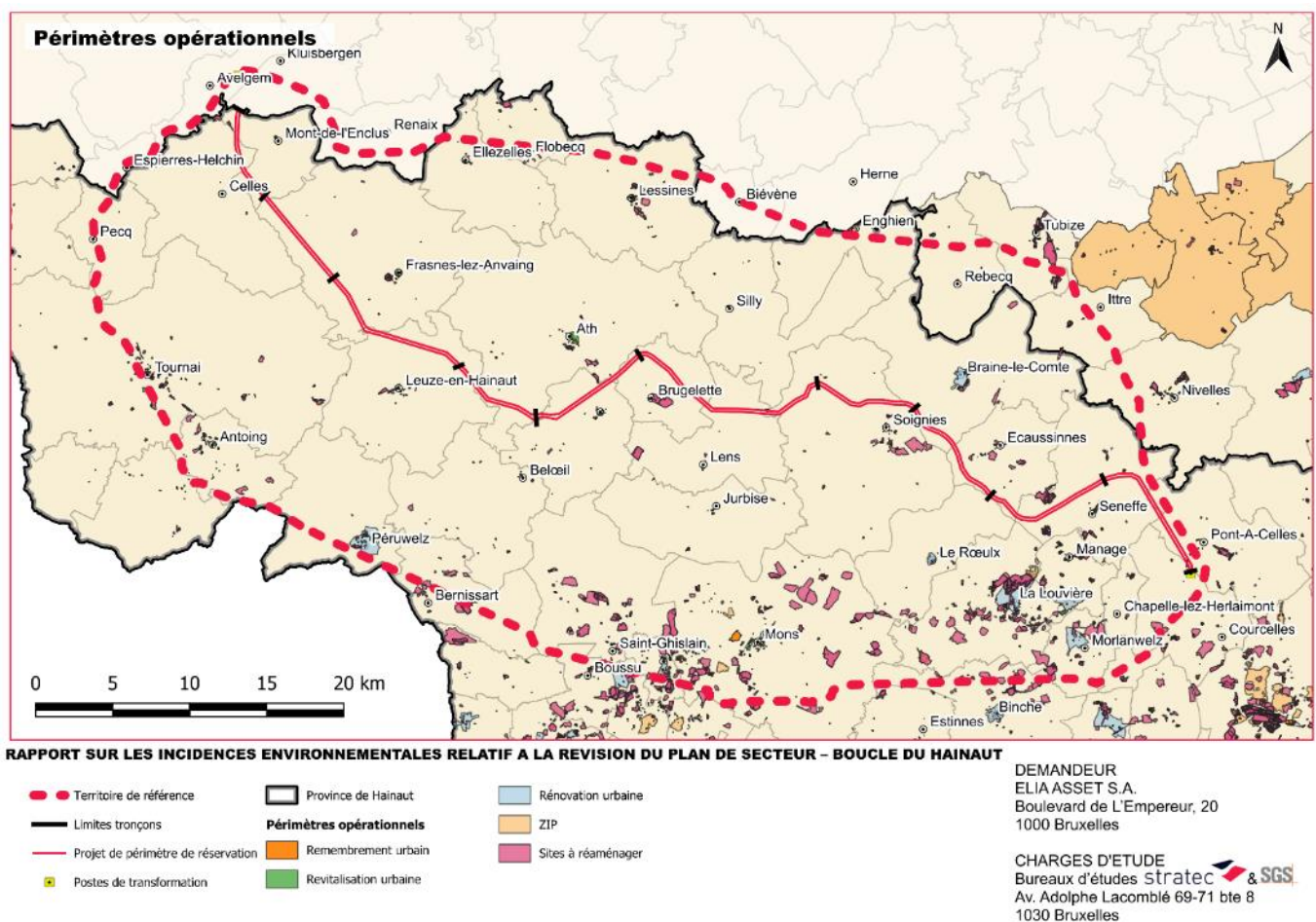


Figure 7 : Périmètres opérationnels au sein du territoire de référence (source : WaOnMap)

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Le tableau ci-dessous reprend les différents types de périmètres du territoire de référence et les compare à la densité à l'échelle de la province de Hainaut. La comparaison avec le niveau régional n'est pas pertinente au regard du caractère plus urbanisé du territoire de référence par rapport à certaines parties de la Région wallonne, comme l'Ardenne.

**Tableau 2 : Comparaison de la proportion du type de périmètre entre la partie wallonne du territoire de référence et la province de Hainaut (source : WalOnMap)**

Type de périmètre	Territoire de référence (partie wallonne)			Province de Hainaut		
	Nombre	Surface (km <sup>2</sup> )	Proportion*	Nombre	Surface (km <sup>2</sup> )	Proportion*
Remembrement urbain	7	1	0,05%	13	1	0,03%
Revitalisation urbaine	41	1	0,05%	53	2	0,05%
Rénovation urbaine	10	11	0,60%	19	18	0,50%
ZIP	10	2	0,10%	27	14	0,40%
Sites à réaménager	3 240	-	±1,7 SAR/km <sup>2</sup>	7 413	-	±2,0 SAR/km <sup>2</sup>

\* Sauf indication contraire, la proportion correspond au ratio de la surface considérée avec la surface du territoire en question (1 911 km<sup>2</sup> pour le territoire de référence et 3 786 km<sup>2</sup> pour la province de Hainaut).

La comparaison avec la province de Hainaut permet de mettre en lumière que le territoire de référence possède une proportion un peu plus importante de périmètres de remembrement et rénovation urbains par rapport à la situation provinciale. Il est à noter cependant qu'il y a une plus faible densité de ZIP et de sites à réaménager. Une grande partie des ZIP de la Province de Hainaut se situe en effet à l'Est, autour de Charleroi. De même, une grande partie des SAR se situe sur une transversale au centre de la Province, entre Dour et Charleroi, et la majorité de ces SAR n'est pas dans le territoire de référence.

### PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION

Le projet de périmètre de réservation n'intersecte aucun périmètre opérationnel. Son buffer de 350 m de part et d'autre surplombe quant à lui en tout ou partie 36 sites à réaménager (IBA, IVA, IHA, ISA).

## 1.2.2.d. SITES PATRIMONIAUX ET ARCHÉOLOGIQUES

### 1.2.2.d.1. Wallonie

Le classement constitue une mesure de protection légale d'un bien immobilier. Sa valeur patrimoniale supérieure est alors reconnue et sa conservation est jugée d'intérêt régional.

Le Code wallon du Patrimoine (CoPat) distingue les éléments suivants :

- monument : « toute réalisation architecturale, sculpturale ou végétale isolée et remarquable, en ce compris les éléments immobilisés par incorporation ou destination et les biens culturels qui en font partie intégrante, notamment l'équipement complémentaire et les éléments décoratifs. Pour les monuments, des subsides peuvent être octroyés pour les travaux ou études visant à protéger, restaurer ou mettre en valeur le bien » ;
- ensemble architectural : « tout groupement de constructions, en ce compris les éléments qui les relient, remarquable par sa cohérence ou par son intégration dans le paysage » ;
- site : « toute œuvre de la nature ou toute œuvre combinée de l'homme et de la nature constituant un espace remarquable au regard d'un ou plusieurs critères visés à l'article 1<sup>er</sup> du

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

*CoPat, suffisamment caractéristique et cohérent pour faire l'objet d'une délimitation topographique » ;*

- *site archéologique : « tout terrain, formation géologique ou pédologique, bâtiment, ensemble de bâtiment ou site ayant recelé, recelant ou étant présumé receler des biens archéologiques. »<sup>14</sup>*

Comme le processus de classement est parfois long, en cas d'urgence, une procédure permet de protéger temporairement un bien ou site pour éviter toute détérioration. Les biens et sites sont alors inscrits sur une liste de sauvegarde pour une durée de 12 mois.

Pour protéger un bien classé en lui garantissant un environnement de qualité, une zone de protection peut être établie pour protéger les vues à partir de celui-ci ou vers celui-ci. Cette zone de protection peut s'établir ultérieurement au classement.

Les articles 31 et 43 du CoPat exposent les dispositions légales qui touchent la zone de protection et les travaux à entreprendre dans son périmètre. Les demandes de permis ou de certificat qui concernent des biens repris dans une zone de protection font l'objet d'un examen de la part de l'Agence Wallonne du Patrimoine (AWaP) et, le cas échéant, de la part de la Commission royale des monuments, sites et fouilles. L'avis est sollicité par l'autorité compétente conformément aux articles D.IV.35, alinéas 1er, 2, 3 et D.IV.37 alinéas 1er et 3 du CoDT<sup>15</sup>.

Enfin, le CoPat prévoit l'établissement, par le gouvernement, d'une carte archéologique. Il s'agit d'un « *outil cartographié d'aide à la décision en matière d'information, de prévention et de gestion de lieux de découvertes de biens archéologiques et des sites archéologiques recensés.* »<sup>16</sup>

---

<sup>14</sup> Source : Géoportail de la Wallonie.

<sup>15</sup> <https://agencewallonnedupatrimoine.be/protection-du-patrimoine/>

<sup>16</sup> Source : Géoportail de la Wallonie.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES



RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES RELATIF A LA REVISION DU PLAN DE SECTEUR - BOUCLE DU HAINAUT

- |                                    |   |                                  |
|------------------------------------|---|----------------------------------|
| Territoire de référence            | Province de Hainaut                         | Ensembles architecturaux classés |
| Limites tronçons                   | <b>Biens classés et zones de protection</b> | Zones de protection              |
| Projet de périmètre de réservation | Monuments classés                           | Sites archéologiques classés     |
| Postes de transformation           | Sites classés                               |                                  |

DEMANDEUR  
ELIASSET S.A.  
Boulevard de L'Empereur, 20  
1000 Bruxelles

CHARGES D'ETUDE  
Bureaux d'études **stratéc** & **SGS**  
Av. Adolphe Lacomblé 69-71 bte 8  
1030 Bruxelles

Figure 8 : Biens classés et zones de protection au sein du territoire de référence (source : WalOnMap)

### Monuments classés

#### *TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE*

Le territoire de référence compte environ 550 monuments classés en Wallonie. Répartis relativement uniformément sur le territoire, ils se trouvent principalement au niveau des noyaux d'habitats. Certains peuvent cependant être en milieu très rural. En effet, des fermes, des chapelles et certains châteaux éloignés des noyaux urbains sont classés comme monuments.

#### *PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION*

Aucun monument classé ne se trouve au sein du projet de périmètre de réservation. Il peut toutefois être noté que le projet de périmètre de réservation passe à proximité de cinq biens classés (présents à moins de 350 m du périmètre du projet et permettant une covisibilité depuis les éléments classés vers une infrastructure aérienne de transport d'électricité).

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

**Tableau 3 : Bâti classé situé à proximité du projet de périmètre de réservation**  
(sources : WaiOnMap, Google Earth)

Tronçon	Biens classés	Périmètre – Photo
Tronçon II	<p><b>Eglise Saint-Georges :</b> Elle est classée depuis 1978. Le bien se trouve dans le village de Cordes, à 240 m du projet de périmètre de réservation. Les pylônes de l'actuelle ligne HT de 150 kV reprise dans le projet de périmètre de réservation ne sont aujourd'hui pas visibles depuis les abords de l'édifice (masque lié à plusieurs bâtiments et à la présence d'arbres).</p>	
Tronçon III	<p><b>Pilori :</b> Il se trouve dans la cour du presbytère à Grandmetz, et est classé depuis 1933.</p> <p><b>&amp; Eglise Saint-Michel</b> (à l'exception de la tour) : elle est également classée depuis 1933.</p> <p>Les deux éléments se trouvent au centre de Grandmetz, à 330 m du projet de réservation, séparé de celui-ci par un masque bâti (habitations présentes le long de la rue des Mottes).</p>	
Tronçon V	<p><b>Chapelle de la Ladrerie :</b> Elle est classée depuis 1953 et se trouve à 150 m du projet de périmètre de réservation.</p> <p>Un important masque végétal est présent entre cette chapelle et le projet (autour du cours d'eau de la Hunelle).</p>	

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Tronçon	Biens classés	Périmètre – Photo
Tronçon X	<p><b>Chapelle Notre-Dame de la Charité :</b></p> <p>Bien classé en tant que monument depuis 1995 et disposant par ailleurs d'une zone de protection. Elle se trouve à 200 m du projet de périmètre de réservation. L'actuelle ligne HT que viendrait longer le projet de périmètre de réservation est très visible depuis la chapelle, celle-ci étant en contrebas d'un pylône (distant de 130 m).</p>	

### Sites classés

#### *TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE*

Environ 140 sites classés se trouvent sur le territoire de référence. La superficie totale que cela représente s'élève à un peu plus d'une trentaine de km<sup>2</sup>, soit 1,7% du territoire de référence. C'est un peu plus que la province de Hainaut pour laquelle seul 1,4% du territoire est couvert par des sites classés.




Parmi ces sites se retrouvent de nombreux massifs forestiers et bois (bois de la Houssière, Bois d'Havré, Bois Là-Haut, Bois de l'Hôpital, Bois brûlé, Bois du Gard et de la Quarte, Bois d'Arpes, etc.), ainsi que des sites autour de châteaux (Château d'Enghien, Château de Belœil, Château de la Berlière, etc.) ou autour de monuments atypiques (ascenseurs hydrauliques du canal du Centre, minières néolithiques de silex, etc.).

#### *PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION*

Deux sites classés se trouvent en partie dans le projet de périmètre de réservation, au niveau des tronçons IX et X. Deux autres sont repris, aux tronçons V et VIII, dans la bande de 350 m de part et d'autre du projet de périmètre. Ils sont repris dans le tableau ci-dessous. Les arrêtés de ces sites classés présentent la mention explicite d'une interdiction pour le propriétaire d'implantation « de poteaux ou pylônes destinés au transport de l'énergie électrique ou à tout autre usage » sauf autorisation préalable visée par la loi du 7 août 1931 alors en vigueur.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

**Tableau 4 : Sites classés situés en partie dans le projet de périmètre de réservation et dans la bande de 350 m de part et d'autre (sources : WalOnMap, Google Earth)**

Tronçon	Sites classés	Périmètre – Photo
<p>Tronçon V</p>	<p><b>Domaine du Château d'Attre :</b>                      Le site est classé depuis 1962.                      Représentant un peu plus de 47 ha, il est intersecté par la bande de 350 m au sud-est du projet de périmètre sur environ 0,25 ha.                      À noter que le château lui-même est classé mais n'est pas repris dans le buffer de 350 m.</p>	
<p>Tronçon VIII</p>	<p><b>Domaine du Château de Salmonsart :</b>                      Le site est classé depuis 1976.                      Représentant un peu plus de 57 ha, il est intersecté par la bande de 350 m au nord-est du projet de périmètre sur environ 2 ha.</p>	
<p>Tronçon IX</p>	<p><b>Domaine du Château Buisseret :</b>                      Le site est classé depuis 1982.                      Représentant un peu plus de 68 ha, il est intersecté sur une petite portion au nord (environ 2,1 ha) par le projet de périmètre de réservation.</p>	

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Tronçon	Sites classés	Périmètre – Photo
Tronçon X	<p><b>Bois de Renissart :</b> Le site est classé depuis 1984. Représentant un peu plus de 33 ha, seule une partie (environ 10 ha) est intersectée par le périmètre de réservation. Cette zone intersectée est dépourvue d'arbres.</p>	 

### Liste de sauvegarde

Actuellement, aucun bien inscrit à la liste de sauvegarde ne se trouve au sein du territoire de référence et par conséquent au sein du projet de périmètre de réservation.

### Ensembles architecturaux classés

#### *TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE*

Au total, 7 ensembles architecturaux se situent sur le territoire de référence, tous dans des noyaux bâtis urbains. La plupart se trouvent en périphérie (Tournai, Boussu, La Louvière, Morlanwelz), excepté l'ensemble constitué du Mausolée d'Oultremont, de l'ancien hospice « Refuge Saint-Clément », du mur clôture et de l'abreuvoir à Ath, ainsi que la « Grande Carrière » (Carrière Gauthier-Wincqz) à Soignies.

Deux de ces ensembles se trouvent à La Louvière, représentant près de 17 ha. Un troisième se trouve au niveau de Quaregnon correspondant à l'ensemble composé de la cité ouvrière, du « château » et des places environnantes du « Grand Hornu ».

#### *PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION*

Aucun ensemble architectural classé n'est compris dans le périmètre de réservation, ni dans une bande de 350 m de large de part et d'autre.

### Zones de protection

#### *TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE*

Environ 25 zones de protection sont présentes en tout ou partie au sein du territoire de référence. La majorité se trouve sur des communes situées en périphérie de ce territoire (Tournai, Quaregnon, Mons, La Louvière). 5 sont cependant situées au milieu de ce territoire, intégrées dans des noyaux bâtis :

- A Leuze en Hainaut : la zone est associée à la brasserie à vapeur de Pipaux (0,4 ha) ;
- A Ath : la zone est associée au Château de Moulbaix (14 ha) ;
- A Soignies :

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

- Zone autour de la ferme de l'abbaye (9 ha) ;
- Zone autour de la collégiale Saint-Vincent à Soignies, classée monument (1 ha) ;
- Zone associée à la carrière Gauthier-Wincqz (2 ha) ;
- A Pont-à-Celles : la zone est associée à la Chapelle Notre-Dame de la Charité, classée monument (1,4 ha).

### **PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION**

Aucune zone de protection n'est reprise dans le projet de périmètre de réservation. Seule une zone est reprise dans la bande de 350 m de part et d'autre du projet de périmètre, au niveau du tronçon X. Il s'agit de la zone de protection de la Chapelle Notre-Dame de la Charité à Pont-à-Celles. Les plus proches correspondent à celles d'Ath et de la collégiale de Saint-Vincent à Soignies, mais restent distantes d'au moins un kilomètre.

### **Sites archéologiques et carte archéologique**

L'article D.13 du Code du Patrimoine instaure l'existence d'une carte archéologique servant « *d'aide à la décision en matière d'information, de prévention et de gestion de lieux de découvertes de biens archéologiques et des sites archéologiques recensés.* »<sup>17</sup>

Le CoDT soumet les demandes de permis portant sur des biens visés à la carte archéologique à certaines formalités (art. D.IV.17, D.IV.35 et D.IV.40).

L'article D.14 du Code du Patrimoine prévoit la possibilité de solliciter l'Administration du patrimoine pour avoir toute information pour tout demandeur « *de permis d'urbanisation, de permis d'urbanisme, de certificat d'urbanisme n°2, de permis unique, de permis intégré ou dans le cadre de la mise en œuvre des investigations du sol ou des projets d'assainissement au sens du décret du 5 décembre 2008 relatif à la gestion des sols, et qui concerne un bien visé à la carte archéologique.* »

Il y a lieu de noter qu'à ce jour, la carte archéologique publiée sur les bases de données informatisées de la Région wallonne n'a été ni adoptée par le Gouvernement, ni publiée au Moniteur Belge.

### **TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE**

Seul un site archéologique classé se trouve au sein du territoire de référence. Il s'agit des segments des remparts fossoyés de Chièvres, au sud d'Ath.

Les zones du territoire de référence reprises sur la carte archéologique wallonne représentent au total une superficie d'environ 230 km<sup>2</sup>, soit un peu plus de 12% du territoire. Cette proportion est semblable à l'échelle de la province de Hainaut (13%), ce territoire de référence n'est donc pas plus enclin à présenter un intérêt archéologique que le reste de la Province. Il peut cependant être noté une certaine disparité des zones avec certaines présentant un risque de potentiel archéologique plus élevé. Ces dernières se situent principalement le long des axes de communication anciens et au niveau des centres urbains anciens.

### **PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION**

Bien qu'à ce jour les zones répertoriées ne mentionnent pas la présence de ressources archéologiques qui auraient conduit à leur classement pour ce motif, plusieurs zones de la carte archéologique se

---

<sup>17</sup> Source : Géoportail de la Wallonie.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

trouvent en tout ou partie au sein du projet de périmètre de réservation. Ces zones représentent une surface totale de 1 km<sup>2</sup>, soit 6% de la surface totale du projet de périmètre de réservation.

### **Patrimoine exceptionnel wallon**

En complément du classement, il est possible de protéger des biens immobiliers et sites en leur attribuant un caractère exceptionnel. La liste du Patrimoine exceptionnel de Wallonie a été déterminée dans un arrêté du Gouvernement wallon du 12 mai 2022, remplaçant la liste élaborée en 2016.

#### ***TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE***

Une dizaine de sites reconnus pour leur caractère patrimonial exceptionnel intersectent en tout ou partie le territoire de référence. Les principaux sont le château d'Attre, le domaine du château des Princes de Ligne à Belœil, le pavillon des Sept Etoiles et l'ensemble formé par le Château d'Arenberg, ses dépendances et son parc, le site autour des ascenseurs hydrauliques du canal du Centre, le parc du Domaine de Mariemont avec sa voie d'accès, l'ensemble du Château de Seneffe avec ses dépendances, son parc, etc.

En termes de monuments, une trentaine se trouve dans le territoire de référence. Celui-ci comprend 2/3 des monuments de la province de Hainaut (pour une superficie qui correspond à environ la moitié de celle de la province). Les monuments se situent principalement dans les noyaux urbains. Des agrégats se situent au niveau des communes de Tournai, Belœil, Mons et le long du canal du Centre avec les ascenseurs hydrauliques. Les monuments du territoire non repris dans un site sont : une grande partie des bâtiments de l'Hôpital de Notre-Dame à la Rose à Lessines, le Mausolée d'Oultremont à Houtaing, la Tour du Burbant à Ath, l'ensemble de l'église Saint-Vincent (sans l'orgue) à Soignies, la chapelle du Château de la Follie à Ecaussinnes-d'Enghien (pour partie) et le Château des Princes de Croÿ-Solre (pour partie).

Trois ensembles architecturaux exceptionnels sont repris au sein du territoire de référence, deux à La Louvière et un au Boussu.

Il n'existe pas de sites archéologiques exceptionnels au sein du territoire de référence étudié.

#### ***PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION***

Hormis le site du château d'Attre et les monuments qui y sont associés, tous les monuments et sites exceptionnels du territoire se trouvent à plus d'un kilomètre du projet de périmètre de réservation.

### **Inventaire du Patrimoine Immobilier Culturel wallon**

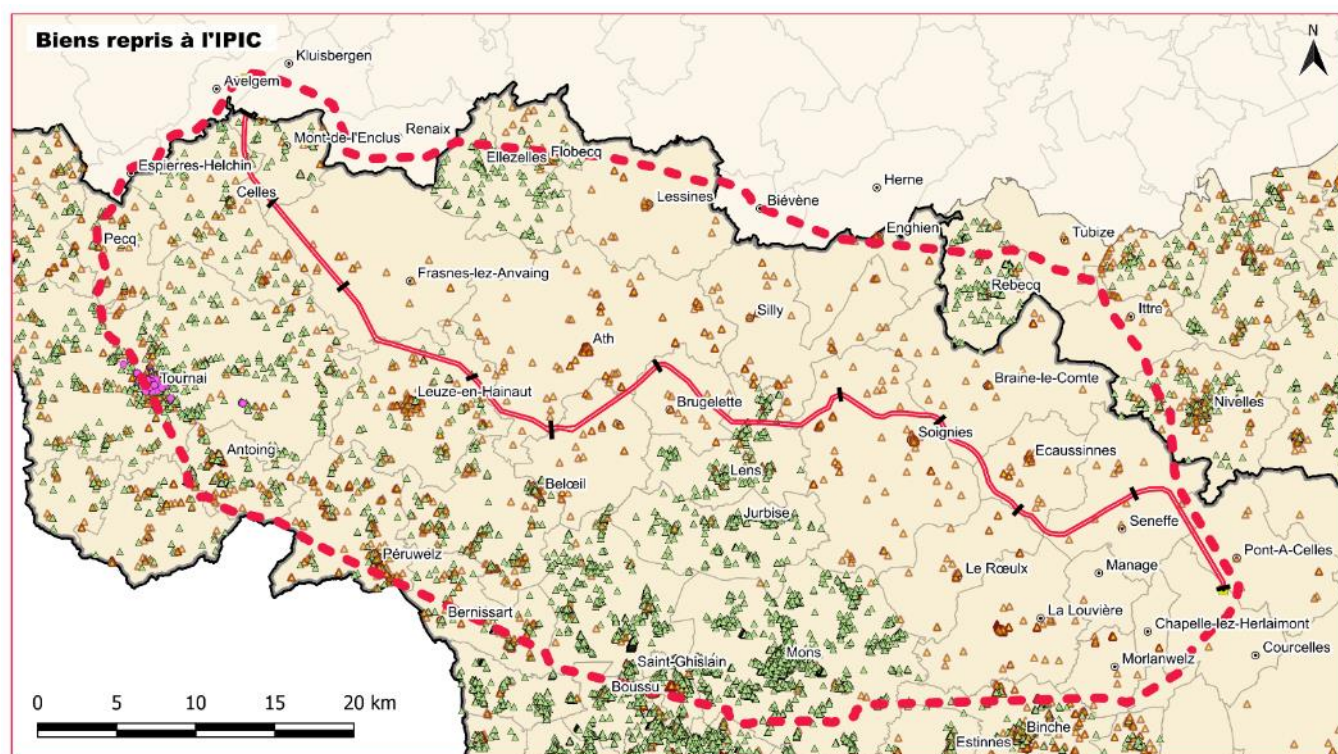
L'Inventaire du Patrimoine Immobilier Culturel (IPIC) est défini par l'Art. 11 du Code wallon du Patrimoine. Il a pour objectifs la connaissance, la protection et la gestion des biens inscrits, ainsi que la sensibilisation du public. Cet inventaire reprend des monuments (biens uniques ou multiples) ou des ensembles monumentaux (réunion de biens immobiliers), leur reconnaissant ainsi une qualité patrimoniale. Lorsqu'une pérennisation de la qualité patrimoniale est souhaitée, une pastille est attribuée au bien inscrit. En cas de permis d'urbanisme, le bien inscrit à l'IPIC et pastillé est soumis à l'avis simple de l'AWaP et de la commission royale des Monuments, Sites et Fouilles.

Cette protection porte sur le bien immobilier en lui-même et pas sur son environnement immédiat, ni sur la qualité des vues sur celui-ci.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

### TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE

Le territoire de référence comprend environ 6 300 biens classés (ensembles et monuments, pastillés ou non). Ceux-ci sont principalement situés sur les communes à l'ouest et au sud-ouest du territoire, et plus globalement au sud de l'axe qui rejoint Mont-de-l'Enclus à Chapelle-lez-Herlaimont. Trois agrégats se retrouvent cependant hors de cette zone : un sur la commune de Lens, composé de 4 sous-ensembles pour les localités de Bauffe, Lens, Montignies-lez-Lens et Cambron-Saint-Vincent ; et deux autres au nord du territoire de référence, sur les communes d'Ellezelles et de Rebecq.



#### RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES RELATIF A LA REVISION DU PLAN DE SECTEUR - BOUCLE DU HAINAUT

- - - Territoire de référence
- Province de Hainaut
- Limites tronçons
- IPIC
- Projet de périmètre de réservation
- Ensemble
- Postes de transformation
- Ensemble (pastillé)

- ▲ Monument
- ▲ Monument (pastillé)

DEMANDEUR  
ELIA ASSET S.A.  
Boulevard de L'Empereur, 20  
1000 Bruxelles

CHARGES D'ETUDE  
Bureaux d'études stratéc & SGS  
Av. Adolphe Lacombé 69-71 bte 8  
1030 Bruxelles

Figure 9 : Biens repris à l'Inventaire du Patrimoine Immobilier Culturel sur le territoire de référence (source : WalOnMap)

### PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION

Au sein du projet de périmètre de réservation, quatre fermes sont classées comme monuments à l'IPIC, dont une possédant une pastille. Elles sont reprises dans le tableau ci-dessous.

Tableau 5 : Biens classés à l'IPIC au sein du projet de périmètre de réservation (source : AWaP)

Nom	Adresse	Tronçon	Nature du classement
Ferme	Rue Mauvinage 2, Leuze-en-Hainaut (Chapelle-à-Wattines)	III	Monument
Ancienne ferme	Rue d'Andricourt 28, Leuze-en-Hainaut (Blicquy)	IV	Monument
Ferme Briffeuille	Rue Briffeuille 34, Lens (Cambron-Saint-Vincent)	VI	Monument
Ferme de la Rostée	Chemin du Château de Buisseret 75, Seneffe	IX	Monument (pastillé)

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

26 biens classés IPIC sont également présents dans la bande de 350 m de part et d'autre du projet. Ils sont repris ci-dessous, dont 6 pastillés.

**Tableau 6 : Biens classés à l'IPIC jusqu'à 350 m autour du projet de périmètre (source : AWaP)**

Nom	Adresse	Distance au projet de périmètre	Tronçon	Nature du classement
Cabine électrique	Rue Deflière, Mont-de-l'Enclus (Orroir)	280 m	I	Monument
Calvaire	Rue Noir Mouton 9, Celles (Escanaffles)	65 m	I	Monument
Ferme	Rue d'Anseroeul 32, Celles (Escanaffles)	265 m	I	Monument
Fournil	Chemin d'Hollaye 7a, Mont-de-l'Enclus (Anseroeul)	200 m	I	Monument
Chapelle du Cache Claux	Rue Cache Claux 2, Mont-de-l'Enclus (Anseroeul)	85 m	I	Monument
Ancien presbytère	Place de Cordes 9, Frasnes-lez-Anvaing (Cordes)	175 m	II	Monument (pastillé)
Chapelle Notre-Dame des Sept Douleurs	Rue des Longues Têtes 21, Leuze-en-Hainaut (Grandmetz)	310 m	III	Monument (pastillé)
Ferme	Rue des Longues Têtes 22, Leuze-en-Hainaut (Grandmetz)	310 m	III	Monument (pastillé)
Château de Grandmetz	Rue Alphonse Lenoir 17, Leuze-en-Hainaut (Grandmetz)	185 m	III	Monument
Monument aux morts	Place de Grandmetz, Leuze-en-Hainaut (Grandmetz)	310 m	III	Monument
Eglise paroissiale Saint-Michel	Place de Grandmetz, Leuze-en-Hainaut (Grandmetz)	325 m	III	Monument
Pilori	Place de Grandmetz, Leuze-en-Hainaut (Grandmetz)	310 m	III	Monument
Ecole – Maison communale	Place de Grandmetz 1-2, Leuze-en-Hainaut (Grandmetz)	280 m	III	Monument (pastillé)
Ferme	Rue du Crachet 4, Leuze-en-Hainaut (Blicquy)	285 m	IV	Monument (pastillé)
Ferme	Rue Briffeuille 11, Lens (Cambron-Saint-Vincent)	45 m	VI	Monument
Ferme	Rue Haute 18, Lens (Cambron-Saint-Vincent)	335 m	VI	Monument
Ferme	Rue Briffeuille 2, Lens (Cambron-Saint-Vincent)	305 m	VI	Monument
Grange	Rue Haute 20, Lens (Cambron-Saint-Vincent)	330 m	VI	Monument
Ferme	Rue Haute 22, Lens (Cambron-Saint-Vincent)	280 m	VI	Monument
Ferme	Rue de Cambron 38, Lens (Cambron-Saint-Vincent)	125 m	VI	Monument
Ferme du Beaumez	Rue de Cambron 47, Lens (Cambron-Saint-Vincent)	310 m	VI	Monument
Ferme	Rue d'Enghien 7, Lens (Lombise)	100 m	VI	Monument
Ferme	Chaussée d'Enghien 234-236, Soignies (Horrués)	340 m	VII	Monument (pastillé)
Presbytère	Rue Aveau 42, Seneffe (Familleureux)	330 m	IX	Monument (pastillé)
Château de Scrawelle	Avenue de la Motte Baraffe 61, Seneffe	155 m	IX	Monument (pastillé)
Chapelle Notre-Dame de Charité	Rue de Scoumont, Pont-à-Celles (Rosseignies)	195 m	X	Monument (pastillé)

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

### Inventaire du patrimoine mondial de l'UNESCO

Le patrimoine mondial est défini comme tout bien ou ensemble de biens dont la valeur universelle exceptionnelle est reconnue par l'UNESCO, en application de la Convention concernant la protection du patrimoine mondial culturel et naturel, adoptée à Paris le 16 novembre 1972. L'UNESCO définit la valeur universelle exceptionnelle comme étant d'importance culturelle et/ou naturelle tellement exceptionnelle qu'elle transcende les frontières nationales. Cette reconnaissance internationale est appliquée en surimpression de la protection régionale. Ainsi, les biens du patrimoine mondial de l'UNESCO sont repris dans les biens et zones de protection du patrimoine décidés à l'échelle régionale.

#### *TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE*

Sept zones tampons de biens classés au patrimoine mondial de l'UNESCO sont présentes sur le territoire de référence. Elles se situent en périphérie du territoire régional, puisqu'elles sont situées sur les communes de Tournai (pour le Beffroi et la Cathédrale Notre-Dame), de Mons (Beffroi de Mons, sites miniers et minière néolithique de silex de Spienne), La Louvière et Le Rœulx (ascenseurs du canal du Centre).

#### *PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION*

Il n'existe pas de biens classés au patrimoine mondial de l'UNESCO au sein du projet de périmètre de réservation, ni à 350 m autour de part et d'autre.

### **1.2.2.d.2. Flandre**

Au niveau de la Région flamande, la distinction entre les monuments et les sites classés n'est pas présente. En effet, tout est repris dans une même catégorie de monuments classés reprenant également les éléments culturels qui y sont liés. Un monument classé est un bien immobilier d'intérêt commun de par sa valeur pour le patrimoine.

Plusieurs types d'éléments patrimoniaux n'ont pas d'équivalents en Flandre. Il s'agit de la liste de sauvegarde, des ensembles architecturaux, des zones de protection et du patrimoine exceptionnel.

La Flandre compte des sites archéologiques protégés dont l'objectif est de déterminer les sites archéologiques importants et de les préserver pour les générations futures.

En Wallonie, l'IPIC a pour objectif la connaissance, la protection et la gestion des biens inscrits, ainsi que la sensibilisation du public. En Flandre, quelque chose de similaire est l'inventaire du patrimoine architectural qui est une autre façon de protéger et préserver le patrimoine immobilier.

Enfin, l'inventaire du patrimoine mondial de l'UNESCO se retrouve également sur le territoire flamand.

#### *TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE*

La proportion du territoire de référence en Flandre compte 8 monuments classés. La majeure partie se trouve à l'ouest sur la commune d'Espierres-Helchin. C'est également là que se trouve le seul site archéologique classé, à savoir le site Néolithique De Hel.

Concernant les biens repris à l'inventaire du patrimoine architectural, 180 biens sont recensés dans le territoire de référence. Ils se répartissent sur tout le territoire mais sont un peu moins présents à l'est dans les communes de Biévène et Herne.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Aucun monument repris à l'inventaire du patrimoine mondial de l'UNESCO n'est repris dans le territoire de référence.

Aucun élément patrimonial ne se situe dans les 350m autour du projet de périmètre.

### 1.2.2.e. OCCUPATION ACTUELLE AU NIVEAU SUPRA-LOCAL

Selon une première approche globale réalisée dans le cadre du dossier de base, le bureau d'études CSD Ingénieurs a relevé les zones d'affectation du plan de secteur surplombées par le projet de périmètre de réservation ainsi que celles situées à moins de 250 m de celui-ci<sup>18</sup>. Ce listing réalisé grâce à un outil SIG fait état des zones d'habitat et d'habitat à caractère rural qui sont reprises au plan de secteur et qui sont donc situées à 250 m maximum du projet de périmètre de réservation. Il s'agit ici d'un premier relevé réalisé de façon automatique<sup>19</sup>. Comme le présente la figure suivante, un tel relevé n'est néanmoins pas toujours représentatif de la réalité, avec potentiellement :

- des zones d'habitat comptant finalement peu d'habitations ;
- des habitations isolées qui ne sont pas reprises en zone d'habitat.

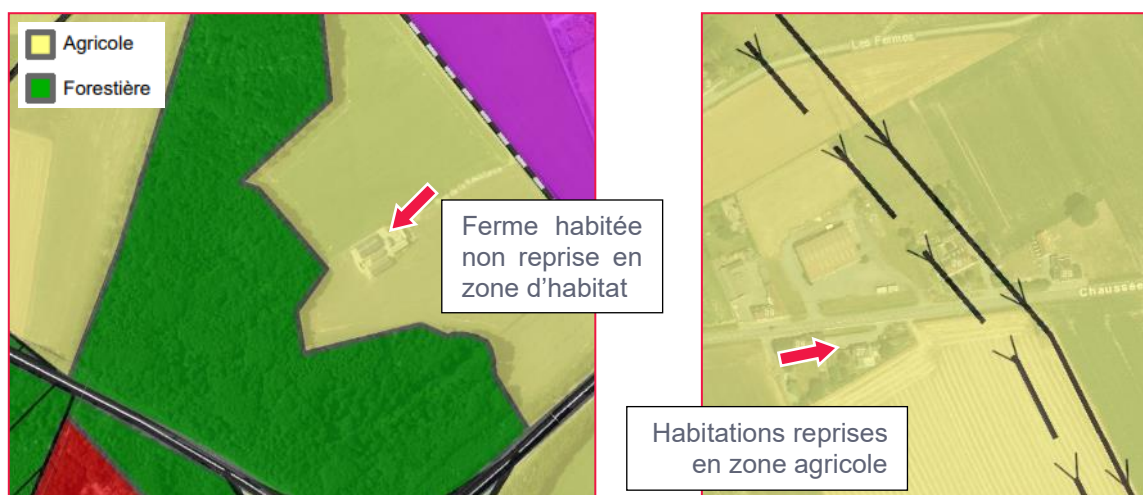


Figure 10 : Extrait du plan de secteur montrant des exemples d'habitations non reprises en zone d'habitat (source : WalOnMap)

Ainsi, depuis le nord vers le sud du tracé, le périmètre de réservation sollicité surplombe ou passe à moins de 350 m (en tout ou partie) de zones d'habitat (zones d'habitat et d'habitat à caractère rural du plan de secteur) reprises dans le tableau ci-dessous.

Tableau 7 : Zones d'habitat ou d'habitat à caractère rural au plan de secteur wallon, situées dans le périmètre de réservation ou à moins de 350 m (source : WalOnMap, août 2023)

Tronçon	Commune	Voirie desservant la zone d'habitat (à caractère rural)	Surplomb ou <350 m en tout ou partie
I	Mont-de-L'Enclus	Rue Deflière	<350 m
		Chemin de la Vallée	Surplomb
		Rue de l'Alouette	Surplomb
		Chaussée de la Libération	Surplomb
		Rue des Courbes	Surplomb

<sup>18</sup> Cette distance de 250 m de part et d'autre du projet de périmètre de réservation correspond à un paysage qualifié d'écrasant (cf. Vision de l'intégration paysagère des lignes HT réalisée par CLUSTER). Il s'agit d'un choix opéré par CSD Ingénieurs et dans le présent RIE, il est considéré une zone de 350 m qui correspond à un paysage dominant.

<sup>19</sup> Un relevé plus précis a été réalisé dans le cadre de ce rapport d'incidences, proposé dans le point suivant.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Tronçon	Commune	Voirie desservant la zone d'habitat (à caractère rural)	Surplomb ou <350 m en tout ou partie
	Celles	Rue d'Anseroeul	Surplomb
		Rue du Becquereau	Surplomb
	Mont-de-L'Enclus	Chemin d'Hollaye	Surplomb
II	Mont-de-L'Enclus	Route provinciale N48	Surplomb
	Frasnes-Lez-Anvaing	Rue du Chauny	<350 m
		Rue du Bois Deldongue	<350 m
		Place de Cordes	<350 m
		Rue de Forest	<350 m
		Rue Bruns Diers	<350 m
		Rue de la Persévérance	<350 m
III	Frasnes-Lez-Anvaing	Pavé des Pèlerins	<350 m
		Rue Goderneau	<350 m
		Rue du Chêne	<350 m
	Leuze-en-Hainaut	Humont	<350 m
		L'amourette	<350 m
		Rue Alphonse Lenoir	Surplomb
		Rue des Longues Têtes	<350 m
		Rue des Grosses Têtes	<350 m
		Rue Emile Fontaine	<350 m
		Rue des Courbes	Surplomb
		Rue Emile Albot	Surplomb
		Rue Rodolphe Destrebecq	<350 m
		Rue Boucaut	<350 m
		Rue de Rhosnes	<350 m
IV	Leuze-en-Hainaut	Rue d'Andricourt	<350 m
		Rue du Crachet	<350 m
	Ath	Chemin de la Baraque	<350 m
		Rue du Chapitre	<350 m
		Rue George Foucart	<350 m
		Chaussée de Valenciennes N527	Surplomb
		Rue des Blancs Curés	<350 m
		Place d'Autrepepe	<350 m
V	Chièvres	Rue du Vert Buisson	<350 m
		Rue aux Anges	Surplomb
		Ruelle d'Ath	<350 m
		Rue de la Ladrerie	<350 m
		Rue Petite Hollande	<350 m
		Rue de la Tannerie	<350 m
		Drève de Beaumont	<350 m
	Ath	Rue de la Tannerie	<350 m
		Rue Saint-Joseph	<350 m
	Brugelette	Rue Moreau	<350 m
VI	Brugelette	Avenue des Cerisiers	<350 m
		Chemin Ma Sœur Capelle	<350 m
	Lens	Rue Briffeuille	<350 m
		Rue des Viviers	<350 m
		Rue de Cambron	<350 m
	Soignies	Rue du Caillou	<350 m
		Rue Joseph Quintart	<350 m
Chaussée Brunehault		<350 m	
VII	Soignies	Chemin de Neusart	<350 m
		Chaussée de Lessines N57	<350 m
		Chaussée d'Enghien N55 (nord)	<350 m
		Chaussée d'Enghien N55 (sud)	<350 m
VIII	Ecaussinnes	Rue Restaumont	Surplomb
		Rue Croisette	Surplomb

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Tronçon	Commune	Voirie desservant la zone d'habitat (à caractère rural)	Surplomb ou <350 m en tout ou partie
		Rue Croisette	< 350 m
		Rue Camille Bouyère	<350 m
	Ecaussinnes	Rue de Bouleng	<350 m
	La Louvière	Résidence Bois de Courrière	<350 m
IX	Seneffe	Rue de Courrière	<350 m
		Rue des Mésanges	<350 m
		Rue Ferrer	<350 m
		Rue des Alouettes	<350 m
		Rue Aveau	<350 m
		Chemin de la Terre Pelée	Surplomb
		Rue de Scrawelle	<350 m
		Chemin de la Claire-Haie	<350 m
		X	Pont-À-Celles
Rue Saint-Antoine	Surplomb		

Le projet de périmètre de réservation surplombe ou joute ainsi en tout ou partie 75 zones d'habitat (à caractère rural) au plan de secteur wallon. Comme cela sera identifié dans le listing repris au point suivant, il faut cependant noter que d'autres zones habitées/construites, mais non reprises comme zones d'habitat au plan de secteur sont également couvertes par le périmètre.

Parmi les 75 zones d'habitat au plan de secteur concernées par le projet de périmètre de réservation (jusqu'à 350 m de part et d'autre de celui-ci), la grande majorité sont d'habitat à caractère rural. En effet, le projet ne recoupe que quatre zones classées en tant qu'habitat au plan de secteur, qui sont respectivement situées :

- Rue de la Tannerie et Rue Saint Joseph, à Ath (tronçon V) ;
- Chaussée d'Enghien (section au sud du tracé), à Soignies, avec pour l'instant une construction sur les parcelles situées à moins de 350 m (tronçon VII) ;
- Rue de Restaumont, à Ecaussinnes (tronçon VIII) ;
- Rue de Courrière, rue des Mésanges, rue Ferrer, rue des Alouettes et rue Aveau, à Seneffe (tronçon IX), qui d'ailleurs ne compte aujourd'hui aucune habitation reprise dans le projet de périmètre de réservation.

Concernant l'emprise du buffer de 350 m de part et d'autre des limites du projet de périmètre de réservation qui se situe en Flandre (au nord de Mont-de-l'Enclus), l'affectation au GWP flamand n'est pas une affectation assimilable à une zone d'habitat.

### 1.2.3. DESCRIPTION DE LA SITUATION DE FAIT

#### 1.2.3.a. TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE

Le territoire de référence survole en tout ou partie une cinquantaine de communes wallonnes ou flamandes, parmi lesquelles se trouvent les agglomérations de Mons, La Louvière, Tournai et Ath. Ce territoire comporte ainsi à la fois des zones densément bâties comme ces agglomérations, et d'autres de manière moindre, au caractère rural.

Une analyse plus zoomée au niveau du projet de périmètre de réservation est faite ci-dessous afin de décrire le contexte bâti rencontré dans la zone.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

### 1.2.3.b. ECHELLE SUPRA-LOCALE DU TERRITOIRE – PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION

Le projet de périmètre de réservation traverse 14 communes reprises ci-dessous, s'étirant depuis la limite régionale avec la Flandre (la commune de Mont-de-l'Enclus étant limitrophe avec celle de Kluisbergen) jusqu'à l'arrondissement administratif de Charleroi (les communes de Pont-à-Celles et de Courcelles en faisant partie).

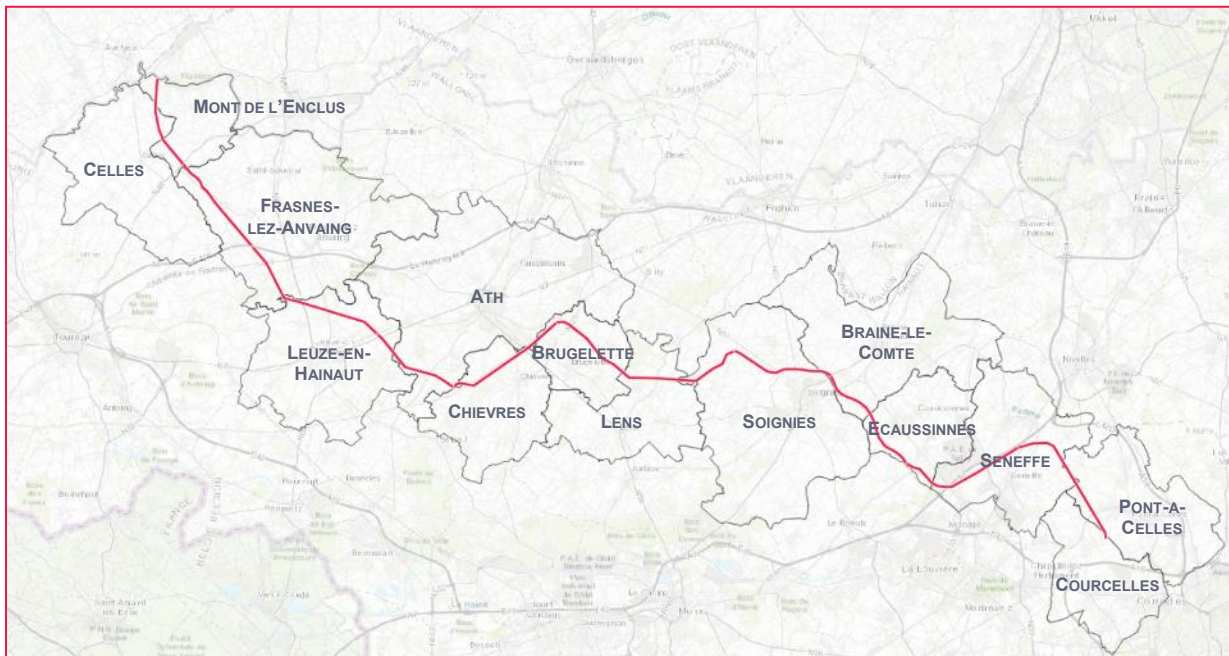


Figure 11 : Superposition du projet de tracé aux 14 communes concernées  
(fond de plan : Esri-Topo-World)

Si ce périmètre traverse plusieurs communes, il a été déterminé par Elia afin notamment d'éviter au maximum les zones bâties. Globalement, le périmètre de réservation se superpose à des zones de cultures, dans des secteurs de très faible densité. La photographie ci-dessous illustre le paysage type le plus rencontré le long de ce corridor.



Figure 12 : Paysage rencontré dans le premier tiers et sur le tronçon terminal du corridor  
(source : Stratec)

#### 1.2.3.b.1. Contexte historique

Historiquement, la région traversée par le projet de périmètre de réservation apparaît à dominance agricole sur son ensemble, sur base des cartes Ferraris (1770-1778) et Vandermaelen (1846-1854). Les noyaux d'habitats qui jouxtent aujourd'hui le projet de périmètre étaient, pour beaucoup, déjà présents à l'époque, composés notamment de corps de ferme qu'il est encore possible de trouver sous forme rénovée et/ou agrandie. Ces noyaux se sont étoffés progressivement, voyant quelques bâtiments

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

apparaître (et notamment des habitations depuis les années 1950), dans des proportions qui sont toutefois restées très faibles. La zone est en effet tout à fait restée tournée vers l'agriculture, sans que les développements n'adoptent de formes d'urbanisation en ruban importantes (comme c'est davantage le cas dans le Brabant ou le sillon Sambre & Meuse) ou ne forment de nouvelles centralités.

Le territoire a connu un déboisement progressif, destiné à augmenter les surfaces de production agricole dont les conditions d'exploitation ont évolué du fait de la révolution agricole. La comparaison des zones boisées présentée ci-dessous (aplats verts) met clairement en évidence le défrichement réalisé entre la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle et aujourd'hui, avec un extrait représentatif de la réduction des zones boisées sur le territoire de Mont-de-l'Enclus (début du tronçon I).

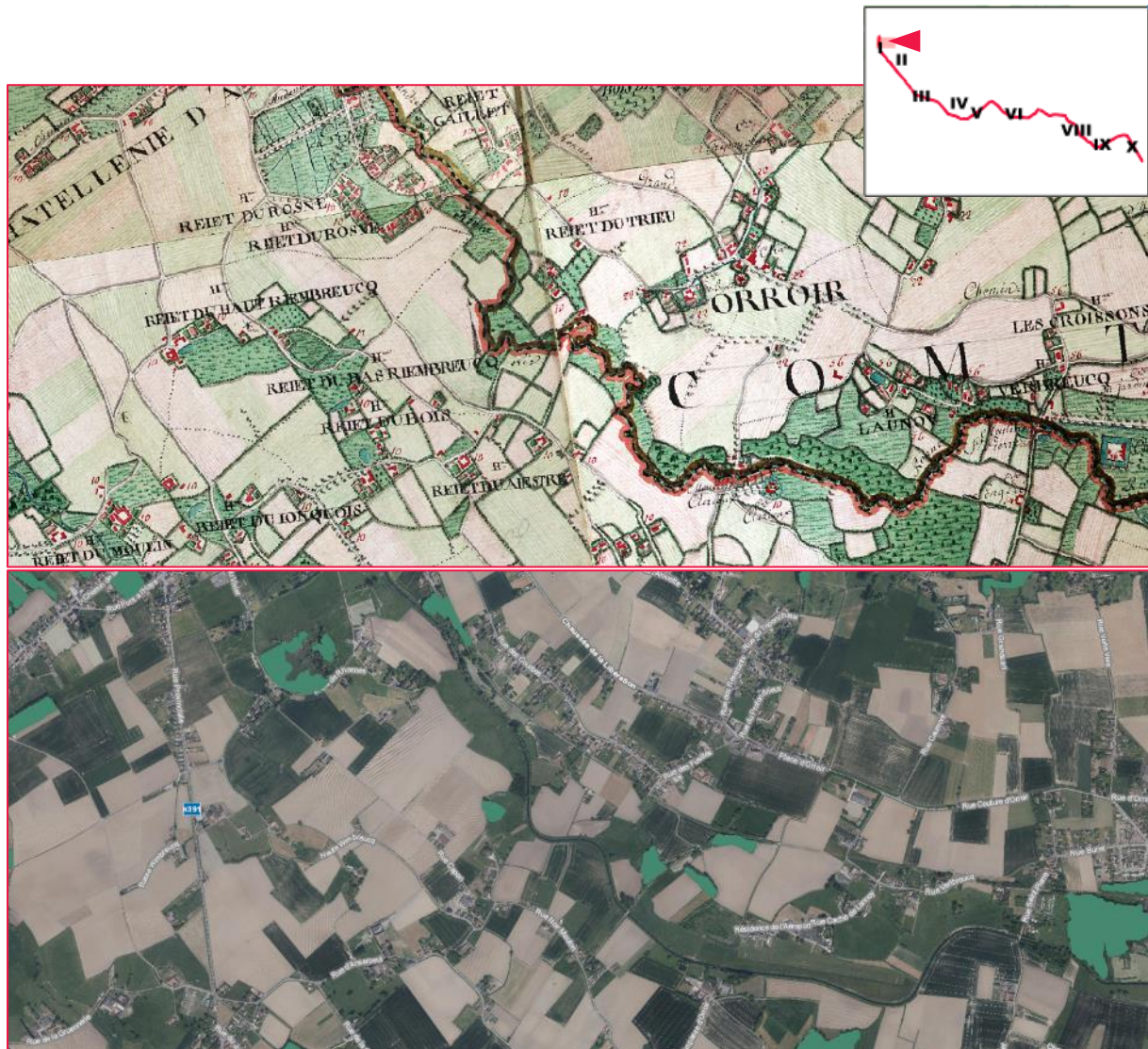


Figure 13 : Comparaison des zones boisées reprises sur la carte Ferraris 1770-1778 et l'orthophoto 2022 (source : WalOnMap)

La campagne, qui était relativement déboisée au XVIII<sup>e</sup> siècle, l'est quasiment tout à fait aujourd'hui avec comme conséquence paysagère des champs visuels très ouverts et ce, sur de longues portées. Ce sont principalement les effets de relief (pourtant peu marqué) qui limitent les perspectives, plus que les éléments boisés ou bâtis. Ce constat est par ailleurs globalement valable sur une majorité du tracé, bien que certains tronçons du projet de périmètre de réservation soient localisés dans des zones globalement plus arborées. C'est notamment le cas des tronçons :

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

- III : ce tronçon passe entre les bois de Pétrieux et de la Motte, tous deux sur le territoire de Frasnes-lez-Anvaing ;
- VI : ce tronçon contourne par le sud le bois de la Provision situé sur le territoire de Lens ;
- IX : il s'agit en effet du seul tronçon passant au travers d'un massif boisé, à savoir le bois de Courrière, sur le territoire de Seneffe.

Le projet de périmètre de réservation passe à proximité d'autres petites zones boisées, mais le cadre paysager reste celui d'espaces agricoles au sein desquels subsistent quelques éléments forestiers (qui sont très majoritairement plantés dans un but de production sylvicole).

Le projet de périmètre de réservation passe à moins de 1,5 km<sup>20</sup> de quelques villes, à savoir Chièvres, Ath, Ecaussinnes et Soignies (au regard de leurs agglomérations actuelles).

**Tableau 8 : Villages à proximité du projet de périmètre de réservation (source : WalOnMap)**



Le centre de Chièvres apparaît relativement compact en 1770-1777, enserré par une muraille et cerné des douves qui ont aujourd'hui été remplacées par des rues bordées de bâtiments. Le canal, qui vient à être longé par le projet de périmètre de réservation, n'était pas endigué à l'époque. Le centre s'est progressivement développé en direction du sud et de l'est (caserne), soit à l'opposé du périmètre projeté qui viendrait se mettre au nord-ouest. Il semble s'être assez peu étoffé, mais connaît davantage une urbanisation linéaire le long de certaines voiries menant aux communes voisines.

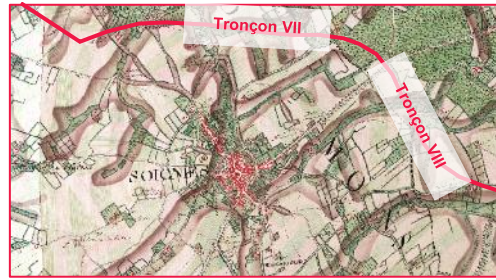


La commune d'Ath était auparavant enserrée dans un dispositif d'enceintes, mis en place dès le Moyen Âge, mais progressivement amélioré jusqu'à une transformation sous Vauban. Ces fortifications ne sont aujourd'hui plus présentes, remplacées par des boulevards notamment, et le continuum bâti s'est considérablement développé à partir de faubourgs déjà présents en 1770. Ces développements sont particulièrement présents au nord du centre historique (au sud du contournement nord) ainsi qu'en direction du sud-est autour de la chaussée de Mons. Les derniers développements viennent pratiquement contre le tracé TGV, qui représente l'infrastructure le long de laquelle le projet de périmètre de réservation est localisé.

<sup>20</sup> Au-delà de 1 400 m de distance entre un observateur et un pylône, l'impact paysager peut être considéré comme insignifiant. Cela sous-entend que l'infrastructure peut être vue, mais qu'elle ne représente plus un élément susceptible d'induire une perturbation dans le paysage. 1 500 m correspond à cette distance de part et d'autre, considérée à partir de l'axe central du périmètre (1 400 + 100 m).

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

### Soignies



Le centre très polarisé de Soignies en 1770 s'est développé de façon relativement concentrique, amenant aujourd'hui à une forme assez homogène du continuum bâti. Le contournement nord vient, une nouvelle fois, marquer la limite de l'agglomération et a permis le développement de parcs d'activités notamment, qui commencent à être programmés au nord de la N57. C'est le long de cet axe qu'est localisé le projet de périmètre de réservation.

### Ecaussinnes



Le centre historique d'Ecaussinnes se situe au niveau d'Ecaussinnes-Lalaing. Le bâti s'est développé le long des axes routiers historiques pour finalement composer une agglomération comptant deux centralités (Ecaussinnes-Lalaing et Ecaussinnes-d'Enghien). La présence des carrières, que le projet de périmètre de réservation vient recouvrir partiellement, a induit la forme relativement étirée de ce développement et que le projet prévoit de croiser sur la partie terminale de la rue de Restaumont.

### 1.2.3.b.2. Description générale du bâti

Le territoire traversé par le projet de périmètre de réservation présente une forte homogénéité concernant la typologie de bâti. En effet, il s'agit bien souvent de petits noyaux villageois à bâti rural (fermes en exploitation ou réhabilitées) au sein desquels se sont greffées quelques habitations plus récentes. Très majoritairement, il s'agit aujourd'hui de bâtiments accueillant des habitations, même si un certain nombre comporte des fermes en exploitation et plus rarement des commerces, maisons d'hôtes ou encore HoReCa (de façon marginale ici).

L'importance du secteur agricole reste forte et le tracé ne croise finalement que très peu de zones urbanisées qui soient composées de maisons alignées dans un continuum bâti important. Les habitations qui ne sont pas associées à des bâtiments agricoles en exploitation sont pour la plupart des maisons à la campagne.

Dans la majorité des cas, les nouvelles constructions sont de type maison à quatre façades entourées d'un jardin de quelques ares et à toits à deux pentes.



**Figure 14 : Exemple de bâti type – maisons à 4 façades à proximité du chemin de la Vallée à Mont-de-l'Enclus (source : Stratec)**

Les exploitations agricoles, qu'elles soient ou non encore aujourd'hui en activité, sont proposées au sein d'un bâti relativement ancien à très ancien :

- Les plus grosses exploitations agricoles comptent généralement plusieurs volumes articulés (stockages des engins agricoles et des récoltes) ;
- Les exploitations agricoles plus modestes, qui sont pour la plupart converties en habitation aujourd'hui, sont généralement formées d'un seul volume en long permettant historiquement de contenir fourrages et bétail.

Dans l'ensemble, ces édifices apparaissent remaniés et agrandis progressivement afin de s'adapter aux besoins des exploitations ou des habitants s'installant à la campagne dans un habitat de style « fermette ».

En dehors des noyaux agricoles historiques, le projet de périmètre de réservation recoupe comme dit précédemment quelques zones de bâti linéaire continu, dans des secteurs qui souvent avoisinent les centres urbains présents dans cette portion du Hainaut. Le projet coupe ainsi 5 axes bordés d'une urbanisation en ruban composée principalement de maisons 4 façades. C'est dans ces linéaires que se retrouvent par ailleurs les quelques commerces présents dans l'emprise du projet au rez-de-chaussée. Ces axes sont les suivants :

- Rue de l'Alouette, Chemin de la Vallée et Chaussée de la Libération – Mont de l'Enclus : une trentaine d'habitations ayant tout ou partie de leur propriété reprise dans le périmètre de réservation ;
- Rue des Courbes - Mont-de-l'Enclus : une quinzaine d'habitations reprises dans le périmètre de réservation ;
- Rue d'Anseroeul & du Becquereau – Celles : une dizaine d'habitations ayant tout ou partie de leur propriété reprise dans le périmètre de réservation ;
- Chemin d'Hollaye & Route provinciale – Mont de l'Enclus : une dizaine d'habitations reprises dans le périmètre de réservation ;
- Rue Alphonse Lenoir & Emile Albot – Leuze-en-Hainaut : une quarantaine d'habitations ayant tout ou partie de leur propriété reprise dans le périmètre de réservation ;
- Chaussée de Valenciennes & Rue des Blancs Curés – Ath : quelques habitations ayant tout ou partie de leur propriété reprise dans le périmètre de réservation ;
- Rue aux Anges – Chièvres : quelques habitations ayant tout ou partie de leur propriété reprise dans le périmètre de réservation ;

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

- Rue de Restaumont – Ecaussinnes : une vingtaine d’habitations reprises dans le périmètre de réservation ;
- Rue des Croisettes – Ecaussinnes : une vingtaine d’habitations reprises dans le périmètre de réservation ;
- Rue Saint-Antoine - Pont-à-Celles : une vingtaine d’habitations reprises dans le périmètre de réservation.

### 1.2.3.b.3. Caractéristiques du bâti traversé par les tronçons établis

Le listing du bâti qui s’inscrit, en tout ou partie, dans les limites du projet de périmètre de réservation est proposé dans le tableau qui suit. Il peut chaque fois s’agir d’un ou plusieurs bâtiments, mais qui sont tous repris sous un seul numéro de police. Par exemple, si plusieurs hangars différents appartiennent à la même adresse, ils sont repris comme équivalent à 1. Les habitations, qui disposent quant à elles d’une adresse unique (aucune maison de rapport ou immeuble n’étant compris dans le périmètre), sont chaque fois égales à 1.



Figure 15 : Méthodologie de comptage pour le listing du bâti (fond de plan : WalOnMap)

Les deux tableaux ci-dessous font le distinguo entre les bâtiments (ou groupe de bâtiments de même type repris sous une même adresse) qui sont tout à fait inclus dans le projet de périmètre de réservation et ceux qui ne le sont que partiellement.

Tableau 9 : Nombre d’adresses reprises en tout ou partie dans le projet de périmètre de réservation (source : WalOnMap)

Nombre d’adresses pour lequel 1 ou plusieurs bâtiments sont <b>totalemment compris dans le projet de périmètre de réservation</b>	Tronçon I	Tronçon II	Tronçon III	Tronçon IV	Tronçon V	Tronçon VI	Tronçon VII	Tronçon VIII	Tronçon IX	Tronçon X	Total
	Bâtiments agricoles (hangar, étables, stockage)	4	3	3	1	5	1	3	3	0	3
Commerces	2	0	1	0	0	0	0	1	0	2	6
Entreprises   Bâtiments industriels	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	7
Équipement	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	3
HoReCa	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
Garages   Hangars (non agricoles)   Dépendances	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	3
Habitations	52	14	43	6	9	10	3	54	10	24	225
	58	17	50	7	15	11	14	59	11	30	272

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Nombre d'adresses pour lequel 1 ou plusieurs bâtiments sont **partiellement compris dans le projet de périmètre de réservation**

Bâtiments agricoles (hangar, étables, stockage)	2	2	1	1	0	2	0	1	3	1	<b>13</b>
Commerces	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Entreprises   Bâtiments industriels	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	<b>2</b>
Équipement	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
HoReCa	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	<b>1</b>
Garages   Hangars (non agricoles)   Dépendances	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	<b>4</b>
Habitations	14	1	6	3	4	1	0	4	4	2	<b>39</b>
	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>59</b>

Le projet de périmètre de réservation recouvre ainsi 264 habitations, de façon totale dans près de 85% des cas. Pour 45 d'entre-elles, il s'agit d'habitations à caractère agricole, en ce compris des corps de ferme en exploitation ou réhabilitée, ce qui représente environ 16% du total des habitations.

La description du bâti ci-dessous est structurée en fonction des **10 tronçons considérés** dans le cadre de l'étude.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

TRONÇON I

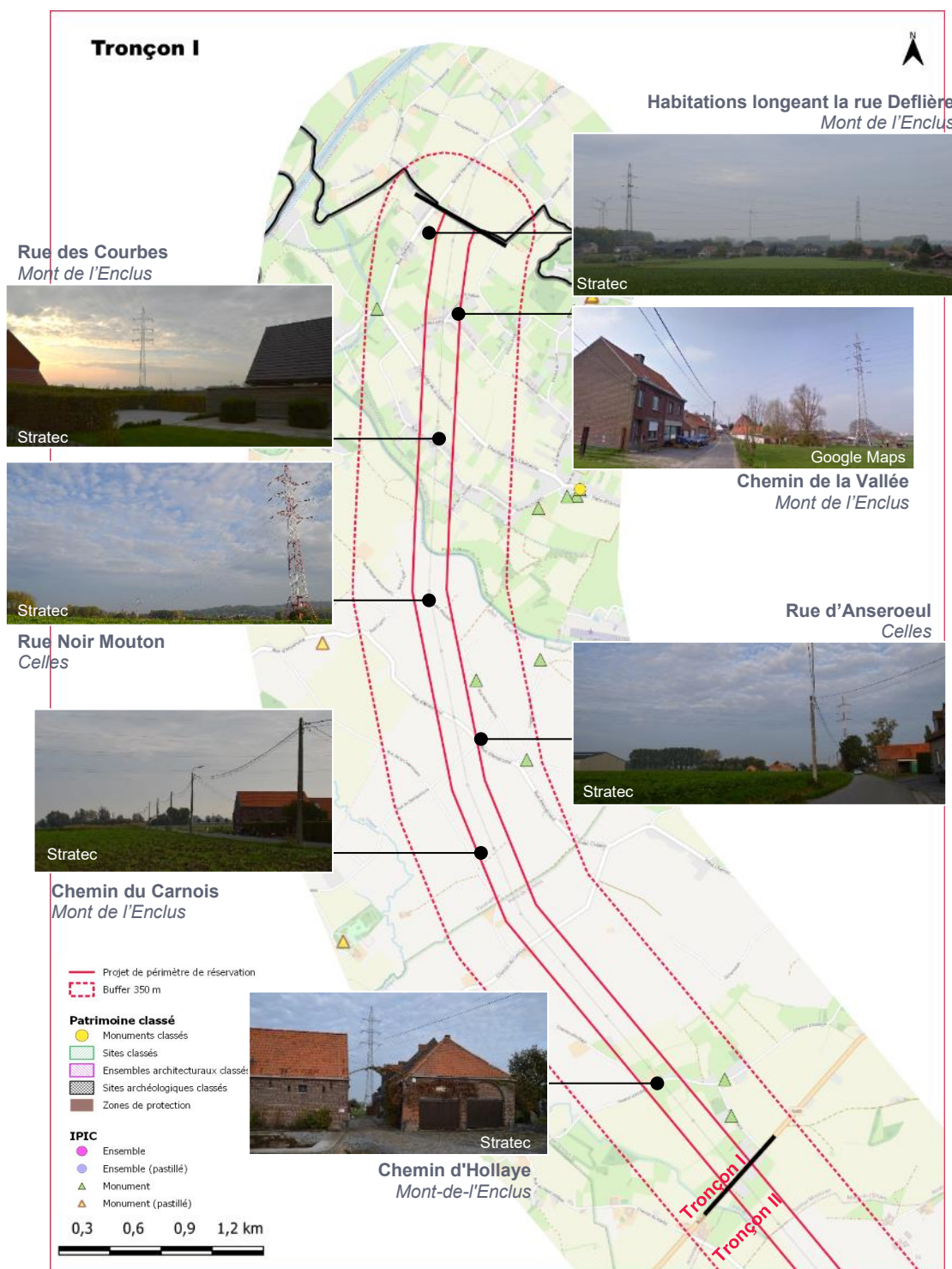


Figure 16 : Bâti situé dans le tronçon I

Ce premier tronçon parcourt une zone agricole particulièrement ouverte et plane, entre la limite régionale au nord (Mont-de-l'Enclus) et la N48 qui relie Tournai et Renaix au sud. Mais il est également celui qui se superpose au plus grand nombre de bâtiments avec de nombreuses adresses dont tout ou partie des bâtiments sont repris dans le périmètre, à hauteur de 23% de l'ensemble des bâtiments repris dans l'emprise totale. Plus précisément, ce tronçon coupe trois axes (chemin de la Vallée et rues de

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

l'Alouette et des Courbes) en Wallonie, le long desquels se présentent des cordons linéaires bâtis de part et d'autre. Ces trois axes sont présents dans la partie nord de ce tronçon et la suite de ce dernier se superpose principalement à des habitations isolées, souvent en lien avec des exploitations agricoles. En Flandre, le buffer de 350 m surplombe une partie de la rue Grote Herreweg à Kluisbergen, dans l'alignement de la rue Deflière à Mont-de-l'Enclus. Il y surplombe essentiellement des champs agricoles, mais aussi quelques habitations mitoyennes.

Sur ce tronçon, il est intéressant de noter que le projet de périmètre de réservation, large de 200 m, est centré sur une ligne haute tension existante, qui est en cours d'enfouissement et qui doit donc être démontée à court terme<sup>21</sup>. Ainsi, en cas de mise en œuvre d'une nouvelle ligne haute tension, le paysage ne comptera toujours qu'une seule installation visible et les bâtiments repris dans l'emprise du projet de périmètre de réservation sont de fait déjà concernés aujourd'hui par la présence d'un tel élément.

Concernant les monuments et sites classés ou repris à l'IPIC, cinq biens IPIC se situent dans la bande de 350 m de part et d'autre du projet de périmètre de réservation, trois à Mont-de-l'Enclus et deux à Celles. Il s'agit d'une cabine électrique, d'un calvaire, d'une ferme, d'un fournil et de la chapelle du Cache Claux (cf. 1.2.2.d).



**Figure 17 : Biens IPIC dans la bande de 350 m de part et d'autre du projet de périmètre (source : Géoportail de la Wallonie)**

### TRONÇON II

Ce deuxième tronçon continue de suivre le tracé de la ligne haute tension existante, ne passant plus ici qu'au-dessus de bâtiments moins regroupés, hormis le long de la N48 (route provinciale) où une dizaine d'habitations sont relativement rapprochées. Parmi la quinzaine d'habitations reprises dans le tronçon II du projet de périmètre de réservation, les deux tiers présentent des éléments relevant d'un caractère patrimonial (cf. tableau ci-dessous, où il est précisé que cette désignation est bien une appréciation qualitative faite par le chargé d'études, basée sur le style architectural, l'ancienneté et l'état du bâti, ou encore l'impression générale qui en découle par rapport à la représentativité du milieu rural). En effet, il s'agit de bâtiments agricoles souvent anciens, rénovés ou non, pouvant présenter des dimensions relativement importantes à l'image de celui sur la figure ci-dessous.

<sup>21</sup> Au moment de l'écriture de ce RIE, toutes les autorisations, y compris DUP, ont été obtenues par Elia pour l'enfouissement de cette ligne. Les travaux d'enfouissement sont en cours, le démontage de la ligne aérienne est prévu en 2027-2028.



Figure 18 : Ferme située le long de la rue Beauregard à Frasnes-lez-Anvaing, en chantier au moment de la prise de vue (source : Google Maps)

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

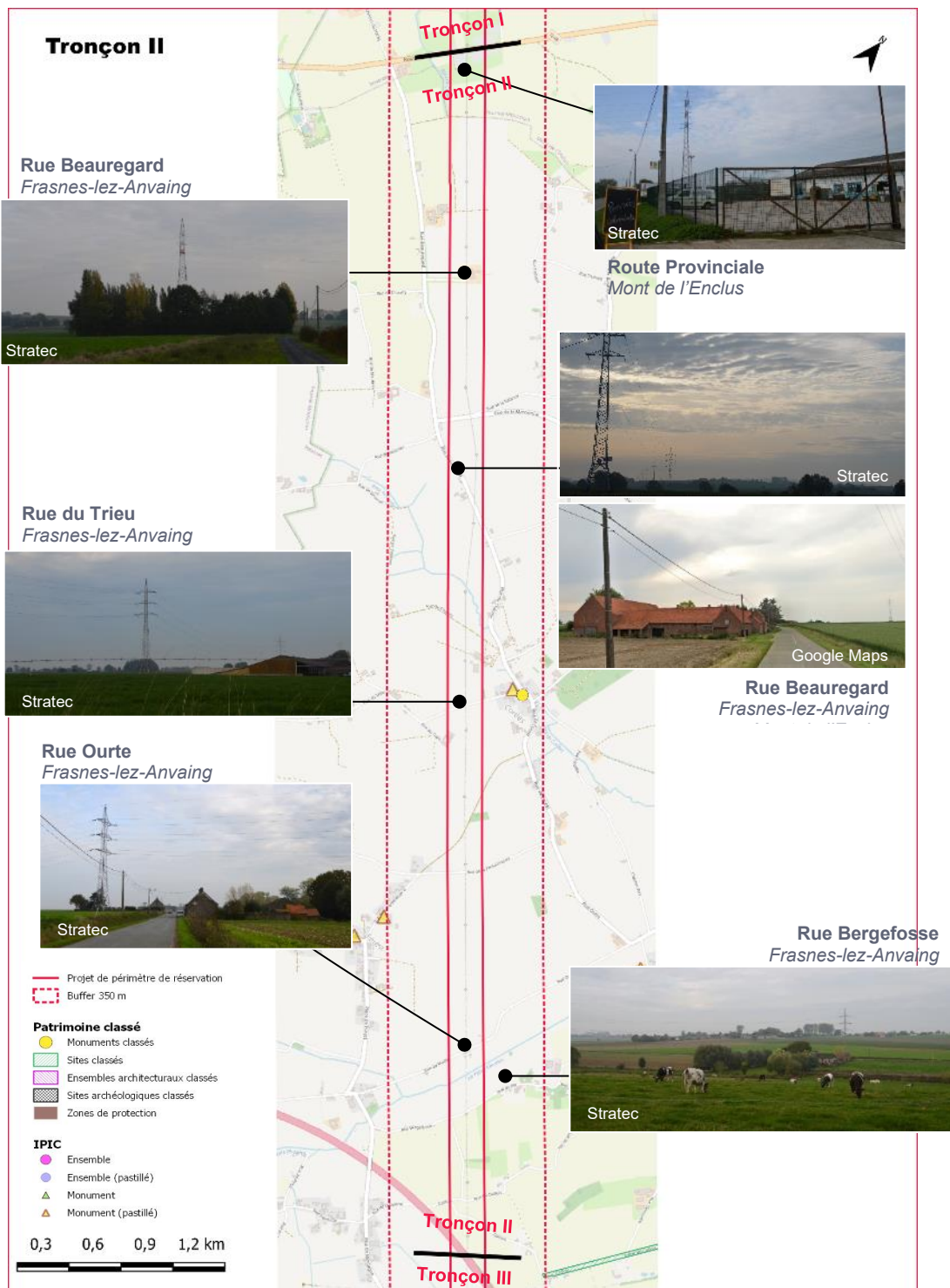


Figure 19 : Bâti situé dans le tronçon II

Sur l'entièreté du tronçon, et dans une emprise d'un kilomètre de part et d'autre du centre du projet de périmètre de réservation, le paysage reste ici tout à fait ouvert, accueillant principalement de grandes surfaces de cultures, mais également quelques pâtures. Le relief est ici très peu marqué, avant de s'engager vers le tronçon III qui lui présente un paysage plus vallonné.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Les routes le long desquelles les habitations comprises en tout ou partie dans le projet de périmètre sont essentiellement la route Provinciale et la rue Beauregard, au nord du tronçon II, respectivement sur les communes de Mont-de-l'Enclus et de Frasnes-lez-Anvaing.

Concernant les monuments et sites classés ou repris à l'IPIC, un monument classé et un bien IPIC se situent dans la bande de 350 m de part et d'autre du projet de périmètre de réservation, à Frasnes-lez-Anvaing. Il s'agit respectivement de l'église Saint-Georges et d'un ancien presbytère (cf. 1.2.2.d).



**Figure 20 : Bien IPIC et monument classé dans la bande de 350 m de part et d'autre du projet de périmètre (source : Géoportail de la Wallonie)**

### TRONÇON III

Ce tronçon va de l'autoroute E429 au nord jusqu'à la voie de chemin de fer reliant Tournai et Bruxelles. Le paysage se fait ici plus vallonné, en particulier dans la zone située entre les bois de Pétrieux (à l'ouest) et Saint-Martin (à l'est), qui se trouvent respectivement sur des buttes (les rendant bien visibles). Si ce n'est pas forcément le cas dans le projet de périmètre de réservation, le territoire apparaît également plus bâti que pour le tronçon II, avec notamment ici un bâti pavillonnaire plus récent (moins de fermes rénovées) s'étirant le long de certaines voiries au niveau de *Montroeuil-au-Bois*, *Thieulain* ou encore *Grandmetz*. Ce dernier hameau est d'ailleurs traversé, dans sa partie nord, par le projet de périmètre de réservation qui concerne alors près d'une quarantaine d'habitations. Dans ce hameau, la typologie bâtie est tout à fait différente de celle rencontrée jusqu'alors avec notamment, au niveau de la rue Alphonse Lenoir, des habitations mitoyennes de gabarit rez + combles. Il s'agit bien ici d'un noyau villageois ancien, qui s'est étiré sur quelques axes autour de son église et du château de Grandmetz (datant de 1235).



**Figure 21 : Château de Grandmetz, élevé sous cette forme au XVIII<sup>e</sup> s. (source : <https://oliviermertens.wixsite.com/>)**

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

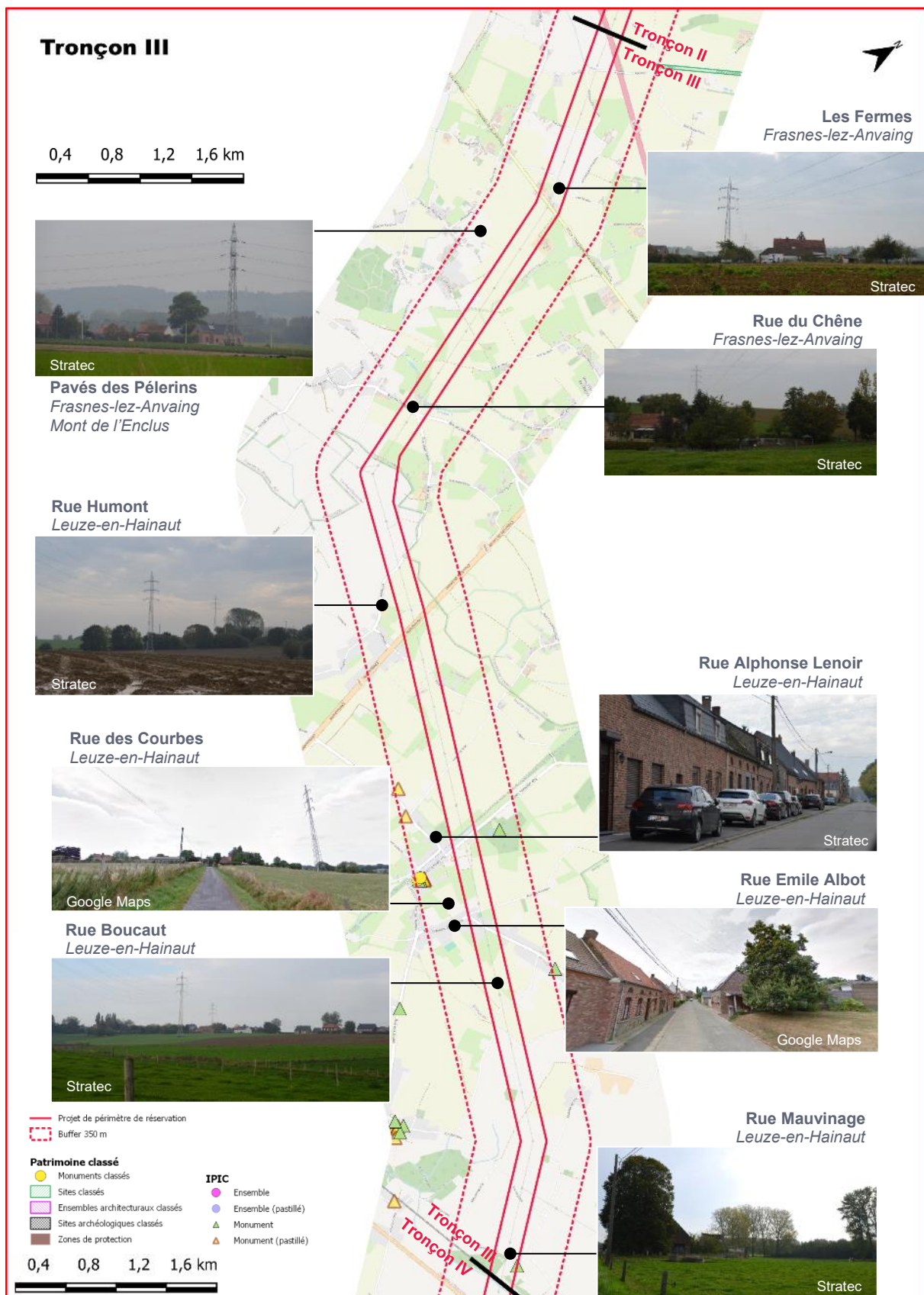


Figure 22 : Bâti situé dans le tronçon III

Ce tronçon fait partie des trois touchant le plus de bâtiments, compte tenu principalement du passage sur la frange nord du village de *Grandmetz*. Il s'agit principalement de maisons d'habitation et non plus

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

de fermes ou anciennes fermes rénovées, ce qui peut en partie s'expliquer par la localisation. En effet, le tronçon III passe non loin du centre que représente Leuze-en-Hainant, entre la N7 et l'autoroute qui par ailleurs offrent une accessibilité intéressante (et donc attractive pour des familles cherchant à s'établir à la campagne) vis-à-vis de Tournai ou d'Ath.

Les voiries le long desquelles se trouvent le plus d'habitations sur le tronçon sont la chaussée de la Libération à Frasnes-lez-Anvaing et les rues Alphonse Lenoir et Emile Albot à Leuze-en-Hainaut.

Concernant les monuments et sites classés ou repris à l'IPIC, sept biens IPIC se situent dans la bande de 350 m de part et d'autre du projet de périmètre de réservation, à Leuze-en-Hainaut. Il s'agit du château de Grandmetz, de la chapelle Notre-Dame des Sept Douleurs, d'une ferme, d'une école/maison communale, d'un monument aux morts, d'un pilori et de l'église Saint-Michel (également classés). Un seul bien IPIC se situe dans le projet de périmètre, également à Leuze-en-Hainaut, une ferme (cf. 1.2.2.d).



### TRONÇON IV

Ce tronçon présente un tracé un peu plus sinueux, de façon à éviter de passer trop près des villages de *Chapelle-à-Oie*, *Moulbaix* et *Autreppes*. Il aboutit au sud sur un poste électrique, qui jouxte la LGV. A l'instar du tronçon III, celui-ci est encadré par deux massifs boisés respectivement présents sur des buttes, dont l'une accueille par ailleurs le château de Moulbaix. Ce château a, tout comme celui de Grandmetz, été construit au Moyen Âge, mais tout à fait reconstruit suite à un incendie, prenant alors un style néo-Tudor le rendant tout à fait atypique pour la région. L'épais cordon boisé entourant le site du château ne permet pas de vis-à-vis entre ce dernier et la ligne haute tension existante.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES



Figure 24 : Bâti situé dans le tronçon IV

Le tronçon, qui présente pourtant une longueur similaire à celles des précédents, ne recouvre qu'une dizaine d'habitations. Celles-ci sont très majoritairement des maisons associées à des exploitations agricoles (en activité ou non).

Les habitations en tout ou partie au niveau du périmètre de réservation projeté ne sont pas particulièrement regroupées sur une voirie en particulier sur ce tronçon.

Concernant les monuments et sites classés ou repris à l'IPIC, un bien IPIC (pastillé) se situe dans la bande de 350 m de part et d'autre du projet de périmètre de réservation et un autre bien IPIC (non

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

pastillé) se situe dans le projet de périmètre. Il s'agit respectivement de deux fermes, à Leuze-en-Hainaut (cf. 1.2.2.d).



Figure 25 : Fermes IPIC (source : Géoportail de la Wallonie)

### TRONÇON V

Il s'agit du tronçon le plus long (plus de 8 km). Il s'écarte du tracé de la ligne haute tension existante suivi jusqu'ici pour longer une infrastructure, celle de la LGV empruntée par les *Eurostar*. Si elle reste assez peu visible sur sa partie ouest, cette LGV est portée par un viaduc à partir de Chièvres et jusqu'à Attre, soit un peu plus de 2 km. Ce viaduc permet de passer au-dessus de la N56 (axe reliant en ligne droite Ath à Lens), mais enjambe surtout la vallée de la Dendre, ceinturée d'un cordon boisé.

Le projet de périmètre de réservation se retrouve encadré entre la LGV au nord, puis le canal Blaton-Ath qu'il finit par couper à proximité de Chièvres. Cette voie navigable est bordée de quelques habitations au niveau des rues Laghaye et Bois de Beaumont. Ce canal représente également un secteur de promenade, même s'il n'est bordé d'aucun cheminement spécifique (mais la route est très peu fréquentée).

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

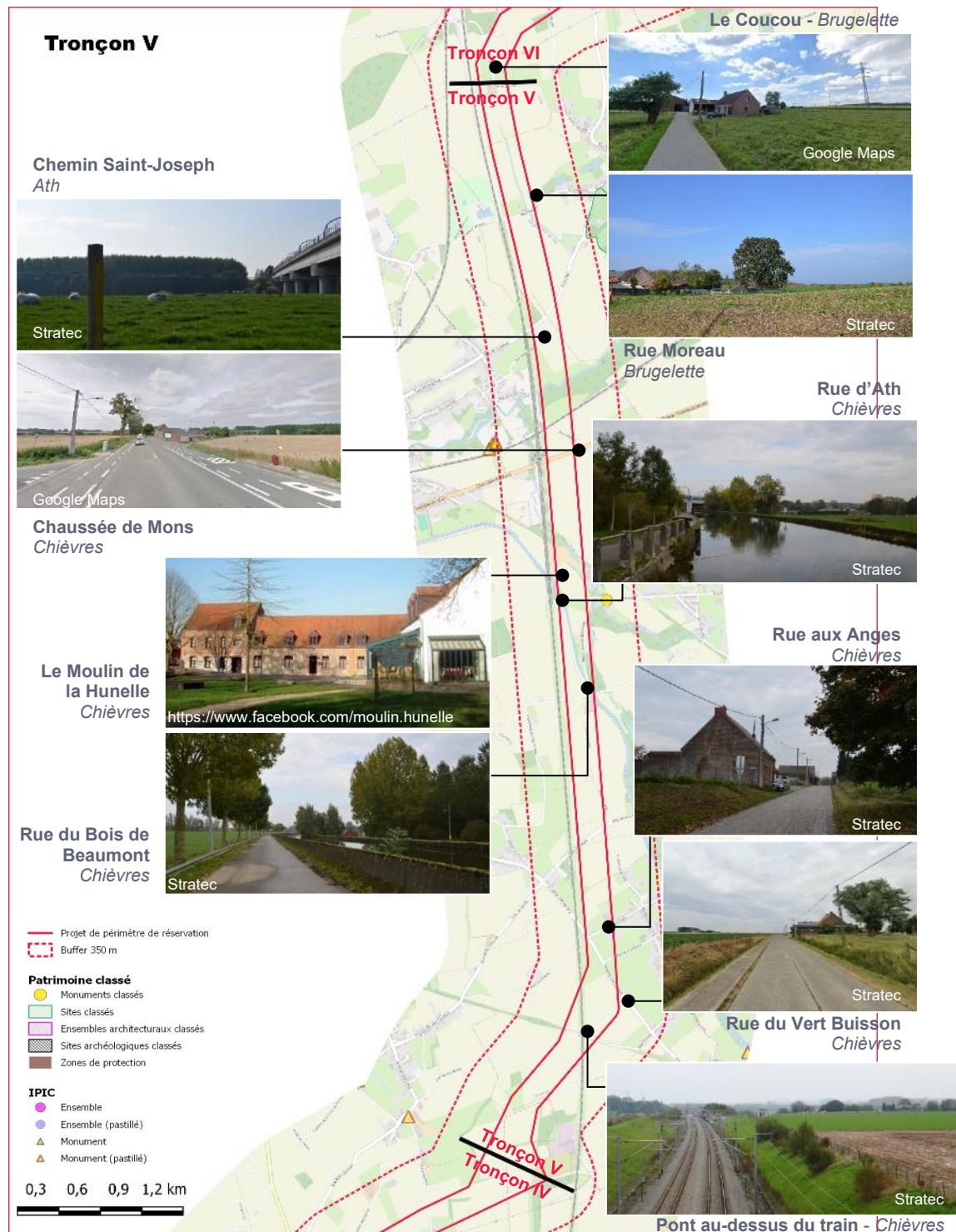


Figure 26 : Bâti situé dans le tronçon V

Le projet de périmètre de réservation coupe puis longe la LGV, couvrant ainsi une zone relativement peu bâtie. Il passe néanmoins à proximité du village de *Tongre-Notre-Dame*, se superposant à une demi-dizaine d'habitations (dont une partie sont des exploitations agricoles en activité) bordant la rue aux Anges.

Les autres habitations couvertes par le projet de périmètre de réservation sont toutes isolées, et une bonne partie présente des éléments patrimoniaux intéressants (patrimoine rural). A noter que le projet

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

de périmètre de réservation recoupe également une partie des bâtiments du Moulin de la Hunelle, qui est une entreprise de travail adapté comptant une centaine d'employés.

Concernant les monuments et sites classés ou repris à l'IPIC, un monument classé se situe dans la bande de 350 m de part et d'autre du projet de périmètre de réservation. Il s'agit de la chapelle de la Ladrerie (cf. 1.2.2.d).



Figure 27 : Chapelle de la Ladrerie à Chièvres (source : Wikipédia)

### TRONÇON VI

Ce tronçon, qui est l'un des plus longs du périmètre, effectue le contournement du bois de la Provision (sur le territoire communal de Lens) et passe à proximité du site de *Pairi Daiza*. Il couvre des espaces très faiblement bâtis, ne passant qu'en tout ou partie sur une dizaine d'habitations. En effet, il passe à proximité du village de *Gages* (Brugelette), sans toutefois s'y superposer aux habitations et évite également *Lombise* (Lens). Les quelques habitations concernées par l'emprise sont majoritairement des fermes en exploitation (ou bâtiments agricoles) ou rénovées.

La zone apparaît par ailleurs très plate, tout à fait dégagée visuellement. Seul le bois ferme les perceptives, qui peuvent ici être portées très loin en raison d'un relief peu marqué.



Figure 28 : Chemin de Mons – Brugelette (source : Google Maps)

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

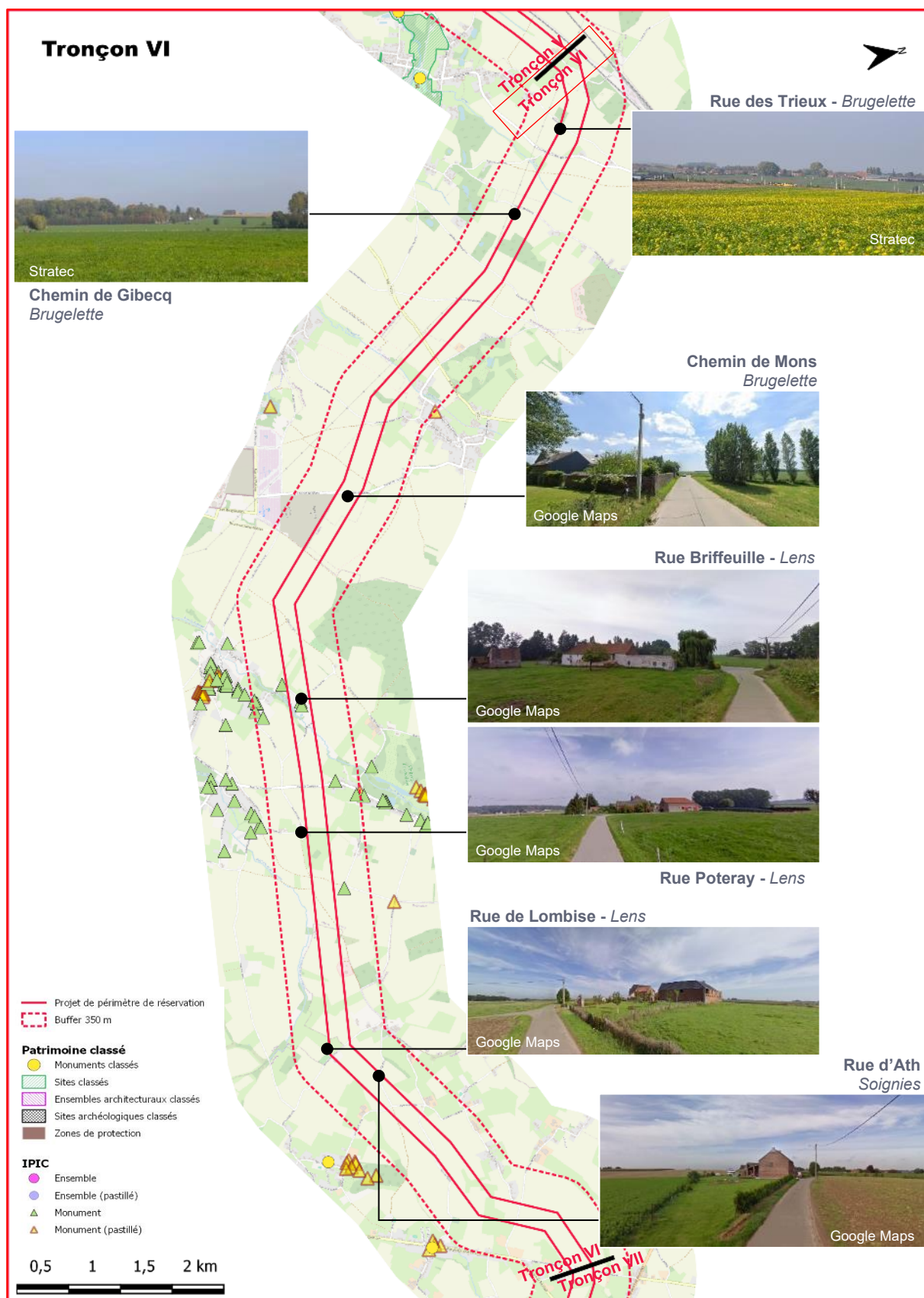


Figure 29 : Bâti situé dans le tronçon VI

Le bâti concerné par l'emprise du projet de périmètre de réservation est principalement composé de corps de fermes relevant d'un patrimoine architectural intéressant. Seule une demi-dizaine d'habitations

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

relativement récentes ne relèvent pas d'un caractère particulier. Une rue concentre principalement ces bâtiments à Lens, rue de Briffeuille.

Concernant les monuments et sites classés ou repris à l'IPIC, une dizaine de biens IPIC se situent dans la bande de 350 m de part et d'autre du projet de périmètre de réservation. Il s'agit de six fermes à Lens, de la ferme du Beaumez à Lens, de la potale Notre-Dame de Tongres, d'une grange à Lens et de l'ancienne ferme de la Court à Brugelette. Un bien IPIC se situe dans le projet de périmètre de réservation, la ferme Briffeuil, à Lens (cf. 1.2.2.d).



Figure 30 : Une ferme à Lens (gauche), l'ancienne ferme de la Court (centre) et la ferme Briffeuil (droite)

### TRONÇON VII

Le tronçon s'aligne sur la N57 tout en s'en distançant toutefois afin de ne pas se superposer aux habitations qui bordent cet axe. Il croise la N57 avant d'arriver sur le contournement nord, puis le longe afin de passer au nord de l'agglomération et éviter ainsi autant que possible de concerner des bâtiments. Il est ainsi le tronçon qui recoupe le moins de bâtiments (une dizaine, dont environ un tiers sont des entreprises situées dans une zone d'activités en cours de développement). Ces entreprises comptent un grossiste, une société de transport et une vitrerie, implantées dans des bâtiments d'emprises importantes. Le contournement nord comprend notamment de nombreuses éoliennes (existantes et en projet).

Si le projet de périmètre de réservation ne se superpose qu'à très peu de bâtiments, il est présent dans un cadre paysager moins rural que les précédents car associé à des infrastructures routières importantes et situé à proximité de l'entité de Soignies, bien visible depuis la voie de contournement. Il passe en outre sur deux carrefours giratoires qui marquent des entrées de ville pour Soignies, ainsi que le long d'un échangeur permettant d'accéder à la route de contournement nord pour les parcs d'activités présents dans la zone.

Le relief est par ailleurs toujours très plat sur cette portion de territoire traversé ce qui, associé à une couverture forestière très peu présente, permet d'offrir des perspectives très lointaines depuis/vers le périmètre de réservation et la ligne haute tension qu'il est destiné à accueillir.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES



Figure 31 : Bâti situé dans le tronçon VII

Comme dit précédemment, le tronçon ne recouvre que très peu de bâtiments et passe, en outre, au niveau de la station d'épuration de *Biamont* (Soignies). Les rues concernées par ces bâtiments sont principalement l'allée de *Salmonsart* à *Braine-le-Comte* (bâti industriel).

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Concernant les monuments et sites classés ou repris à l'IPIC, un seul bien IPIC se situe dans la bande de 350 m de part et d'autre du projet de périmètre de réservation. Il s'agit d'un moulin d'exhaure de la Carrière Rombaux à Soignies.



### TRONÇON VIII

Ce tronçon longe intégralement la N57, jusqu'au giratoire permettant d'aller en direction de Marche-lez-Ecaussinnes. Il passe à proximité d'Ecaussinnes-d'Enghien et croise alors deux axes bordés d'habitations qui constituent l'agglomération de ce village :

- Rue de Restaumont, qui représente l'un des principaux points d'accès à Ecaussinnes ;
- Rue des Croisettes, qui est aujourd'hui une impasse. Elle a en effet été coupée lors de la réalisation de la N57 et ne communique plus avec la portion située côté ouest (qui porte le même nom).

Ces deux axes sont des rues de desserte de hameaux qui se sont progressivement urbanisées à partir du centre d'Ecaussinnes-d'Enghien. Des habitations, mitoyennes ou non, longent ces rues. Ces bâtiments demeurent, compte tenu de leur distance vis-à-vis du centre, largement résidentiels. La rue de Restaumont compte néanmoins un commerce (cuisiniste), profitant de la visibilité permise sur ce point de passage entre N57 et Ecaussinnes. Le projet de périmètre de réservation couvre également plusieurs habitations bordant la rue Profondrieux, qui est également un axe se rattachant à la centralité d'Ecaussinnes. Le tissu bâti y est toutefois plus clairsemé, étant plus éloigné et non continu vis-à-vis du centre.

Outre ces croisements avec des rues résidentielles, le projet de périmètre de réservation couvre également une dizaine d'habitations qui appartiennent à une typologie plus rurale. Il s'agit en effet de corps de fermes (en activité ou rénovés) à proximité desquels se trouvent également quelques habitations plus récentes à l'image de ce qui a été décrit sur les tronçons précédents.



Figure 32 : Carrière de Restaumont (source : Google Earth)

Si tout au long de ce tronçon le relief continue d'être peu marqué, il y a toutefois lieu de noter le passage au niveau de l'ancienne carrière de Restaumont, dont l'activité a été stoppée en 2004 et qui a permis l'exploitation de calcaire. Cette carrière est à présent noyée, non accessible, et les eaux d'exhaure sont utilisées pour l'approvisionnement de zonings industriels. Les environs immédiats de cette carrière ont été largement recolonisés par la végétation et offrent une zone propice à l'installation d'espèces (le site n'étant pas accessible au public).

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

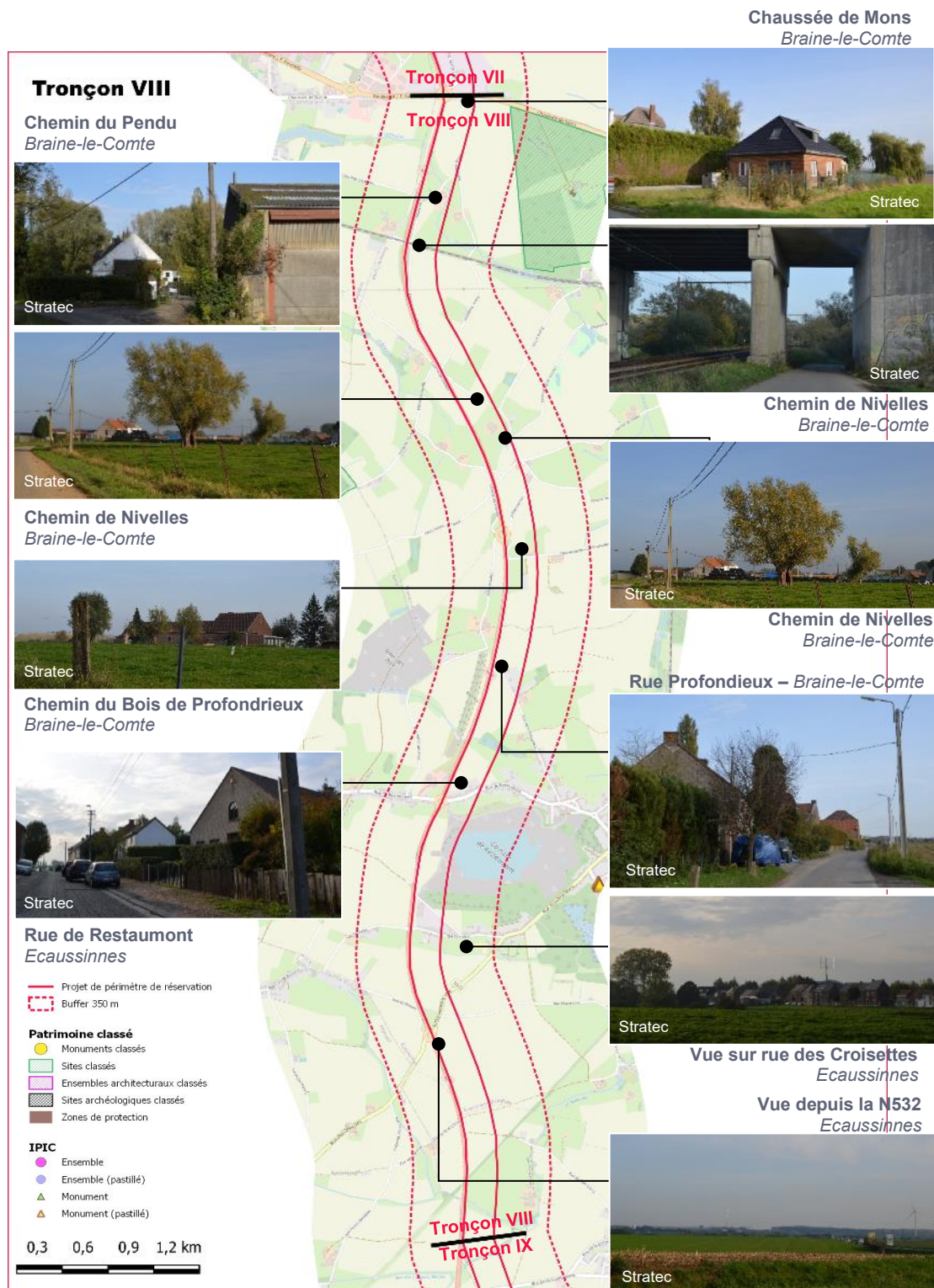


Figure 33 : Bâti situé dans le tronçon VIII

Compte tenu du passage du projet de périmètre de réservation au-dessus de deux rues bordées d'habitations, ce tronçon est le second en termes d'adresses recoupées avec une soixantaine de numéros de police recensés dans l'emprise. Les principales sont situées sur les rues Profondieux, Restaumont et des Croisettes à Ecaussinnes.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

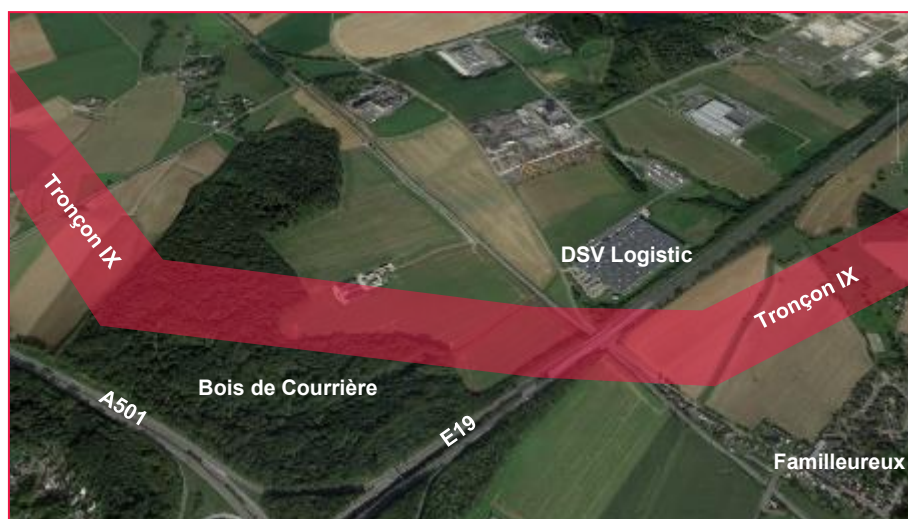
Concernant les monuments et sites classés ou repris à l'IPIC, il n'y en a aucun dans le projet de périmètre de réservation, ni dans la bande de 350 m de part et d'autre de celui-ci.

### TRONÇON IX

Cet avant-dernier tronçon s'écarte de la N57 à l'approche de l'échangeur avec la E19 (Borinage – Bruxelles), puis coupe cette autoroute afin de la longer côté sud jusqu'à la N27 (axe reliant La Louvière et Seneffe). Il est donc très largement associé à des infrastructures routières importantes, dans un secteur une nouvelle fois très peu dense en habitations.

Le projet de périmètre de réservation passe respectivement sur et à proximité de deux éléments suivants :

- au sein d'une zone boisée, à savoir le bois de Courrière. Le franchissement de ce massif est long d'environ 430 m. Le bois de Courrière est en fait un massif déjà coupé par l'A501 (voie à 4 bandes) qui empêche tout échange direct entre les deux parties du massif ;
- à proximité d'un site classé SEVESO, celui de DSV Logistic. Si le projet de périmètre de réservation ne recouvre pas directement les bâtiments (repris comme « grand seuil SEVESO »), mais bien leurs abords verdurisés, il est important de noter qu'il passe dans la « zone de contour » et de la « zone vulnérable » de 200 m établie autour de la parcelle.



**Figure 34 : Mise en évidence de la proximité du projet de périmètre de réservation avec le bois de Courrière et le site DSV Logistics (source : Google Earth)**

Le projet de périmètre de réservation coupe, outre la E19, deux infrastructures de transport importantes, qui sont présentes l'une contre l'autre. Il s'agit de la N59 (voie à 2x2 bandes de circulation connectant Chapelle-lez-Herlaimont à la E19 et desservant d'importantes zones d'activités) et du canal Bruxelles-Charleroi. Cette voie d'eau navigable est de classe IV, en ce compris qu'elle permet d'accueillir des convois de 1 350 tonnes, et comporte deux ouvrages d'importance qui sont l'ascenseur de Strépy-Thieu (à l'ouest) et le plan incliné de Ronquières (au nord, également hors du périmètre concerné par le projet).

Une fois ces deux infrastructures passées, le périmètre de réservation passe en outre au droit du château d'eau de Seneffe, situé rue de la Houssière.

A noter pour finir que le projet de périmètre de réservation se rattache de nouveau à des infrastructures de lignes haute tension, présentes le long de la E19.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

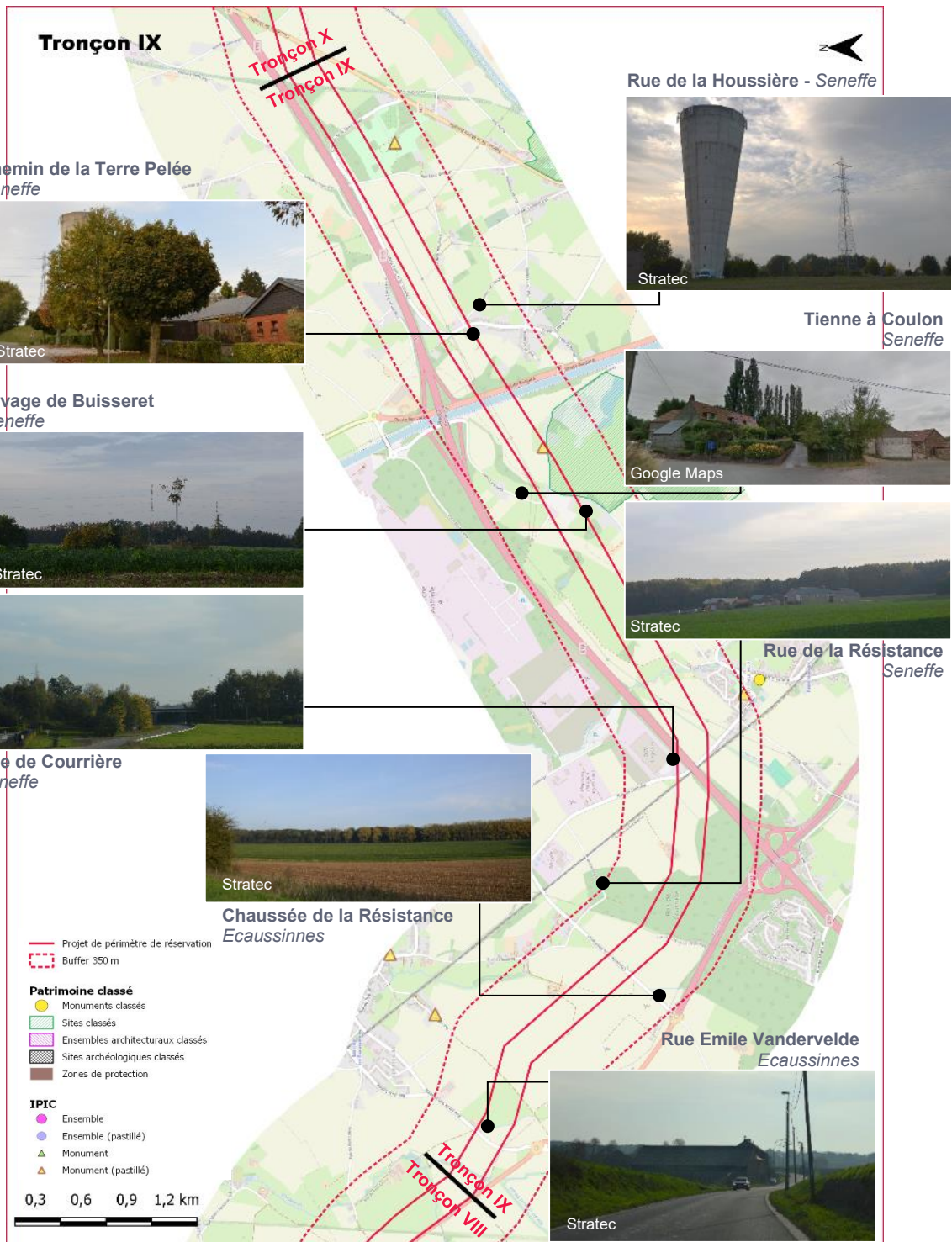


Figure 35 : Bâti situé dans le tronçon IX

Ce tronçon recoupe une dizaine d'habitations ainsi que des bâtiments agricoles appartenant à des exploitations existantes, le tout essentiellement situé à Rivage de Buisseret et sur le chemin de la Terre Pelée, à Seneffe.

Concernant les monuments et sites classés ou repris à l'IPIC, deux biens IPIC se situent dans la bande de 350 m de part et d'autre du projet de périmètre de réservation et un bien IPIC dans le projet de

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

périmètre de réservation. Il s'agit respectivement du Château de Scrawelle et d'un presbytère, ainsi que de la ferme de la Rostée, à Seneffe (cf. 1.2.2.d).



Figure 36 : Château de Scrawelle (gauche), presbytère (centre) et ferme de la Rostée (droite)

### TRONÇON X

Le dernier tronçon suit majoritairement une ligne droite parallèle à une ligne haute tension existante, à laquelle il se joint à proximité du village de *Petit-Roelx-lez-Nivelles*. Il aboutit au poste de *Courcelles*, qui se trouve à proximité immédiate de la E42 et de l'échangeur avec le R3 de Charleroi.

Ce tronçon parcourt une zone déjà concernée par des infrastructures de lignes haute tension, qui convergent vers l'agglomération carolorégienne et qui sont tout à fait visibles dans ce paysage de nouveau très ouvert. Si le projet de périmètre de réservation coupe ici encore le canal Bruxelles-Charleroi, la topographie reste assez plane et les perspectives sont lointaines dans ce paysage d'openfield.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

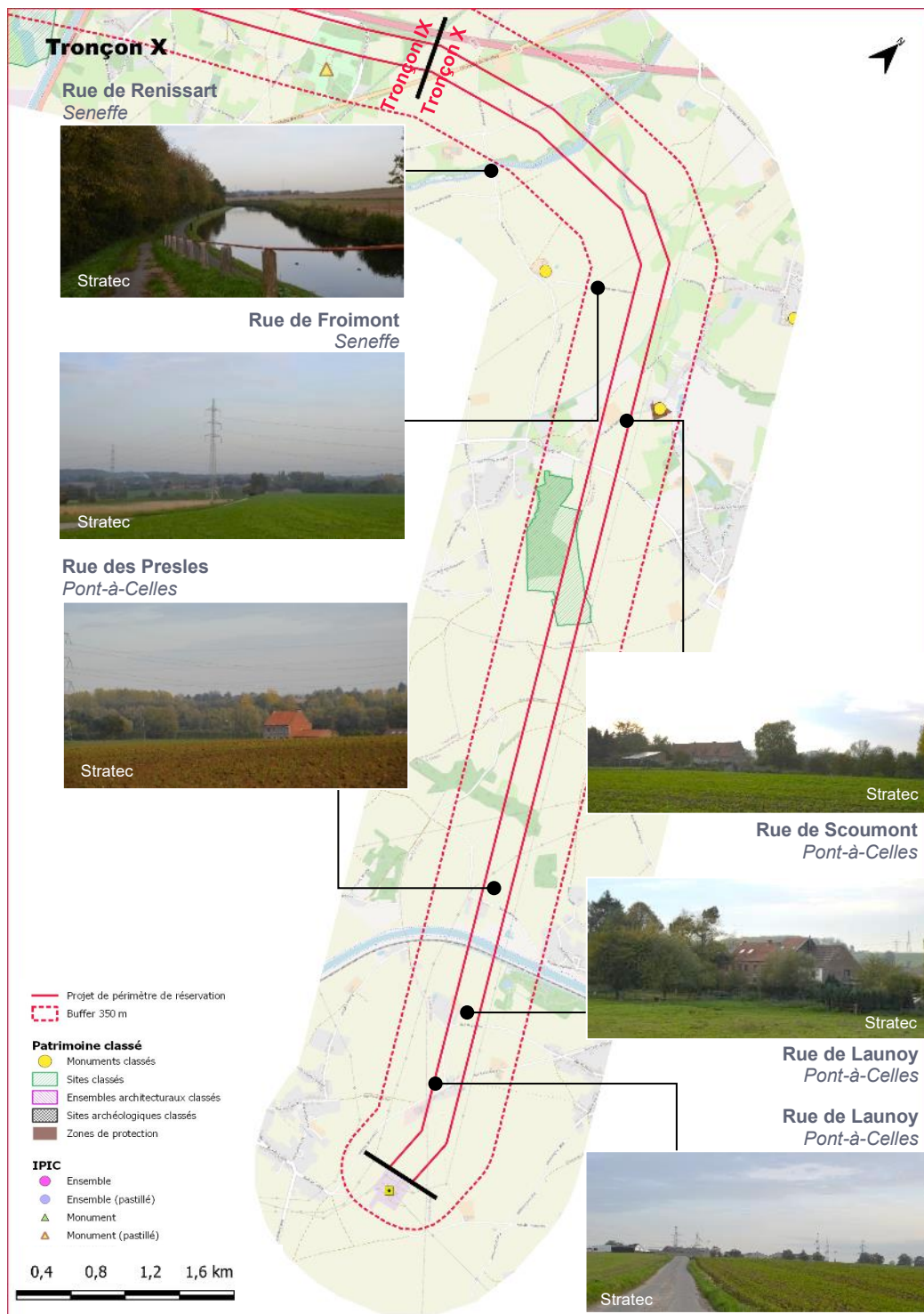


Figure 37 : Bâti situé dans le tronçon X

Le projet de périmètre de réservation recouvre très peu d'habitations au Nord, partie qui est, comme évoqué précédemment, composée de paysages très ouverts dédiés à l'agriculture intensive. Au Sud du canal, le projet de périmètre de réservation passe par contre au-dessus de deux zones bâties :

- L'une se présente sous la forme d'un petit hameau comptant des fermes et habitations relativement anciennes (rue de Launoy à Pont-à-Celles) ;

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

- La seconde s'est constituée le long de la rue Saint-Antoine à Pont-à-Celles, qui n'est bordée d'habitations que dans le projet de réservation (une vingtaine d'habitations sont ainsi concernées, soit la quasi-totalité du hameau).

Concernant les monuments repris à l'IPIC, seule la chapelle Notre-Dame de la Charité et sa zone de protection se situent dans la bande de 350 m de part et d'autre du projet de périmètre de réservation, à Pont-à-Celles (cf. 1.2.2.d).



### 1.2.4. ÉVOLUTION PROBABLE EN CAS DE NON MISE EN ŒUVRE DU PROJET DE RÉVISION DU PLAN DE SECTEUR

L'évolution du territoire et de ses occupations est cadrée par différents niveaux d'outils pouvant permettre certains développements tout autant que des mesures strictes de protection. Parmi ces outils, seul le plan de secteur a une valeur réglementaire. Il est applicable sur l'ensemble du territoire régional. Les zones d'affectation de ce plan sont plus ou moins restrictives, de sorte que, selon la zone considérée, il peut être anticipé avec plus ou moins de précision les évolutions probables. A titre d'exemple, il est difficile d'anticiper pleinement le développement au sein des zones reprises en zones d'habitat (à caractère rural ou non). Compte tenu de l'évolution démographique du territoire, il est néanmoins pertinent de considérer que des permis d'urbanisme puissent être demandés et accordés sur des zones encore non bâties, mais constructibles, faisant de fait évoluer le contexte. Comme cela est apparu dans le descriptif de la situation actuelle présenté ci-avant, certains noyaux d'habitats comptent des disponibilités foncières dans le projet de périmètre de réservation. Il en est de même en zone agricole où de nouvelles constructions sont autorisables si en lien avec les activités agricoles (habitation d'un agriculteur, hangar agricole, etc.). Par ailleurs, les noyaux bâtis repris en dehors des zones urbanisables peuvent, selon certaines dérogations, être densifiés également, laissant à nouveau ici une possibilité d'évolution.

Néanmoins, afin de nuancer ces prévisions, le projet de périmètre recoupe environ 2% de zone d'habitat le long de son parcours, reprenant majoritairement des zones agricoles ainsi que quelques zones forestières au sein desquelles les possibilités d'évolution sont relativement réduites. Des installations de type équipement d'intérêt collectif peuvent y être autorisées moyennant l'octroi d'une dérogation (comme une station d'épuration par exemple), mais il n'y a pas de projet de ce type prévu dans le périmètre au moment de l'écriture de ce rapport.

Outre le plan de secteur, certaines communes concernées par le projet de révision disposent par ailleurs d'outils applicables plus localement, qui doivent toutefois rester cohérents avec le plan de secteur et les affectations qu'il prévoit. Dans ces communes, les possibilités de développement offertes au travers du plan de secteur (zones d'habitat notamment) restent donc en principe d'application.

### 1.2.5. POTENTIALITÉS ET CONTRAINTES POUR L'INSCRIPTION DU PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION

Le tableau suivant synthétise les atouts, contraintes, potentialités et vulnérabilités du territoire concerné par le périmètre de réservation.

**Tableau 10 : Potentialités et contraintes pour le projet de révision relatives à la thématique urbanisme, biens matériels et patrimoniaux**

Atouts	Contraintes / faiblesses
<p>Le projet de périmètre de réservation et son buffer de 350 m visent à éviter les zones bâties.</p> <p>Hors volets réglementaires pour l'accessibilité aux PMR et indicatifs relatifs aux enseignes et dispositifs de publicité, le projet et son buffer de 350 m n'intersectent pas de ZPU inscrites au GRU ni de zones répertoriées dans les règlements généraux sur les bâtisses en site rural.</p> <p>Aucun SOL n'est traversé par le projet de périmètre de réservation.</p> <p>Le projet de périmètre de réservation n'intersecte aucun périmètre opérationnel. Son buffer de 350 m de part et d'autre surplombe quant à lui en tout ou partie 27 SAR.</p> <p>En évitant les centres urbains, le projet de périmètre de réservation et son buffer de 350 m de part et d'autre n'intersectent aucun périmètre d'intérêt culturel, historique ou esthétique inscrit au plan de secteur.</p> <p>Aucun monument classé ni aucune zone de protection ne se trouvent au sein du projet de périmètre.</p> <p>Hormis le château d'Attre et les monuments qui y sont associés, tous les monuments et sites exceptionnels du territoire se trouvent à plus d'un kilomètre du projet de périmètre de réservation.</p> <p>Aucun bien inscrit sur la liste de sauvegarde, aucun ensemble architectural, aucun bien immobilier et aucun bien classé au patrimoine mondial de l'UNESCO n'est situé au sein du projet de périmètre ni au sein de son buffer de 350 m.</p>	<p>Le projet de périmètre de réservation et son buffer de 350 m de part et d'autre surplombent en tout ou partie 13,6 km<sup>2</sup> de zones d'habitat, 0,2 km<sup>2</sup> de zones de services publics et 6,9 km<sup>2</sup> de zones d'activité économique.</p> <p>Plusieurs zones de la carte archéologique se trouvent en tout ou partie au sein du projet. A ce jour, les zones répertoriées ne mentionnent pas la présence de ressources archéologiques qui auraient conduit à leur classement pour ce motif.</p> <p>Au sein du projet de périmètre de réservation, quatre fermes sont classées comme monuments à l'IPIC, dont une possédant une pastille. 26 biens classés à l'IPIC, dont 6 pastillés, sont repris dans la bande de 350 m de part et d'autre du projet.</p> <p>Le projet de périmètre de réservation passe à moins de 1,5 km de quelques villes, à savoir Chièvres, Ath, Ecaussinnes et Soignies (au regard de leurs agglomérations actuelles).</p> <p>Parmi les 75 zones d'habitat au plan de secteur concernées en tout ou partie par le projet de périmètre de réservation, la grande majorité sont d'habitat à caractère rural. Au total, le projet de périmètre de réservation recouvre 264 habitations, de façon totale dans près de 85% des cas. Pour 45 d'entre-elles, il s'agit d'habitations à caractère agricole, en ce compris des corps de ferme en exploitation ou réhabilités, ce qui représente environ 16% du total des habitations.</p> <p>Cinq communes traversées par le projet de périmètre de réservation et son buffer de 350 m possèdent un SDC. 2 SOL sont intersectés par le buffer de 350 m.</p>

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

	<p>Le projet passe à proximité de cinq biens classés situés à moins de 350 m qui permettent une covisibilité depuis les éléments classés vers une infrastructure aérienne de transport d'électricité. Une zone de protection est reprise dans le buffer de 350 m de part et d'autre.</p> <p>Deux sites classés se trouvent en partie dans le projet de périmètre de réservation, au niveau des tronçons IX et X, le domaine du château Buisseret et le bois de Renissart. Deux autres sites se situent dans les 350 m de part et d'autre du périmètre. Les arrêtés de ces sites classés présentent la mention explicite d'une interdiction pour le propriétaire d'implantation « de poteaux ou pylônes destinés au transport de l'énergie électrique ou à tout autre usage » sauf autorisation préalable.</p> <p>Le château d'Attre et les monuments qui y sont associés sont situés à moins d'un kilomètre du projet de périmètre de réservation.</p>
<b>Potentialités / opportunités</b>	<b>Vulnérabilités / menaces</b>
<p>La majorité du territoire surplombé est en zone agricole, dont les possibilités d'évolution sont relativement réduites.</p>	<p>Le territoire surplombé concerne des noyaux d'habitats dont le développement est continu, en particulier au sein de ceux dotés de disponibilités foncières.</p>

## 1.3. Paysage

### 1.3.1. PÉRIMÈTRES GÉOGRAPHIQUES D'ÉTUDE

Ce chapitre a pour but de présenter les composantes paysagères traversées et/ou susceptibles d'être impactées à des degrés divers par le périmètre de réservation projeté et la mise en œuvre éventuelle d'une ligne à haute tension en son sein. La situation actuelle sera par conséquent analysée de façon à d'abord identifier les caractéristiques générales des paysages existants du territoire de référence (Figure 1) dans leurs composantes spatiales et avec notamment des différenciations établies entre les types d'occupation du sol (zones à dominante agricole, forestière, économique, habitat, infrastructure de transport), les éléments de relief ou encore l'ouverture des paysages.

Ensuite, afin de pouvoir prendre au mieux conscience des effets paysagers qu'aura la mise en place potentielle d'une ligne haute tension, l'analyse de l'état initial se produit à deux échelles : une aire d'étude dite « rapprochée » et ponctuellement des points de perspective. En effet, les incidences paysagères ne sont pas circonscrites au sein du périmètre de réservation, mais peuvent s'étendre aux zones voisines susceptibles d'avoir des vues directes sur les infrastructures qui seraient mises en place (pylônes en particulier).

Au-delà de 1 400 m de distance entre un observateur et un pylône, l'impact paysager peut être considéré comme insignifiant<sup>22</sup>. Cela sous-entend que l'infrastructure peut être vue, mais qu'elle ne représente plus un élément susceptible d'induire une perturbation dans le paysage. Dans l'analyse qui suit, cette limite maximum de 1 400 m de part et d'autre du périmètre de réservation en projet (soit 1 500 m à partir de l'axe central de ce périmètre) sera prise en compte là où cela est pertinent. La suite de l'étude aura toutefois pour objectif de préciser cette aire d'influence dont les limites peuvent être variables (1 500 m constituant un maximum). En effet, alors que l'infrastructure pourrait être théoriquement visible depuis une crête fort éloignée, la distance peut en réduire ou en annuler la perception par l'œil humain dans les faits. Cette aire d'influence est également variable selon les saisons, la chute des feuilles éliminant certaines barrières visuelles, ou encore selon le moment de la journée. L'objectif est d'aboutir à l'identification des points de vue les plus concernés (ou a contrario non affectés), pour ensuite émettre des recommandations relatives au projet de périmètre de réservation, le cas échéant. C'est là l'une des complexités de l'analyse, le projet dont les effets paysagers doivent être appréhendés n'est pas directement celui visé par le RIE, mais bien celui d'une ligne à haute tension dont l'implantation découlerait du projet de périmètre de réservation retenu suite à la présente étude (entre autres).

Les informations relatives aux pylônes (type, implantation précise, couleur, etc.) ne sont pas arrêtées à ce stade et ne le seront qu'une fois le périmètre de réservation approuvé (sur base d'éléments techniques). Néanmoins, les ordres de grandeur des dimensions de ces structures portantes, les différents types de pylônes potentiels ou encore les règles d'implantation sont connus. Il reste donc possible d'anticiper, à ce stade de l'évaluation stratégique, l'essentiel des principaux effets paysagers inhérents à la mise en place d'une potentielle ligne HT.

L'étude des impacts paysagers s'est appuyée sur différents documents tels que celui des *territoires paysagers de Wallonie* réalisé par la CPDT (MRW, 2004), *l'Atlas des Paysages de Wallonie* (CPDT) ou

---

<sup>22</sup> Source : Vision de l'intégration paysagère des lignes à haute tension (CLUSTER landschap en stedenbouw, juin 2019), reprise en **Annexe 11**.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

la *Vision de l'intégration paysagère des lignes à haute tension* (CLUSTER landschap en stedenbouw, juin 2019).

### 1.3.2. DESCRIPTION DE LA SITUATION DE DROIT

#### 1.3.2.a. PÉRIMÈTRES D'INTÉRÊT PAYSAGER ET PÉRIMÈTRES DE POINT DE VUE REMARQUABLE

##### 1.3.2.a.1. Wallonie

Deux types d'inventaires régionaux permettent de qualifier le paysage wallon : les périmètres d'intérêt paysager (PIP) et les points et lignes de vue remarquables (PLVR). Ils ont été relevés et cartographiés par l'asbl ADESA.

Tout d'abord, le Code du développement territorial (CoDT) définit les périmètres d'intérêt paysager (PIP) comme visant « à la protection, à la gestion ou à l'aménagement du paysage. Les actes et travaux soumis à permis peuvent y être autorisés pour autant qu'ils contribuent à la protection, à la gestion ou à l'aménagement du paysage bâti ou non bâti ». <sup>23</sup>

Les périmètres de point de vue remarquable sont quant à eux définis dans le CoDT comme visant « à maintenir des vues exceptionnelles sur un paysage bâti ou non bâti. Les actes et travaux soumis à permis peuvent y être soit interdits, soit subordonnés à des conditions visant à éviter de mettre en péril la vue remarquable. » <sup>24</sup> Selon ADESA, les points et lignes de vue remarquables sont des lieux ponctuels ou parfois linéaires, d'où la vue est de grande qualité esthétique. Ce sont des lieux qui accrochent le regard et qui contribuent à l'intérêt paysager d'une contrée.

Une partie des PIP est inscrite réglementairement en surimpression dans le plan de secteur et une autre partie est indicative car cartographiée par ADESA ultérieurement à l'adoption du PdS. Les PLVR ont été cartographiés par l'asbl ADESA et n'ont donc pas de valeur réglementaire, mais sont usuellement analysés dans le cadre d'évaluations d'incidences sur l'environnement.

#### TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE

Au sein du territoire de référence, environ 225 PIP sont recensés au plan de secteur, représentant quasiment 300 km<sup>2</sup>, soit 15% du territoire de référence. Ils sont répartis sur tout ce territoire, avec plusieurs grandes zones à proximité de Frasnes-lez-Anvaing, Braine-le-Comte et au nord de Mons (de Péruwelz à Le Rœulx). La partie centrale du territoire de référence comporte assez peu de surfaces de PIP. ADESA recense quant à elle environ 165 PIP, certains reprenant des parties semblables à celles du plan de secteur, comme au nord de Frasnes-lez-Anvaing et Braine-le-Comte. Les PIP considérés par ADESA représentent de plus grandes surfaces que celles reprises au plan de secteur, avec environ 365 km<sup>2</sup>, soit 20% du territoire de référence.

Concernant les PLVR, certains sont également repris dans les PIP. Environ 1 260 PLVR sont recensés dans le territoire de référence, soit 11% de ceux présents en Wallonie<sup>25</sup>. Ils sont répartis sur l'ensemble du territoire de référence, avec certaines zones plus concentrées comme autour de Anvaing et de

---

<sup>23</sup> Source : CoDT. Article R.II.21-7.

<sup>24</sup> Source : CoDT. Article R.II.21-4.

<sup>25</sup> Pour rappel, le territoire de référence mesure environ 1 911 km<sup>2</sup>.

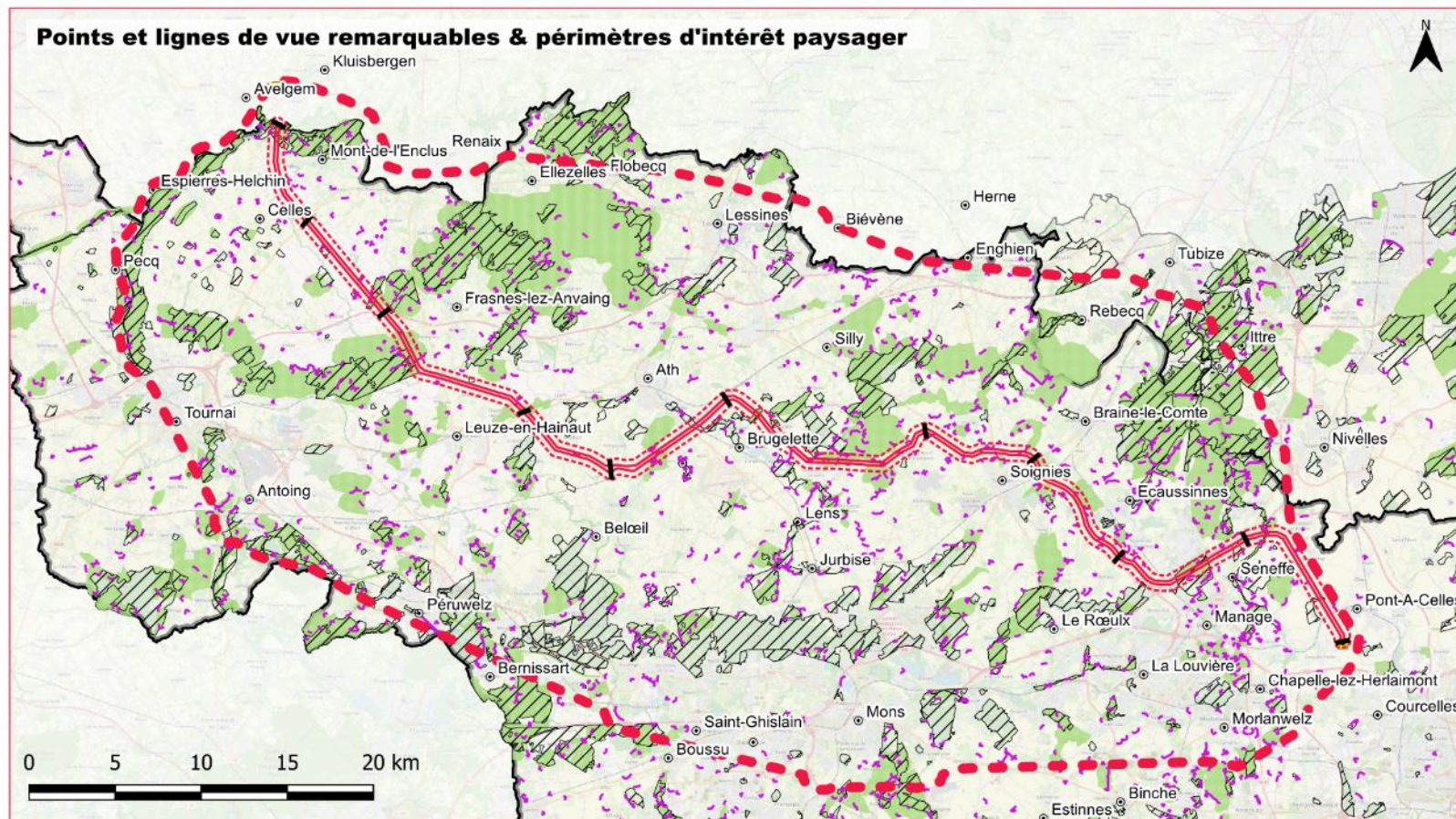
## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Frasnes-lez-Anvaing/Œudeghien, de Lens/Soignies et dans la partie à l'est du territoire (Ecaussinnes, Feluy, Manage, Seneffe, ...).

### *PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION*

Le projet de périmètre de réservation traverse actuellement 10 PIP inscrits au plan de secteur et 1 supplémentaire inventorié par l'asbl ADESA. Une description détaillée des PIP et PLVR est réalisée au global sur l'ensemble du projet de périmètre de réservation puis par tronçon ci-après. A noter que 8 PIP sont intersectés dans la bande de part et d'autre du périmètre de réservation.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES



**RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES RELATIF A LA REVISION DU PLAN DE SECTEUR - BOUCLE DU HAINAUT**

- |                                    |   |                    |
|------------------------------------|---|--------------------|
| Territoire de référence            | <b>Points et lignes de vue remarquables PIP</b> | Inscrits au PdS    |
| Limites tronçons                   | PLVR recensés par ADESA                         | Recensés par ADESA |
| Projet de périmètre de réservation |   |                    |
| Postes de transformation           |   |                    |
| Province de Hainaut                |   |                    |

DEMANDEUR  
ELIA ASSET S.A.  
Boulevard de L'Empereur, 20  
1000 Bruxelles

CHARGES D'ETUDE  
Bureaux d'études **strateg** & **SGS**  
Av. Adolphe Lacombié 69-71 bte 8  
1030 Bruxelles

Figure 38 : Points et lignes de vue remarquables (PLVR) & périmètres d'intérêt paysager (PIP) au plan de secteur de la zone d'étude (fond de plan : Open Street Map)

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

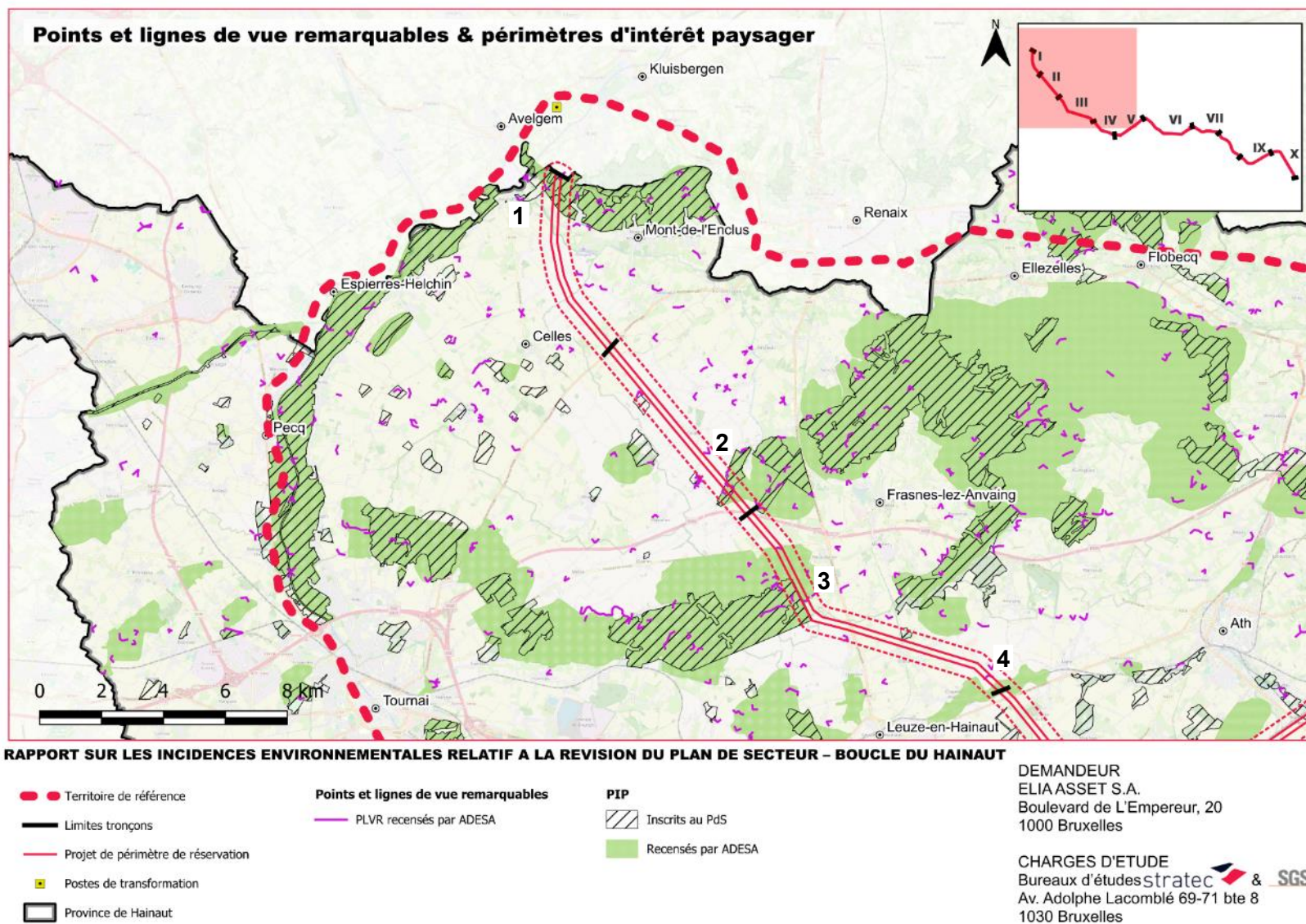


Figure 39 : Points et lignes de vue remarquables (PLVR) & périmètres d'intérêt paysager (PIP) à proximité du projet de périmètre de réservation – Tronçons I à III (fond de plan : Open Street Map)

**Tronçon I :** Ce tronçon traverse un périmètre d'intérêt paysager (n°1 sur la carte ci-dessus) dont le périmètre s'étend des limites régionales (au nord) jusqu'au village d'Escanaffles (à l'ouest) et les coteaux de la forêt de Mont-de-l'Enclus à l'est. Il est d'ailleurs prolongé sur ces coteaux en direction de l'est, s'éloignant alors nettement du projet de périmètre de réservation. Le périmètre d'intérêt paysager couvre une zone de laquelle sont exclus les hameaux villageois présents et désigne une zone paysagère se présentant sous la forme d'une étendue agricole parsemée de plusieurs petits massifs boisés et arbres isolés. Le projet de périmètre de réservation traverse ce paysage de façon transversale, reprenant le tracé de la ligne haute tension présente aujourd'hui, mais qui est appelée à disparaître à court terme. En effet, cette ligne de 150 kV doit être renouvelée pour 2027 (les infrastructures doivent être remplacées) et enfouie sur tout son tracé.



**Figure 40 :** Paysage identifié comme d'intérêt paysager (n°1 sur la carte) (sources : Google Maps, Stratec)

A noter que le périmètre d'intérêt paysager n'est ici associé à aucun point ou ligne de vue remarquable identifié.

**Tronçon II :** Un peu avant d'intersecter la E429, ce tronçon coupe le ruisseau de la Rhosnes. Autour de cet élément, depuis le village d'*Anvaing* jusqu'à celui de *Maillet*, un deuxième périmètre d'intérêt paysager est identifié (n°2 sur la carte ci-dessus). Ce ruisseau est associé à des prairies humides et des arbres ponctuent son cours tout au long du périmètre, qui reprend donc un vallon aux pentes douces avec ici encore l'actuelle ligne de 150 kV.



Figure 41 : Paysage n°2 identifié comme d'intérêt paysager par ADESA (sources : Google Maps, Stratec)

**Tronçon III** : Le bois du Pétrieux ainsi que les espaces agricoles qui l'environnent sont repris également en tant que PIP (n°3 sur la carte ci-dessus). Ce dernier désigne des paysages très ouverts, dominés par le massif présent au sommet d'une colline allongée dont les coteaux sont exposés au sud ou au nord. Le PIP repris au plan de secteur s'arrête en limite du périmètre de réservation, mais les paysages qu'il désigne restent tout à fait visibles depuis la zone concernée par le projet de périmètre de réservation.



Figure 42 : Paysage n°3 identifié comme d'intérêt paysager (sources : Google Maps, Stratec)

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Sur ce même tronçon, le site du château de Grandmetz, au nord du village, est également repris en tant que PIP (n°4 sur la carte ci-dessus). Le château, particulièrement bien conservé, est peu visible depuis l'extérieur, car caché par un cordon boisé relativement épais. Néanmoins, il apparaît au travers du portail d'entrée donnant sur la rue Alphonse Lenoir. Le site n'est pas directement concerné par l'emprise du projet de périmètre de réservation, mais les limites parcellaires du château se trouvent à une cinquantaine de mètres du projet de périmètre de réservation. Une illustration du château est proposée dans le recensement du bâti repris dans la partie 1.2.

A l'intersection des tronçons 4 et 5, un PIP est traversé, repris uniquement par l'ADESA, suivant le cours de la Dendre occidentale.



Figure 43 : Paysage n°4 identifié comme d'intérêt paysager par ADESA (sources : Google Maps, Stratec)

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

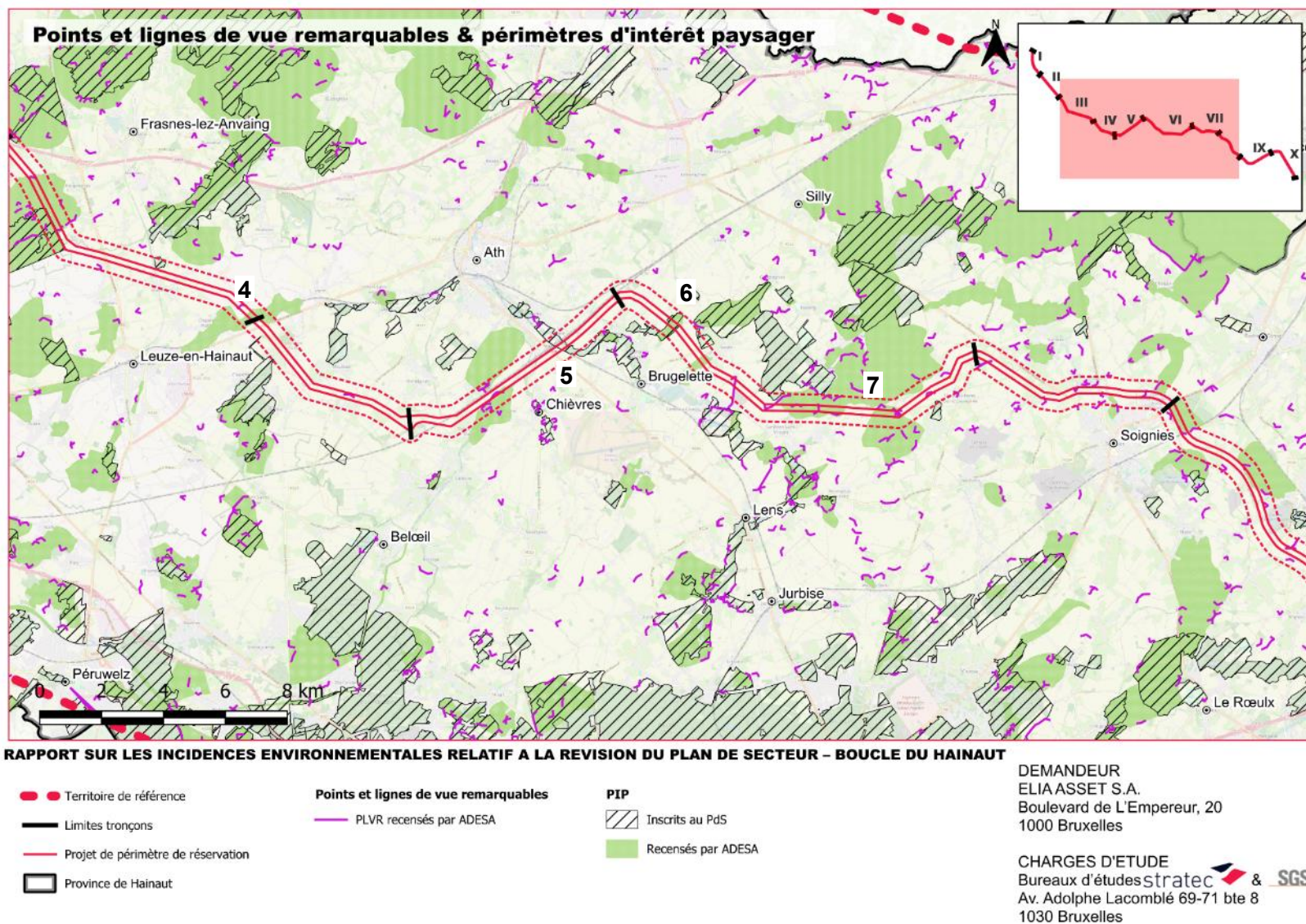


Figure 44 : Points et lignes de vue remarquables (PLVR) & périmètres d'intérêt paysager (PIP) à proximité du projet de périmètre de réservation – Tronçons IV à VII (fond de plan : Open Street Map)

**Tronçon IV** : Ce tronçon n'est repris dans aucun périmètre d'intérêt paysager, mais il passe néanmoins à proximité d'une haie aboutissant au château de Chapelle-à-Oie, qui sont tous deux repris dans des périmètres d'intérêt paysager (n°5 sur la carte ci-dessus).



Figure 45 : Paysage n°5 repris comme périmètre d'intérêt paysager, à proximité du projet de périmètre de réservation (sources : Google Maps, Stratec)

**Tronçon V** : La vallée de la Dendre compte parmi les PIP (n°6 sur la carte ci-dessus) qui sont traversés par l'emprise du projet de périmètre de réservation. Il s'agit d'un cours d'eau traversant notamment le centre de Ath (en aval du projet de périmètre de réservation) et qui, tout au long de son parcours, est ponctué d'écluses, fermes isolées et d'alignements de peupliers ou saules. Vu du ciel, le parcours de cette rivière se dégage nettement, souligné par une trame verte relativement épaisse et sinueuse. D'ailleurs, le périmètre identifié ici est tout en longueur, serpentant entre Brugelette (au sud-est) et l'ancienne carrière de la Dendre (à proximité d'Ath).

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES



Figure 46 : Paysage n°6 identifié dans un périmètre d'intérêt paysager (sources : Google Maps, Stratec)

**Tronçon VI** : Ce tronçon passe à proximité de plusieurs périmètres d'intérêt paysager (autour du château de Gage, de Pairi Daiza, bois de la Provision, des châteaux de Lombise ou encore de Louvignies) et passe en outre au travers de l'un deux. Ce dernier (n°7 sur la carte ci-dessus) désigne un vallon peu marqué, dans lequel se trouvent deux boisements distincts et comptant localement des étangs. Outre ces massifs, un paysage tout à fait ouvert de pâture domine et offre des vues dégagées lointaines, notamment vers les autres périmètres d'intérêt paysager.



Figure 47 : Paysage n°7 identifié comme périmètre d'intérêt paysager (sources : Google Maps, Stratec)

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Un peu plus loin, le périmètre de réservation traverse trois PIP repris uniquement par l'ADESA :

- Le premier suit le cours de la Dendrelette ;
- Le deuxième comprend les paysages situés entre les villages de Lombise, Thoricourt et Froidmont ;
- Le troisième reprend les alentours de la rue des bois, à cheval sur les communes de Lens et Soignies.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

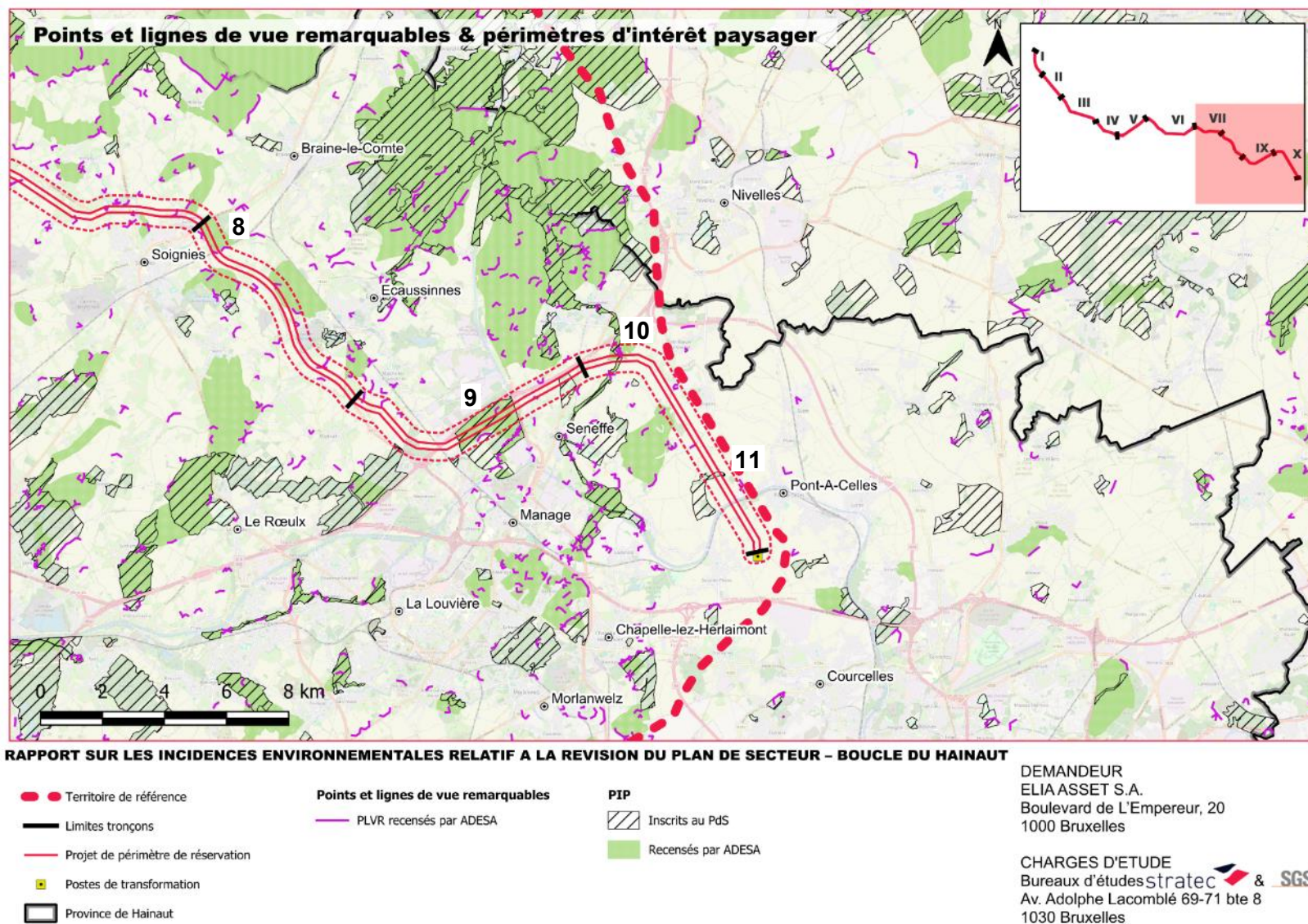


Figure 48 : Points et lignes de vue remarquables (PLVR) & périmètres d'intérêt paysager (PIP) à proximité du projet de périmètre de réservation – Tronçons VII à X (fond de plan : Open Street Map)

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

**Tronçons VII & VIII :** Longeant des infrastructures routières importantes, ces tronçons ne recoupent aucun périmètre d'intérêt paysager du plan de secteur. Seul le tronçon 8 traverse 2 PIP repris uniquement par l'ADESA, compris entre la N57 et le bois de Salmonsart, ainsi qu'entre cette même route et les voies de chemin de fer au nord d'Ecaussinnes.

**Tronçon IX :** Ce tronçon surplombe, en tout ou partie, deux PIP. En longeant la E19, le projet de périmètre de réservation passe en effet, sur plus de 2 km, au sein d'un premier périmètre d'intérêt paysager entourant le Château Buisseret (site classé) (n°8 sur la carte ci-dessus). La zone classée reprend le château ainsi que le domaine qui l'entoure, mais le PIP repris au plan de secteur y ajoute les espaces environnants intéressants du point de vue paysager : espaces agricoles doucement modelés, comprenant de nombreux arbres, haies et bosquets.



**Figure 49 : Paysage n°8 identifié comme périmètre d'intérêt paysager (sources : Google Maps, Stratec)**

En poursuivant le long de la E19, le périmètre de réservation projeté rencontre un second paysage d'intérêt sur ce tronçon IX (n°9 sur la carte ci-dessus). Il s'agit à nouveau d'un périmètre porté autour d'un vaste domaine. Une singularité autour de ce périmètre est le double alignement d'arbres bordant le chemin de la Terre Pelée, passant au nord et à l'est de ce périmètre qui finalement reste assez peu visible depuis l'extérieur.



Figure 50 : Paysage n°9 identifié comme périmètre d'intérêt paysager (sources : Google Maps, Stratec)

**Tronçon X** : Le dernier tronçon coupe quant à lui 2 périmètres d'intérêt paysager :

- Le premier reprend le cours de la Samme (n°10 sur la carte ci-dessus), qui se jette en aval dans le canal Bruxelles-Charleroi après avoir traversé Seneffe. Bordé d'un chemin de halage (côté nord), ce cours d'eau compte également deux franges boisées. Les berges comptent en effet de nombreuses essences d'arbres (peupliers notamment) et laissent de ce fait peu de visibilité depuis/vers le cours d'eau ;
- Le deuxième est un fond de vallon boisé (n°11 sur la carte ci-dessus), bordé de zones de pâture, et au sein duquel les vues apparaissent assez refermées. Ce périmètre est traversé par le projet, au droit d'une zone tout à fait arborée.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES



Figure 51 : Paysages n°10 et 11 identifiés comme d'intérêt paysager (sources : Google Maps, Stratec)

### 1.3.2.a.2. Flandre

Sur le territoire flamand, un inventaire scientifique du patrimoine paysager reprend les ensembles paysagers de grandes valeurs. Il n'existe pas d'équivalent aux PLVR en Flandre concerné par le territoire de référence.

#### *TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE*

La portion flamande du territoire de référence compte 5 ensembles paysagers repris dans l'inventaire scientifique. Au total, ceux-ci recouvrent environ 9,5 km<sup>2</sup>, soit 22,6% du territoire de référence en Flandre.

### 1.3.2.b. ARBRES ET HAIES REMARQUABLES

#### 1.3.2.b.1. Wallonie

Le caractère remarquable attribué à des arbres et haies permet de les protéger dans le cadre de certains travaux spécifiques :

- L'abattage ;
- L'atteinte au système racinaire, à l'aplomb de la couronne des arbres et arbustes, et dans les 2 mètres de part et d'autre, des haies ;
- La modification de la silhouette.

De ce caractère remarquable découle l'exigence d'un permis pour les actes visés ci-dessus.

#### *TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE*

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Au sein du territoire de référence, environ 2 400 arbres et 700 haies remarquables, représentant près de 145 km de long, sont recensés. Ils sont répartis de manière relativement homogène sur le territoire considéré avec près d'un tiers situé en dehors des noyaux bâtis des zones d'habitats du plan de secteur.

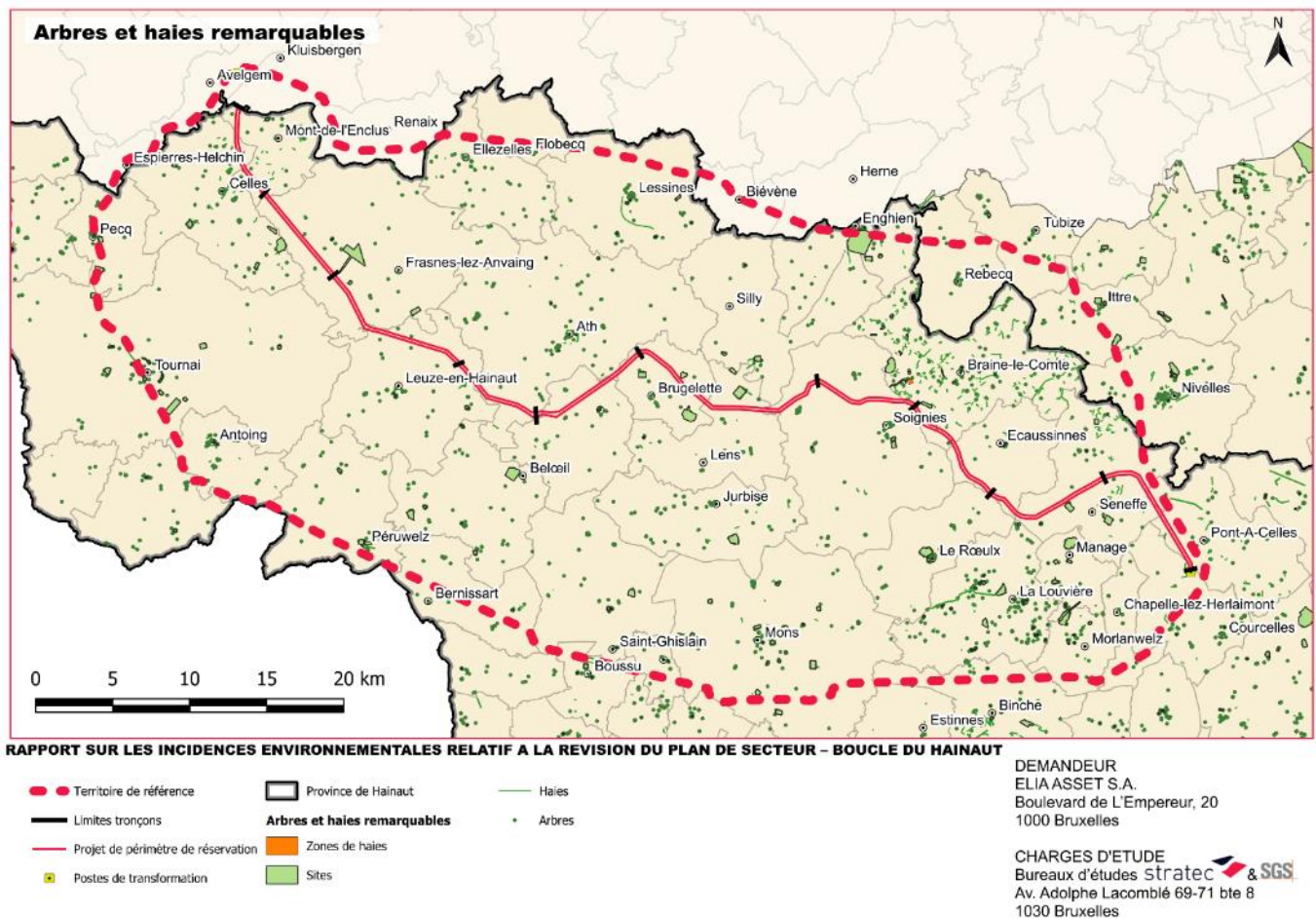


Figure 52 : Arbres et haies remarquables au sein du territoire de référence (source : WalOnMap)

### PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION

En matière d'arbres et haies remarquables, le tableau ci-dessous reprend la vingtaine de différents individus inclus dans le projet de périmètre de réservation et dans une bande de 350 m de part et d'autre du projet.

Tableau 11 : Arbres et haies remarquables situés dans le projet de périmètre de réservation et dans une bande de 350 m de part et d'autre du projet (source : WalOnMap)

Tronçon	Type	Espèce	Remarque
<i>En tout ou partie dans le périmètre de réservation projeté</i>			
Tronçon I	Alignement d'arbres	Saule blanc ( <i>Salix alba</i> )	8 sujets référencés en 2008, dont 3 morts sur pied
Tronçon VIII	Haie mélangée et saules	Aubépine sp. ( <i>Crataegus</i> sp.) ; Saule blanc ( <i>Salix alba</i> )	Haie sur environ 250 m et 16 saules référencés
	Haie	Aubépine sp. ( <i>Crataegus</i> sp.)	Haie entourant une propriété sur environ 300 m

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

	Alignement d'arbres	Saule blanc ( <i>Salix alba</i> )	3 sujets sont situés au sein du périmètre sur les 14 référencés
<i>Dans la bande de 350 m de part et d'autre du périmètre de réservation projeté</i>			
Tronçon I	Haie	Saule blanc ( <i>Salix alba</i> )	10 sujets référencés
	Alignement d'arbres	Saule blanc ( <i>Salix alba</i> )	-
	Alignement d'arbres	Saule blanc ( <i>Salix alba</i> )	-
Tronçon II	Arbre	Hêtre commun ( <i>Fagus sylvatica</i> )	
Tronçon III	Haie et arbres	Aubépine sp. ( <i>Crataegus sp.</i> ) ; Charme commun ( <i>Carpinus betulus</i> ) ; Frêne commun ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	Haie libre mélangée sur environ 100 m et 2 arbres référencés
	Haie et arbres	Aubépine sp. ( <i>Crataegus sp.</i> ) ; Charme commun ( <i>Carpinus betulus</i> ) ; Frêne commun ( <i>Fraxinus excelsior</i> ) ; Tilleul ( <i>Tilia</i> )	Haie libre mélangée sur environ 40 m et 3 arbres référencés
	Arbre	Hêtre pleureur ( <i>Fagus sylvatica</i> )	Arbre au tronc très court près d'une pièce d'eau
	Arbre	Prunier myrobolan ( <i>Prunus cerasifera</i> )	-
Tronçon V	Alignement d'arbres	Marronnier d'Inde ( <i>Aesculus hippocastanum</i> )	24 sujets référencés
Tronçon VI	Alignement d'arbres	Hêtre pourpre ( <i>Fagus sylvatica</i> )	16 sujets référencés
Tronçon VII	Haies et arbres	Aubépine sp. ( <i>Crataegus sp.</i> ) ; Saule blanc ( <i>Salix alba</i> )	Haie sur environ 400 et 300 m et arbres
Tronçon VIII	Alignement d'arbres	Saule blanc ( <i>Salix alba</i> )	8 sujets référencés
	Arbre	Chêne pédonculé ( <i>Quercus robur</i> )	-
	Arbre	Charme commun ( <i>Carpinus betulus</i> )	-
Tronçon IX	Arbres	Platane commun ( <i>Platanus acerifolia</i> ) ; Hêtre pourpre pleureur ( <i>Fagus sylvatica</i> ) ; Cèdre bleu de l'Atlas ( <i>Cedrus atlantica</i> ) ; Arbre aux 40 écus ( <i>Ginkgo biloba</i> ) ; Robinier faux-acacia ( <i>Robinia pseudoacacia</i> ) ; Marronnier d'Inde ( <i>Aesculus hippocastanum</i> ) ; Noyer noir d'Amérique ( <i>Juglans nigra</i> ) ; Charme commun ( <i>Carpinus betulus</i> )	Domaine du Château de Buisseret, 9 sujets référencés
Tronçon X	Arbre	Tilleul à grandes feuilles ( <i>Tilia platyphyllos</i> )	-

### 1.3.2.b.2. Flandre

Un inventaire des arbres et haies remarquables se retrouve également sur le territoire flamand.

#### **TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE**

Aucun arbre ou haie remarquable n'est repris dans le territoire de référence.

**1.3.2.c. ZONES D'AFFECTATION RELATIVES AU PAYSAGE**

**1.3.2.c.1. Plan de secteur wallon**

Le plan de secteur wallon comporte plusieurs zones d'affectation dans lesquelles il est fait référence au paysage. Ces zones font partie de celles qui ne sont pas destinées à l'urbanisation. Ces zones « *participent au maintien et/ou à la formation du paysage.* » Pour rappel, « *le plan de secteur organise l'espace territorial wallon et en définit les différentes affectations afin d'assurer le développement des activités humaines de manière harmonieuse et d'éviter la consommation abusive d'espace. Il dispose d'une pleine valeur réglementaire et constitue ainsi la colonne vertébrale d'un développement territorial efficace, cohérent et concerté.* »<sup>26</sup>

Le CoDT définit les affectations relatives au paysage de la manière suivante :

**Zones agricoles**

« § 1<sup>er</sup>. *La zone agricole est destinée à accueillir les activités agricoles c'est-à-dire les activités de production, d'élevage ou de culture de produits agricoles et horticoles, en ce compris la détention d'animaux à des fins agricoles ou le maintien d'une surface agricole dans un état qui la rend adaptée au pâturage ou à la culture sans action préparatoire allant au-delà de pratiques agricoles courantes ou du recours à des machines agricoles courantes. Elle contribue au maintien ou à la formation du paysage ainsi qu'à la conservation de l'équilibre écologique. Elle ne peut comporter que les constructions et installations indispensables à l'exploitation et le logement des exploitants dont l'agriculture constitue la profession. Elle peut également comporter des activités de diversification complémentaires à l'activité agricole des exploitants.*

§ 2. *Dans la zone agricole, les modules de production d'électricité ou de chaleur, qui alimentent directement toute construction, installation ou tout bâtiment situé sur le même bien immobilier, sont admis pour autant qu'ils ne mettent pas en cause de manière irréversible la destination de la zone. Elle peut également comporter une ou plusieurs éoliennes pour autant que :*

*1° elles soient situées à proximité des principales infrastructures de communication ou d'une zone d'activité économique aux conditions fixées par le Gouvernement ;*

*2° elles ne mettent pas en cause de manière irréversible la destination de la zone.*

*Elle peut être exceptionnellement destinée aux activités récréatives de plein air pour autant qu'elles ne mettent pas en cause de manière irréversible la destination de la zone. Pour ces activités récréatives, les actes et travaux ne peuvent y être autorisés que pour une durée limitée sauf à constituer la transformation, l'agrandissement ou la reconstruction d'un bâtiment existant.*

*Les refuges de pêche ou de chasse et les petits abris pour animaux y sont admis pour autant qu'ils ne puissent être aménagés en vue de leur utilisation, même à titre temporaire, pour la résidence ou l'activité de commerce. Peuvent également y être autorisés des boisements ainsi que la culture intensive d'essences forestières, les mares et la pisciculture. »*

**Zones forestières**

« § 1<sup>er</sup>. *La zone forestière est destinée à la sylviculture et à la conservation de l'équilibre écologique. Elle contribue au maintien ou à la formation du paysage [...] Elle ne peut comporter que les constructions*

---

<sup>26</sup> Source : Géoportail de Wallonie.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

indispensables à l'exploitation, à la première transformation du bois et à la surveillance des bois. La production et la valorisation d'électricité ou de chaleur au départ de la biomasse issue principalement des résidus d'exploitation forestière et de la première transformation du bois y sont admises en tant qu'activité accessoire à l'activité forestière. Elle peut également comporter une ou plusieurs éoliennes [...]. »

### **Zones d'espaces verts**

*« La zone d'espaces verts est destinée au maintien, à la protection et à la régénération du milieu naturel. Elle contribue à la formation du paysage ou constitue une transition végétale adéquate entre des zones dont les destinations sont incompatibles. »*

### **Zones naturelles**

*« La zone naturelle est destinée au maintien, à la protection et à la régénération de milieux naturels de grande valeur biologique ou abritant des espèces dont la conservation s'impose, qu'il s'agisse d'espèces des milieux terrestres ou aquatiques. Dans cette zone ne sont admis que les actes et travaux nécessaires à la protection active ou passive de ces milieux ou espèces. »*

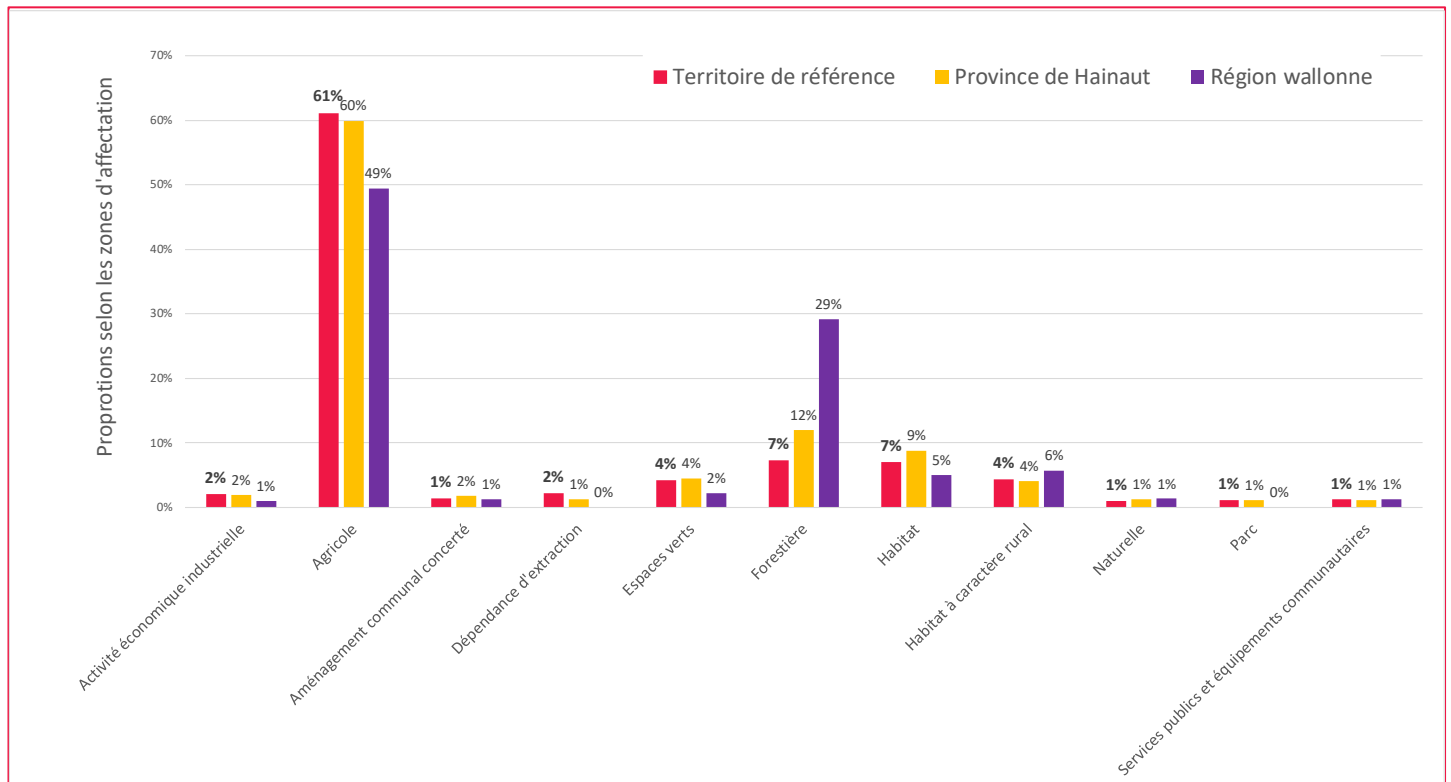
### **Zones de parc**

*« La zone de parc est destinée aux espaces verts ordonnés dans un souci d'esthétique paysagère. N'y sont admis que les actes et travaux nécessaires à leur création, leur entretien ou leur embellissement ainsi que les actes et travaux complémentaires fixés par le Gouvernement. [...] »*

## **TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE**

Le graphique ci-dessous illustre la répartition des affectations au plan de secteur en comparant les proportions sur le territoire de référence, au sein de la province de Hainaut et en Région wallonne. À noter que les zones représentant moins de 1% des affectations dans le territoire de référence n'ont pas été considérées ici. Pour rappel, les surfaces considérées sont de 16 901 km<sup>2</sup> pour la Wallonie, 3 786 km<sup>2</sup> pour la province de Hainaut et 1 911 km<sup>2</sup> pour le territoire de référence.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES



**Figure 53 : Comparaison de la répartition des affectations au PdS sur le territoire de référence, la province de Hainaut et la Wallonie (sources : WalOnMap, Stratec)**

Le territoire de référence, aussi bien en Région wallonne qu'en Région flamande, comporte très majoritairement des zones agricoles, à l'image de la Région wallonne et de la province de Hainaut. Les zones forestières sont les deuxièmes zones les plus représentées aux trois niveaux, suivies des deux types de zones d'habitation. En cinquième position, ce sont les espaces verts qui sont les plus représentés aux trois échelles.

Les zones les plus représentées sur le territoire de référence sont donc en grande majorité des zones d'affectations relatives au paysage.

### **PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION**

Le projet de périmètre de réservation représente environ 17 km<sup>2</sup>. Sur ce territoire, ce sont là aussi les zones agricoles qui dominent (91%). Les autres zones représentées dans le périmètre sont de moindre représentation : zones forestières (2,8%), zones d'habitat à caractère rural (1,6%) et d'espaces verts (1,9%), zones d'activité économique mixte (1%) et zones de parc et de dépendance d'extraction (0,5%). Les zones les plus représentées sur le périmètre de réservation sont donc en grande majorité des zones d'affectations relatives au paysage. De même pour les zones surplombées par le buffer de 350 m de part et d'autre du projet de périmètre de réservation.

Le tableau suivant détaille les affectations au Plan de secteur par tronçon.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Tableau 12 : Affectations au plan de secteur (source : WalOnMap)

Affectation	Tronçons										Total (ha)	%
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X		
Agricole	106,6	137,7	204,5	127,9	148,0	271,1	120,0	141,7	132,4	158,9	1548,7	91,0%
Forestière			2,8	0,9	4,6	3,5			22,0	13,5	47,3	2,8%
Espaces verts	3,5		0,4	0,4	9,3	0,6	0,0	1,0	7,7	9,4	32,1	1,9%
Habitat à caractère rural	12,8	1,1	5,9	0,5	2,1			2,5	0,4	2,6	27,9	1,6%
Activité économique mixte						0,3	17,1				17,5	1,0%
Dépendance d'extraction								9,3			9,3	0,5%
Parc									7,2		7,2	0,4%
Services publics et équipements communautaires		0,0			4,5						4,6	0,3%
Plan d'eau		0,0		0,1	1,3			0,4	0,6	1,8	4,2	0,2%
Habitat								2,2	0,2		2,4	0,1%
Non affecté ("zone blanche")									0,7		0,7	0,04%
Activité économique industrielle									0,6	0,0	0,6	0,04%
<b>Total (ha)</b>	<b>122,8</b>	<b>138,9</b>	<b>213,5</b>	<b>129,7</b>	<b>169,8</b>	<b>275,5</b>	<b>137,1</b>	<b>157,0</b>	<b>171,8</b>	<b>186,2</b>	<b>1702,3</b>	

### 1.3.2.c.2. Plan régional flamand

Le territoire flamand est traversé par deux faibles surfaces du territoire de référence. Au sein de ces zones, ce sont essentiellement des zones agricoles qui sont présentes. D'autres zones relatives aux paysages sont présentes dans une moindre mesure : espaces naturels et zones. Ces zonages sont semblables à ceux que l'on retrouve en Wallonie, y compris dans leurs proportions.

### 1.3.2.d. PARCS NATURELS

#### 1.3.2.d.1. Wallonie

Les parcs naturels ont été instaurés par un décret en 1985<sup>27</sup>. Ils sont des territoires ruraux d'un haut intérêt biologique et géographique, soumis à des mesures destinées à en protéger le milieu en harmonie avec les aspirations de la population et le développement économique et social.

Au sein du territoire de référence, deux parcs naturels sont présents :

- le parc naturel des Plaines de l'Escaut, situé sur les communes de Tournai, Rumes, Brunehaut, Antoing, Péruwelz, Belœil et Bernissart, créé en 1996, sur une surface de 465 km<sup>2</sup> actuellement. Il n'est pas intersecté par le projet de périmètre de réservation.
- le parc naturel du pays des Collines, situé sur les communes de Ath, Ellezelles, Flobecq, Frasnes-lez-Anvaing et Mont-de-l'Enclus, créé en 1997, sur une surface de 233 km<sup>2</sup>. Il est intersecté par le projet de périmètre de réservation sur environ 3 km<sup>2</sup> et sur environ 13,8 km<sup>2</sup> en incluant la bande de 350 m de part et d'autre du projet.

<sup>27</sup> Source : <http://environnement.wallonie.be/legis/parcsespacesverts/parc001.htm>

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

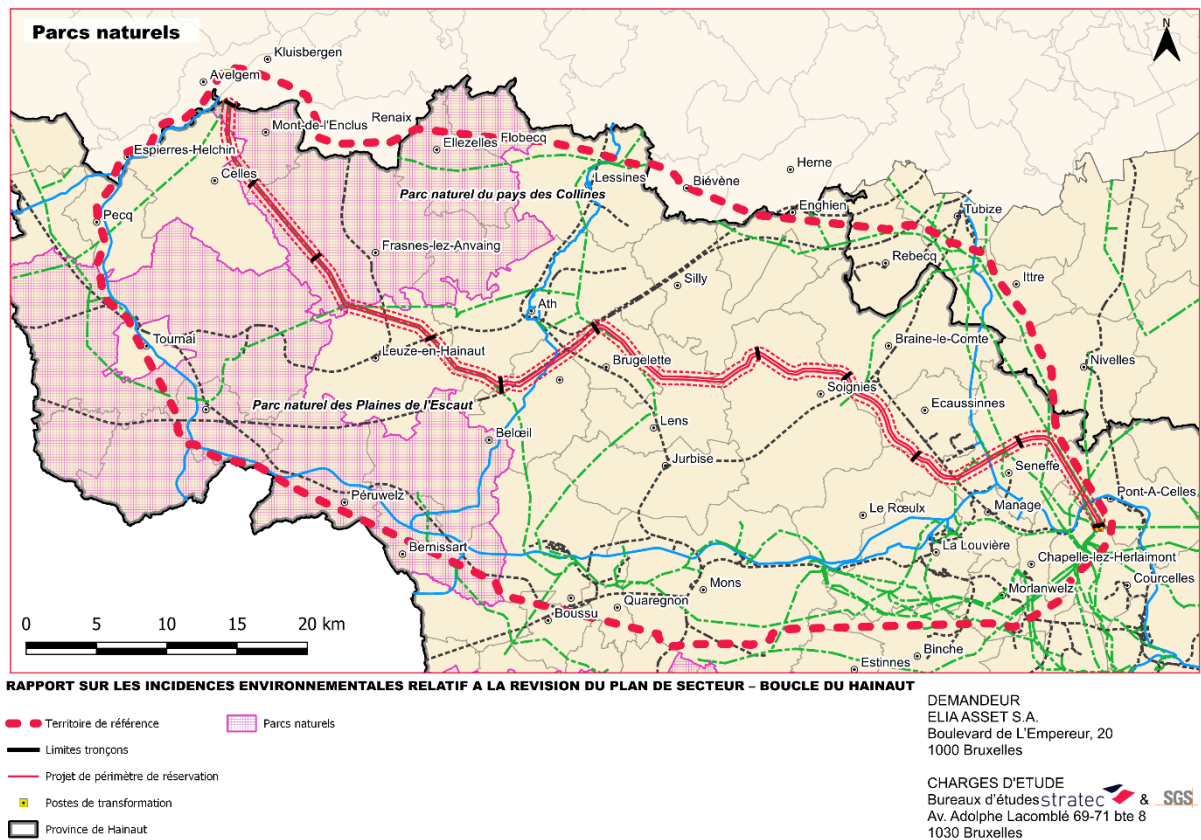


Figure 54 : Parcs naturels au sein du territoire de référence (source : WalOnMap)

Les mesures concernant les parcs naturels sont définies ainsi (dans le décret de 1985, révisé en partie depuis) :

- « 1° assurer la protection, la gestion et la valorisation du patrimoine naturel et paysager du parc naturel ;
- 2° contribuer, dans les limites du périmètre du parc naturel, à définir et à orienter les projets d'aménagement du territoire suivant les principes du développement durable ;
- 3° encourager le développement durable sur le territoire du parc naturel, en contribuant au développement local, sur les plans économique et social, ainsi qu'à l'amélioration de la qualité de la vie ; [...]. »<sup>28</sup>

### 1.3.2.d.2. Flandre

Il n'existe pas d'équivalent aux parcs naturels en Flandre concerné par le territoire de référence.

### 1.3.3. DESCRIPTION DE LA SITUATION DE FAIT

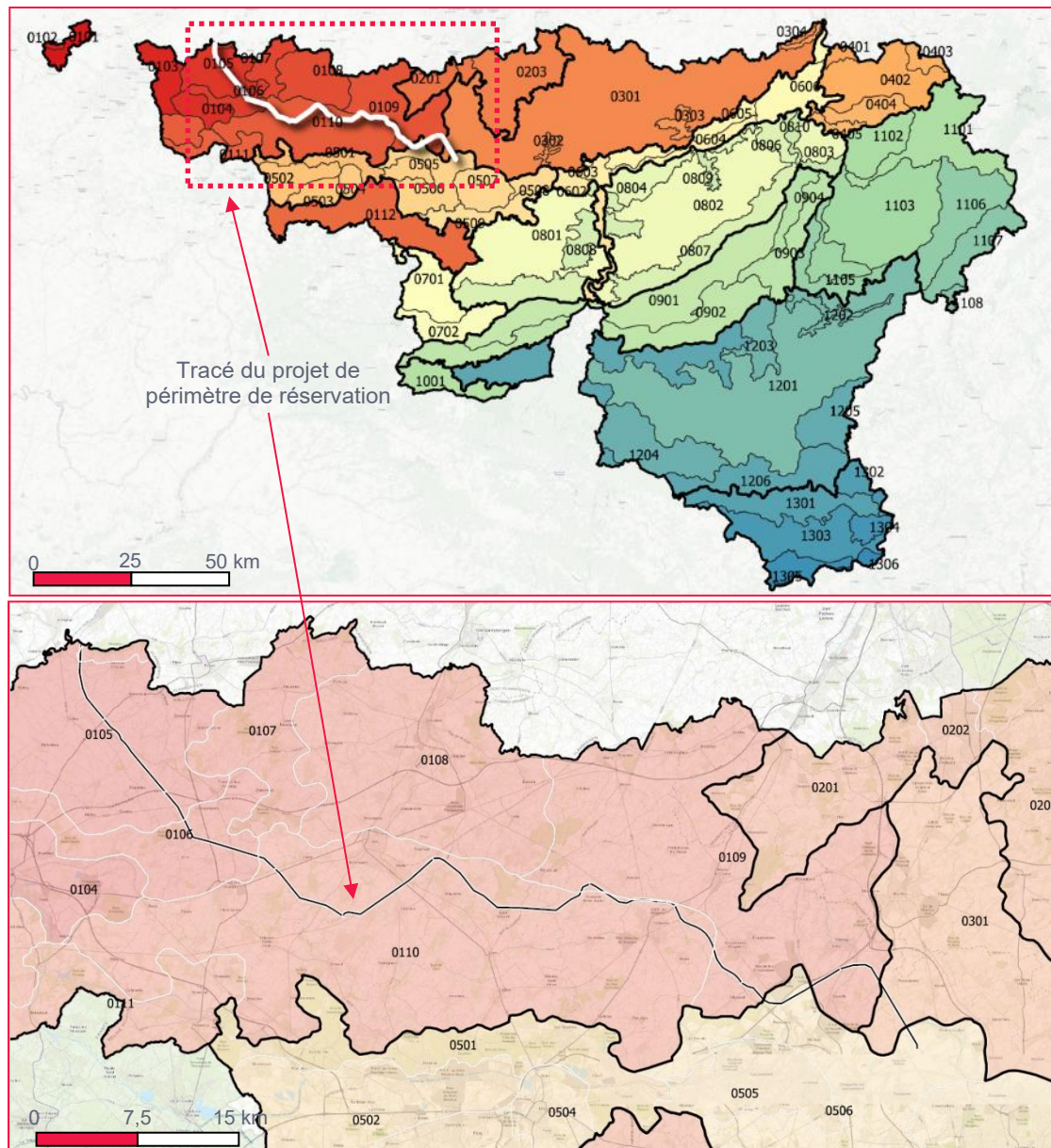
#### 1.3.3.a. PAYSAGES TRAVERSÉS PAR LE PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION

Selon la Conférence Permanente du Développement Territorial, la Région wallonne compte 13 ensembles paysagers à travers son territoire, qui sont ensuite déclinés en territoires paysagers. La

<sup>28</sup> Source : <http://environnement.wallonie.be/legis/parcspacesverts/parc001.htm>

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

carte ci-dessous reprend ces unités paysagères et place le projet de périmètre de réservation quasi entièrement sur l'ensemble de la plaine et du bas-plateau limoneux hennuyers (01). La partie Est du tracé s'approche et vient même chevaucher les ensembles référencés 05 (ensemble de la Haine et de la Sambre) et 03 (ensemble des bas-plateaux limoneux brabançon et hesbignon).



**Figure 55 : Carte des territoires paysagers de Wallonie**  
(source : <https://cpdt.wallonie.be/sites/default/files/pdf/annexes.pdf>)

L'ensemble paysager de la plaine et du bas-plateau limoneux hennuyers (01) s'étend au Nord du sillon sambro-mosan dans le prolongement du bas-plateau limoneux hennuyer. Depuis les corniches de la Meuse namuroise, où il culmine à plus de 200 m, ce bas-plateau s'incline doucement vers le nord où il atteint une altitude moyenne de 100 à 150 m à la limite de la région flamande. Cet ensemble présente conjointement un relief de plaine et de bas-plateau où alternent des interfluves bombés orientés Sud-Ouest – Nord-Est et des versants doux. La différence entre ces deux reliefs (plaine et plateau), qui sont tous deux plats, est que la plaine va être plus basse en altitude. Au Nord, la plaine ne dépasse ainsi pas les 30 m d'altitude tandis que plus à l'Est, le bas-plateau limoneux hennuyer s'élève

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

progressivement jusqu'à atteindre 100 m d'altitude dans sa partie nord et jusqu'à 180 m d'altitude dans sa partie Sud.

Le tableau ci-dessous liste les sous-ensembles sur lesquels se superpose le projet de périmètre de réservation. Les changements paysagers les plus visibles qui apparaissent ici sont l'évolution, en allant d'Ouest en Est, d'un paysage de labour (grands champs de cultures ouverts) vers un paysage comptant plus d'habitations à l'approche des *campagnes urbanisées du centre* qui se profilent aux environs de Seneffe. Les labours s'étendent donc sur une large partie du tracé, à l'exception des creux du relief forgés par les cours d'eau et des abords de l'habitat, domaines de l'herbage. Ils comptent localement des boisements, présents sur les pentes les plus accentuées des collines et sur les moins bons sols. Concernant l'habitat, il apparaît dispersé au niveau des larges zones de labour tandis qu'au Sud-Est, il se fait donc plus groupé (le plus souvent en villages le long des voies de communication) tout en épargnant, dans l'intervalle, de larges zones cultivées. Des occupations industrielles composent également les paysages, tranchant avec la physionomie plutôt campagnarde du bas-plateau limoneux hennuyer.

**Tableau 13 : Succession des sous-ensembles paysagers sur lequel passe le projet de tracé (parcours d'ouest en est) (source : : <https://cpdt.wallonie.be/sites/default/files/pdf/annexes.pdf>)**

	Code	Forme de relief primaire	Forme de relief secondaire	Occupation du sol	Tronçon
Collines du Hainaut	01070	Plaine	-	Labour	I
Plaine de Celles et Anvaing	01050	Plaine	-	Labour	I, II et III
Buttes du Tournaisis	01060	Plaine	Collines et buttes	Labour	III
Bas-plateau d'Ath et Soignies	01100	Plateau	-	Labour (75%) Prairie (25%)	III, IV, V et VI
Bas-plateau des Senne, Sennette et Samme	01090	Plateau	-	Labour (75%) Prairie (25%)	VI
Bas-plateau d'Ath et Soignies	01100	Plateau	-	Labour (75%) Prairie (25%)	VII et VIII
Bas-plateau des Senne, Sennette et Samme	01090	Plateau	-	Labour (75%) Prairie (25%)	VIII et IX
Campagnes urbanisées du Centre et du Pays d'Anderlues	05060	Plateau	-	Labour (33%) Prairie (33%) Urbanisation (33%)	IX
Bas-plateau des Senne, Sennette et Samme	01090	Plateau	-	Labour (75%) Prairie (25%)	IX et X
Bas-plateaux limoneux brabançon et hesbignon - Faciès de Nivelles	03011	Plateau	-	Labour	X
Campagnes urbanisées du Centre et du Pays d'Anderlues	05060	Plateau	-	Labour (33%) Prairie (33%) Urbanisation (33%)	X

Concernant les paysages bâtis, il est intéressant de mentionner ici que le plateau limoneux hennuyer représente un territoire wallon qui reste à forte dominance agricole et qui comporte un important bâti associé aux grandes exploitations (souvent orientées vers les grandes cultures céréalières et industrielles). *Ces exploitations agricoles sont fréquemment exclues du village, où la résidence gagne lentement du terrain, consacrant la dichotomie entre les logiques de productions qui gouvernent l'utilisation du sol et la fonction résidentielle qui oriente le développement de la vie villageoise*<sup>29</sup>. Sur le

<sup>29</sup> Source : Atlas des Paysages de Wallonie – CPDT.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

dernier tronçon, la campagne apparaît plus nettement multifonctionnelle, avec des espaces ruraux encore marqués par la production agricole, mais un partage croissant (en direction du sud) avec les fonctions industrielle et résidentielle qui marquent de plus en plus les paysages. Les infrastructures (axes routiers, lignes à haute tension, etc.) apparaissent également davantage dans le dernier tronçon, à l'approche justement du poste de Courcelles.

### **1.3.3.b. TOPOGRAPHIE**

La Province de Hainaut, sur laquelle se situe la majorité du territoire de référence, a une altitude comprise entre 10 et 365 m, respectivement sur les communes de Celles (dans le territoire de référence) et de L'Escaillère (hors du territoire de référence).

Au sein du territoire de référence, l'altitude varie de 50 à 200 m, les points les plus hauts en altitude sont situés à l'est : Pont-à-Celles, Chapelle-lez-Herlaimont, Morlanwelz.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

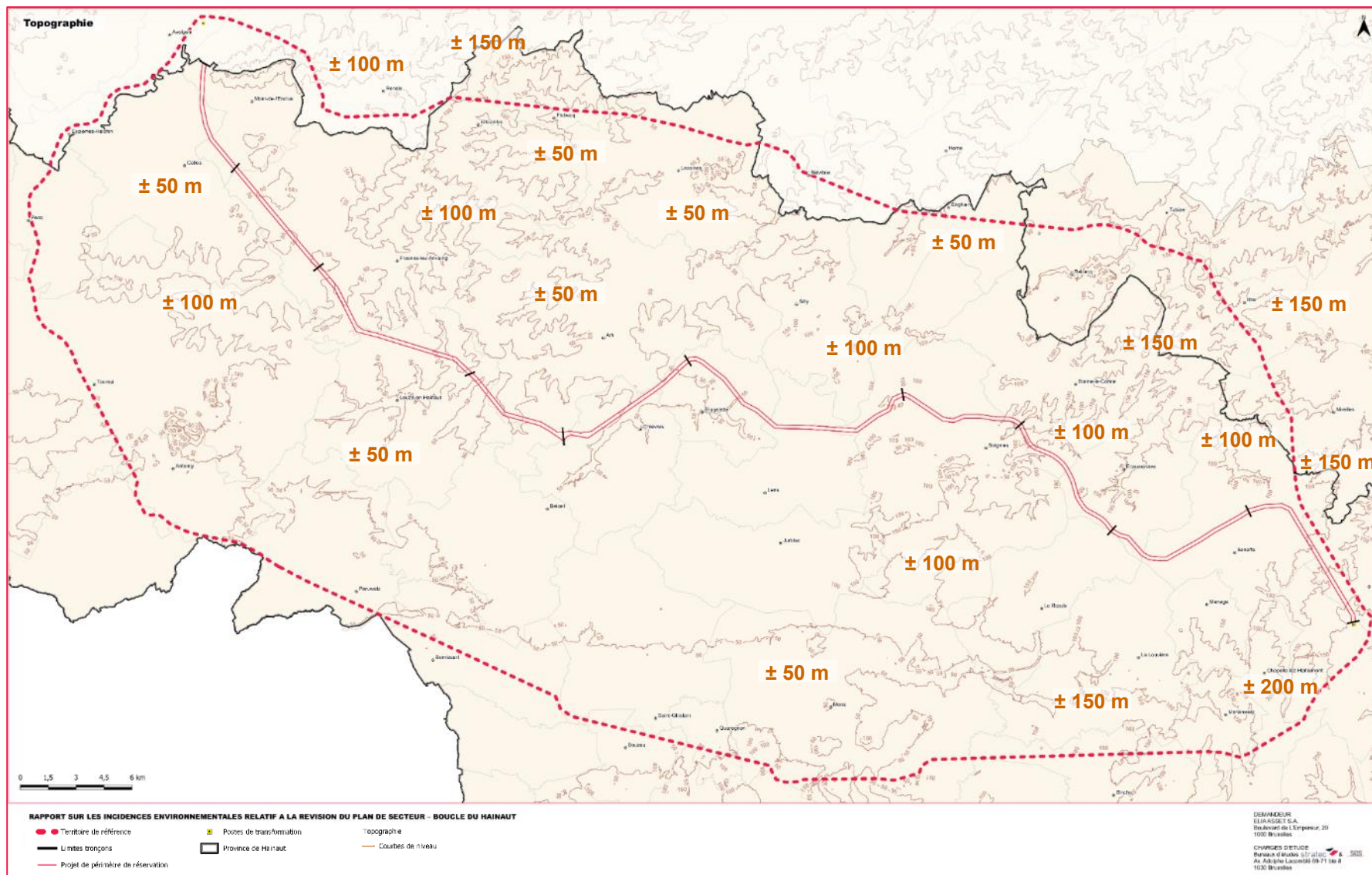


Figure 56 : Topographie à l'échelle du territoire de référence (source : WalOnMap)

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

### 1.3.3.c. SURFACES OCCUPÉES PAR LES DIFFÉRENTS TYPES DE PAYSAGES

Dans le cadre d'un exercice réalisé à partir d'un outil SIG dans le cadre du dossier de base, un premier tableau repris ci-dessous classe les surfaces concernées pour chaque type d'occupation. Deux catégories de données sont disponibles, l'une pour l'occupation des sols, l'autre pour l'utilisation des sols.

L'occupation des sols est définie comme la « *couverture physique et biologique de la surface terrestre, y compris les surfaces artificielles, les zones agricoles, les forêts, les zones (semi-)naturelles, les zones humides et les masses d'eau* »<sup>30</sup>.

L'utilisation des sols relève quant à elle du « *territoire caractérisé selon sa dimension fonctionnelle ou son objet socioéconomique actuel (par exemple, résidentiel, industriel, commercial, agricole, forestier, récréatif)* »<sup>31</sup>.

Pour l'utilisation des sols, les seules données disponibles datent de l'année 2018, tandis que pour l'occupation des sols, 3 années consécutives sont disponibles, de 2018 à 2020. Pour la cohérence entre les données, il est fait le choix d'utiliser les données de 2018.

#### 1.3.3.c.1. Occupation des sols

Le tableau ci-dessous indique les proportions de présence de chacune des 11 classes d'occupation des sols<sup>32</sup> par tronçon, obtenues à partir d'un travail de SIG.

**Tableau 14 : Répartition des surfaces (ha) des classes d'occupations des sols par tronçon (sources : WalOnMap, Stratec)**

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Total (ha)	%
Constructions artificielles hors sol	2,1	1,0	1,3	0,8	1,8	0,4	1,2	1,9	0,7	1,4	12,5	0,7%
Couvert herbacé en rotation dans l'année	90,2	106,0	155,4	95,5	121,7	222,6	81,0	104,4	96,1	144,1	1216,9	72,5%
Couvert herbacé toute l'année	23,1	26,6	45,9	27,1	30,1	41,6	45,4	31,4	41,5	25,1	337,6	20,1%
Eaux de surface	0,5	0,1		0,1	2,1	0,1	0,1	0,6	1,0	2,6	7,2	0,4%
Feuillus (> 3 m)	1,8	0,7	3,5	1,7	5,5	6,3	1,3	6,4	25,4	7,6	60,1	3,6%
Feuillus (≤ 3 m)	0,1		0,4	0,1	0,4	0,3	0,2	1,1	2,1	0,4	5,3	0,3%
Réseau ferroviaire			0,1		0,5			0,1	0,1	0,1	1,0	0,1%
Résineux (> 3 m)	0,1	0,7	1,1	0,4	0,6	0,6	1,3	1,7		0,2	6,6	0,4%
Revêtement artificiel au sol	2,5	0,7	1,2	0,7	5,6	0,8	0,7	6,9	5,0	4,6	28,9	1,7%
Sols nus	0,2	0,1		0,2	0,1		0,1	1,9		0,1	2,7	0,2%
<b>Total général (ha)</b>	<b>120,5</b>	<b>135,9</b>	<b>209,0</b>	<b>126,7</b>	<b>168,2</b>	<b>272,7</b>	<b>131,4</b>	<b>156,4</b>	<b>171,8</b>	<b>186,2</b>	<b>1678,8</b>	<b>100%</b>

<sup>30</sup> Source : directive européenne INSPIRE 2007/2/CE, 2007.

<sup>31</sup> Source : directive européenne INSPIRE 2007/2/CE, 2007.

<sup>32</sup> L'ensemble des définitions est donné sur le Géoportail wallon : <https://geoportail.wallonie.be/catalogue/a0ad23a1-1845-4bd5-8c2f-0f62d3f1ec75.html>, onglet *Ressources associées*.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Les deux classes d'occupation des sols les plus représentées au sein du projet de périmètre de réservation sont les couverts herbacés (en rotation) toute l'année. Cela désigne les éléments suivants :

- *Couvert herbacé en rotation* : cette classe reprend les parcelles combinant un couvert herbacé une partie de l'année et un sol nu temporairement mis à nu. On y retrouve toutes les cultures annuelles, ainsi que les prairies temporaires succédant à une culture annuelle ;
- *Couvert herbacé continu* : cette classe reprend tous les sols recouverts par de la végétation herbacée tout au long de l'année. Cette végétation peut être d'origine naturelle (landes, mégaphorbiaies, tourbières, pelouses naturelles, végétation rudérale recolonisant une friche ou une ancienne coupe à blanc...), agricole (prés et prairies non labourés dans la saison) ou artificielle (jardin, terrains de sport, parcs...).

Par tronçon, ce sont ces mêmes classes qui sont les plus représentées. À noter que pour le tronçon IX la part de feuillus (> 3 m) est également importante (environ 25 ha sur 172 ha, soit environ 15%).

L'occupation des sols est donc régie par des classes semblables tout au long du périmètre de réservation.

### 1.3.3.c.2. Utilisation des sols

Le tableau ci-dessous indique les proportions de présence de chacune des classes d'utilisation des sols par tronçon, obtenues à partir d'un travail de SIG. Ces classes sont réparties en 7 catégories, chacune subdivisée en types de zones<sup>33</sup>.

**Tableau 15 : Répartition des surfaces (ha) des classes d'utilisations des sols par tronçon (sources : WalOnMap, Stratec)**

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Total (ha)	%
Agriculture	0,2	0,2	0,4		0,1	0,2				0,2	1,3	0,1%
Aquaculture et pêche					0,2			0,6			0,8	0,0%
Autres services publics												0,0%
Industrie de matières premières	0,6				0,1		1,1		0,1	0,3	2,3	0,1%
Industrie légère			0,8								0,8	0,0%
Infrastructures agricoles	0,5	1,8	0,5	1,1	1,9	0,3	0,8	0,9	0,6	0,9	9,4	0,6%
Infrastructures pour la distribution d'eau et l'assainissement							1,0	1,0	0,4		2,3	0,1%
Prairies	15,3	26,0	42,7	22,2	27,5	44,0	34,5	29,8	39,1	19,3	300,5	17,7%
Production agricole commerciale	3,0	0,5	3,3	0,5	8,8	3,5	2,0	5,6	4,0	6,9	38,3	2,3%
Services commerciaux	0,2						0,6	0,1			0,8	0,0%
Services d'administration publique, de défense et de sécurité sociale												0,0%
Services de distribution d'électricité, de gaz et d'énergie thermique					0,1						0,1	0,0%

<sup>33</sup> L'ensemble des définitions est donné sur le Géoportail wallon : <https://geoportail.wallonie.be/catalogue/fafb9fc7-4e32-4a40-8163-c64966cb573c.html>, onglet *Ressources associées*.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Services religieux													0,0%
Sylviculture	0,3	0,3	2,2	0,2	3,6	4,0	0,1	0,4	15,6	0,5	27,1		1,6%
Terres arables et cultures permanentes	88,3	104,9	153,2	100,1	116,7	217,0	81,0	88,5	97,8	144,3	1191,8		70,1%
Transport ferroviaire			0,1		0,5			0,1	0,1	0,1	0,9		0,1%
Transport par voie navigable	0,4				1,4				0,9	2,2	4,9		0,3%
Transport routier	1,2	2,1	3,2	1,9	2,6	2,0	7,6	4,8	3,6	1,5	30,5		1,8%
Usage inconnu cadastré		0,1	0,1		0,1		1,6	0,1		0,5	2,5		0,1%
Usage inconnu non cadastré	2,7	1,8	3,3	2,4	4,8	3,1	2,7	2,7	7,0	4,3	34,9		2,1%
Usage résidentiel avec d'autres usages compatibles à très faible densité d'habitat							2,6	0,1	0,3		3,1		0,2%
Usage résidentiel permanent à faible densité d'habitat	0,3		0,1					2,1			2,5		0,1%
Usage résidentiel permanent à très faible densité d'habitat	9,5	1,1	3,6	0,7	1,3	0,7	0,5	3,6	1,3	2,5	24,7		1,5%
Zones abandonnées	0,2				0,2	0,7	0,7	6,8	0,8	0,5	9,9		0,6%
Zones naturelles aquatiques		0,1		0,3				0,1		1,4	1,9		0,1%
Zones naturelles non définies								8,8			8,8		0,5%
<b>Total général (ha)</b>	<b>122,8</b>	<b>138,9</b>	<b>213,5</b>	<b>129,7</b>	<b>169,7</b>	<b>275,4</b>	<b>136,9</b>	<b>156,0</b>	<b>171,8</b>	<b>185,5</b>	<b>1700,2</b>		<b>100 %</b>

Les zones les plus représentées dans l'ensemble du projet de périmètre de réservation, en termes d'utilisation des sols, sont à 70% des terres arables et cultures permanentes, suivies à presque 18% de prairies. Les autres types de zones sont très faiblement représentés (moins de 2,5%), voire absents sur certains tronçons.

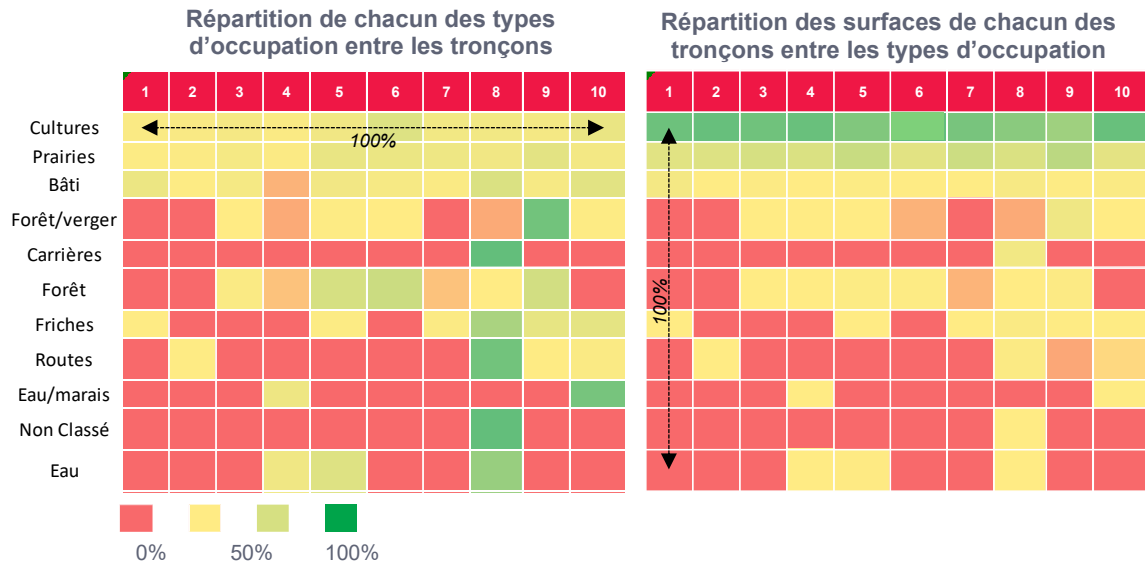
Par tronçon, ce sont les mêmes zones qui sont largement les plus représentées.

Sur base des données présentées ici, le projet de périmètre se superpose très majoritairement à des espaces agricoles (cultures ou prairies). Les espaces bâtis (résidentiels, d'activités) représentent moins de 3% des espaces concernés.

En termes de répartition des occupations, les deux tableaux ci-dessous offrent une synthèse par tronçon (types classés des plus au moins représentés), mais également par type permettant d'observer que certains types d'occupation du sol sont représentés de façon relativement constante le long du projet de périmètre de réservation (comme les prairies et cultures) ou d'autres sont très ponctuels (comme les carrières – tronçon VIII – ou les forêts par exemple).

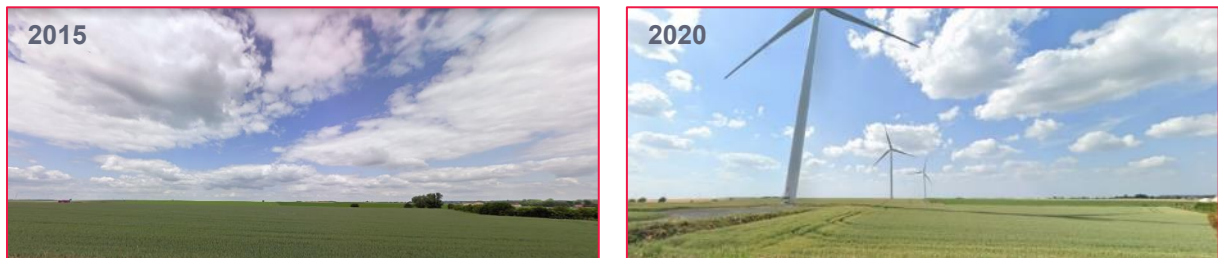
PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

**Tableau 16 : Répartition des types d'occupation principaux en fonction des tronçons (source des données utilisées : tableaux ci-dessus)**



**1.3.3.d. DISPOSITIFS DE TRANSPORT ET DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ LOCAUX**

Le projet de périmètre de réservation passe non loin de parcs éoliens existants ou en développement (par exemple à Celles, au Nord de Soignies, à Ecaussinnes, à Seneffe), qui sont de nature à faire évoluer de façon importante le paysage.



**Figure 57 : Modification du paysage liée à l'implantation d'éoliennes (source : Google Maps)**

Les lignes électriques haute tension aériennes existantes sont nombreuses autour du projet de périmètre de réservation, notamment autour du sud-est du territoire de référence où se situent des postes de transformation comme celui de Pont-à-Celles.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

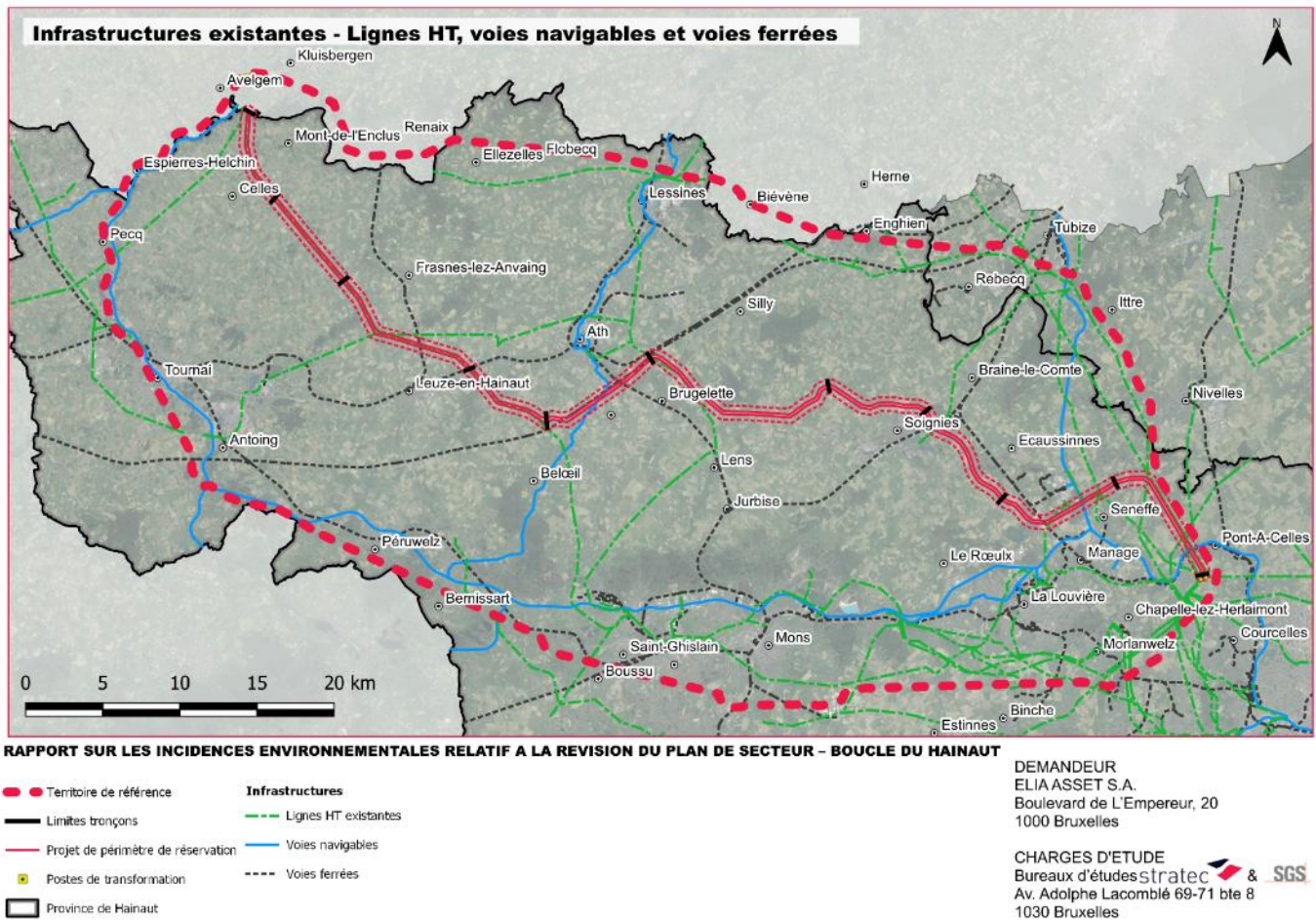


Figure 58 : Infrastructures existantes – lignes HT, voies navigables et voies ferrées (source : WalOnMap)

**1.3.4. EVOLUTION PROBABLE EN CAS DE NON MISE EN ŒUVRE DU PROJET DE RÉVISION DU PLAN DE SECTEUR**

Il a été vu qu'un développement de zones d'habitations pouvait avoir lieu en cas de non mise en œuvre de la révision du plan de secteur pour y intégrer un périmètre de réservation, modifiant ainsi le paysage aux endroits concernés. Ce développement potentiel verrait en majorité la construction de nouveaux bâtiments au niveau de noyaux bâtis déjà existants, rendant peu perceptibles ces évolutions à grande échelle<sup>34</sup>. En effet, l'ajout de quelques constructions dans un noyau bâti ne se distingue pas dans la vision d'ensemble du noyau bâti.

Enfin, sur la partie correspondant aux 4 premiers tronçons, la ligne de 150 kV actuelle est en fin de vie et sera remplacée par un câble enfoui. Cette zone verra ainsi disparaître cette infrastructure sans remplacement de celle-ci dans le paysage.

<sup>34</sup> C'est-à-dire que l'ajout de quelques bâtiments au sein d'un noyau bâti ne changeront pas la perspective d'ensemble, à condition que ces nouvelles constructions soient suffisamment proches du noyau existant. A l'inverse, si des constructions isolées sont construites, leur impact paysager est bien plus flagrant.

**1.3.5. POTENTIALITÉS ET CONTRAINTES POUR L'INSCRIPTION DU PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION**

**Tableau 17 : Potentialités et contraintes pour le projet de révision relatives à la thématique Paysage**

Atouts	Contraintes / faiblesses
<p>Globalement, le projet et son buffer de 350 m se superposent à des zones de cultures, dans des secteurs de très faible densité. Le projet passe à proximité de petites zones boisées, mais le cadre paysager reste celui d'espaces agricoles au sein desquels subsistent quelques éléments forestiers (très majoritairement plantés dans un but de production sylvicole).</p> <p>Certaines portions du projet de périmètre de réservation suivent des lignes à haute tension existante et d'autres infrastructures (routières et ferroviaires), ce qui permet de réduire les nuisances de l'implantation de la ligne projetée.</p>	<p>Différents périmètres d'intérêt paysager (PIP) et points et lignes de vue remarquables (PLVR) sont traversés par le projet de périmètre de réservation et son buffer de 350 m.</p> <p>Une vingtaine d'arbres et haies remarquables sont situés dans le projet de périmètre de réservation sont présents dans la bande de 350 m de part et d'autre du projet, et peuvent être évités localement.</p> <p>Dans le projet de périmètre de réservation, les zones agricoles dominent (91,2%) en termes d'affectation des sols. Les zones les plus représentées sont en grande majorité des zones d'affectations relatives au paysage.</p> <p>Cela se retrouve également dans les deux classes d'occupation des sols les plus représentées au sein du périmètre, à savoir les couverts herbacés (en rotation et continu) toute l'année. De même, les zones les plus représentées dans l'ensemble du projet de périmètre de réservation, en termes d'utilisation des sols, sont à 70% des terres arables et cultures permanentes, suivies à presque 18% de prairies.</p>
Potentialités / opportunités	Vulnérabilités / menaces
<p>Sur les 4 premiers tronçons, la ligne de 150 kV actuelle est en fin de vie et sera remplacée par un câble enfoui. Cette zone verra ainsi disparaître cette infrastructure sans remplacement de celle-ci dans le paysage. L'inscription d'une nouvelle ligne ne s'ajouterait donc pas à celle-ci.</p>	<p>Le périmètre du projet passe non loin de parcs éoliens en développement (à Celles, au nord de Soignies, à Ecaussinnes, à Seneffe), qui sont de nature à faire évoluer de façon importante le paysage.</p>

## 1.4. Population et domaines social et économique

### 1.4.1. PÉRIMÈTRES GÉOGRAPHIQUES D'ÉTUDE

En termes de population et d'aspects sociaux et économiques, l'aire d'influence du projet de périmètre de réservation se décline selon un niveau local et régional.

A l'échelle locale, le territoire analysé intègre les 14 communes traversées par le projet de périmètre de réservation : Mont-de-l'Enclus, Celles, Frasnes-Lez-Anvaing, Leuze-en-Hainaut, Ath, Chièvres, Brugelette, Lens, Soignies, Braine-le-Comte, Ecaussinnes, Seneffe, Pont-à-Celles, Courcelles. Cette aire d'étude permettra de décrire les caractéristiques démographiques ainsi que socio-économiques sur les zones à proximité directe du projet.

L'aire géographique considérée pour le recensement des équipements est le périmètre de réservation lui-même. Elle sera ponctuellement élargie à 100 m supplémentaires de part et d'autre du projet de périmètre de réservation, qui correspond au territoire pouvant être concerné par des incidences en cas d'implantation de pylônes en bordure de périmètre (notamment pour les équipements communautaires et touristiques ainsi que les commerces).

L'échelle régionale est analysée sous différentes entités en fonction de la pertinence : la Région wallonne, la province de Hainaut, le territoire de référence tel que défini précédemment, les arrondissements concernés par le projet (Tournai, Ath, Mons, Soignies et Charleroi). Dans certains cas, l'échelle sera plus large encore afin d'identifier les incidences transfrontalières (avec la Région flamande et la France). Le choix d'élargir l'aire d'influence à ces différentes échelles est motivé par le potentiel de développement économique de ces zones que peut soutenir l'implantation de la nouvelle infrastructure de transport d'énergie.

### 1.4.2. DESCRIPTION DE LA SITUATION DE DROIT

#### 1.4.2.a. PÔLES D'ATTRACTIVITÉ ÉCONOMIQUE

##### 1.4.2.a.1. Périmètre de reconnaissance économique

Les périmètres de reconnaissance économique (PRE) définissent les limites dans lesquelles le décret relatif au développement des parcs d'activités économiques du 2 février 2017 est d'application. Ces zones bénéficient de facilités administratives lors de leur aménagement pour accueillir des activités économiques, et ce dans un but de développement économique et social. Plus précisément, le décret permet aux pouvoirs publics (région, communes et intercommunales) d'exproprier des espaces destinés à accueillir des activités économiques et prévoit les aides et le financement permettant de favoriser l'implantation de nouvelles activités ou l'extension d'activités existantes.

#### *TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE*

Le territoire de référence compte 129 PRE, de surface moyenne 37,8 ha (0,378 km<sup>2</sup>) et représentant une surface totale de 50,1 km<sup>2</sup>. Cela correspond à 2,62% du territoire, soit légèrement supérieur à la province du Hainaut (2,20%). Les plus importants forment des agrégats à proximité des communes suivantes : Tournai ; Leuze-en-Hainaut ; Ghislenghien et Lessines (à l'est d'Ath) ; Péruwelz ; Saint-Ghislain, Quaregnon et Mons ; Soignies ; ainsi qu'Ecaussinnes, Seneffe et La Louvière. Dans une

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

moindre mesure, des PRE de taille plus modeste se trouvent à proximité des cœurs des communes de Frasnes-lez-Anvaing, Ath, et Braine-le-Comte.

La plupart se retrouvent de part et d'autre de l'axe central du territoire reliant les postes de transformation d'Avelgem à celui de Courcelles. Seuls ceux de Soignies, Leuze-en-Hainaut, Frasnes-lez-Anvaing et Ath sont situés au centre du territoire.

La figure ci-après illustre l'implantation de ces différents PRE et présente également les zones économiques du Plan de Secteur en vigueur. La zone entre Soignies, Ecaussinnes, Manage et La Louvière présente une importante densité de zones à caractère économique.

En région flamande, le territoire de référence compte une dizaine de parcs industriels et économiques couvrant au total une superficie de 1,7 km<sup>2</sup>. Les parcs importants se trouvent au sud d'Avelgem, au nord de Ruien et au sud-ouest de Renaix.

### *PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION*

Les PRE à proximité du projet de périmètre de réservation se situent principalement au niveau des tronçons VII, VIII, et IX aux alentours des villes de Soignies, La Louvière et Seneffe.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

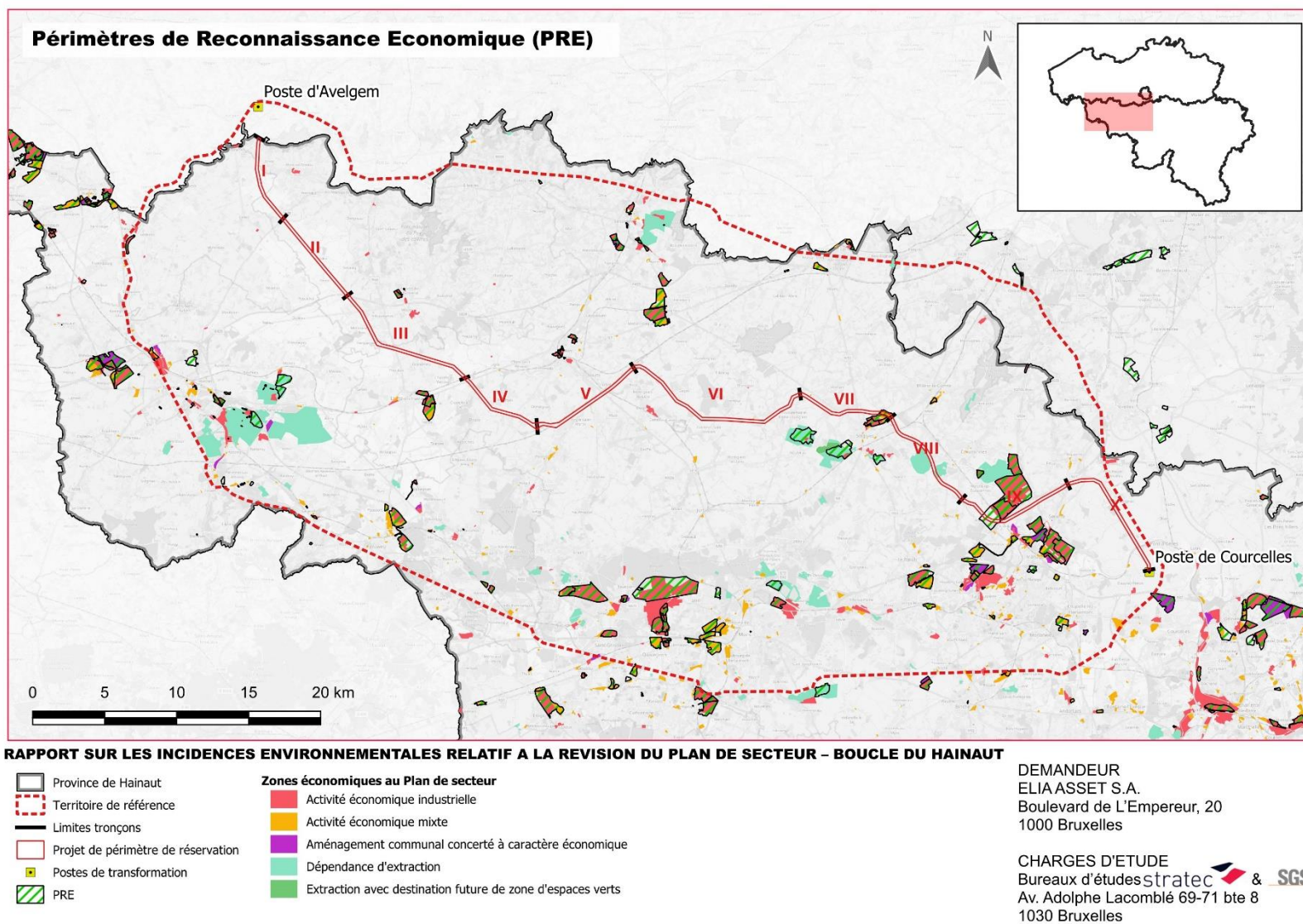


Figure 59 : Périmètres de reconnaissance économique en 2023 et zones économiques du Plan de Secteur en vigueur  
(source : Stratec / fond de plan : OpenStreetMap)

#### 1.4.2.a.2. Parcs d'activités économiques

Le territoire de la province de Hainaut est divisé en 4 zones chacune gérée par une intercommunale spécifique : IDEA (Province de Hainaut – Zone Mons-Borinage et Centre), IDETA (Zone Tournai, Ath, Lessines), IEG (Zone Mouscron, Comines, Estaimpuis) et IGRETEC (Zone Charleroi et Sud Hainaut). Ces intercommunales gèrent respectivement 52, 7, 22 et 21 Parcs d'activités économiques (PAE). Ceux-ci comptent plus de 2 800 entreprises représentant plusieurs dizaines de milliers de travailleurs actifs dans des secteurs variés (sciences du vivant, technologies de l'information et de la communication, aéronautique, industries technologiques, services aux entreprises, logistique, artisanat, etc.).

Les taux d'occupation de la plupart de ces PAE sont proches de 100%, et plusieurs projets de nouveaux parcs et/ou d'extension de parcs existants sont en cours sur le territoire<sup>35</sup>.

En Région flamande, le territoire de référence compte 7 zones d'activités économiques. Les plus grandes se trouvent au sud d'Avelgem, au nord de Ruien et au sud-ouest de Renaix.

#### 1.4.2.a.3. Zones franches

Les « zones franches » sont des zones pour lequel un incitant fiscal a été établi afin de favoriser la reconversion économique de ces zones. Bien que la notion a été définie en 2014, elles ont été arrêtées le 22 octobre 2017 (MB du 31/10/2017) et sont reconnues pour une durée de 6 ans (jusqu'en 2023 donc). En Wallonie, il en existe 4 et s'étendent 40 km autour de la localisation d'établissements touchés par des licenciements collectifs importants. Les entreprises qui candidatent pour obtenir cette aide doivent remplir un des critères suivants en plus d'être situées dans une des 4 zones :

- Exercer une activité économique éligible au sens de l'article 4 du décret du 11 mars 2004 relatif aux incitants régionaux en faveur des PME ou au sens de l'article 4 du Décret du 11 mars 2004 relatif aux incitants régionaux en faveur des grandes entreprises sur le site d'une entreprise qui a notifié, dans un délai de 5 ans, le licenciement d'au moins 50 travailleurs ;
- Se situer dans un parc d'activités économiques. La notion de "Parc d'activités économiques" est précisée dans l'Arrêté royal et amène à une sélection spatiale des parcelles du territoire concernées par la mesure (ex. parcelles situées dans un périmètre de reconnaissance économique, en sites à réaménager, etc.).

Parmi les parcelles bénéficiaires du dispositif, une distinction entre deux types est faite : celles reprises sur la carte d'aide à finalité régionale 2014-2020 et celles hors des zones d'aide à finalité régionale.

#### *TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE*

Les parcelles concernées par ce dispositif présentes sur le territoire de référence se situent principalement le long du sillon industriel allant de Tournai à Charleroi en passant par Mons et La Louvière. Quelques parcelles se trouvent au nord près de Lessines, ainsi qu'au centre du territoire à Leuze-en-Hainaut, autour de Soignies, Ecaussinnes et Seneffe. La plupart correspondent à des PRE, mais d'autres sont des zones destinées à l'extraction (notamment entre Soignies et Ecaussinnes).

#### *PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION*

---

<sup>35</sup> Information tirée des sites internet des intercommunales concernées.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

A l'échelle du projet de périmètre de réservation, 4 groupes de parcelles à finalité régionale sont intersectés (dont un qui comprend des parcelles de deux communes). Deux concernent des PRE (au nord de Soignies et au sud d'Ecaussinnes), un autre correspond à la zone de dépendance d'extraction de la carrière de Restaumont et une petite au niveau du tronçon VI ne faisant pas l'objet d'un PRE ou d'un statut de site à aménager.

### **1.4.2.b. PÉRIMÈTRES DE PROTECTION DU PLAN DE SECTEUR**

L'exploitation des sols et sous-sols se réalise sur des zones d'extraction, définies par le CoDT wallon et situées par le Plan de Secteur. Ces zones ne sont pas destinées à l'urbanisation, comme les zones agricoles ou forestières. D'après l'article D.II.41 du CoDT, les zones d'extraction se destinent à « l'exploitation de carrières ainsi qu'au dépôt des résidus de l'activité d'extraction. »

Le Plan de secteur comprend également des dépendances d'extraction. Elles correspondent aux zones d'extraction sous le CWATUP (Code wallon de l'aménagement du territoire, de l'urbanisme et du patrimoine) et sont devenues, avec le CoDT, des zones de dépendances d'extraction qui sont quant à elles, des zones urbanisables.

Le CoDT précise que « Dans les zones ou parties de zone de dépendances d'extraction non encore exploitées, d'autres actes et travaux peuvent être autorisés pour une durée limitée pour autant qu'ils ne soient pas de nature à mettre en péril l'exploitation future du gisement. »

#### *TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE*

A l'échelle du territoire de référence, une zone d'extraction à destination future de zone d'espaces verts se situe au sud-ouest de Soignies.

Ensuite, les zones de dépendance d'extraction représentent une superficie totale de près de 42 km<sup>2</sup>, ce qui correspond à 2,2% du territoire. C'est bien plus que la moyenne du Hainaut puisque le territoire considéré comprend près de 85% des zones identifiées dans la province. Cela s'explique par la forte industrie minière existant au nord de la province. Plus particulièrement, les zones se situent à l'ouest au niveau d'Antoing, au nord de Mons, autour de Soignies et au sud-est d'Ecaussinnes, ainsi qu'au nord près des communes de Lessines et Rebecq.

#### *PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION*

Le projet de périmètre de réservation n'intersecte aucune zone d'extraction. Il intersecte une seule zone de dépendance d'extraction au sud-ouest d'Ecaussinnes, celle de la carrière de Restaumont. La portion superposée représente près de 550 m de long, mais ne prend pas toute la largeur du périmètre de réservation : une bande de 30 à 50m de large persiste entre la limite de la zone et la bordure de la voirie la plus proche (N57 ou voirie de desserte locale). Cette carrière n'est cependant plus en activité depuis le milieu des années 2000.

Une autre zone de dépendance d'extraction est également longée sur près de 1,5 km par le projet de périmètre de réservation : le Tellier des Prés. La séparation est traduite par la N57 qui vient délimiter la zone de dépendance d'extraction.

La figure ci-dessous montre la localisation de ces zones de dépendances d'extraction du PDS au niveau d'Ecaussinnes (tronçon VIII).

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

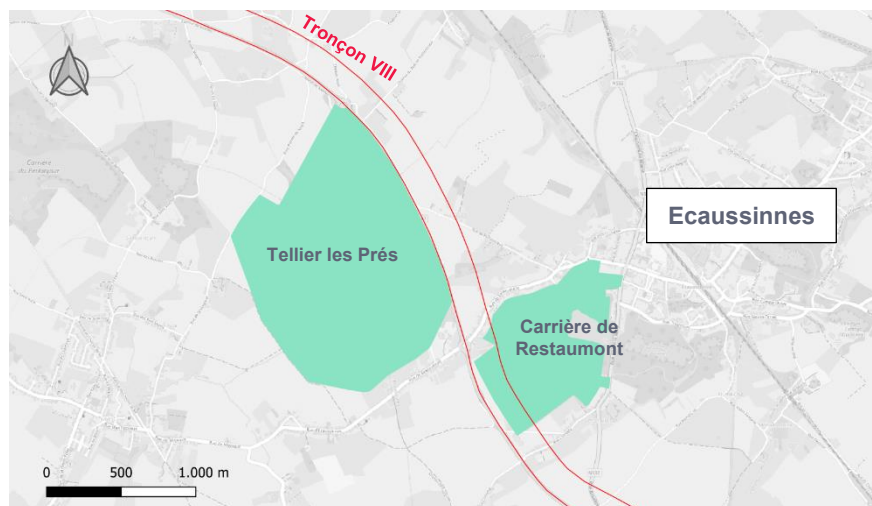


Figure 60 : Zones de dépendances d'extraction à proximité du projet de périmètre de réservation (fond de carte : OpenStreetMap)

### 1.4.2.c. PÉRIMÈTRES OPÉRATIONNELS

#### 1.4.2.c.1. Aménagements fonciers

Le remembrement est une des grandes opérations d'aménagement du territoire en milieu rural. Il vise à redessiner entièrement les limites des propriétés et exploitations, à remodeler le paysage et permet de réaliser un large éventail de travaux visant à favoriser la multifonctionnalité des biens ruraux, de préservation du paysage, de développement de la biodiversité. Cette notion a pour successeur le concept d'aménagement foncier rural.

#### *TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE*

Douze périmètres de remembrement rural en cours sont inclus dans le territoire de référence, auxquels s'ajoutent 19 remembrements terminés. Situés selon deux axes (Antoing–Silly, le long de la ligne de TGV, et Frasnes-lez-Anvaing–Rebecq, le long de l'A8), ils intersectent donc globalement l'axe principal qui relie les deux postes de transformation. Cinq des douze périmètres de remembrement en cours ont un acte déjà signé<sup>36</sup> : ceux liés à l'A8 entre Bassily et Meslin-L'Evêque, ceux pour la ligne TGV entre Leuze et Belœil et au niveau de la commune d'Enghien, et dernièrement l'aménagement foncier « Buissenal » à Frasnes-lez-Anvaing.

#### *PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION*

Le projet de périmètre de réservation passe au travers de plusieurs zones de remembrement rural. Certaines finalisées, d'autres pour lesquelles la procédure est en cours. Chacune d'elles se trouve sur des communes pour lesquels le droit de préemption est géré par le service extérieur de Mons. Celles-ci sont reprises dans le tableau ci-dessous.

<sup>36</sup> En date du 16 août 2023.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

**Tableau 18 : Zones de remembrement rural traversé par le projet de périmètre de réservation**

Tronçon	Code	Nom	Statut	Commune
II & III	8045	A8 Tournai-Moustier / Tournai	Terminé (signature en 2005)	Frasnes-lez-Anvaing
III	8024	Thieulain	Terminé (signature en 1974)	Frasnes-lez-Anvaing & Leuze-en-Hainaut
IV	8026	Chapelle-à-Oie	Terminé (signature en 1978)	Leuze-en-Hainaut
IV	8003	Blicquy	Terminé (signature en 1971)	Leuze-en-Hainaut & Ath
IV	8020	Ormégnyes	Terminé (signature en 1970)	Ath
IV & V	8504	TGV4 Chièvres-Ath	En cours (actes non signés)	Ath & Chièvres
V	8001	Arbre	Terminé (signature en 1960)	Ath
V & VI	8505	TGV5 Ath-Brugelette	En cours (actes non signés)	Ath & Chièvres

Les deux remembrements encore en cours traversés par le projet de périmètre de réservation ont été initiés dans les années 90 lors des travaux relatifs à la ligne TGV dans la Province de Hainaut.

Suite aux travaux, le remembrement locataire a bien été effectué et toutes les parcelles ont été réorganisées en exploitation. La question de la propriété devait être réglée dans un second temps, ce qui n'a néanmoins jamais été fait.

Selon le rapport d'activités 2019-2021 du comité d'aménagement foncier<sup>37</sup>, le remembrement Ath-Brugelette est en cours de reprise par le comité et fait l'objet d'aménagements. Aucune décision n'a été prise pour le remembrement Chièvres-Ath.

### 1.4.2.c.2. Opération de développement rural et de développement de la nature de la Fondation Rurale de Wallonie

Le décret du 11 avril 2014 relatif au développement rural décrit celui-ci comme *une opération de développement rural est un processus participatif, mené par une commune, au service du milieu rural. Par ce processus, les mandataires, la population, les associations, les acteurs économiques, sociaux, culturels et environnementaux élaborent et mettent en œuvre une stratégie pour leur territoire ...*

Une opération de développement rural *aboutit à un ensemble coordonné d'actions et de projets de développement global et intégré, dans le respect des caractères propres de la commune, avec pour but l'amélioration des conditions de vie des habitants aux points de vue économique, social, environnemental et culturel.*

Dans ce contexte, la Fondation Rurale de Wallonie (FRW) accompagne l'opération de développement rural des communes qui le souhaitent. Seize communes sont concernées dans le territoire de référence, dont sont traversés par le projet de périmètre de réservation (Mont de l'Enclus, Celles, Frasnes-lez-Anvaing, Ath, Chièvres et Brugelette).

<sup>37</sup> <https://ediwall.wallonie.be/comites-d-amenagement-foncier-rapport-d-activites-2019-2021-2022-numerique-103823>

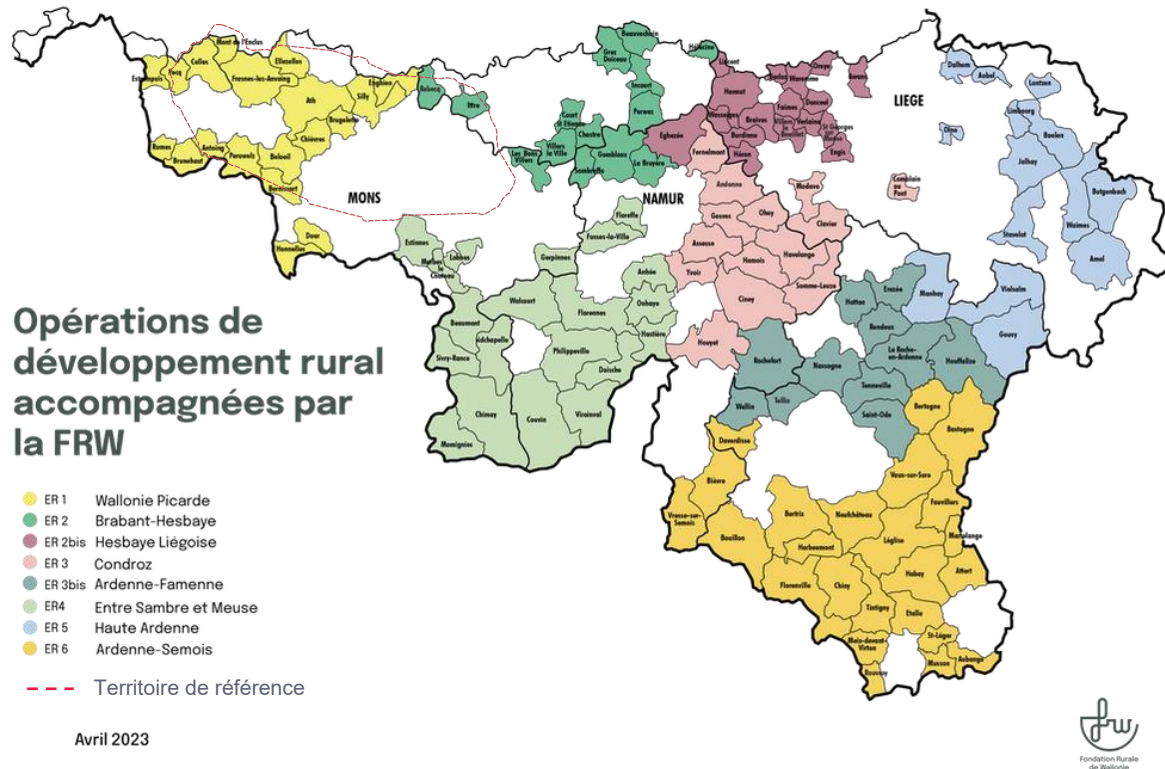


Figure 61 : Communes accompagnées par la FRW pour l'opération de développement rural (source : frw.be)

### 1.4.3. DESCRIPTION DE LA SITUATION DE FAIT

#### 1.4.3.a. DYNAMIQUE DÉMOGRAPHIQUE

##### 1.4.3.a.1. Structure de la population par lieu de résidence

Le projet de périmètre de réservation traverse des communes dont les populations au 1<sup>er</sup> janvier 2025 varient entre un peu plus de 3 800 habitants (Mont-de-l'Enclus) à près de 31 500 habitants (Courcelles) (cf. Tableau 19 ci-dessous). Au total, ces communes totalisent 207 096 habitants.

La densité de population moyenne pour l'ensemble de la Région wallonne est de 219,2 habitants/km<sup>2</sup> (Figure 62). Les communes directement concernées par le projet de périmètre de réservation affichent des densités oscillant autour de cette moyenne régionale, variant de 85 à 706 habitants/km<sup>2</sup>. Ainsi, la commune de Courcelles est la plus peuplée et la plus dense des 14 concernées par le projet.

La Figure 62 permet d'identifier de fortes variations de densité de population sur la Région wallonne, avec :

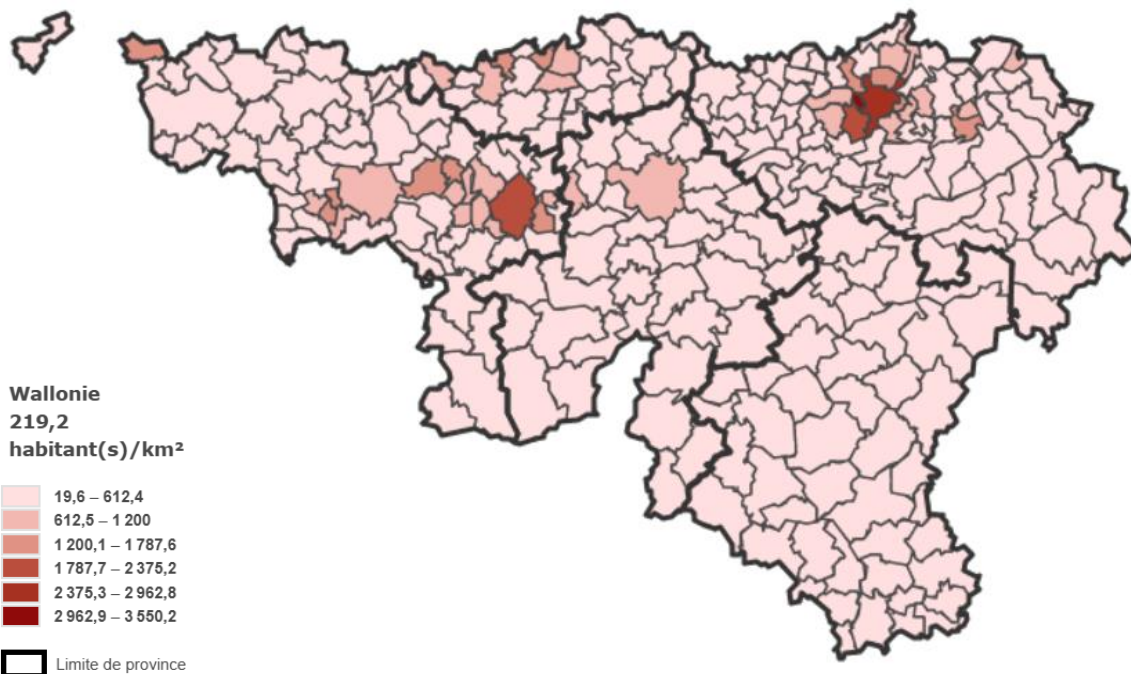
- Des densités importantes observées dans l'aire d'influence de Bruxelles, de Charleroi, de Liège et le long du sillon Sambre et Meuse ;
- De faibles densités au niveau des communes ardennaises et à proximité des frontières franco-allemandes.

A l'échelle de la province de Hainaut, la structure de la population par catégorie d'âge est d'environ 51% de 25-64 ans, 22,5% de jeunes moins de 20 ans et de 20% de personnes âgées de plus de 65 ans. Cette répartition a présenté peu de variations au cours des dix dernières années.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

**Tableau 19 : Caractéristiques démographiques des communes et de la province au 1<sup>er</sup> janvier 2025**  
(source : WalStat Géoportail Wallonie)

	Population au 1 <sup>er</sup> janvier 2025	Densité de population (hab/km <sup>2</sup> )
Mont-de-l'Enclus	3 838	141,3
Celles	5 775	85,6
Frasnes-lez-Anvaing	12 256	108,6
Leuze-en-Hainaut	14 200	190,7
Ath	30 123	235,5
Chièvres	7 145	150,8
Brugelette	3 878	135,7
Lens	4 677	93,9
Soignies	29 249	262,9
Braine-le-Comte	23 604	278,1
Ecaussinnes	11 622	333,4
Seneffe	11 631	182,4
Pont-à-Celles	17 662	314,8
Courcelles	31 436	706,0
<b>Province de Hainaut</b>	<b>1 365 328</b>	<b>358,1</b>



**Figure 62 Densité de population en Région wallonne au 1<sup>er</sup> janvier 2025 (Source : WalStat)**

La figure suivante présente les perspectives d'évolution de la population wallonne entre 2020 et 2035. Les communes traversées par le projet de périmètre de réservation présentent des croissances positives, pouvant dépasser 10% (pour certaines communes de la deuxième moitié du tracé). Les autres présentent des croissances comprises entre 5 et 10%, sauf pour Celles et Leuze-en-Hainaut qui restent

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

inférieures à 5%. Ces dynamiques sont ainsi supérieures de plusieurs points à la moyenne wallonne qui s'élève à +3,4%. Cette tendance se retrouve également dans les perspectives d'évolution des ménages.

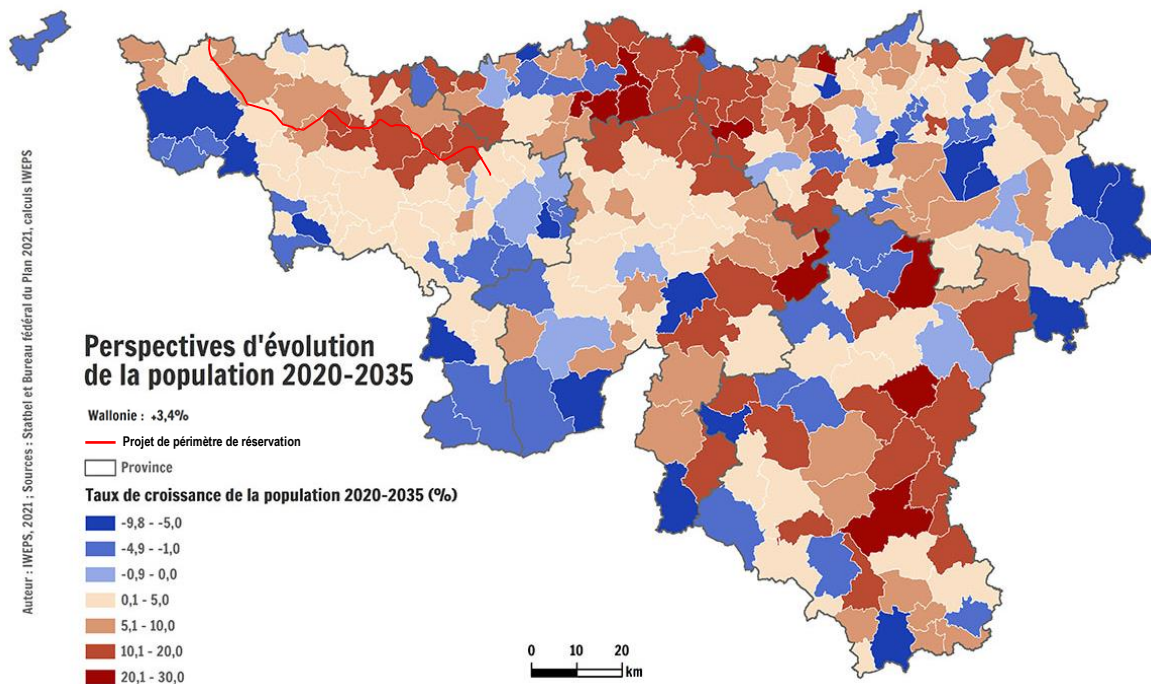


Figure 63 : Perspectives d'évolution de la population wallonne par communes entre 2020 et 2035 (source : Iweps / annotations : Stratec)

### 1.4.3.a.2. Mouvement de la population

L'analyse des chiffres collectés par le SPF Economie permet de dégager un ensemble de tendances de mouvements de la population dans les communes directement concernées par le projet de périmètre de réservation. La figure ci-dessous présente l'évolution globale de la population par commune (en nombre de personnes), c'est-à-dire l'évolution de la population tenant compte des soldes migratoires interne et externe ainsi que du solde naturel (naissances et décès), sur la période allant de 2016 à 2021. Pour chacune de ces années, ces communes présentent, dans la plupart des cas, un accroissement annuel, c'est-à-dire une augmentation du nombre d'habitants dans la commune.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

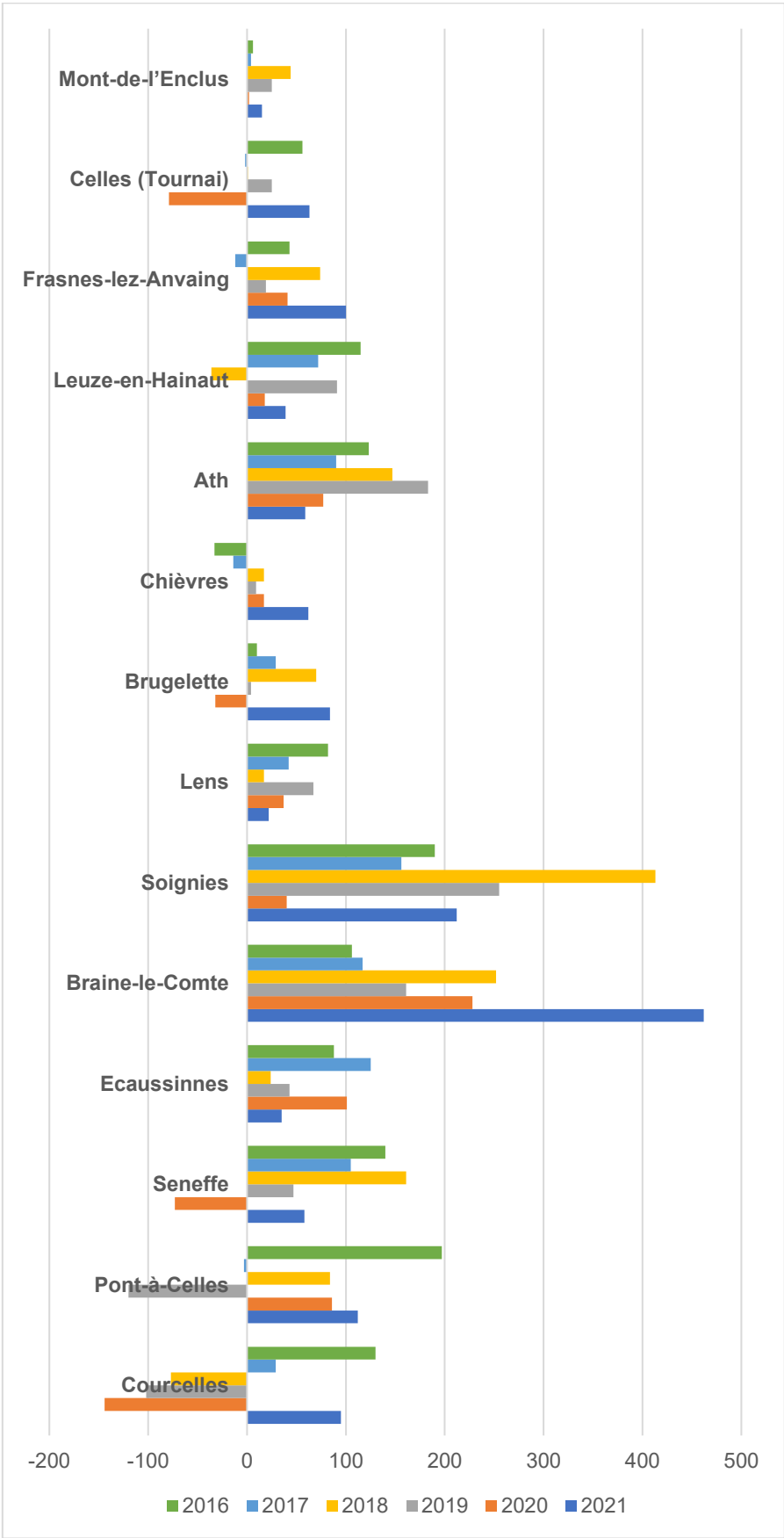


Figure 64 Mouvement total de population 2016 – 2021 (source : WalStat)

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

A l'échelle provinciale, le Hainaut présente une croissance stable de 0,2% depuis plusieurs années, légèrement inférieure à la croissance de la Région wallonne qui est de 0,3%. Il est intéressant de noter qu'au sein de la Région wallonne, le taux de décès est légèrement supérieur à celui des naissances et que le principal facteur d'accroissement de la population est la migration internationale, c'est-à-dire la population provenant de l'étranger venant s'installer en Wallonie.

### 1.4.3.b. MARCHÉ DU TRAVAIL

#### 1.4.3.b.1. Population active et chômage

La population active désigne toute personne qui travaille ou désire travailler. A l'inverse, la population non-active désigne toute personne qui n'a pas ou n'a plus de lien avec le marché du travail. Le taux d'activité présente en moyenne annuelle la proportion de la population de 15 à 64 ans qui se présente effectivement sur le marché du travail (c'est-à-dire toute personne occupée par un emploi ou chômeuse).

En 2023 les taux d'activités des communes concernées par le projet présentaient tous des valeurs plus élevées que la moyenne provinciale (68,9%).

Par ailleurs, le taux de chômage donne un aperçu du déséquilibre qui existe entre l'offre et la demande de travail. Ce taux désigne la proportion de la population active qui est sans emploi, à la recherche d'un emploi et disponible pour occuper un emploi. A nouveau pour la population des 15-64 ans et avec les données provisoires pour l'année 2024, l'IWEPS rapporte des taux de chômage pour ces communes systématiquement plus bas que les moyennes régionales (14,0%) et provinciales (15,9%) à l'exception de la commune de Courcelles (16,3%).

L'ensemble de ces données sont reprises dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 20 Taux d'activité et de chômage pour les communes traversées par le projet**  
(source : Walstat, 2023-2024)

	Taux d'activité (%) 2023	Taux de chômage (%) 2024 (provisoire)
Mont-de-l'Enclus	77,2	5,3
Celles	73,7	7,7
Frasnes-lez-Anvaing	74,1	7,2
Leuze-en-Hainaut	73,5	11,7
Ath	72,2	10,2
Chièvres	71,8	7,8
Brugelette	70,4	9,4
Lens	70,7	7,6
Soignies	69,9	12,4
Braine-le-Comte	71,8	11,5
Ecaussinnes	72,2	10,3
Seneffe	74,5	11,2
Pont-à-Celles	74,5	10,5
Courcelles	69,8	16,3
<b>Province de Hainaut</b>	<b>68,9</b>	<b>15,9</b>
<b>Région wallonne</b>	<b>71,2</b>	<b>14,0</b>

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

En 2023, le taux d'emploi global de la province s'élevait à 58,6% et est légèrement inférieur à celui de la Wallonie (61,9%), il présente néanmoins une évolution positive depuis 2011 (+5 points).

### **1.4.3.b.2. Mobilité des travailleurs**

Selon le Steunpunt WSE (Werk en Sociale Economie), les déplacements domicile-lieu de travail sont élevés dans les communes traversées par le projet de périmètre de réservation avec un taux important de sortie de la commune de résidence. En 2019, il a ainsi été calculé que 72,6% des travailleurs résidant dans une commune du Hainaut sortent de leur commune de résidence pour travailler.

Les analyses de l'Iweps et de l'Insee permettent d'appréhender les flux de travailleurs frontaliers entre la Belgique et la France. En 2022, en ce qui concerne les déplacements à destination de la Belgique, 38 740 personnes résident en France tout en pratiquant une activité salariée en Belgique, et 80% d'entre eux exercent leur activité en Wallonie. A l'inverse, 8 480 salariés résident en Belgique et travaillent en France. La quasi-totalité d'entre eux exerce leur activité dans le département du Nord (97 % d'entre eux).

### **1.4.3.c. DYNAMIQUE ÉCONOMIQUE**

#### **1.4.3.c.1. Secteurs et types d'activités humaines**

##### **L'emploi salarié sur le territoire**

Le tableau ci-dessous reprend la proportion d'emploi salarié (ouvriers, salariés et fonctionnaires confondus) pour l'année 2022 dans la province de Hainaut et la Région wallonne. Les divisions sectorielles sont uniquement reprises dans le tableau lorsque la branche concerne au moins 0,3% de l'emploi dans une de ces deux entités.

La province de Hainaut semble représentative de la Région wallonne en matière d'emploi salarié dès lors que leurs valeurs sont très similaires. Parmi les activités du secteur secondaire, la construction est dominante, avec une part de travailleurs de plus de 5%. Les autres branches importantes du secteur secondaire concernent l'activité économique liée à la métallurgie et à l'industrie alimentaire avec tous deux 1,8% dans la province.

L'analyse du secteur tertiaire montre une prédominance de l'emploi dans l'administration publique et l'enseignement pour la province de Hainaut. Elle montre également l'importance du commerce en gros et de détail avec une part de l'emploi s'élevant à 12%.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

**Tableau 21 : Emploi salarié total (ouvriers, salariés et fonctionnaires confondus) en 2022 (source : ONSS)**

Branche d'activité	Résidence principale	
	Hainaut (%)	Région wallonne (%)
Agriculture, sylviculture et pêche	0,3	0,4
Industries extractives	0,2	0,1
Industries alimentaires, boissons, tabac	1,8	1,9
Industrie textile, fabrication de vêtements, cuir	0,4	0,2
Industrie de bois, du papier et imprimerie	0,5	0,5
Industrie chimique	0,8	0,6
Industrie pharmaceutique	1,2	1,2
Fabrication de produits en caoutchouc, en plastique et d'autres produits minéraux non métalliques	1,1	1,1
Métallurgie et fabrication de produits métalliques	1,8	1,7
Fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques	0,2	0,2
Fabrication d'équipements électriques	0,4	0,4
Fabrication de machines et équipements (non classés ailleurs)	0,4	0,5
Fabrication de matériels de transport	0,7	0,5
Autres industries et réparation	0,6	0,6
Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné	0,4	0,5
Gestion des eaux, des eaux usées et des déchets	1	0,9
Construction	5,6	5,3
Commerce de gros et de détail	12,1	12,0
Transports et entreposage	5,7	5,2
Hébergement et restauration	2,7	3,0
Édition et activités audiovisuelles	0,3	0,4
Télécommunications	0,4	0,4
Activités informatiques	0,1	1,4
Activités financières et d'assurance	2,1	2,4
Activités immobilières	0,6	0,6
Activités juridiques, comptables, techniques, conseil de gestion	2,1	2,6
Recherche-développement scientifique	0,3	0,5
Publicité et autres activités spécialisées, scientifiques et techniques	0,3	0,4
Activités de services administratifs et de soutien	9,4	9,2
Administration publique	16,0	15,6
Enseignement	10,8	11,5
Activités pour la santé humaine	7,8	7,7
Activités médico-sociales et sociales	7,8	7,2
Arts, spectacles et activités récréatives	1,0	1,2
Autres activités de service	1,7	1,8

### L'emploi indépendant sur le territoire

Le tableau ci-après présente l'emploi indépendant par secteur dans les 14 communes traversées par le projet de ligne. Pour la majorité d'entre elles, les professions libérales sont les plus fréquentes mais les professions de commerces et de l'industrie représentent également une part importante de l'emploi indépendant.

**Tableau 22 : Proportion de l'emploi indépendant par secteur au 31 décembre 2021 (source : INASTI)**

	Agriculture	Industrie	Commerce	Professions libérales	Services	Divers
Mont-de-l'Enclus	15,1	20,9	26,8	27,8	7,8	1,6
Celles	21,6	21,3	25,7	22,9	7,3	1,2
Frasnes-lez-Anvaing	20,1	19,9	25,0	28,6	5,3	1,1
Leuze-en-Hainaut	17,0	22,3	28,2	24,7	7,0	0,8
Ath	14,5	18,5	27,4	31,6	6,6	1,4
Chièvres	19,7	15,2	27,6	29,7	6,7	1,1
Brugelette	19,2	21,2	24,4	25,9	7,8	1,5
Lens	16,9	20,7	28,7	28,5	4,6	0,6
Soignies	13,4	19,0	26,8	33,8	6,6	0,5
Braine-le-Comte	10,5	19,4	25,4	36,4	6,8	1,5
Ecaussinnes	8,1	20,0	25,7	36,9	8,3	1,1
Seneffe	10,4	20,1	22,0	39,8	6,9	0,8
Pont-à-Celles	12,3	22,0	23,4	35,4	5,8	1,2
Courcelles	5,9	24,6	30,3	28,7	8,9	1,6

En ce qui concerne le secteur de l'agriculture, les taux présentent de fortes variations, l'activité peut être très importante telle que dans la commune de Celles où elle représente 21,6% de l'emploi indépendant ou plutôt minoritaire telle qu'observé pour la commune de Courcelles (5,9%). D'après une étude de la Direction générale opérationnelle de l'Agriculture, des Ressources naturelles et de l'Environnement (SPW), la province de Hainaut est la plus grande province agricole de Wallonie avec 28,4 % de la surface agricole utilisée (SAU) en 2021. Néanmoins, le nombre d'exploitations agricoles a diminué d'environ 2,12 % par an en moyenne sur la période de 1990 à 2015. De plus, en 2016, 67% des exploitations agricoles en Wallonie étaient dirigées par des travailleurs de plus de 50 ans, et parmi elles, 32 % disent de pas avoir de repreneur identifié et près de 25% « ne savent pas encore ». La tendance est à la concentration du secteur agricole puisque la SAU diminue relativement lentement par rapport au nombre d'exploitations.

Au total, 1 253 ha se situent en zone agricole ce qui représente 90% du projet de périmètre de réservation. En effet, une grande superficie des communes concernées par le projet sont occupées par des terres agricoles (Figure 65).

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

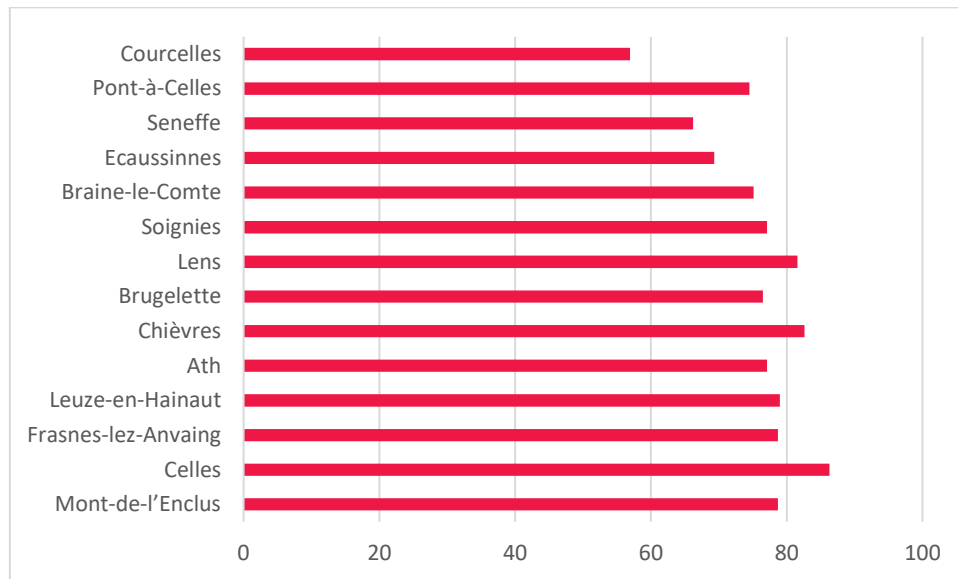


Figure 65 : Part des terres agricoles par communes (%) (source : Walstat, 2019)

A plus large échelle, l'emploi indépendant est prédominé par les professions libérales, tant pour la Région wallonne que pour la Province, suivi par les professions de commerces et d'industrie. Les activités liées à l'agriculture et aux services sont minoritaires à cette échelle (Figure 66).

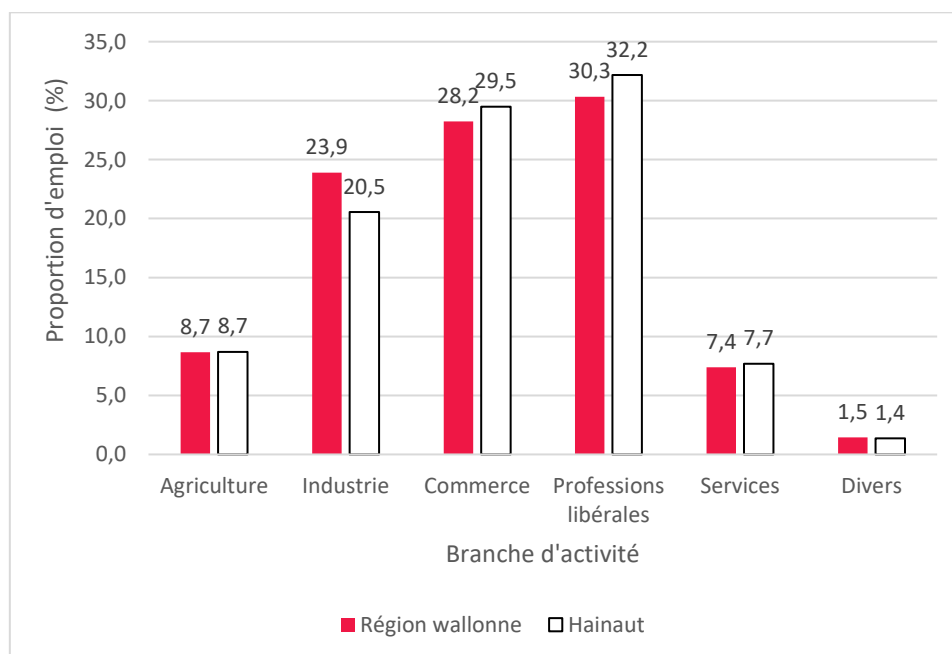


Figure 66 : Proportion de l'emploi indépendant par secteur en Province de Hainaut et Région wallonne au 31 décembre 2021 (source : INASTI)

### L'évolution du nombre d'établissements

Selon Statbel, depuis 2010, le taux de création d'entreprise assujetties à la TVA est plus important que le taux de cessation des entreprises dans la Province de Hainaut, avec des valeurs variant de +0,32% à +2,45%. En 2021, comme l'illustre la figure ci-dessous, pour la province du Hainaut, la création d'entreprises était assez forte pour les communes entre Hensies et Charleroi et des niveaux plus faibles pour celles au nord de la province. Parmi les communes concernées par le projet de périmètre de réservation, Frasnes-lez-Anvaing présentait le plus faible taux avec 5,9% tandis que Courcelles et Ecaussinnes présentaient les taux les plus élevés, avec respectivement 12,1% et 10,9%. Avec Leuze-en-Hainaut, ce sont les trois seules communes au-dessus de la moyenne du Hainaut qui s'élevait à 9,7%, elle-même légèrement au-dessus de la moyenne régionale de 9,4%. Ces créations ont sans doute été permises en partie grâce à l'aide et au soutien du Plan de Relance wallon, suite à la crise du Covid-19.

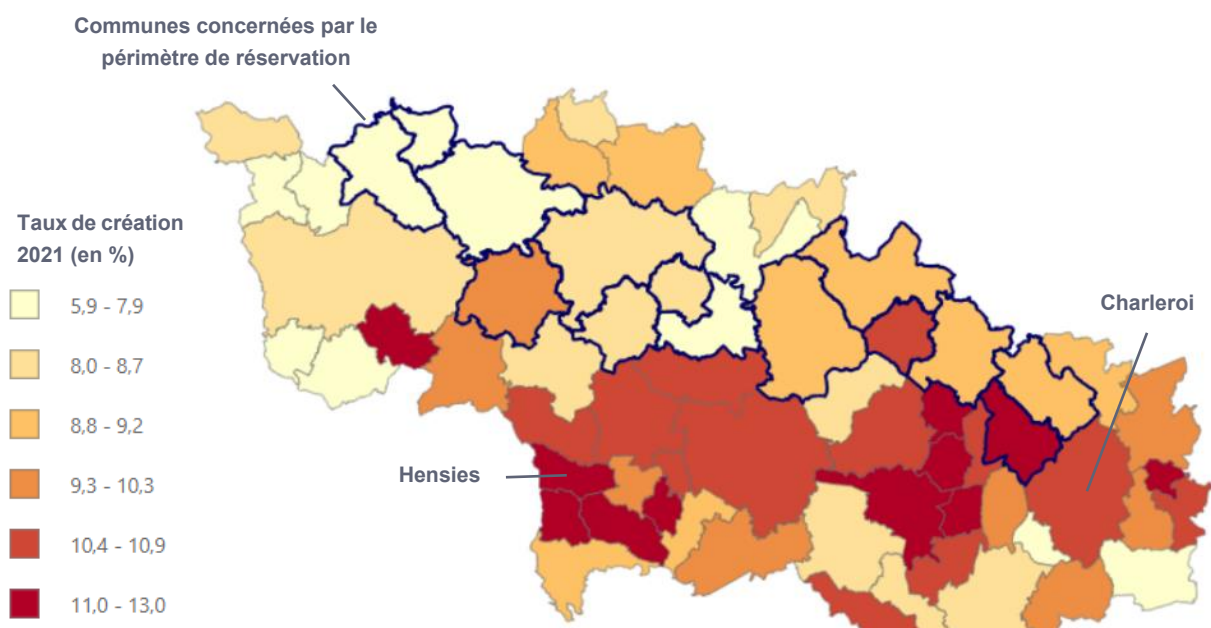


Figure 67 : Taux de création d'entreprises en 2021 dans le nord de la Province du Hainaut (en %) (source : Hainaut Stat)

A l'inverse, concernant les cessations d'activité, une hétérogénéité existe dans le nord de la province du Hainaut. Certaines communes limitrophes avec la Flandre présentent des taux élevés (Mont-de-l'Enclus, Ellezelles, Lessines), d'autres au niveau de Charleroi présentent également des taux importants (supérieurs à 7%), alors que des niveaux relativement plus faibles se trouvent au niveau des communes limitrophes avec la France ou au centre (Leuze-en-Hainaut, Chièvres, Soignies). Parmi les communes concernées par le projet de périmètre de réservation, huit présentaient en 2021 un taux inférieur à la moyenne provinciale (6,1%), qui se trouve être légèrement supérieure à la moyenne wallonne (5,9%). Les communes au-dessus sont, par ordre croissant : Ath (6,2%), Braine-le-Comte et Brugelette (6,4%), Ecaussinnes (6,6%), Mont-de-l'Enclus (6,8%) et Courcelles (9,6%).

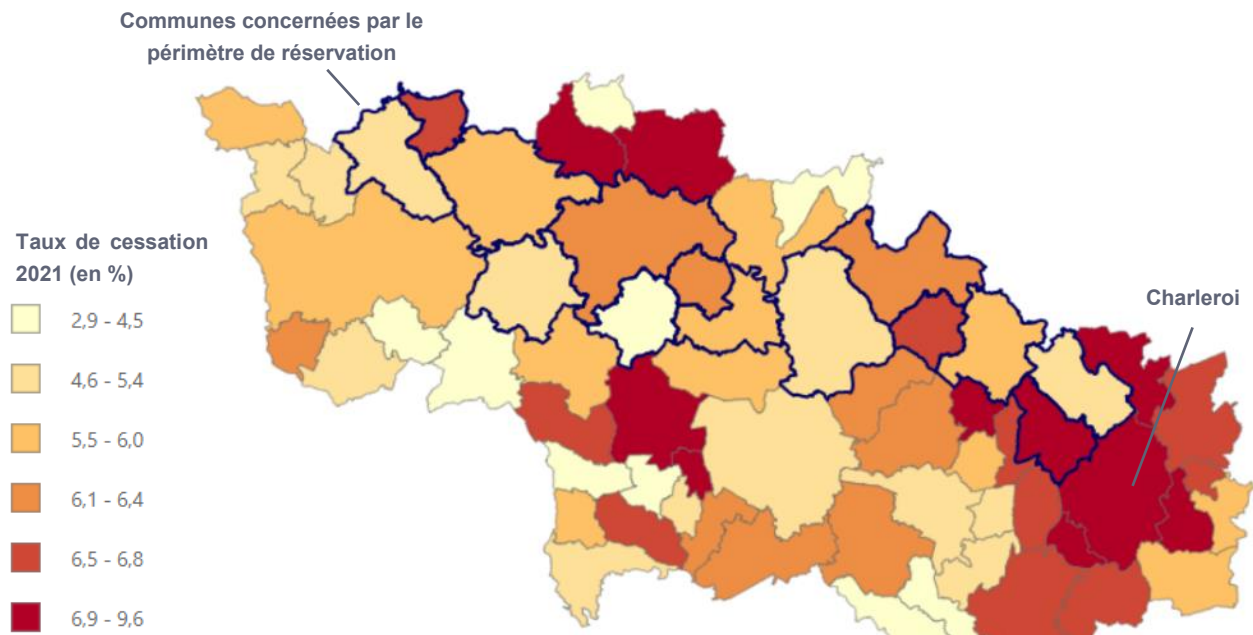


Figure 68 : Taux de cessation d'entreprises en 2021 dans le nord de la Province du Hainaut (en %) (source : Hainaut Stat)

Ainsi, il apparaît que Courcelles et Ecaussinnes sont des communes présentant à la fois de forts taux de création et de cessation d'entreprise, traduisant un dynamisme économique, d'autant que le taux de création d'entreprises dépasse le taux de cessation la même année. A l'inverse, certaines communes comme Leuze-en-Hainaut, Chièvres, Soignies ou encore Pont-à-Celles présentent des taux plus faibles de cessation et une relativement forte création d'entreprise.

#### 1.4.3.c.2. Productivité

Le projet de périmètre de réservation s'inscrit dans les arrondissements de Tournai, d'Ath, de Mons, de Soignies et de Charleroi. La productivité moyenne de ces territoires, calculée par l'IWEPS sur base annuelle, est le rapport entre la valeur ajoutée brute à prix courants et l'emploi intérieur total sur ces mêmes territoires (Figure 69).

En 2022, les arrondissements de Tournai, Ath, Mons, Soignies et Charleroi présentaient des productivités de respectivement 75 893, 73 857, 80 178, 84 094 ; 78 682 euros. Ces valeurs sont inférieures à la productivité moyenne wallonne qui est de 84 344 euros, moyenne fortement influencée par la Province du Brabant wallon comme le montre la figure ci-dessous.

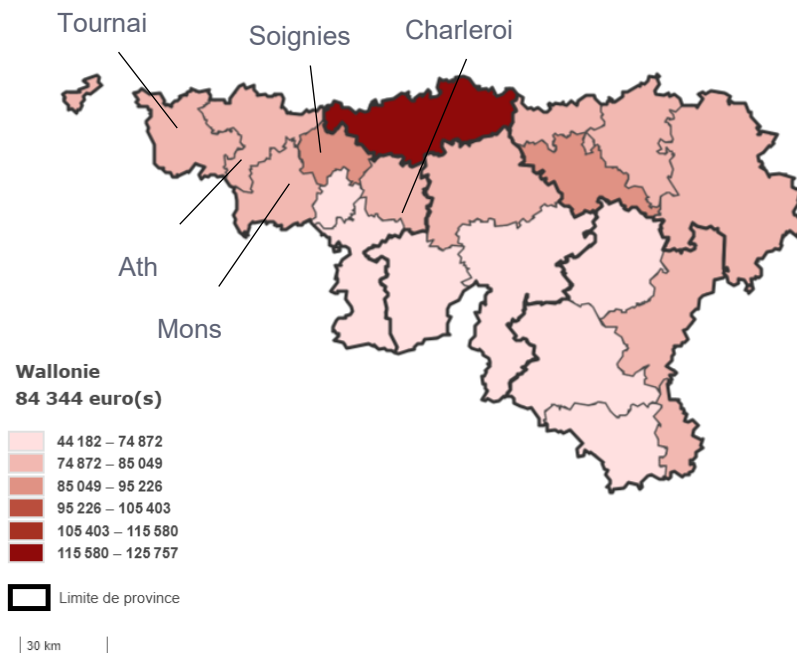


Figure 69 Productivité moyenne (en euros) par arrondissements en Wallonie (source : Walstat, 2022)

#### 1.4.3.c.3. Investissement

En 2021, les taux d'investissement sont inférieurs à la moyenne wallonne (26,3%) pour les arrondissements de Tournai (21,6%), d'Ath (22,1%) de Soignies (22,4%) et de Charleroi (20,6%). Ils sont en revanche plus élevés pour l'arrondissement de Mons (32,3%). Le taux d'investissement est calculé en divisant la formation brute de capital fixe<sup>38</sup> par la valeur ajoutée brute à prix courant.

#### 1.4.3.c.4. Richesse par habitant

Le produit intérieur brut (PIB) par habitant permet de mesurer le niveau d'activité économique d'une entité géographique. D'après les données collectées par l'IWEPS, en 2021, les arrondissements concernés par le projet de périmètre de réservation présentent un PIB par habitant plus élevé (Tournai avec 107,6) ou inférieur à la Région wallonne (Ath, Mons, Soignies et Charleroi avec respectivement 75,5 ; 91,8 ; 87,0 ; et 88,6) (Wallonie = 100).

#### 1.4.3.c.5. Ouverture extérieure

En ce qui concerne le commerce extérieur des biens et de services, le degré d'ouverture de la Wallonie s'est détérioré au cours des crises économiques et sanitaire et s'élève à 51,9 % contre 96% en Flandre et 67% à Bruxelles en 2021 selon l'IWEPS. Cet indicateur est obtenu en divisant la moyenne des importations et des exportations par le produit intérieur brut (PIB) et en transformant le résultat en pourcentage. L'indicateur permet alors d'analyser la part du volume des échanges dans le PIB.

La distinction entre les arrondissements traversés par le projet de périmètre de réservation est intéressante. En 2021 - à l'exception de Soignies qui présente un degré d'ouverture élevé (86,0%) - les autres arrondissements se situent bien en-dessous avec des valeurs comprises entre 34,8% et 58,2%.

<sup>38</sup> La formation brute de capital fixe correspond aux acquisitions nettes (différence entre les acquisitions et les cessations) d'actifs fixes utilisés dans le processus de production pendant plus d'un an.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Ainsi, le développement économique des arrondissements de Tournai, Ath, Charleroi et Mons est moins dépendant des échanges extérieurs que celui de l'arrondissement de Soignies. Autrement dit, cela signifie qu'une part importante de la valeur ajoutée produite sur le territoire de Soignies par l'activité économique est dépendante des importations et des exportations de biens et services avec les autres régions. Cela pourrait être en partie expliqué par l'importance du secteur secondaire dans cet arrondissement.

### 1.4.3.d. EQUIPEMENTS COMMUNAUTAIRES ET SERVICES PUBLICS

#### 1.4.3.d.1. Etat des lieux des différents équipements communautaires et services publics

##### *TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE*

Avec près de 23 km<sup>2</sup> de surface affectée aux services publics et équipements communautaires, c'est 1,2% du territoire qui est ainsi dédié à ce genre d'équipements, ce qui correspond à la moyenne wallonne, et est similaire à la moyenne de la province (1,1%).

Les zones principales se situent au niveau des noyaux urbains avec une exception au niveau de l'aéroport militaire de Chièvres. La majorité de ces zones se trouvent au niveau des communes de la périphérie sud : Tournai, Antoing, Saint-Ghislain, Mons, La Louvière, Manage, Morlanwelz. Sur l'axe central, les communes de Leuze-en-Hainaut, Ath, Soignies et Braine-le-Comte présentent également des surfaces relativement importantes. En Flandre, plusieurs petites zones sont présentes à l'ouest de Renaix.

##### *PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION*

A l'échelle locale, l'analyse des équipements de services publics et d'intérêt communautaire est basée sur la carte numérique d'occupation du sol de Wallonie (CNOSW V2\_07). Les différentes fonctions rencontrées dans un périmètre sont présentées dans le tableau suivant.

**Tableau 23 Équipements de services publics et d'intérêt communautaire dans le projet de périmètre de réservation (source : CNOSW V2\_07)**

Occupation du sol / Tronçon [m <sup>2</sup> ]	TOTAL (m <sup>2</sup> )	%	Détail
Réseau routier et espaces associés	399633	2,4%	-
Cimetières	28	<1%	Cimetière de Crodes (rue du Trieu (tronçon II))
Équipement technique	4484	<1%	Station d'épuration (chemin de la Platinerie, tronçon VII), château d'eau de Seneffe (rue de la Houssière, tronçon IX).
Service administratif	107	<1%	-
Service social et de santé	35	<1%	Établissement social: les moulins de la Hunelle (rue d'Ath, tronçon V)
Équipement de culte	11	<1%	Chapelle Saint-Joseph (rue de Soignies, tronçon V)

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Compte tenu du fait que les pylônes du projet de ligne pourront être implantés en bordure de périmètre, l'aire géographique pour le recensement des équipements sensibles est de 100 m de part et d'autre du périmètre.

Il n'y a pas d'hôpital à proximité directe (100 m de part et d'autre) du projet de périmètre de réservation. A l'échelle provinciale, le Tableau de bord de la santé 2022 de l'observatoire du Hainaut révèle que l'accès aux services de santé publique est par ailleurs médiocre. En effet, une pénurie en médecins généralistes y est rapportée. De fait, il y a un médecin généraliste pour une patientèle d'environ 1 058 habitants dans la province (et certaines communes dépassant les 1500 habitants par médecin généraliste). De plus, neuf communes ne comptent aucun médecin généraliste de moins de 40 ans, notamment dans les zones rurales du Hainaut occidental et de la Botte du Hainaut.

Un établissement scolaire est situé dans les 100 m de part et d'autre du périmètre de réservation, l'école maternelle libre de Grandmetz (rue Emile Fontaine, Tronçon III) est située à 88 m du périmètre.

Enfin, un établissement social employant une majorité de personnes en situation de handicap, Les moulins de la Hunelle (Rue d'Ath, Tronçon V) est partiellement compris dans le périmètre.

Ces établissements sont illustrés ci-dessous.



**Figure 70 : Etablissements sensibles situés dans un rayon de 200 m autour du périmètre de réservation.**

Il est à noter que des éoliennes existent dans et à proximité du projet de périmètre de réservation sans que celles-ci soient définies dans des zones identifiées comme équipements communautaires. Celles au Nord de Soignies et celles au Sud d'Ecaussinnes sont en zone considérée agricole et celle autorisée à Feluy, le long de la E19, se trouve dans une zone qualifiée d'activité économique industrielle.

### 1.4.3.e. PÔLES D'ATTRACTIVITÉ ÉCONOMIQUES

#### 1.4.3.e.1. Pôles commerciaux et centres d'activité touristiques

Le projet de périmètre de réservation s'inscrit dans les arrondissements de Tournai, d'Ath, de Mons, de Soignies et de Charleroi. Pour l'année 2024, l'Institut wallon de l'évaluation, de la prospective et de la statistique (IWEPS) a recensé 68 attractions touristiques de type culturel, naturel ou récréatif dans ces arrondissements engendrant un nombre non négligeable de visiteurs.

Le Schéma Régional de Développement Commercial nous apprend que la province de Hainaut comporte 94 nodules commerciaux. Ces nodules sont localisés de sorte que l'entièreté des communes traversées par le projet de périmètre de réservation y ont un bon accès.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

A l'échelle de la province, le schéma met tout de même en évidence une absence relative de couverture pour les bassins au sud de Charleroi quant aux commerces développés en ruban le long d'une rue ou d'une route. Le taux de couverture de ce périmètre est faible pour les espaces commerciaux planifiés communément appelés « retail parks » ou « boîtes à chaussures » ainsi que pour les noyaux commerciaux des centres-villes.

Une étude menée à l'Université de Liège a établi un indice de vitalité des centres commerçants de la Région. La figure ci-dessous reprend les principaux centres-villes commerçants de Wallonie et leur vitalité. Dans la province de Hainaut, Charleroi, Mons et Tournai constituent des pôles commerciaux importants pour les communes situées aux alentours. Ceux-ci sont suivis par les pôles plus modérés de La Louvière, Soignies, Braine-le-Comte et Ath. Comme le révèle la figure, la vitalité des pôles commerciaux du Hainaut est médiocre à critique.

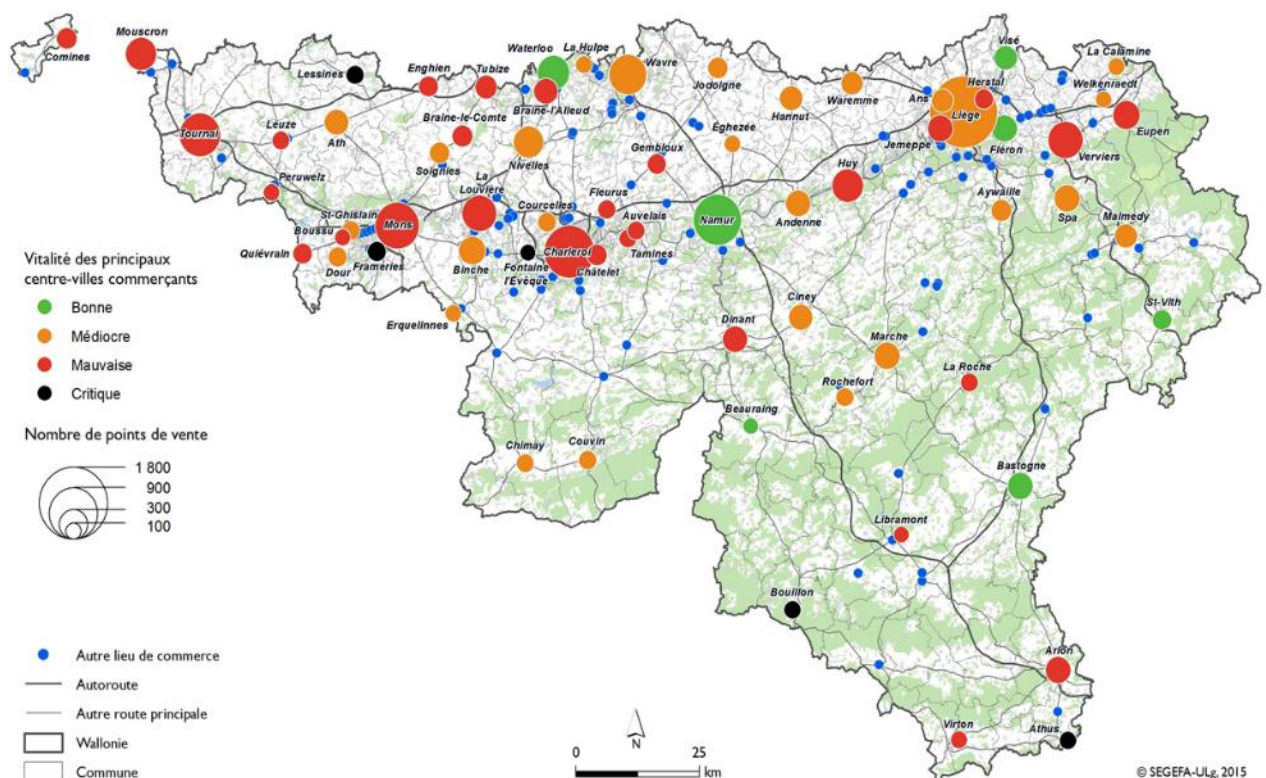


Figure 71 Attractivité commerciale en Wallonie pour l'année 2015 (source : SEGEFA)

### 1.4.3.e.2. Activités économiques au sein du périmètre

Plusieurs activités se situent au sein et à proximité immédiate du projet de périmètre de réservation.

Compte tenu du fait que les pylônes du projet de ligne pourront être implantés en bordure de périmètre, l'aire géographique pour le recensement des activités économiques est de 100 m de part et d'autre du périmètre, ce qui correspond à la zone dans laquelle des incidences en termes d'accessibilité durant le chantier et d'image des commerces peuvent être observés.

Le tableau ci-dessous reprend les activités. Ces activités sont reprises dans le tableau ci-dessous.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Tableau 24 : Activités économiques situées au sein du projet de périmètre de réservation

Tronçon	Type d'activité	Adresse	Au sein du périmètre ou à proximité immédiate
I	Réparation de vélo	Chemin de la Vallée 1-11, Mont-de-l'Enclus	Au sein du périmètre
I	Boulangerie	Rue de l'Alouette 40, Mont-de-l'Enclus	Au sein du périmètre
I	Institut de beauté	Rue de l'Alouette 22, Mont-de-l'Enclus	Au sein du périmètre
I	Réparation automobile	Rue d'Anseroeul 27, Celles	A proximité immédiate (56 m)
I	Terrassier	Rue Noir Mouton 7, Celles	A proximité immédiate (70 m)
I	Vente de matériel agricole	Rue du Becquereau 20, Celles	Au sein du périmètre
I	Chambre d'hôte	Chemin d'Hollaye 18, Mont-de-l'Enclus	Au sein du périmètre
I	Animalerie	Rte Provinciale 104, Mont-de-l'Enclus	Au sein du périmètre
III	Restaurant pizzeria	Rue du Caillois 3, Frasnes-lez-Anvaing	Au sein du périmètre
III	Magasin de Velux	Chaussée de la Libération 29A, Frasnes-lez-Anvaing	Au sein du périmètre
III	Restaurant (brasserie)	Rue des Blancs Arbres 9, Frasnes-lez-Anvaing	Au sein du périmètre
III	Vente de matériel agricole	Gogard 2, Leuze-en-Hainaut	À proximité immédiate (30 m)
IV	Boulangerie	Chau. de Valenciennes 418A, Ath	A proximité immédiate (90 m)
V	Maraicher	Rue aux Anges 10, Chièvres	Au sein du périmètre
V	Primeur	Rue du Dohy 4, Chièvres	Au sein du périmètre
V	Microbrasserie + restauration	Rue d'Ath 90, Chièvres	Au sein du périmètre
VII	Centre Equestre	Chemin du Long Chêne 1, Soignies	Partiellement au sein du périmètre
VII	Coopérative agricole	Rue des Fours à Chaux 5, Soignies	Au sein du périmètre
VII	Agro-industrie	Allée de Salmonsart 11, Braine-le-Comte	Partiellement au sein du périmètre
VII	Sous-traitance industrielle / Conditionnement	Allée de Salmonsart 12, Braine-le-Comte	Au sein du périmètre
VII	Centre mécanique poids lourds et utilitaires et Vendeur de voitures d'occasion	Allée de Salmonsart 6, Braine-Le-Comte	Au sein du périmètre
VII	Grossiste	Allée de Salmonsart 2, Braine-le-Comte	Au sein du périmètre
VII	Vitrierie	Chemin de la Ferme Garde 2, Braine-le-Comte	Au sein du périmètre
VII	Chauffagiste	Chemin de la Ferme Garde 4, Braine-le-Comte	Au sein du périmètre
VII	Magasin de meubles	Chemin de Mariemont, Braine-le-Comte	Au sein du périmètre
VIII	Centre Equestre	La Croix 8, Braine-le-Comte	Au sein du périmètre
VIII	Centre Equestre	Chemin du Pendu 8, Braine le Comte	A proximité immédiate (90 m)
VIII	Cuisiniste	Rue de Restaumont 116, Écaussinnes	Au sein du périmètre
VIII	Rénovation de toiture	Rue de Restaumont 63, Écaussinnes	A proximité immédiate (30 m)
VIII	Salle des fêtes + Restaurant	Rue de Restaumont 118, Écaussinnes	A proximité du périmètre (90 m)
IX	Terrassement	Rue de la Résistance 75, Seneffe	Partiellement au sein du périmètre
IX	Logistique	Rue de Courrière 12, Seneffe	A proximité du périmètre (60 m)
IX	Refuge pour animaux	Tienne à Coulons 12, Seneffe	Au sein du périmètre

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

IX	Matériaux de construction	Chemin de la Terre Pelée 64, Seneffe	Partiellement au sein du périmètre
X	Magasin de produits de la ferme	Chaussée de Nivelles 2, Seneffe	A proximité du périmètre (80 m)
X	Maraicher	Rue de Scoumont 50 Seneffe	Au sein du périmètre
X	Logement insolite	rue Launoy 14, Pont-à-Celles	A proximité immédiate (70 m)
X	Centre Equestre	Rue Launoy 5, Pont-à-Celles	Au sein du périmètre
X	Concessionnaire	Rue Saint-Antoine 45B, Pont-à-Celles	Au sein du périmètre
X	Restaurant gastronomique	Rue Saint-Antoine 84, Pont-à-Celles	A proximité immédiate (10 m)
X	Terrassement	Chemin du Fichaux 1, Pont-à-Celles	A proximité immédiate (40 m)
X	Centre de recyclage	Chemin du Fichaux 1/B, Courcelles	A proximité immédiate (80 m)

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES



**RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES RELATIF A LA REVISION DU PLAN DE SECTEUR – BOUCLE DU HAINAUT**

Activités économiques  
 ▲ Au sein du périmètre  
 ▲ A proximité immédiate

— Limites des tronçons  
 — Projet de périmètre de réservation  
 □ Wallonie

DEMANDEUR  
 ELIA ASSET S.A.  
 Boulevard de L'Empereur, 20  
 1000 Bruxelles

CHARGES D'ETUDE  
 Bureaux d'études **stratéc** & **SGS**  
 Av. Adolphe Lacomblé 69-71 bte 8  
 1030 Bruxelles

Figure 72 : Localisation des activités économiques situées au sein (ou à proximité immédiate) du projet de périmètre de réservation

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

### 1.4.3.f. SECTEUR AGRICOLE

#### TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE

Le nombre d'exploitations agricoles par commune est relativement élevé pour les communes au Nord du sillon industriel alors qu'il est plus faible pour les communes fortement industrialisées et certaines communes frontalières avec la Flandre (Mont-de-l'Enclus, Flobecq, Silly). En 2021, les superficies moyennes agricoles du territoire de référence étaient très variables, allant d'une quarantaine d'hectares au nord-ouest, au double sur certaines communes (Brugelette, Lessines, Saint-Ghislain). La moyenne provinciale s'élève à 54 ha, légèrement en dessous de la moyenne régionale de 58 ha.

En termes de pratiques culturales, comme le montre le tableau ci-dessous, le territoire de référence comprend les mêmes types de culture que le reste du Hainaut, à savoir principalement des céréales et assimilés et de la production fourragère.

**Tableau 25 : Proportion des surfaces agricoles par types de culture pour le territoire de référence et la province du Hainaut (source : Stratec, Walonmap 2022).**

Types de culture	Territoire de référence	Province du Hainaut
Autres utilisations*	10,43 %	10,01 %
Cultures horticoles et maraîchères	2,13 %	2,59 %
Céréales et assimilés	33,74 %	43,14 %
Fruits à coque	0,01 %	0,00 %
Oléagineux	0,21 %	0,71 %
Plantes à fibres	0,74 %	1,92 %
Pommes de terre	5,77 %	9,22 %
Production fourragère	46,97 %	32,40 %

\* Principalement de la betterave sucrière et de la chicorée à inuline

En Région flamande, le territoire de référence compte 2 118 parcelles agricoles pour une superficie totale de 25,34 km<sup>2</sup>. Le tableau suivant montre que cette surface est principalement utilisée pour la culture de céréales et assimilés, la culture de maïs et comme prairies.

**Tableau 26: Proportion des surfaces agricoles par types pour le territoire de référence en Flandre (source: Stratec, Geopunt.be)**

Types de culture	Territoire de référence en Flandre
Pommes de terre	6.50 %
Céréales et assimilés	24.07 %
Fruits et fruits à coque	0.13 %
Prairies	34.55 %
Légumes	3.45 %
Maïs	20.90 %
Betterave sucrière	6.20 %
Production fourragère	2.67 %
Autre utilisation	1,53 %

#### PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION

Parmi les communes concernées par le projet de périmètre, une hétérogénéité existe quant aux superficies moyennes des exploitations agricoles en 2021. Certaines sont élevées, notamment dans les communes centrales – Leuze-en-Hainaut (70 ha), Brugelette (85 ha), Lens (66 ha), Braine-le-Comte (65 ha) – tandis que d'autres sont relativement faibles, dans les communes situées au nord-ouest – Mont-de-l'Enclus et Celles (39 ha), Frasnes-lez-Anvaing (45 ha), Ath (48 ha). Enfin, Pont-à-Celles,

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Chièvres, Ecaussinnes et Soignies sont proches de la moyenne provinciale avec respectivement 50, 52, 55 et 58 ha.

Sur l'année 2022, les types de cultures sur les parcelles agricoles concernées par le projet de périmètre de réservation étaient principalement composés de céréales et assimilés (51,6%), de fourrages (21,3%), de pommes de terre (9,2%) ainsi que d'autres utilisations (12,1%). La répartition est relativement homogène pour les différents types de culture. Comme l'illustre le tableau ci-dessous, les parcelles intersectées présentent des superficies moyennes allant de 1,7 ha pour la production fourragère à 5,7 ha pour les oléagineux. Pour les céréales et assimilés, la superficie moyenne est de 3,7 ha.

**Tableau 27 : Surface moyenne des parcelles agricoles intersectées par le projet de périmètre de réservation par type de culture (source : Stratec, Walonmap 2022)**

Types de culture	Surface moyenne des parcelles intersectées
Autres utilisations	2,8 ha
Cultures horticoles et maraîchères	4,1 ha
Céréales et assimilés	3,7 ha
Oléagineux	5,7 ha
Plantes à fibres	4,8 ha
Pommes de terre	3,8 ha
Production fourragère	1,7 ha

Pour rappel, un relevé des adresses reprises en tout ou en partie dans le projet de périmètre de réservation a été réalisé dans le chapitre urbanisme (Tableau 9). En ce qui concerne les bâtiments agricoles (hangar, étables, exploitations), 26 bâtiments sont entièrement repris dans le projet de périmètre de réservation et 13 le sont partiellement.

### 1.4.3.g. SECTEUR TOURISTIQUE ET ACTIVITÉS DE LOISIRS

#### *TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE*

Le secteur touristique peut être mesuré notamment au travers de différents types d'équipements : hébergements, restauration, établissements de loisirs et découvertes et les points d'accueil touristique. Ainsi, d'après des données disponibles sur WalOnMap et sur Google Maps pour la Flandre, se retrouvent au sein du territoire de référence :

- 286 hébergements (budget holiday, campings, chambres d'hôtes, gîte, hôtel, meublé et village de vacances) ;
- 302 établissements de restauration ;
- 635 points relevant des loisirs et découvertes (Découverte et divertissement, points d'intérêt) ;
- 26 points d'accueil touristiques (Maison du tourisme, etc.).

En comparaison avec la province du Hainaut et plus globalement la Wallonie, la densité de ces types d'établissements est légèrement plus faible.

Les hébergements représentent un maillage qui couvre tout le territoire de référence. Il apparaît cependant que les campings sont situés en périphérie, à proximité des communes de Tournai, Blaton, Mons, Chapelle-lez-Herlaimont, Ecaussinnes et Flobecq. Les chambres d'hôte sont présentes de manière plutôt homogène sur le territoire, de même pour les gîtes avec cependant une présence plus faible à l'est et au nord-est. Les hôtels, situés dans les noyaux urbains, se trouvent majoritairement en périphérie et les meublés, présents dans des zones peu urbanisées principalement, sont globalement regroupés dans la moitié nord-ouest du territoire de référence. Un seul village vacances est situé dans

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

le territoire considéré, sur la commune d'Ecaussinnes, à proximité immédiate d'une voie de chemin de fer.

Il est à noter qu'aucun parc résidentiel de week-end<sup>39</sup> n'est situé sur le territoire de référence.

Concernant la restauration, différents éléments sont répartis sur le territoire de référence avec tout de même une zone un peu moins dense le long d'un axe central entre Hérinnes et Familleureux.

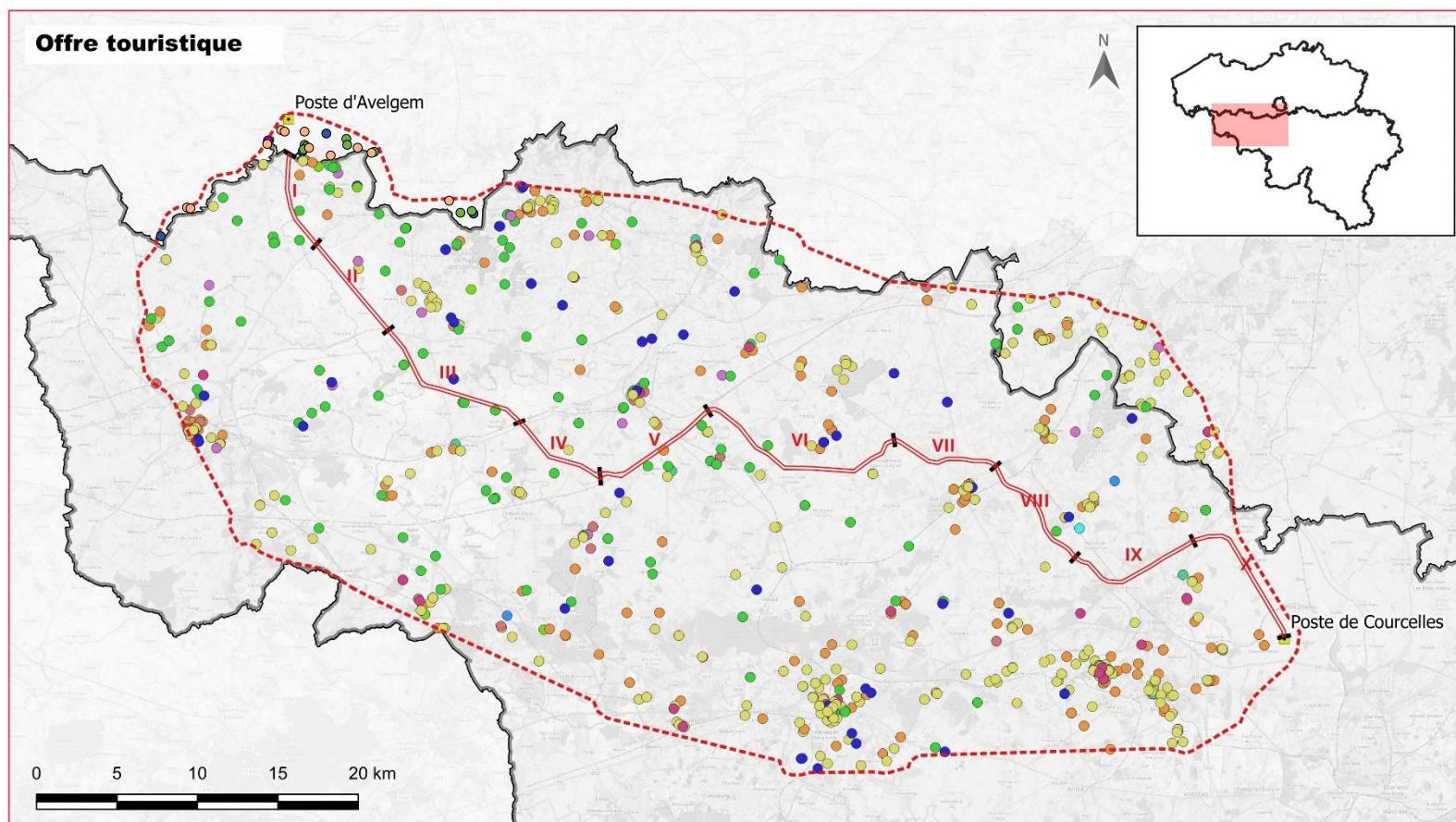
Parmi les différents points relevant des loisirs et découvertes situés sur le territoire de référence se retrouvent des éléments emblématiques du tourisme dans le Hainaut et mis en avant par la Fédération du Tourisme de la Province de Hainaut. C'est le cas notamment de Pairi Daiza rattaché à la commune de Brugelette, ou le domaine de Claire-Fontaine près de Manage. Globalement, ce type d'élément touristique est présent partout sur le territoire, hormis dans quelques zones où la densité est bien plus faible : celle comprise entre Celles, Anvaing, Barry et Tournai ; celle au sud de Soignies entre Jurbise et Le Rœulx et celle à l'est du bois de Silly entre Soignies et Enghien.

La figure suivante localise ces équipements dans le territoire de référence.

---

<sup>39</sup> Le CWATUP définit les parcs résidentiels de week-end comme « un ensemble de parcelles comprises dans un lotissement destiné à recevoir des résidences de week-end » (Art. 144)

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES



**RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES RELATIF A LA REVISION DU PLAN DE SECTEUR – BOUCLE DU HAINAUT**

- |                                    |   |                       |
|------------------------------------|---|-----------------------|
| Province de Hainaut                | offre touristique territoire de référence | Hôtel                 |
| Territoire de référence            | Budget Holiday                            | Meublé                |
| Limites tronçons                   | Camping                                   | Organisme touristique |
| Projet de périmètre de réservation | Chambre d'hôtes                           | Point d'intérêt       |
| Postes de transformation           | Découverte et Divertissement              | Restauration          |
|                                    | Gîte                                      | Village de vacances   |

DEMANDEUR  
ELIA ASSET S.A.  
Boulevard de L'Empereur, 20  
1000 Bruxelles

CHARGES D'ETUDE  
Bureaux d'études **stratéc** & **SGS**  
Av. Adolphe Lacombié 69-71 bte 8  
1030 Bruxelles

Figure 73 : Offre touristique au sein du territoire de référence (source : Stratéc, Walonmap / fond de plan : OpenStreetMap)

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Le territoire de référence comprend également plusieurs RAVeL (réseau autonome des voies lentes) et véloroutes qui sont des voies vertes essentiellement aménagées sur les chemins de halage et les anciennes lignes de chemin de fer et sont destinées aux randonnées à pied, en vélo, à cheval, etc.

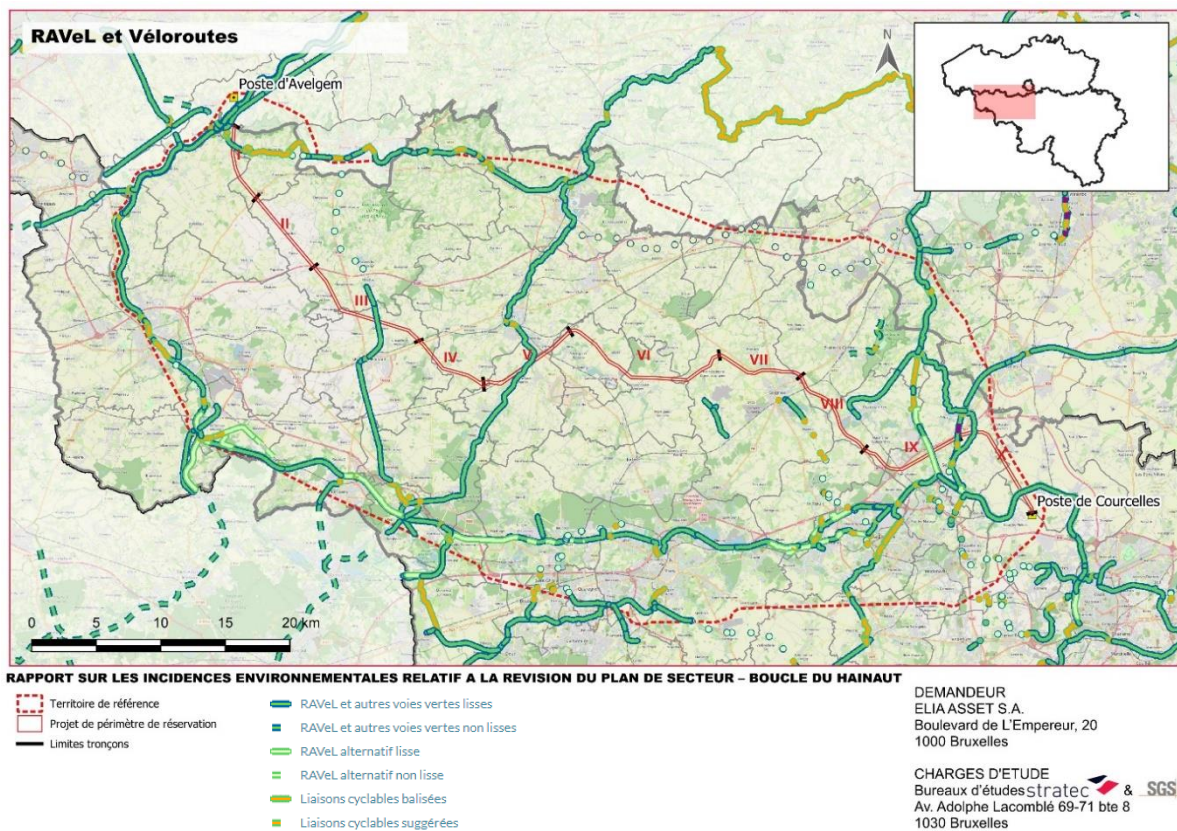


Figure 74 : RAVeL et véloroutes au sein du territoire de référence (source : Stratéc, Walonmap / fond de plan : OpenStreetMap)

### PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION

D'un point de vue touristique, aucun élément abordé précédemment n'est répertorié au sein du projet de périmètre de réservation. Certains sont cependant répertoriés à proximité. Le tableau suivant en présente l'inventaire selon la distance au périmètre en lien avec les catégories d'impressions visuelles définies dans la partie Paysage (voir point 1.3.1 de la phase 2). Les distances considérées correspondent au cas le plus défavorable où la ligne est située en bordure du périmètre de réservation.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

**Tableau 28 : Nombres d'entités touristiques à proximité du projet de périmètre de réservation suivant l'impact visuel (source des données : CGT, 2023 ; CPDT 2022)**

Type d'élément touristique	Zones suivant l'impression visuelle d'une ligne à haute tension liée à la distance			
	Ecrasant (< 250m)	Dominant (250-350 m)	Sous-dominant (350-700 m)	Marginal (700-1400 m)
Gîtes	2	5	6	10
Chambre d'hôtes	1	-	-	5
Restauration	1	-	1	9
Lieux de découverte et divertissement	-	-	1	7
Autres logements (hôtel, meublés)	-	-	-	1
Autres (Village vacances, emplacement de camping)	-	1	-	1

Cette description ne prend pas en considération les éventuels masques bâtis ou naturels qui feraient que la ligne haute tension n'est pas visible d'autant que plusieurs gîtes et lieux de restauration répertoriés sont situés dans des noyaux bâtis.

Le périmètre de réservation intersecte un total de 7 RAVel au niveau des tronçons I, III, V, IX et X.

#### 1.4.4. EVOLUTION PROBABLE EN CAS DE NON MISE EN ŒUVRE DU PROJET DE RÉVISION DU PLAN DE SECTEUR

La thématique des domaines social et économique est susceptible d'évoluer rapidement dans la Province. D'un point de vue démographique et à l'échelle provinciale, le Hainaut présente une croissance stable de 0,2% depuis plusieurs années. Cette augmentation démographique s'accompagnera d'une augmentation des habitations et des équipements communautaires dans la zone d'étude. De plus, les projets d'extension et de nouveaux parcs d'activités économiques en cours entraîneront à terme une augmentation de l'emploi sur le territoire provincial. Le taux d'emploi global présente une évolution positive depuis 2011 (+4,1 points) qui est révélateur du redressement en cours de l'économie du Hainaut.

Les projections disponibles de l'évolution de la consommation d'énergie montrent toutes un accroissement de la consommation d'électricité enregistrée au niveau des différents secteurs<sup>40</sup>, en particulier pour le transport, le logement, et le tertiaire, qui seront, d'ici 2050, les secteurs les plus consommateurs d'électricité. En effet, il a été estimé que la consommation d'électricité attendue en 2050 dans la province de Hainaut se trouve entre 11 et 21 TWh contre près de 9 TWh en 2016.

Enfin, une volonté générale de redynamisation des commerces de la région se lit à travers les différents plans de développement en cours de mise en œuvre sur la zone d'étude. Une augmentation de l'attractivité économique locale peut donc être attendue. Cette croissance économique engendrera une augmentation de la demande en énergie électrique.

Or, comme présenté au point 3.4.3 de la phase 1 du présent rapport, le réseau électrique 150 kV du Hainaut arrivera à saturation d'ici 2030. En cas de non-mise en œuvre du projet de révision du plan de secteur, c'est-à-dire en cas de non-développement du réseau du Hainaut, cela impliquerait une

<sup>40</sup> Étude du potentiel de croissance économique et d'électrification dans la province du Hainaut, reprise en **Annexe 12** et développée dans l'analyse des incidences relative à la mise en place d'une infrastructure, dans le chapitre Population et domaine social et économique.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

complexité croissante de la mise en place de nouveaux raccordements voire un risque d'impossibilité de raccordement de nouveaux acteurs. Cette saturation du réseau de 150 kV entraînerait des conséquences sur le développement de l'activité économique de la région qui perdrait en attractivité, faisant diminuer les investissements sur ce territoire. Cela aurait probablement un impact sur les emplois (et la démographie) et un risque de délocalisation des entreprises ou des investissements. De surcroît cela remettrait en cause les plans d'électrification industriels et ralentirait la région dans les objectifs de réduction d'empreinte carbone.

### 1.4.5. POTENTIALITÉS ET CONTRAINTES POUR L'INSCRIPTION DU PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION

**Tableau 29 : Potentialités et contraintes pour le projet de révision relatives à la thématique Population et domaines social et économique**

Atouts	Contraintes / faiblesses
<p>Les communes traversées par le projet de périmètre de réservation présentent des densités de population parmi les plus faibles de la province.</p> <p>Le taux d'emploi faible (mais en progression) est à soutenir, notamment par l'amélioration de l'attractivité économique de la région.</p> <p>La présence de plusieurs sites d'implantation pour des entreprises et industries, tant au sein du projet de périmètre de réservation qu'au sein du territoire de référence constitue une opportunité de développement grâce à une amélioration de leur approvisionnement en énergie.</p> <p>Le périmètre évite les établissements sensibles (hôpitaux, maternités, crèches, maternelles, écoles primaires, etc.). Ils sont donc peu nombreux dans le périmètre.</p>	<p>A l'échelle du territoire de référence, une importante densité de zones à caractère économique se trouve entre Soignies et Courcelles. Le projet de périmètre de réservation traverse deux périmètres de reconnaissance économique au sein desquelles l'implantation d'une infrastructure pourrait limiter le développement.</p> <p>Présence de nombreux commerces dans le périmètre de réservation dont le maintien de l'attractivité constitue une contrainte pour le projet d'infrastructure.</p> <p>Présence d'un établissement sensible, (établissement social employant une majorité de personnes en situation de handicap) dans le tronçon V du périmètre et d'une école maternelle à 88m du tronçon III.</p>
Potentialités / opportunités	Vulnérabilités / menaces
<p>Augmentation de la consommation d'énergie au sein du Hainaut attendue en lien avec la croissance économique, démographique et à l'électrification des secteurs résidentiel (chauffage), de la mobilité et industriel. Le projet sous-tendu par la révision du plan de secteur vise à développer un réseau de transport d'énergie permettant le développement économique de la province du Hainaut.</p>	<p>Des zones qui ont connu, ou sont concernées par un aménagement foncier rural sont traversées par le projet de périmètre de réservation.</p>

## 1.5. Mobilité, transports et autres infrastructures

### 1.5.1. PÉRIMÈTRES GÉOGRAPHIQUES D'ÉTUDE

En ce qui concerne la mobilité, les transports et autres infrastructures, l'aire géographique d'étude se décline en deux échelles. D'abord est considéré le contexte global, à l'échelle du territoire de référence déjà défini auparavant, correspondant à la portion du territoire au nord de la province du Hainaut entre les postes de transformation concernés par le projet de Boucle du Hainaut ainsi que les portions se trouvant de l'autre côté de la frontière linguistique. Puis, l'analyse précise sur le périmètre de réservation a lieu avec la prise en compte des infrastructures de transport en présence. Dans le cas où des types d'infrastructures ne sont pas inclus dans le périmètre, mais que des incidences possibles peuvent avoir lieu, celles présentant à proximité seront considérées. Ainsi l'aire géographique d'étude a été élargie afin de prendre en compte les zones vulnérables pour les industries SEVESO ainsi que les éoliennes, les lignes de chemin de fer et les aéroports à proximité du projet de périmètre de réservation.

### 1.5.2. DESCRIPTION DE LA SITUATION DE DROIT

#### 1.5.2.a. INFRASTRUCTURES CLASSÉES

##### 1.5.2.a.1. Sites SEVESO

Suite à l'accident de Seveso dans le nord de l'Italie en 1976, une directive a été adoptée au niveau européen pour encadrer les risques d'accident majeur. Actuellement, les sites industriels à risque d'accident majeur sont soumis à la directive « Seveso III » de 2012 transposée dans le droit belge par un accord de coopération entre les régions et l'état fédéral en 2016.

Les entreprises classées Seveso sont des entreprises qui produisent, transforment, traitent, utilisent ou stockent des substances dangereuses. Parmi celles-ci, se retrouvent notamment des raffineries, des usines pétrochimiques, des usines chimiques, des dépôts de pétrole, des sites de stockage de substances explosives, etc. Il existe 2 seuils pour caractériser le risque lié à l'infrastructure : seuil haut et seuil bas.

Autour de chaque site, un périmètre de « zone vulnérable » est établi, correspondant à une zone dans laquelle le niveau de risque est estimé supérieur à  $10^{-6}$ /an, c'est-à-dire que, au cours d'une année, les biens et projets présents dans cette zone ont une chance sur un million d'être affectés par un risque d'accident « majeur avec des effets supérieurs aux seuils qui ne provoquent pas d'effets irréversibles marquant pour la santé »<sup>41</sup>. Cette zone est soit calculée, soit provisoire, dans l'attente de la réalisation du calcul exact par les autorités agréées.

#### *TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE*

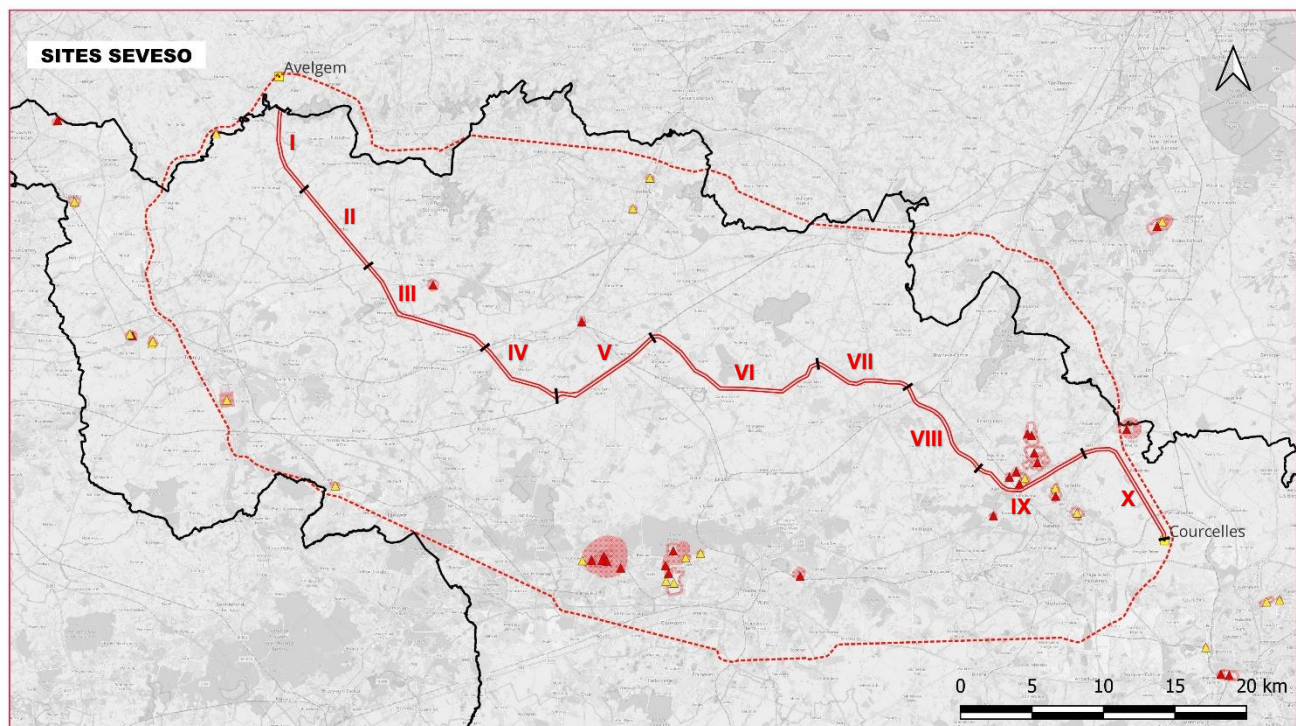
Sur le territoire de référence, 33 sites SEVESO sont localisés, dont une vingtaine en seuil haut. Ces sites sont principalement situés au nord de Saint-Ghislain (le long du Canal Nimy-Blaton-Péronnes) et dans la zone entre Ecaussinnes et Seneffe. Quelques autres sites existent, mais sont isolés. La figure ci-dessous reprend la localisation des sites SEVESO du territoire considéré ainsi que les zones vulnérables associées.

---

<sup>41</sup> [http://environnement.wallonie.be/cartosig/Inventaire\\_Donnees/Compl%C3%A9ments/Divers\\_mod\\_obt/SEVESO\\_CT.html](http://environnement.wallonie.be/cartosig/Inventaire_Donnees/Compl%C3%A9ments/Divers_mod_obt/SEVESO_CT.html)

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Il n'y a pas de sites SEVESO dans les portions flamandes du territoire de référence.



RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES RELATIF A LA REVISION DU PLAN DE SECTEUR - BOUCLE DU HAINAUT

- Province du Hainaut
- Territoire de référence
- ▭ Périmètre de réservation
- Limites des tronçons
- Postes de transformation
- ▲ Sites SEVESO
- ▲ Seuil haut
- ▲ Seuil bas
- ⊞ Zones vulnérables

DEMANDEUR  
ELIASSET S.A.  
Boulevard de L'Empereur, 20  
1000 Bruxelles

CHARGES D'ETUDE  
Bureaux d'études **strattec** & **SGS**  
Av. Adolphe Lacombé 69-71 bte 8  
1030 Bruxelles

Figure 75 : Sites SEVESO présents dans le nord de la province du Hainaut (source : Strattec / fond de plan : OpenStreetMap)

### PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION

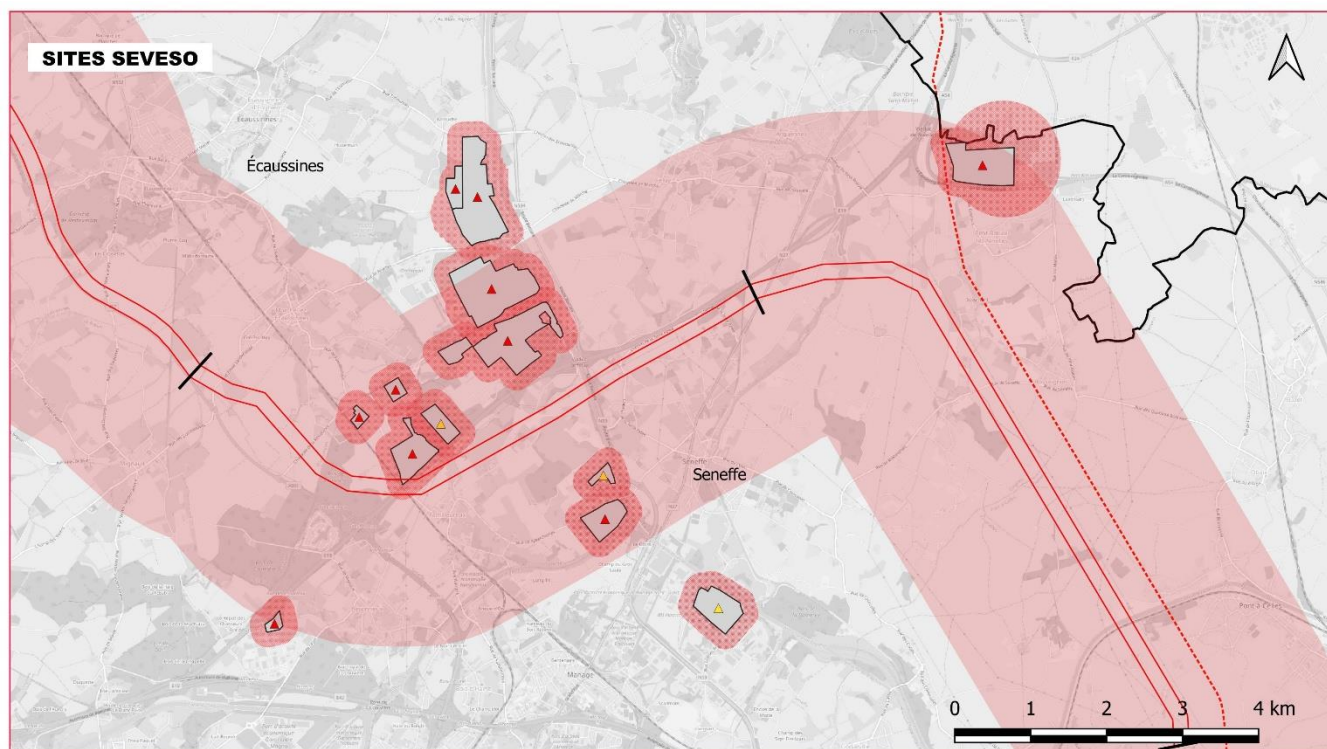
Plusieurs industries SEVESO sont recensées dans un rayon de 2 km, toutes comprises sur les tronçons IX et X (Tableau 30, Figure 76). Aucune entreprise SEVESO n'est entièrement surplombée par le projet de périmètre de réservation mais une a son terrain intercepté à la marge, c'est la société DSV LOGISTICS (tronçon IX), société stockant des produits chimiques. La zone vulnérable qui l'entoure est par contre traversée plus franchement par le projet de périmètre de réservation.

Tableau 30 Industrie SEVESO dans un rayon de 2 km autour de l'axe du périmètre (source : Dossier de base)

Commune	Entreprise	Seuil	Localisation	Type d'industrie	Tronçon
Ecaussinnes	TotalEnergies Petrochemicals Feluy sa	Haut	SN, Parc industriel de Feluy Zone C - 7181 Feluy	Fabrication de matières plastiques à partir de produits pétroliers	IX
La Louvière	INTERLOGISTICS	Haut	17, Garocentre Nord - Boulevard Millénium - 7110 Houdeng-Goegnies	Transport-stockage	IX

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

La Louvière	SYNGENTA CHEMICALS SA	Haut	37, Rue de Tyberchamps - 7180 Seneffe	Formulation et conditionnement de produits phytosanitaires	IX
La Louvière	SOPURA SA	Bas	Parc Paysager de Tyberchamps - 7180 Seneffe	Fabrication de nettoyeurs industriels	IX
La Louvière	DSV LOGISTICS	Haut	12, Rue de Courrière - 7181 Familleureux	Stockage de produits chimiques	IX
Seneffe	GEOCYCLE SA	Haut	49, Rue de Courrière - 7181 Familleureux	Préparation de déchets pour cimenterie	IX
Seneffe	Unilin Insulation Feluy srl	Bas	Rue Zénobe Gramme - 7181 Seneffe	Fabrication de panneaux d'isolation	IX
Seneffe	SOL SpA	Haut	18, Zoning B de Feluy - 7180 Seneffe	Production et commercialisation de gaz liquides techniques / médicaux	IX
Seneffe	TotalEnergies Marketing Belgium (Dépôt Feluy)	Haut	8, Rue Jean Rostand - 7181 Seneffe (Feluy)	Dépôt relais de carburant	IX
Seneffe	MECAR sa	Haut	50, Rue Grinfaux - 7181 Petit-Roeulx-lez-Nivelles	Fabrication de munitions	X



RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES RELATIF A LA REVISION DU PLAN DE SECTEUR – BOUCLE DU HAINAUT

- Province du Hainaut
- Territoire de référence
- Périmètre de réservation
- Rayon de 2 km
- Limites des tronçons
- ▲ Sites SEVESO
- ▲ Seuil haut
- ▲ Seuil bas
- ⋯ Zones vulnérables

DEMANDEUR  
ELIA ASSET S.A.  
Boulevard de L'Empereur, 20  
1000 Bruxelles

CHARGES D'ETUDE  
Bureaux d'études **strattec** & **SGS**  
Av. Adolphe Lacomblé 69-71 bte 8  
1030 Bruxelles

Figure 76 : Sites SEVESO présents dans un rayon de 2km du périmètre de réservation (source : Wallonmap / fond de plan : OpenStreetMap)

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

### 1.5.2.b. DOCUMENT DE PLANIFICATION STRATÉGIQUE EN LIEN AVEC LA MOBILITÉ

#### 1.5.2.b.1. Plans communaux et intercommunaux de mobilité

Les Plans Communaux et Intercommunaux de Mobilité (PCM et PIM) sont des outils stratégiques qui visent à faciliter la planification de la mobilité à l'échelle communale ou intercommunale. Ils aident à améliorer l'accessibilité et la mobilité, la sécurité routière et le cadre de vie sur le territoire concerné. Pour cela, les plans organisent un système de déplacement cohérent pour les personnes et les marchandises, à la fois multimodal et hiérarchisé, assurant l'accessibilité pour les pôles d'activités principaux (notamment aux PMR), et contribuant à structurer la localisation des lieux de vie et d'activités. Ils visent également à réduire le nombre et la gravité des accidents de la route et à améliorer la convivialité des espaces publics.

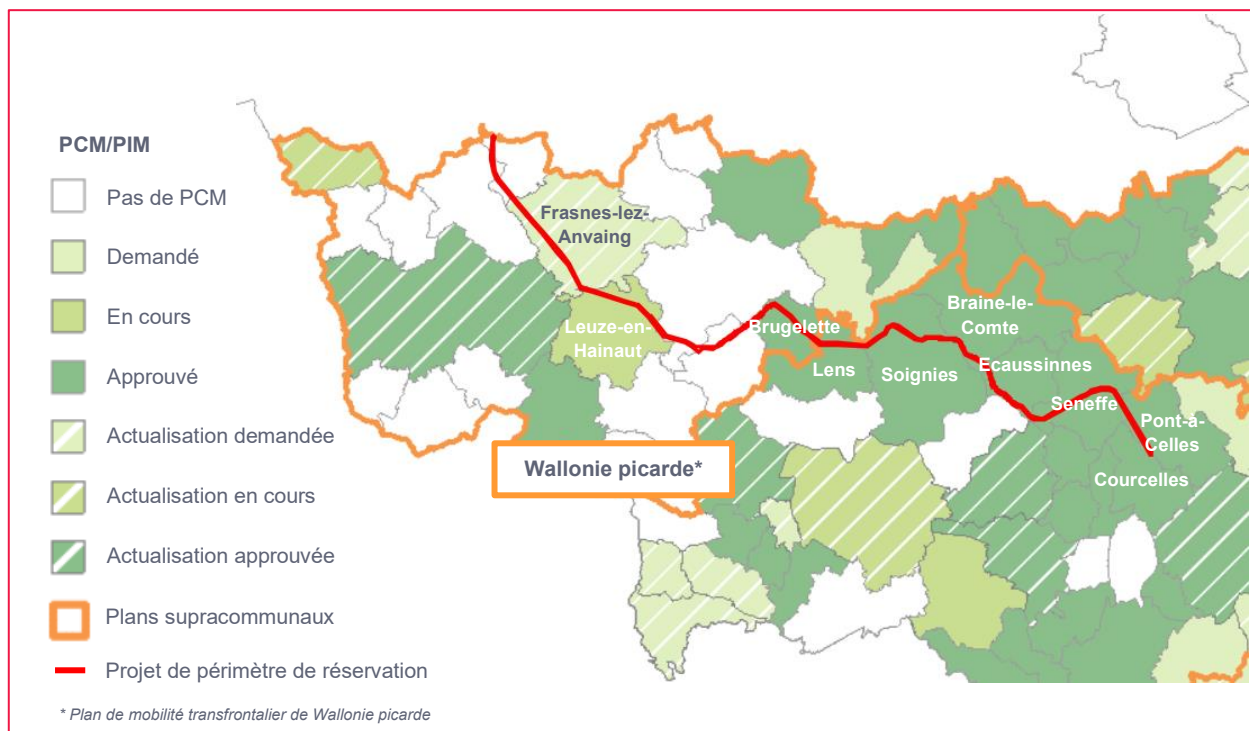


Figure 77 : Carte des plans de mobilité en Wallonie (source : WalOnMap, 2025)

Parmi les communes traversées par le projet de périmètre de réservation, 8 possèdent un PCM approuvé, 1 est en cours de réalisation et 1 actualisation a été demandée. Le tracé du projet de périmètre de réservation est également concerné par le plan de mobilité transfrontalier de Wallonie picarde sur sa moitié occidentale.

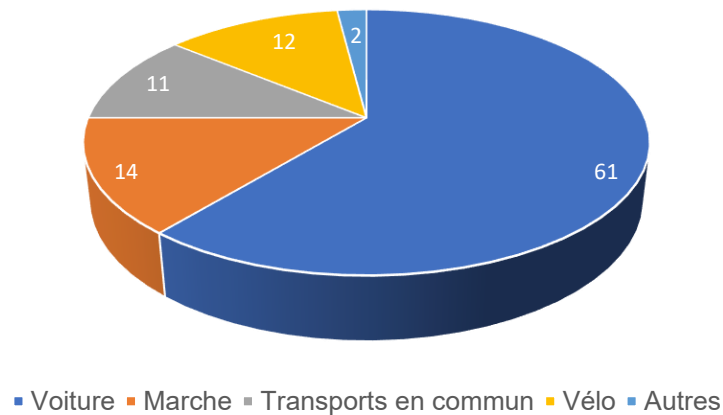
### 1.5.3. DESCRIPTION DE LA SITUATION DE FAIT

#### 1.5.3.a. USAGERS À L'ÉCHELLE NATIONALE ET RÉGIONALE

En Belgique, la majeure partie des déplacements des personnes est réalisée en voiture. Les données récoltées par le SPF Mobilité et Transport dans le cadre de l'enquête monitor sur la mobilité des Belges, nous apprend qu'en 2017, la voiture représente près de 61% des déplacements effectués, suivie de la marche (14%), du vélo (12%) et des transports en commun (11%) (Figure 78). Entre 1996 et 2017, le trafic sur les routes belges a augmenté de 29 %. Cette augmentation n'est pas répartie uniformément

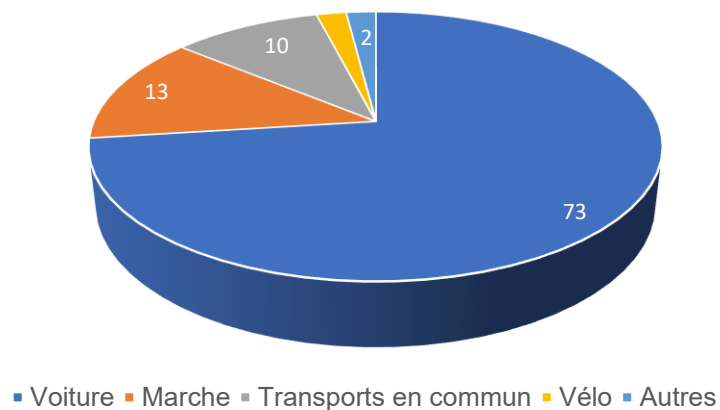
## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

sur le réseau et concerne plus particulièrement le réseau autoroutier qui enregistre une hausse de trafic de 44%.



**Figure 78 Répartition modale en Belgique par nombre de déplacement (source : Enquête monitor 2019, SPF Mobilité et Transport)**

Les habitudes de mobilité diffèrent un peu à l'échelle de la Wallonie, où la voiture possède une place plus importante (73%), principalement au détriment du vélo (2%) (Figure 79). Le taux de motorisation<sup>42</sup> des ménages est variable en Wallonie, 16% des ménages ne possèdent pas de voiture, 43% en possèdent une, 31% en possèdent deux et 10% des ménages en possèdent trois ou plus (Mobwal, 2017). Au sein des 14 communes concernées par le projet de périmètre de réservation, le taux de motorisation varie de 61 (Braine-le-Comte) à 84 (Celles) véhicules par 100 habitants.



**Figure 79 Répartition modale en Wallonie par nombre de déplacement (source : Enquête monitor 2019, SPF Mobilité et Transport)**

<sup>42</sup> Nombre de véhicules individuels pour 100 habitants.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

### 1.5.3.b. INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT DU TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE

#### 1.5.3.b.1. Voies de transport

En matière d'infrastructures routières, quatre **autoroutes** traversent le territoire de référence considéré :

- L'A8 (E429), qui coupe le territoire selon un axe Tournai – Frasnés-lez-Anvaing – Enghien ;
- L'A16 (E42) qui longe la partie sud du territoire entre Tournai et Saint-Ghislain ;
- L'A7 (E19) qui coupe la portion sud-est selon un axe Saint-Ghislain – Seneffe, en contournant Mons par le nord ;
- L'A15 (E42) à l'extrémité sud-est, selon un axe reliant le nord de la Louvière à Courcelles.

De manière plus fine, un maillage de **routes nationales** existe sur le territoire, reliant les principales communes. Le centre du territoire est notamment traversé par les nationales suivantes, faisant partie du réseau primaire :

- La N48 : reliant Tournai à Renaix, en Flandre ;
- La N60 : suivant un axe nord-sud, reliant Leuze-en-Hainaut et Renaix, en Flandre ;
- La N7 : traversant d'ouest en est, selon un axe Tournai – Leuze-en-Hainaut – Ath – Enghien ;
- La N50 : longeant la bande industrielle, reliant l'est de Tournai à Mons ;
- La N56 : traversant du nord au sud, reliant Lessines à Ath, Jurbise et Mons ;
- La N57 : longeant au nord la frontière flamande entre Ellezelles et Lessines puis s'enfonçant au centre du territoire en intersectant la N7 vers Ghislenghien et prolongeant via Soignies jusqu'à Manage ;
- La N6 : à l'est, traversant le territoire pour relier Mons à Tubize via Soignies ;
- La N55 : au sud-est, reliant Soignies à La Louvière via le Rœulx.

La N36, reliant Renaix à Berchem, tout deux en Flandre, vient compléter ce réseau primaire.

D'un point de vue **ferroviaire**, différentes lignes découpent le territoire de référence. Il existe deux types de voies : les lignes TGV et le réseau traditionnel. Une seule ligne TGV est présente : la LGV1 qui relie Halle à la frontière française et suit un axe Antoing – Chièvres – Silly – Enghien à l'échelle du territoire. Concernant le réseau ferroviaire traditionnel, les lignes principales suivantes sont présentes sur le territoire :

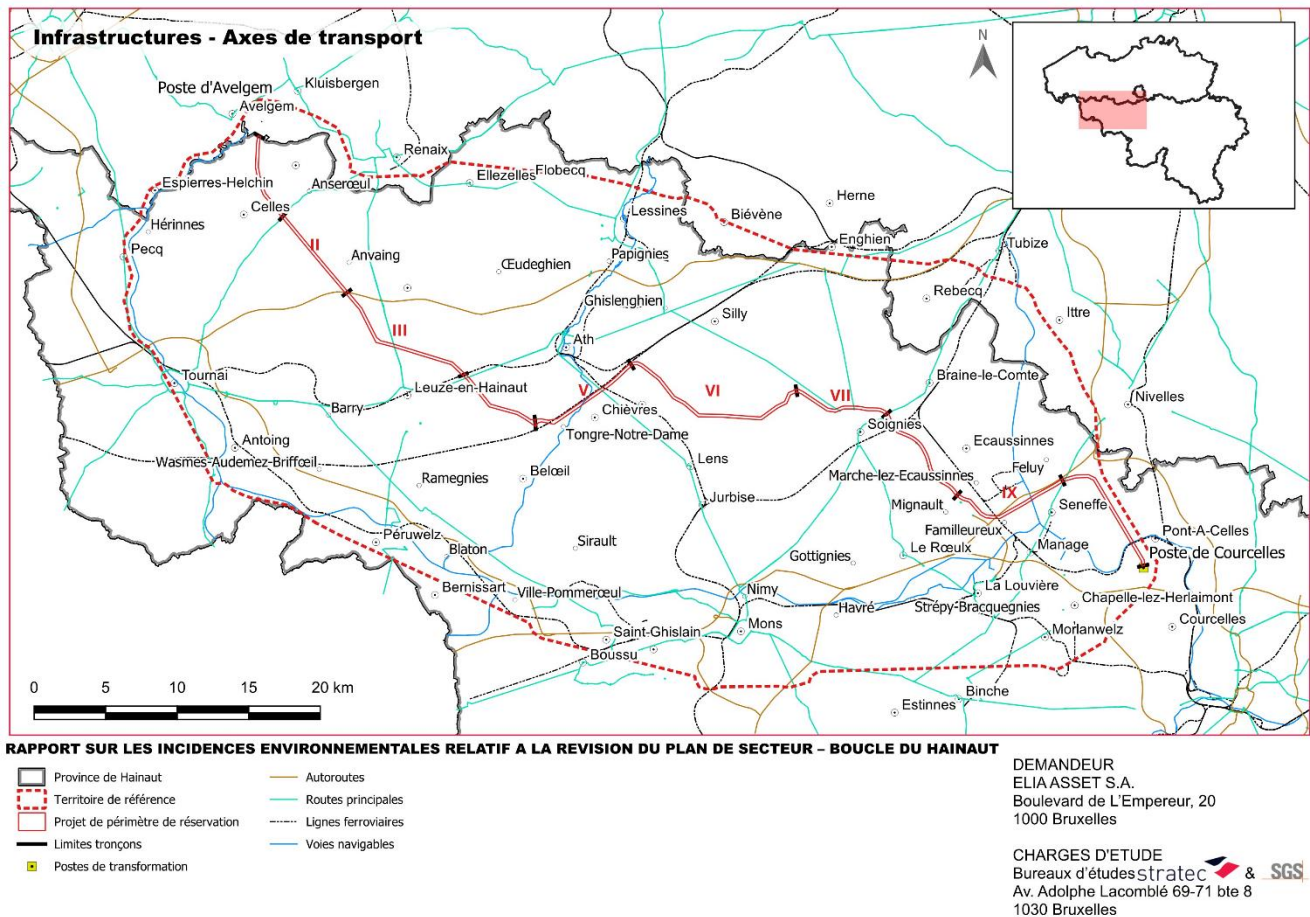
- La ligne 78, au sud-ouest dans le couloir industriel, reliant Tournai à Saint-Ghislain, via Péruwelz ;
- La ligne 94, qui coupe transversalement le territoire suivant un axe Tournai – Leuze-en-Hainaut – Ath – Silly – Enghien ;
- La ligne 90, au nord, reliant Lessines à Ath et se prolongeant au centre en rejoignant Jurbise via Brugelette et Lens ;
- La ligne 96, dans le tiers sud-est, selon un axe Mons – Soignies – Braine-le-Comte avec un décrochage par Jurbise ;
- La ligne 118, au sud, connectant Mons et La Louvière ;
- La ligne 116, au sud, connectant La Louvière à Manage
- La ligne 117, à l'extrême est, entre Braine-le-Comte, Manage et Pont-à-Celles ;
- La ligne 112, à l'extrême sud, connectant La Louvière à Morlanwelz.

En matière de **voies navigables**, le territoire de référence comprend à l'ouest le Haut-Escaut, au sud une partie de la dorsale wallonne (Canal Nimy-Blaton-Péronnes, Canal du Centre ainsi qu'une partie

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

de la section Seneffe-Charleroi du Canal Charleroi Bruxelles) et deux canaux qui le traverse selon un axe nord-sud : le canal Blaton-Ath au centre et une partie de la section Seneffe-Lembeek du Canal Charleroi-Bruxelles à l'extrême est.

La figure ci-dessous reprend les différents axes de transport évoqués.



**Figure 80 : Axes de transport principaux traversant le territoire de référence (source : Stratec)**

Le territoire de référence est aussi traversé par différentes véloroutes, de niveau européen, régional et local :

- L'euro-vélo 5, au nord, qui reprend le tracé de la ligne 83 locale, reliant Espierres-Helchin, Mont-de-l'Enclus, Renaix, Flobecq et Lessines ;
- La W1 entre Dendre et Hauts-Pays, qui traverse du nord au sud le territoire selon un axe Lessines – Ath – Belœil ;
- La W4 « Canaux, fleuves et rivières », qui longe les canaux au sud et reliant Tournai, Mons, La Louvière ;
- La W3 « La véloroute des Carnavals », passant à l'est par Seneffe, Manage et La Louvière ;
- La L86, traversant le territoire selon un axe nord-sud au niveau des communes de Frasnes-lez-Anvaing et Leuze-en-Hainaut ;
- La L141 dans une moindre mesure à l'est, reliant Seneffe à Nivelles.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

### 1.5.3.b.2. Ouvrages d'art

Au sein du territoire de référence, sont référencés 33 passerelles piétonnes, 38 ponts RAVeL et plus généralement 511 ponts (dont une très large majorité de ponts route) et 41 tunnels. Ce territoire comprend trois quarts des ponts autoroutiers de la province de Hainaut, la quasi-totalité des ponts surplombant des canaux (8/9) de la Région wallonne, et la moitié des ponts ferroviaires et routiers de la province de Hainaut. Ces ouvrages sont regroupés le long des axes de transports principaux (voies TGV et autres lignes ferroviaires, autoroutes et routes nationales) et en majorité au sud dans un arc reprenant la partie sud du territoire, le long de l'axe industriel (de Tournai à Charleroi en passant par Mons).

### 1.5.3.c. INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT TRAVERSÉES OU LONGÉES PAR LE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION

Le projet de périmètre de réservation longe ou croise différentes infrastructures routières et ferroviaires ainsi que des voies navigables. Ces infrastructures sont reprises dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 31 Infrastructures routières, ferroviaires et voies navigables traversées ou longées par le projet de périmètre de réservation**

Tronçon	Commune	Type d'infrastructure	Croisement/Proximité
II	Mont-De-L'Enclus	Route régionale (N48)	Croisement
III	Frasnes-Lez-Anvaing	Autoroute (A8/E429)	Croisement
	Frasnes-Lez-Anvaing	Route régionale (N529)	Croisement
	Leuze-en-Hainaut	Route régionale (N60)	Croisement
IV	Leuze-en-Hainaut	Chemin de fer (ligne 94)	Croisement
	Leuze-en-Hainaut	Route régionale (N7)	Croisement
	Ath	Route régionale (N527)	Croisement
V	Chièvres	Chemin de fer (LGV1)	Croisement + longe
	Chièvres	Canal Blaton-Ath (navig.)	Longe + croisement
	Chièvres	Route régionale (N56)	Croisement
	Chièvres	Chemin de fer (ligne 90)	Croisement
	Brugelette	Chemin de fer (ligne 94)	Longe
VI	Brugelette	Route régionale (N525)	Croisement
	Brugelette	Route régionale (N523)	Croisement
VII	Soignies	Route régionale (N57)	Longe + croisement
	Soignies	Route régionale (N55)	Croisement
	Soignies	Route régionale (N6)	Croisement
VIII	Braine-Le-Comte	Route régionale (N57)	Longe
	Braine-Le-Comte	Chemin de fer (ligne 96)	Croisement
	Ecaussinnes	Route régionale (N57)	Longe
IX	Seneffe	Autoroute (E19)	Croisement + Longe
	Seneffe	Chemin de fer (ligne 117)	Croisement
	Seneffe	Canal Charleroi-Bruxelles (Navig.)	Croisement
	Seneffe	Route régionale (N59)	Croisement

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

X	Seneffe	Route régionale (N27)	Croisement
	Seneffe	Ancien canal Charleroi-Bruxelles (Nav.)	Croisement
	Pont-à-Celles	Canal Charleroi-Bruxelles (Navig.)	Croisement
	Pont-à-Celles	Chemin de fer (ligne 117)	Croisement

Au total, le projet de périmètre de réservation croise et/ou longe 2 autoroutes, 13 routes régionales, 5 chemins de fer et 3 voies navigables. Il traverse et longe également plusieurs dizaines de voiries non reprises ici.

Concernant les ouvrages d'art, seuls deux sont inclus dans le périmètre de réservation : Le Pont levis des 3 fontaines à Chièvres qui enjambe le canal Blaton-Ath et le pont de l'E19 à Seneffe, au-dessus de la ligne SNCB 117 reliant Braine-le-Comte, Manage et Luttre.

### 1.5.3.c.1. Infrastructures routières

Le projet de périmètre de réservation croise les deux autoroutes et les treize routes régionales suivantes.

Autoroutes :

- A8/E429 : Hal – Tournai
- E19 : Meer – Hensies

Routes régionales :

- N48 : Brakel - Renaix - Tournai
- N529 : Tournai - Frasnes-lez-Buissenal - Lessines
- N60 : Gand - Peruwelz
- N7 : Hal - Tournai
- N527 : Ath - Grandglise
- N56 : Nimy - Ath
- N525 : Tertre - Chièvres
- N523 : Brugelette - Silly
- N57 : Renaix - Lessines - Soignies - Familleureux
- N55 : Enghien - La Louvière - Solre-sur-Sambre
- N6 : Bruxelles - Mons
- N59 : Feluy - Gozée
- N27 : Waterloo - La Louvière - Binche

La figure ci-dessous montre l'augmentation du trafic en véhicules.km parcourus au niveau régional (ce qui correspond au déplacement d'un véhicule sur une distance d'un kilomètre). En 2017, on compte 39,9 milliards de véhicules.km parcourus sur le réseau routier régional wallon. Ce réseau absorbe près de 39% du trafic routier national.

En comparaison à 1995, le trafic routier wallon augmente (+33 %) plus rapidement qu'au niveau belge (+29 %). Cette augmentation s'observe principalement au niveau des autoroutes (+63 %), les autoroutes prenant à leur compte 56 % de l'augmentation de trafic global.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

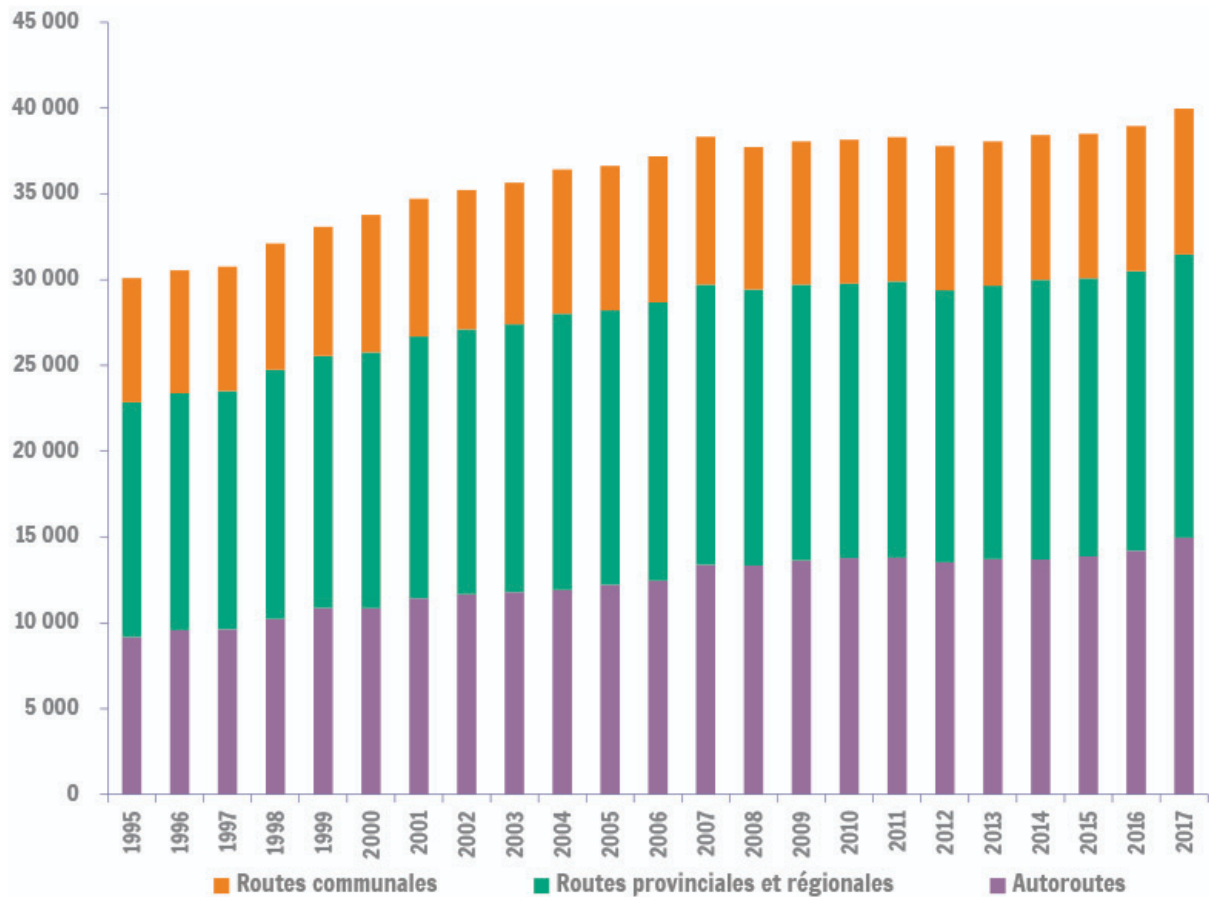


Figure 81 Nombre de véhicules.km parcourus en Wallonie par an par type de réseau routier (en millions de véhicules.km) (source : IWEPS, 2017)

La Figure 82 représente le trafic journalier sur le réseau routier national. Les deux autoroutes traversées par le périmètre de réservation, la A8/E429 et la E19, présentent des trafics journaliers différents. La A8/E429 est journalièrement empruntée par une fourchette de 10 000 à 25 000 véhicules tandis que la E19 présente un trafic de plus de 50 000 véhicules. La figure montre également les nationales au trafic important.

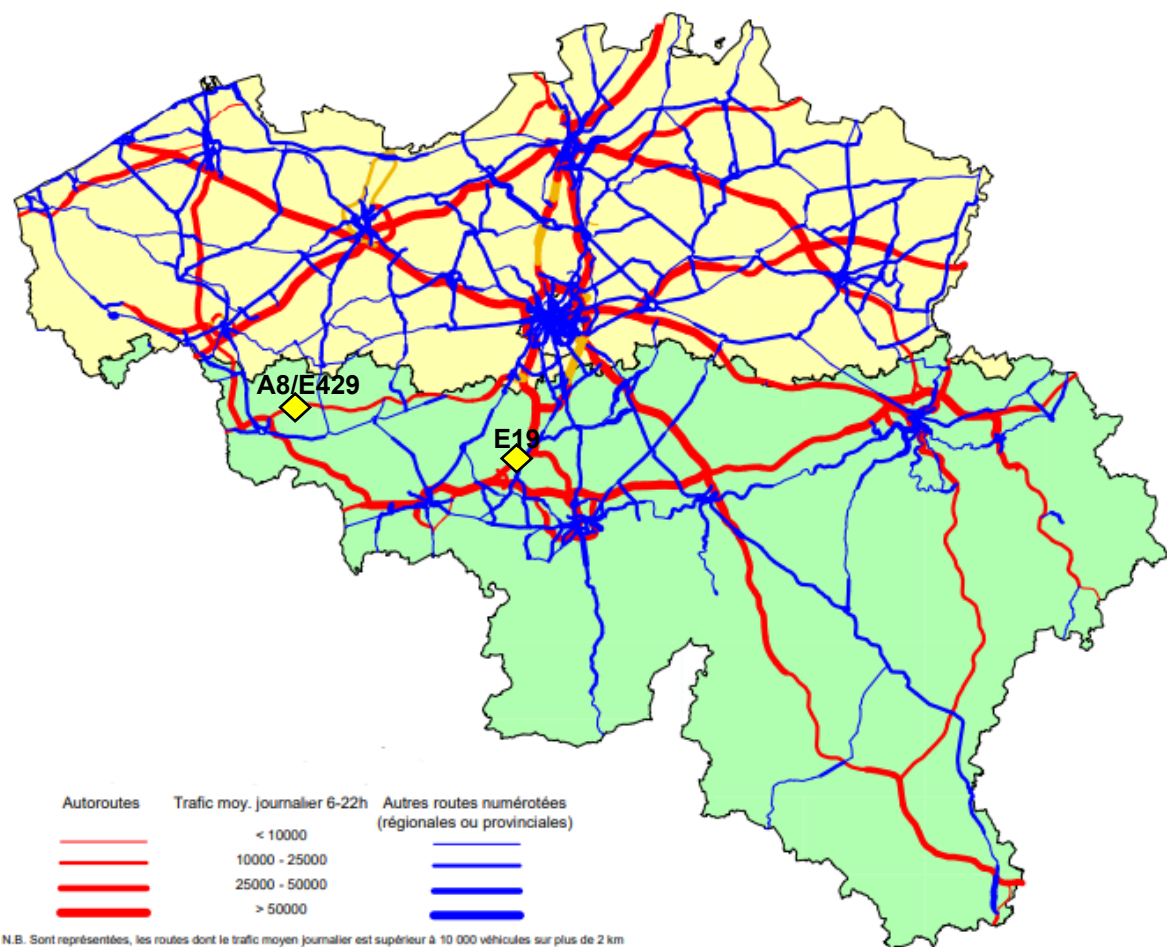


Figure 82 Représentation du trafic journalier moyen en 2009. L'endroit du croisement est indiqué en jaune sur la carte (source : SPF Mobilité et Transport 2011)

### 1.5.3.c.2. Chemins de fer

Le projet de périmètre de réservation traverse et/ou longe les lignes de chemin de fer suivant :

- Ligne 94 : Hal – Tournai
- Ligne LGV1 ou LGV est : ligne grande vitesse Bruxelles – frontière française. Cette ligne est empruntée par les nombreux trains en direction de la France et du Royaume-Uni. En effet, juste après le passage de la frontière française, cette ligne rejoint le triangle de Fretin permettant les liaisons vers le nord (Lille, Londres) ou vers le Sud (Paris et le Sud de la France).
- Ligne 90 : Denderleeuw – Jurbise
- Ligne 96 : Bruxelles – Quévy
- Ligne 117 : Braine-le-Comte – Luttre

Globalement, la Province de Hainaut enregistre l'utilisation du mode de transport ferroviaire la plus importante en Wallonie pour le transport de personnes. Selon les données de l'IWEPS, le Hainaut recensait 76 616 montées ou descentes en gare en semaine pour l'année 2019.

### 1.5.3.c.3. Voies navigables

Le projet de périmètre de réservation croise trois voies navigables : le canal Blaton-Ath, le canal Charleroi – Bruxelles et l'ancien canal Charleroi - Bruxelles.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Le canal Blaton-Ath est un canal au gabarit de 300 tonnes (gabarit I dans le référentiel CEMT) de 22,6 km présentant 21 écluses. Après la Première Guerre mondiale, le trafic du canal a connu son apogée, près d'un million de tonnes de marchandises (principalement du charbon) par année y transitait. Depuis lors, le trafic de marchandise est pratiquement nul et le canal fait principalement l'objet de tourisme fluvial.

Le canal Charleroi – Bruxelles est un canal long de 47,8 km sur sa partie wallonne. Inauguré en 1832, il a fait l'objet de nombreux travaux d'élargissement pour amener sa capacité initiale de 70 tonnes aux 1350 tonnes d'aujourd'hui (gabarit IV dans le référentiel CEMT). Le canal Charleroi-Bruxelles s'est vite imposé comme l'un des maillons les plus utilisés du réseau de voies navigables de Belgique, notamment grâce à l'activité des charbonnages de Charleroi, mais également grâce aux nombreuses autres industries qui se sont installées le long de son tracé. Depuis la fermeture des mines de charbon en Wallonie et la diminution de l'activité économique de la région, l'utilisation du canal a fortement baissé. Néanmoins, il garde son rôle premier de voie d'eau pour le transport de marchandises, principalement pour un trafic de transit entre Charleroi/Mons et Bruxelles/Anvers. En 2012, le canal Charleroi-Bruxelles a permis le transport de 1 862 098 tonnes de marchandises. Au cours du temps il s'est également vu adjoindre une fonction nouvelle : le tourisme fluvial.

Enfin, l'ancien canal de Charleroi – Bruxelles correspond à un tracé à gabarit 70 tonnes entre Seneffe et Ronquières. Ce tronçon a été désaffecté en 1958 suite à la fermeture du tunnel de Godarville. Il n'est désormais plus utilisé à des fins de transport de marchandises.

### **1.5.3.c.4. Mobilité aérienne**

Le périmètre de réservation passe à proximité de plusieurs aéroports/aérodromes : l'aérodrome d'Amougies (tronçon I), l'aéroport de la base militaire américaine de Chièvres (tronçon V) et à plus large échelle de l'aéroport de Charleroi. La figure ci-dessous reprend l'emplacement de ces infrastructures par rapport au tracé envisagé.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

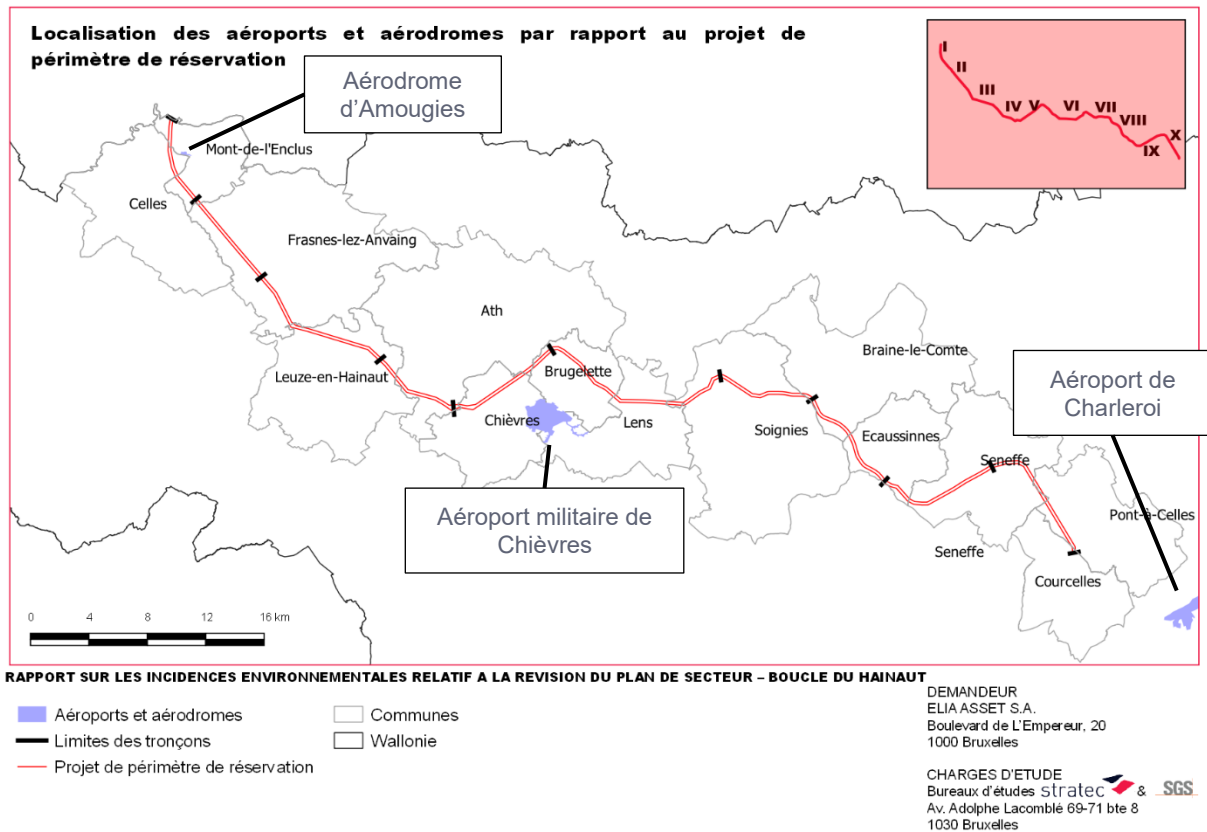


Figure 83 : Localisation des aéroports et aérodromes à proximité du projet de périmètre de réservation (source : Stratéc)

### 1.5.3.c.5. Véloroutes

Le périmètre de réservation intersecte 6 véloroutes : une de niveau européen, trois de niveau régional et deux de niveau local. Le tableau suivant récapitule les axes intersectés et les situe par rapport aux différents tronçons.

Tableau 32 : Véloroutes intersectées par le projet de périmètre de réservation

Tronçon	Identifiant de la véloroute	Nom	Niveau	Commune
I	EV5 / Ligne 83	EuroVélo 5 / Canal de l'Espierres, Escaut et Ligne 83	Européen / Local	Mont-de-l'Enclus
III	L86	Ligne 86	Local	Leuze-en-Hainaut
V	W1	W1 entre Dendre et Hauts-Pays	Régional	Chièvres
IX	L141	Ligne 141	Local	Seneffe
X	W3	La Véloroute des Carnavals	Régional	Seneffe
X	W4	Canaux, fleuves et rivières	Régional	Pont-à-Celles

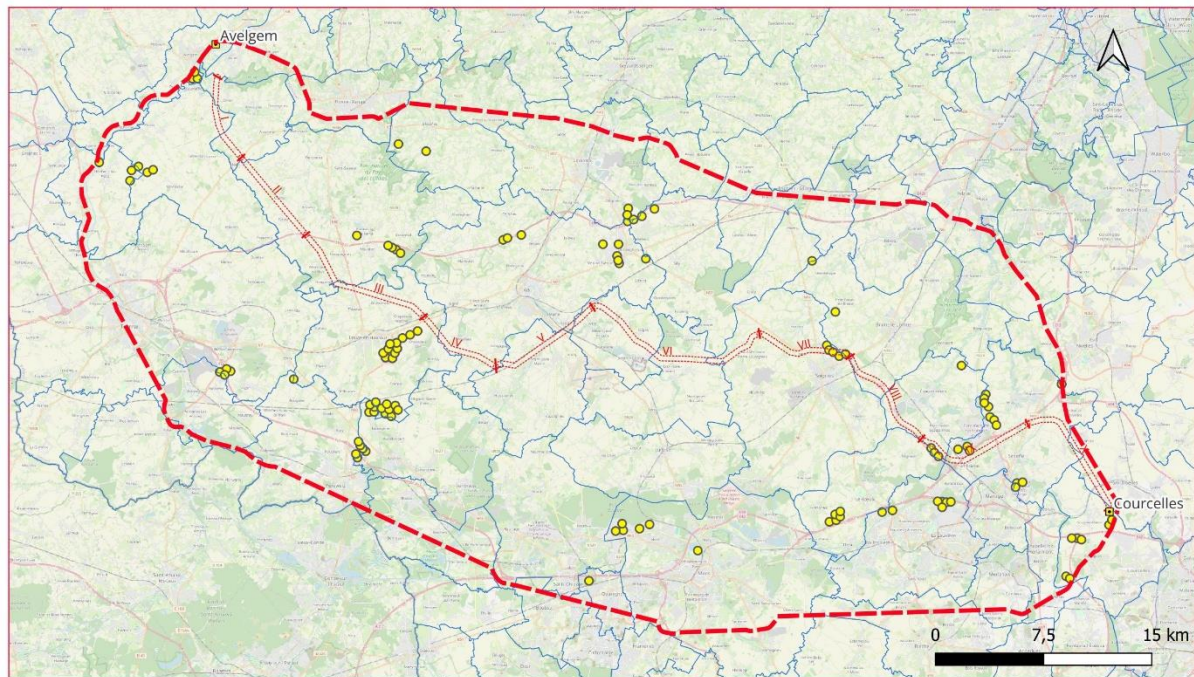
### 1.5.3.d. EOLIENNES

#### TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE

Au sein du territoire de référence, plus de 125 éoliennes sont déjà implantées ou sont en projet. Les parcs éoliens les plus importants en nombre d'éoliennes se situent au Sud-Est de Leuze-en-Hainaut et au nord de Ramegnies. L'Est du territoire comporte de nombreux sites de parcs éoliens, dont certains sont en projets ou en cours de construction. De manière plus localisée, différents parcs se trouvent au Nord du territoire, le long de la E429, notamment à proximité de Frasnes-lez-Anvaing et entre Lessines,

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Ath et Silly, ainsi qu'au nord-ouest, entre Pecq et Celles. En Flandre, seules trois éoliennes se trouvent dans le territoire de référence dans la commune d'Avelgem.



RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES RELATIF A LA REVISION DU PLAN DE SECTEUR - BOUCLE DU HAINAUT

- Poste 380 kV
- Périmètre - dossier de base
- Communes
- Eoliennes

DEMANDEUR  
ELIA ASSET S.A.  
Boulevard de L'Empereur, 20  
1000 Bruxelles

CHARGES D'ETUDE  
Bureaux d'études  
Av. Adolphe Lacombé 69-71 bte 8  
1030 Bruxelles

strattec & SGS

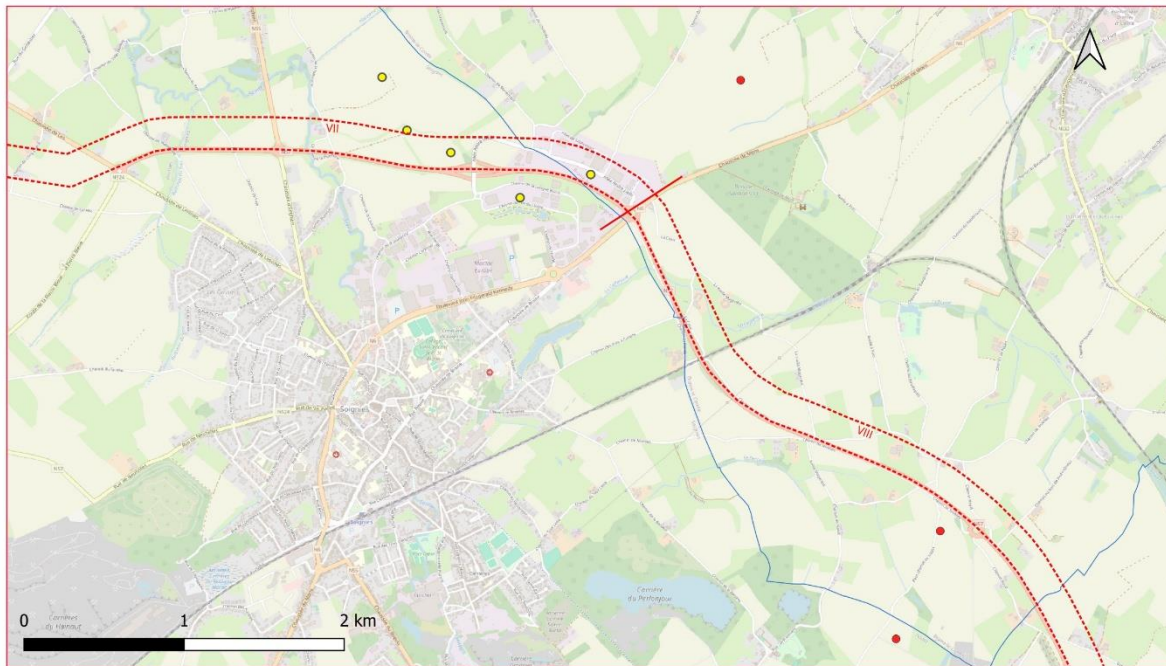
Figure 84 : Localisation des éoliennes présentes dans le territoire de référence (source : Strattec, fond de plan : openstreetmap)

### PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION

Les règles d'implantation de nouvelles lignes à haute tension prévoient une distance minimale entre la ligne et l'éolienne de a) 1,5 x le diamètre du rotor de l'éolienne et b) 1 x la hauteur totale de l'éolienne. Cette distance varie donc en fonction des éoliennes en place mais de manière générale nous avons considéré les éoliennes situées dans ou à une distance inférieure à 200 m du projet de périmètre de réservation.

Il n'y a qu'une zone dans laquelle des éoliennes existantes ou en projet sont situées à proximité du projet de périmètre de réservation. Elle se situe à l'intersection des tronçons VII et VIII au Nord de Soignies. Cinq éoliennes sont présentes dont deux se trouvent dans le périmètre et une à proximité directe. Les zones d'exclusion autour de ces éoliennes contraindront fortement le passage de la ligne.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES



**RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES RELATIF A LA REVISION DU PLAN DE SECTEUR - BOUCLE DU HAINAUT**

- Communes
- Eoliennes existantes
- Eoliennes en projet

DEMANDEUR  
ELIA ASSET S.A.  
Boulevard de L'Empereur, 20  
1000 Bruxelles

CHARGES D'ETUDE  
Bureaux d'études **strattec** & **SGS**  
Av. Adolphe Lacomblé 69-71 bte 8  
1030 Bruxelles

**Figure 85 : Eoliennes situées dans un rayon de 200 m de part et d'autre du périmètre de réservation (zones de Soignies – Ecaussinnes) (source : Strattec, fond de plan Openstreetmap)**

Au Nord-Ouest de Soignies il y a également un projet de 3 éoliennes porté par la société Storm (projet de parc éolien Guélenne-Nord). Le projet n'a cependant pas encore abouti et la localisation précise des éoliennes n'est pas précisée. Elles devraient néanmoins se situer davantage au Nord à une distance largement supérieure à 200 m du périmètre de réservation.

Le long de la N57 entre Soignies et Ecaussinnes un autre projet éolien prévoit la construction de 2 autres éoliennes. Le permis a été délivré en juin 2022 et confirmé en mars 2025 (suite à un recours de la ville de Soignies). Ce projet est porté par Perpetum Energy Holding, l'intercommunale de financement du Hainaut dans le domaine de l'Énergie, CENEO et l'agence de développement territorial IDETA. L'éolienne la plus proche se situe à environ 150 m du projet de périmètre de réservation.

Plus loin, le long du tronçon IX, entre Ecaussinnes et Manage, il y a également une série d'éoliennes, le long de la N57 et dans le zoning de Feluy mais elles se situent toutes à plus de 200 m du projet de périmètre de réservation (cf. figure ci-dessous).

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

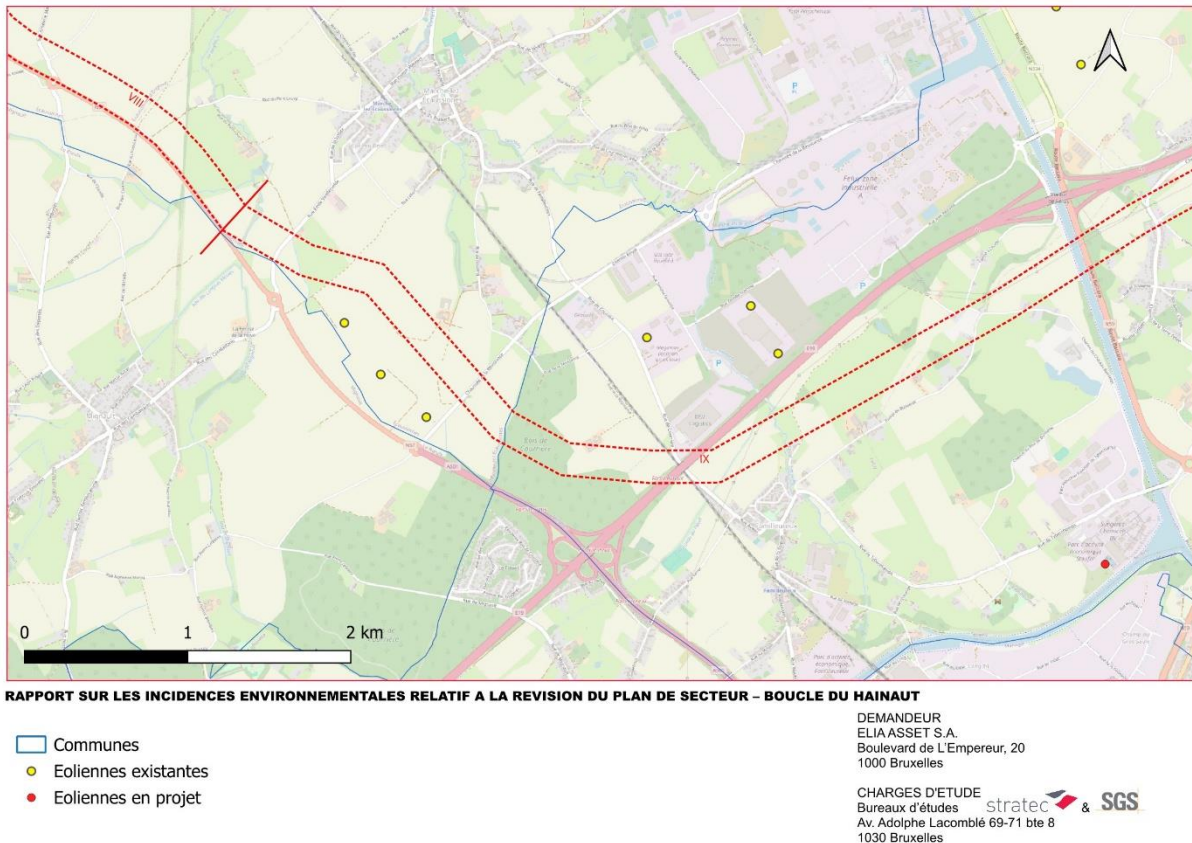


Figure 86 : Eoliennes situées dans un rayon de 200 m de part et d'autre du périmètre de réservation (zone d'Ecaussinnes-Manage) (source : Stratec, fond de plan Openstreetmap)

### 1.5.3.e. IMPÉTRANTS ET CANALISATIONS SOUTERRAINES

Différents types d'impétrants sont présents sur le territoire de référence et peuvent être intersectés ou longés : les réseaux de gazoducs, de pipelines, de câbles souterrains, de canalisation de transport d'eau, etc.

La figure suivante présente les principaux axes de transports de fluide et d'énergie de la Wallonie et ses territoires limitrophes. Le territoire de référence comprend de nombreuses canalisations de transport de fluides et d'énergie, en particulier à l'est d'Ath.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

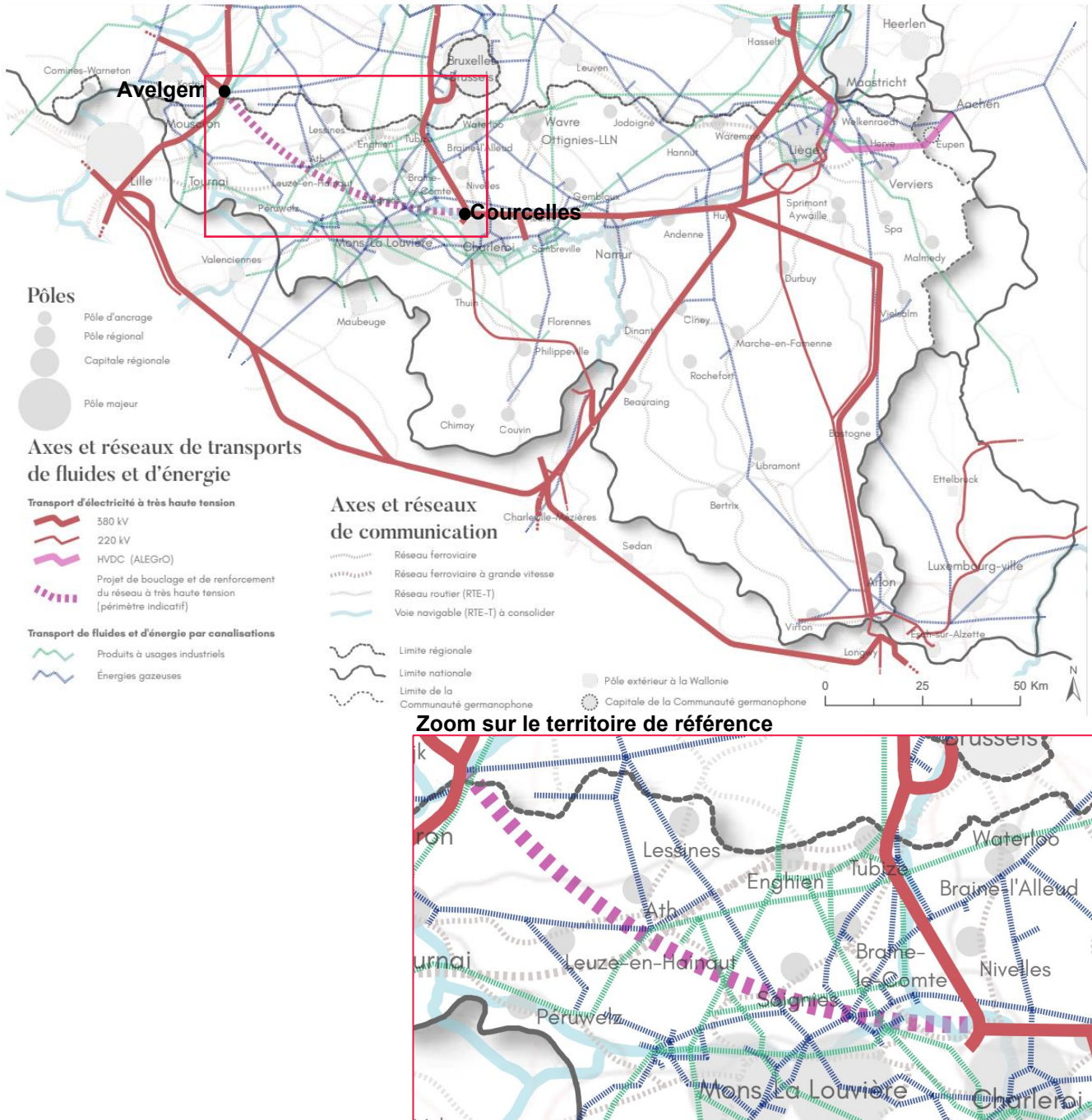


Figure 87 : Axes et réseaux de transports de fluides et d'énergie (source : SDT)

### 1.5.3.e.1. Réseau de gaz

Le réseau de distribution de gaz de Fluxys possède un maillage relativement important dans le Nord du Hainaut (cf. figure ci-dessous). Particulièrement, des connexions importantes entre Mons et Bruxelles ou Bruges traversent le territoire de référence, intersectant l'axe principal de celui-ci reliant les postes de transformation. Le projet de périmètre de réservation présente donc une dizaine d'intersections avec des gazoducs et en longe sur plusieurs centaines de mètres, principalement sur les deux derniers tiers de son tracé.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

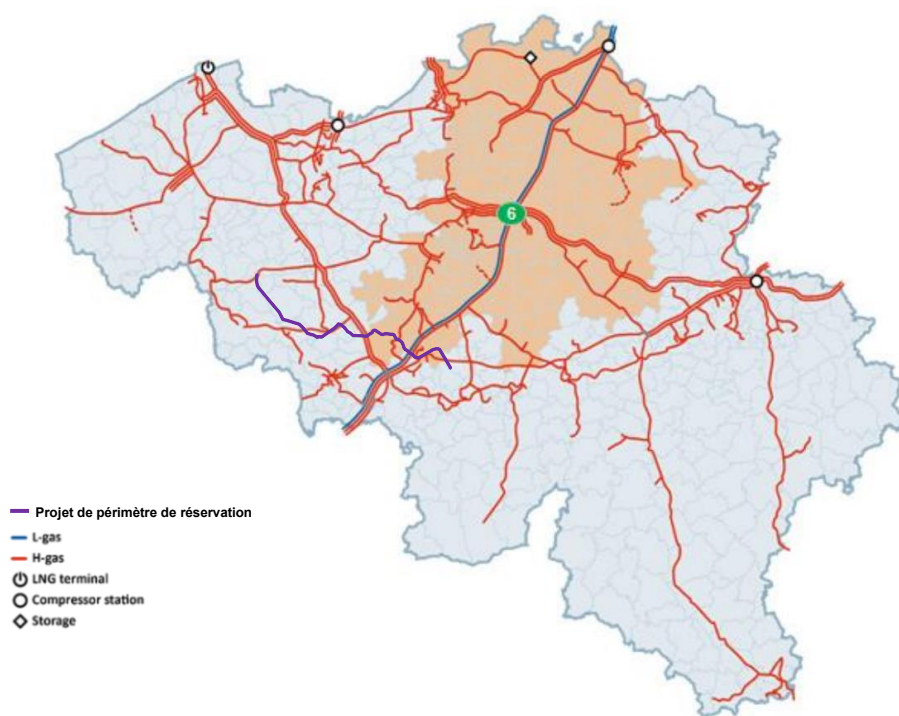


Figure 88 : Carte du réseau de gazoducs belge à l'horizon 2025 (source : Plan indicatif d'investissements 2021-2030, Synergrid & Fluxys Belgium / annotations : Stratec

Plus précisément, les canalisations intersectées et/ou longées par le projet de périmètre de réservation sont reprises dans le tableau suivant.

Tableau 33 : Installations fluxys intersectées ou longées par le projet de périmètre de réservation (source : Fluxys)

Installations	Commune
Conduite haute pression « Kluisbergen (Ruien) – Wevelgem »	Mont-De-L'Enclus
Conduite haute pression « Ath – Leuze-en-Hainaut »	Leuze-en-Hainaut
Conduite haute pression « Merelbeke – Tertre »	Chièvres
Conduite basse pression « Ath – Leuze-en-Hainaut »	
Conduite haute pression « Ath – Leuze-en-Hainaut »	Brugelette
Conduite haute pression « Flobecq – Quevy(Blaegnies) »	Lens
Conduite haute pression « Flobecq – Jurbise (Masnuy-Saint-Pierre) »	
Conduite basse pression « Tubize – Soignies »	Braine-Le-Comte
Conduite basse pression « Soignies (détente) – Tubize »	
Conduite haute pression « Winksele – Le Roeulx 1 »	Ecaussinnes
Conduite haute pression « Winksele – Le Roeulx 2 »	
Installation aérienne (rue de la Courrière, le long du canal Bruxelles-Charleroi et rue de la Houssière)	Seneffe
Conduite haute pression « Saint-Amand – Asquillies »	
Conduite haute pression « Seneffe – Syngetra Chemicals »	
Conduite haute pression « Familleureux – Marche-Lez-Ecaussinnes »	Pont-à-Celles
Conduite haute pression « Saint-Amand – Asquillies »	

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

A noter également, un projet de pose d'une nouvelle conduite haute pression sur le territoire de la commune de Seneffe qui croise le projet de périmètre également.

### 1.5.3.e.2. Réseau électrique

Concernant le réseau électrique, le gestionnaire Elia possède des lignes notamment au sud du territoire de référence. Des lignes de 70 kV traversent également le territoire selon un axe transverse central Lessines – Lens – Saint-Ghislain (cf. figure ci-dessous). Quelques branches supplémentaires existent pour relier cet axe à Ath et Ligne un peu plus à l'ouest, ainsi qu'à l'est pour connecter Oisquercq à Soignies, ainsi qu'à Gouy-lez-Piétons via Ronquières. Un câble enterré de 150 kV se trouve le long du Canal du Centre au sud du territoire, et un câble de 70 kV relie Braine-le-Comte à Oisquercq à l'est du territoire.

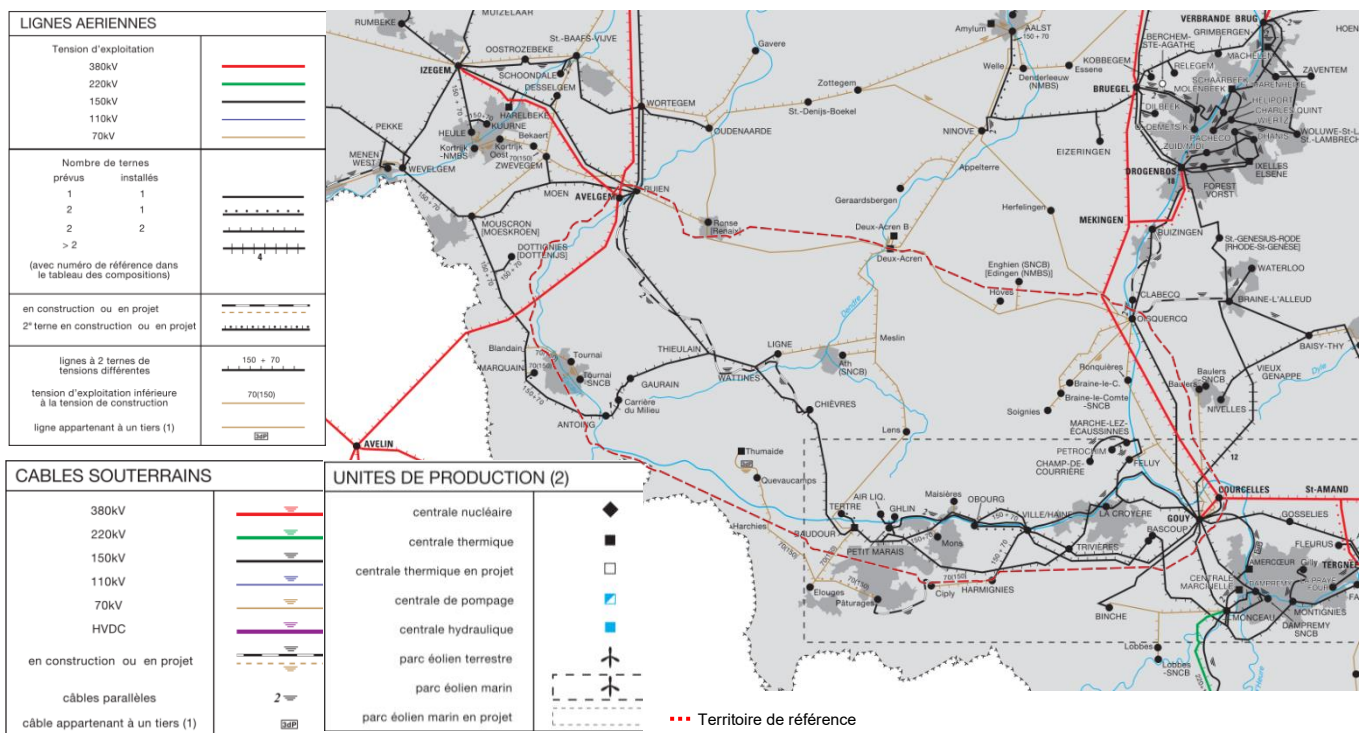


Figure 89 : Réseau électrique haute tension géré par Elia en 2023, au niveau du territoire de référence (source : Elia / annotations : Stratec)

Le projet de périmètre de réservation croise et/ou longe plusieurs liaisons électriques :

- Longe une ligne aérienne 150kV existante sur les tronçons I à IV ;
- Croise une ligne aérienne 70kV sur le tronçon VI ;
- Croise une ligne aérienne 70kV sur le tronçon VIII ;
- Croise une ligne aérienne 150kV sur le tronçon IX ;
- Longe une ligne aérienne 150kV sur le tronçon IX ;
- Croise une ligne aérienne 150kV sur le tronçon X ;
- Longe une ligne aérienne 380kV sur le tronçon X
- Croise des lignes aériennes 70 et 150kV sur le tronçon X.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

### 1.5.3.e.3. Canalisations d'eau

Au regard du Schéma Régional de la Ressource en Eau wallon, plusieurs conduites de production sont situées dans le territoire de référence et intersectent l'axe principal qui rejoint les deux postes de transformation. Le projet de périmètre de réservation intersecte donc plusieurs conduites principales de production, au niveau des tronçons IV, V, VII, VIII et X.

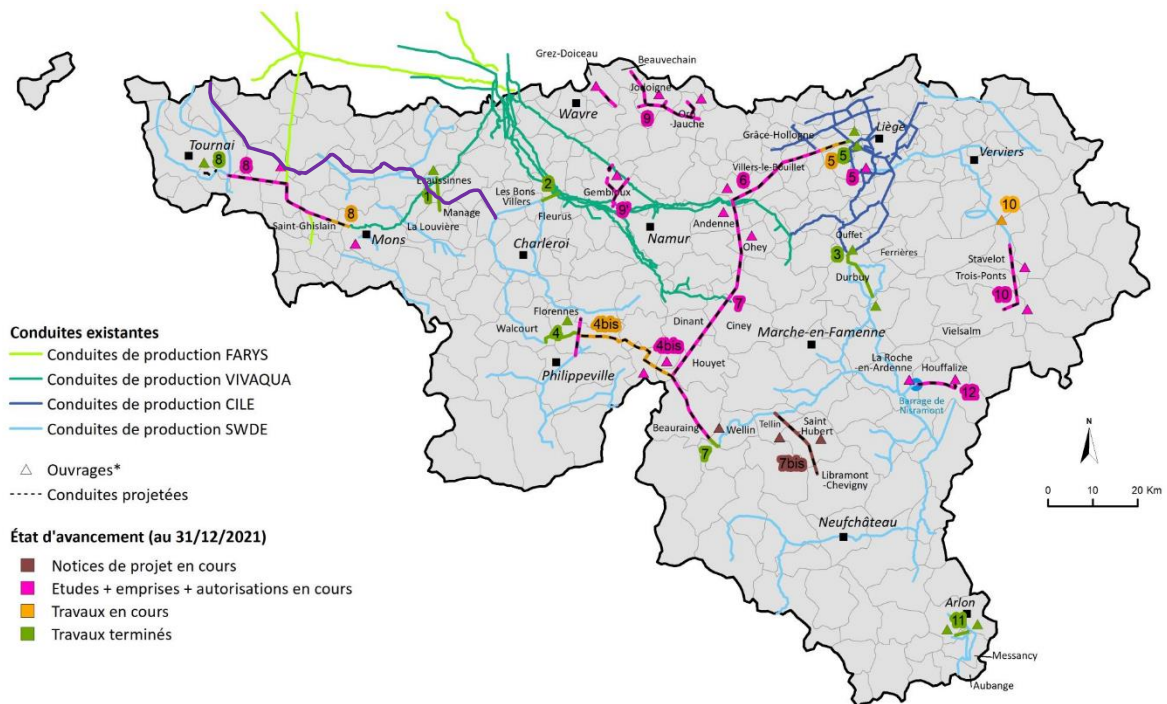


Figure 90 : Schéma régional des ressources en eau (source : Etat de l'Environnement wallon)

### 1.5.3.e.4. Pipeline de l'OTAN

L'OTAN dispose d'un réseau de pipelines conçu pour répondre à tout moment aux besoins en produits pétroliers de l'Alliance. Ce réseau, composé de huit réseaux nationaux et deux multinationaux, long d'environ 10 000 km, traverse douze pays de l'OTAN et relie des dépôts de stockage, des bases aériennes militaires, des aéroports civils, des stations de pompage, des postes de chargement ferroviaire et routier, des raffineries et des points d'entrée/de prélèvement. Le réseau d'oléoducs en Centre-Europe est le plus étendu et couvre l'Allemagne, la Belgique, la France, le Luxembourg et les Pays Bas.

Le projet de périmètre de réservation le longe sur les tronçons V et VI.

### 1.5.3.e.5. Autres

Le projet de périmètre de réservation longe ou intersecte également de très nombreux autres impétrants (réseaux de distribution locale de gaz, d'électricité, de télécommunications, d'eau, d'égouttage, etc). Ces impétrants longent principalement le réseau de voirie.

### 1.5.3.f. CARRIÈRES

Le territoire de référence comprend environ 16 zones de carrières. Le périmètre de réservation longe la carrière Tellier des près sur son tronçon VIII. Ces surfaces sont reprises sur la figure suivante.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

A noter également la présence de l'ancienne carrière de Restaumont le long du tronçon VIII, qui n'est toutefois plus exploitée depuis le début des années 2000.

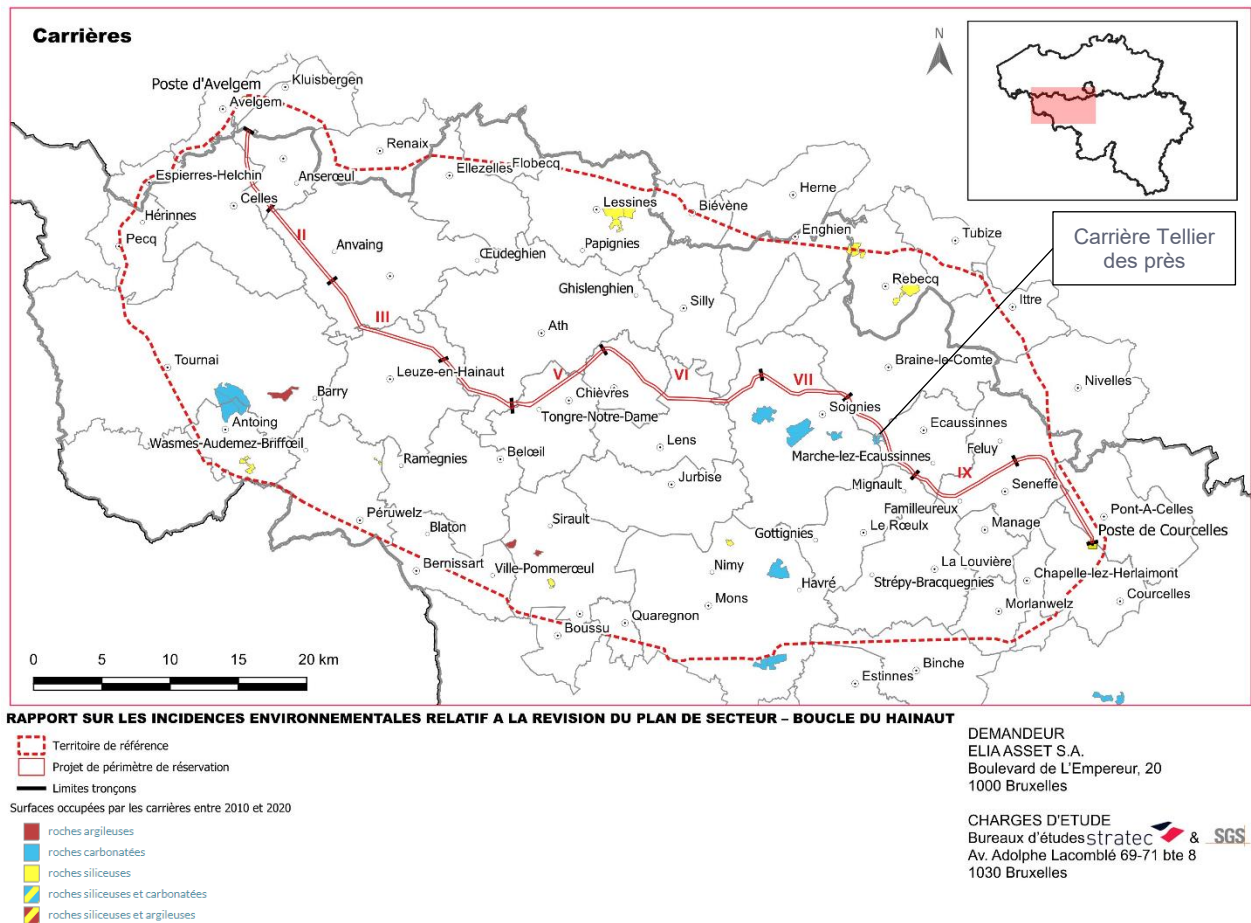


Figure 91 : Localisation des carrières (source : Walonmap)

### 1.5.3.g. SERVITUDE D'UTILITÉ PUBLIQUE

La servitude constitue un droit établi sur le bien d'un propriétaire au profit d'un autre bien. Les autorités publiques peuvent imposer le respect de servitudes lorsqu'elles touchent à l'utilité publique. Cela peut concerner le passage du réseau de distribution d'eau, de télécommunication, d'énergie, etc. Le passage d'une ligne haute tension sur une parcelle privée en est un exemple.

Le territoire de référence et le projet de périmètre de réservation comprennent plusieurs servitudes d'utilité publique. Ces servitudes étant relatives à l'utilisation de certaines ressources et équipements, celles-ci se rapportent majoritairement aux impétrants et canalisations souterraines décrites au point précédent.

### 1.5.4. ÉVOLUTION PROBABLE EN CAS DE NON MISE EN ŒUVRE DU PROJET DE RÉVISION DU PLAN DE SECTEUR

Conjointement à l'augmentation démographique, des déplacements de plus en plus fréquents sont à attendre sur la zone d'étude. Une augmentation de la fréquentation des différentes infrastructures de transports situées à proximité du périmètre de réservation est donc prévisible. Les projections réalisées par le Bureau Fédéral du Plan prévoient pour 2030 « une augmentation des voyageurs\*km de 20% et du nombre de tonnes\*km de 68%, une diminution des vitesses de circulation de 29 % en heure de

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

*pointe, vu la congestion croissante, un accroissement des émissions de gaz à effet de serre de 12 % malgré l'amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules et des carburants ».*

L'augmentation démographique peut également engendrer la construction de nouvelles habitations pour nécessitant de densifier et/ou de renforcer le réseau d'impétrants existant.

En ce qui concerne l'évolution du réseau de transport d'énergie et comme présenté dans la phase 1 du RIE (point 6.3.2), en cas de non mise en œuvre du projet de révision, des renforcements et évolutions seraient nécessaires au sein du réseau local hennuyer afin d'éviter la saturation attendue et de répondre à la demande croissante des zones industrielles de Mons (Baudour, Ghlin) et de La Louvière (Ville-sur-Haine). Pour ce faire, il serait nécessaire de transporter davantage dans le Hainaut depuis le poste de Gouy (lui-même alimenté par Courcelles). Cela impliquerait en première phase l'ajout d'un transformateur 380/150 kV supplémentaire entre Courcelles et Gouy afin de convertir plus de puissance pour le réseau 150 kV du Hainaut. Cette puissance supplémentaire devrait être acheminée vers Mons et La Louvière impliquant un renforcement du réseau 150 kV entre Gouy et l'ouest du Hainaut (2 câbles ou lignes de Gouy à Ville-sur-Haine et 1 câble de Ville-sur-Haine à Baudour, pour un total d'environ 60 km de liaison). À terme ce nouveau transformateur 380/150 kV ne suffirait plus, et un transformateur additionnel serait nécessaire. Ce deuxième transformateur additionnel ne pourrait plus être accueilli à la sous-station 150 kV de Gouy, une nouvelle sous-station devrait être créée à proximité de Gouy pour l'accueillir. Ensuite, le réseau 150 kV devrait à nouveau être renforcé depuis cette nouvelle sous-station (2 câbles ou lignes de la sous-station à Ville-sur-Haine et 1 câble de Ville-sur-Haine à Baudour, pour un total d'environ 60 km de liaison). Ces évolutions du réseau permettraient de répondre à la demande en électricité locale. En revanche, cela diminuerait la résilience électrique du Hainaut dès lors qu'il serait intégralement dépendant du seul poste de Courcelles, et ne serait donc plus alimenté en cas de panne sur celui-ci.

**1.5.5. POTENTIALITÉS ET CONTRAINTES POUR L'INSCRIPTION DU PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION**

**Tableau 34 : Potentialités et contraintes pour le projet de révision relatives à la thématique Mobilité, transports et autres infrastructures**

Atouts	Contraintes / faiblesses
Néant.	<p>Certaines infrastructures majeures de transport sont présentes sur le territoire de référence (ligne TGV, autoroutes du réseau européen).</p> <p>Des aérodromes et aéroports se trouvent sur le territoire entre les postes de transformation, notamment l'aéroport militaire de Chièvres.</p> <p>Présence de sociétés SEVESO sur le territoire de référence et dans un rayon de 2km autour du périmètre de réservation. En particulier, le projet recouvre les abords verdurisés des bâtiments d'un site SEVESO (DSV LOGISTICS) et passe dans la « zone de contour » et de la « zone vulnérable » de 200 m établie autour de la parcelle.</p>
Potentialités / opportunités	Vulnérabilités / menaces
Néant.	Néant.

## 1.6. Champs électromagnétiques

### 1.6.1. PÉRIMÈTRE GÉOGRAPHIQUE D'ÉTUDE

Les champs électromagnétiques émis par une ligne haute tension aérienne sont localisés et perceptibles jusqu'à quelques dizaines de mètres selon les conditions (voir chapitre des incidences pour plus de détails). Les données disponibles en termes de champs électromagnétiques pour le territoire concerné, et même sur l'ensemble du territoire belge, sont rares, spécifiques ou inexistantes. La présentation de la situation existante sera dès lors généraliste et applicable sur l'ensemble du territoire de référence allant du poste d'Avelgem au poste de Courcelles, englobant le périmètre de réservation projeté. Un focus sera cependant fait sur les lignes haute tension déjà présente dans ou à proximité du périmètre de réservation.

### 1.6.2. DESCRIPTION DE LA SITUATION DE DROIT

Pour le cas spécifique des champs électromagnétiques, nous présentons le cadre réglementaire et normatif international, belge et régional.

#### 1.6.2.a. NIVEAU INTERNATIONAL

En coopération avec le département de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) consacré à l'environnement, la Commission Internationale pour la Protection contre les Radiations Non Ionisantes (ICNIRP) a établi en 1998 et confirmé en 2010 des recommandations relatives aux champs d'induction magnétiques. Ces recommandations qui s'inscrivent dans le cadre du programme sanitaire de l'OMS pour l'environnement, financé par le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE).

Pour l'exposition aux champs magnétiques, le niveau de référence à ne pas dépasser pour la population est de 200  $\mu$ T (microteslas) (exposition permanente).

Pour l'exposition aux champs électriques, le niveau de référence à ne pas dépasser pour la population est de 5 kV/m (exposition permanente).

Par la suite, et en considérant l'ensemble de la documentation scientifique publiée, le Conseil de l'Union Européenne a émis, en date du 12 juillet 1999, des recommandations relatives à la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques 0 Hz - 300 GHz (Journal officiel des Communautés Européennes du 30 juillet 1999). Ce document recommande aux Etats membres, afin de fournir un niveau élevé de protection sanitaire contre l'exposition aux champs électromagnétiques, de respecter la valeur maximale de 100  $\mu$ T pour le champ magnétique à 50 Hz.

A titre d'information, une valeur typique de champ de l'ordre de 20  $\mu$ T est mesurable à une dizaine de cm d'appareils électriques usuels tels que four à micro-ondes, sèche-cheveux, rasoir électrique ou aspirateur.

#### 1.6.2.b. NIVEAU NATIONAL BELGE

A l'heure actuelle, il n'y a pas, au niveau fédéral belge, de législation particulière limitant les champs magnétiques à très basse fréquence produits par les liaisons de transport et de distribution d'énergie électrique.

Il existe, par contre, un arrêté ministériel limitant les champs électriques produits par les lignes de transport ou de distribution d'énergie (RGIE art 139).

Cet arrêté stipule que le champ ne peut pas dépasser les valeurs suivantes :

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

- 5 kV/m en zone habitée ou habitable suivant le plan de secteur ;
- 7 kV/m au surplomb des routes ;
- 10 kV/m partout ailleurs.

Au vu des connaissances et incertitudes sur la question, en 2008, le Conseil Supérieur de la Santé (SPF) a émis une recommandation concernant « l'exposition de la population aux champs magnétiques émanant des installations électriques » (avis 8081). Cette recommandation était la suivante :

*« Compte tenu des incertitudes actuelles, le Conseil Supérieur de la Santé estime que l'exposition aux champs magnétiques émis par les installations électriques doit être limitée, en particulier chez les enfants. L'exposition prolongée d'enfants de moins de 15 ans ne devrait pas dépasser la valeur moyenne de 0,4 microtesla ( $\mu T$ ). Cette exposition concerne tout lieu de résidence habituelle de l'enfant (habitation, institution d'accueil, école). (...) »*

En 2020, le Conseil a réitéré cette recommandation par le biais de son avis 9431 « Impact de l'exposition aux champs magnétiques émanant de l'alimentation en électricité sur la santé de la population ».

La recommandation de mai 2020 du Conseil Supérieur de la Santé est la suivante :

*« (...) le Conseil est d'avis qu'il n'y a pas lieu de modifier de la recommandation du CSS de 2008, adressée aux autorités publiques responsables. La valeur de champ magnétique évoquée (0,4  $\mu T$ ) ne doit cependant pas être considérée comme une valeur absolue, au-delà de laquelle l'impact sur l'incidence de leucémie infantile est certain, et en-deçà de laquelle cet impact est exclu. Toutefois, s'il est question d'un risque réel, celui-ci est plus faible lorsque l'intensité est inférieure à 0,4  $\mu T$ . Étant donné qu'il s'agit d'une exposition de longue durée - les années - le Conseil estime qu'il faut considérer les valeurs moyennes de champ magnétique sur une année.*

*Si la plupart des recherches se sont attachées à l'exposition aux champs magnétiques émis par des lignes à haute tension et de distribution aériennes, le Conseil estime que les champs émis par les câbles souterrains doivent également être pris en compte dans la politique visant à limiter l'intensité de champ magnétique.*

*La question est de savoir si l'exposition aux champs magnétiques émis par les appareils électriques doit également être prise en compte dans ces dites valeurs d'exposition. Tout comme dans son avis antérieur, le CSS pense que oui, en tout cas s'il s'agit d'appareils électriques à exposition prolongée. L'avis de 2008 mentionnait les réveils électriques, les couvertures chauffantes et le chauffage électrique par le sol. Le fait que l'attention se soit surtout concentrée sur la chambre à coucher se justifie si l'on considère le temps relativement long qui y est passé au quotidien, en particulier par les enfants.*

*Enfin, comme l'indique la revue de la recherche scientifique, il est peu probable que les champs magnétiques aient un impact sur d'autres maladies que la leucémie infantile. Si l'on généralise la recommandation du Conseil de limiter l'intensité de champ magnétique sur le lieu de résidence, il n'y a aucune raison - sur la base des connaissances actuelles - de craindre un risque sanitaire supplémentaire, notamment sur le plan des maladies neurodégénératives. »*

Comme vu ci-avant (législation belge) ainsi que dans le paragraphe suivant, il n'existe pas encore, au niveau fédéral belge, de législation particulière limitant les champs magnétiques à très basse fréquence produits par les liaisons de transport et de distribution d'énergie électrique ; ni en région de Bruxelles Capitale ou en Région wallonne. Seule la région Flamande a légiféré sur les mesures de lutte

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

concernant les risques pour la santé par les pollutions intérieures, incluant des valeurs de champs magnétiques (voir ci-après).

Dans tous ces nouveaux projets, Elia vise toujours à éviter autant que possible les zones d'habitat, de manière à appliquer le principe de précaution limitant les champs magnétiques à moins de 0,4  $\mu\text{T}$  au droit des zones habitées et des habitations isolées.

### 1.6.2.c. NIVEAU RÉGIONAL

Comme nous le verrons ci-après (chapitre air), un arrêté d'exécution du décret relatif à la qualité de l'air (2019 modifié en février 2024) a été adopté par le Gouvernement wallon le 30 mai 2024. Cet arrêté d'exécution établit des valeurs guide et d'intervention pour différents polluants. Il définit en outre des valeurs pour les champs électromagnétiques en exposition chronique (0,4  $\mu\text{T}$  (valeur guide) et 20  $\mu\text{T}$  (valeur d'intervention)) et aigue (100  $\mu\text{T}$  (valeur d'intervention)). La valeur de 0,4  $\mu\text{T}$  a été prise en compte dans l'évaluation des incidences réalisée dans la présente étude, comme valeur guide définissant une distance minimale à respecter vis-à-vis des habitations.

En Région bruxelloise, il n'existe aucun texte établissant des normes en termes de champs électromagnétiques pour les lignes haute tension.

En Région flamande, l'Arrêté du 11 juin 2004, modifié le 13 juillet 2018, concernant les mesures de lutte concernant les risques pour la santé par les pollutions intérieures, stipule des valeurs de qualité pour différents facteurs chimiques, physiques et biotiques pour l'environnement intérieur. Pour les champs magnétiques, les valeurs suivantes sont retenues : valeur guide de 0,4  $\mu\text{T}$  et valeur d'intervention (ou valeur déclenchant l'action) de 20  $\mu\text{T}$ .

### 1.6.3. DESCRIPTION DE LA SITUATION DE FAIT

#### 1.6.3.a. GÉNÉRALITÉS SUR LES CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES

Chaque jour, nous sommes soumis à des champs électromagnétiques. Outre le rayonnement électromagnétique naturel (terrestre, lumière du soleil, chaleur), nous sommes exposés à des rayons et à des champs d'origine artificielle, provenant des appareils électroménagers, du transport électrique, de la télévision, de la radio, de la téléphonie mobile, etc. dont l'utilisation et le développement ne cesse d'augmenter.

En effet, tous les éléments de transport d'énergie électrique ainsi que la plupart des équipements qu'ils alimentent produisent des champs électriques et des champs magnétiques de même fréquence que celle du réseau électrique. Une ligne aérienne génère à la fois un champ électrique et un champ magnétique. Un câble souterrain, par contre, ne génère pas de champ électrique à l'extérieur de l'écran métallique qui le recouvre.

Le champ électrique traduit l'effet d'attraction ou de répulsion exercé par une charge donnée sur une autre charge électrique. Tandis que le champ magnétique caractérise la force exercée par une charge électrique en mouvement (courant) ou par un aimant permanent sur une autre charge électrique en mouvement. L'unité pratique de champ électrique est le kilovolt par mètre  $\text{kV/m}$  (1 000  $\text{V/m}$ ) ; celle du champ magnétique est l'ampère par mètre ( $\text{A/m}$ ). On lui préfère cependant souvent celle du champ d'induction magnétique qui traduit l'effet du champ magnétique dans un milieu donné. Cette unité pratique d'induction magnétique est le microtesla ( $\mu\text{T}$ ) (1  $\mu\text{T}$  = 0,000001 T). Dans la pratique, on parle cependant plus usuellement de champ magnétique plutôt que de champ d'induction magnétique même si l'usage veut qu'on utilise généralement l'unité d'induction magnétique pour le caractériser.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

D'un point de vue pratique, on peut dire que le champ électrique est lié à la tension tandis que le champ d'induction magnétique résulte du passage du courant. Un objet sous tension génère toujours un champ électrique, même s'il n'est parcouru par aucun courant. Le champ d'induction magnétique, par contre, n'apparaîtra que s'il y a circulation de courant. Son niveau dépend dès lors du courant (de son intensité) et varie également de manière inversement proportionnelle au carré de la distance du point de mesure par rapport à l'émetteur.

Certains champs sont constants ou lentement variables (dits aussi champs statiques), tel le champ magnétique terrestre ou le champ électrique naturel à la surface de la terre.

Les champs produits par les réseaux de transport, de distribution électrique ainsi que les appareils alimentés par ces réseaux sont généralement des champs alternatifs. Ils sont caractérisés par leur fréquence (égale à 50 Hz) et par leur intensité.

Lors du transport de l'électricité, le courant électrique qui circule dans le conducteur n'est pas toujours de même intensité. Le flux de courant dépend de la demande des utilisateurs. Des pics ou creux peuvent ainsi survenir dans les conducteurs des lignes à haute tension, ce qui peut augmenter ou diminuer l'intensité du champ magnétique. Un pic se produit lorsque la demande est plus élevée entraînant une production et donc un transport plus élevés pour répondre à la demande.

### **1.6.3.b. SOURCES DE CHAMPS ELECTROMAGNÉTIQUE**

#### *TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE*

Le territoire wallon (et belge), est densément occupé de constructions diverses (infrastructure de transport d'énergie, de transport ferroviaire ou routier, d'exploitations agricoles, industrielles, de zones d'habitat, habitat par ailleurs de plus en plus équipé d'installations électriques diverses). Ces installations et infrastructures sont à l'origine de l'émission de champs électromagnétiques plus ou moins importants selon les tensions et courants, les alimentant, ou les faisant fonctionner, et selon que l'alimentation est aérienne ou souterraine.

Il n'existe pas de données et/ou de mesures de suivi sur le territoire wallon (ou belge) relevant des valeurs de champs électromagnétiques. Il est toutefois attendu que plus une zone sera occupée par différentes constructions ou infrastructures, plus les champs pourront y être élevés, ce qui est généralement le cas. A contrario, dans les zones non urbanisées, les champs électromagnétiques ne sont pas pour autant nuls et peuvent même être localement élevés, en particulier pour la gamme des radiofréquences. En effet, dans les zones urbaines, la multiplicité du nombre d'antennes fait que, pour un même service, chacune d'entre elles émettra moins de champs électromagnétiques qu'une antenne unique, placée dans une zone non urbanisée, « inondant » un territoire plus étendu. Notons encore que si la qualité de la réception est bonne, les téléphones portables émettront moins de champs électromagnétiques pour communiquer, ceux-ci constituant les sources d'exposition les plus importantes.

Concernant les autres sources de radiofréquences, comme les radars, les antennes TV/radio ... elles peuvent également émettre des ondes qui peuvent aussi atteindre des zones non urbanisées plus éloignées.

Dans le territoire parcouru par le projet, diverses infrastructures (lignes, postes, activités industrielles) existent déjà et créent un champ ambiant. La carte des infrastructures Elia (70 à 380 kV) présentes sur l'ensemble du territoire belge est présentée ci-après, ainsi qu'un zoom sur le territoire de référence.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

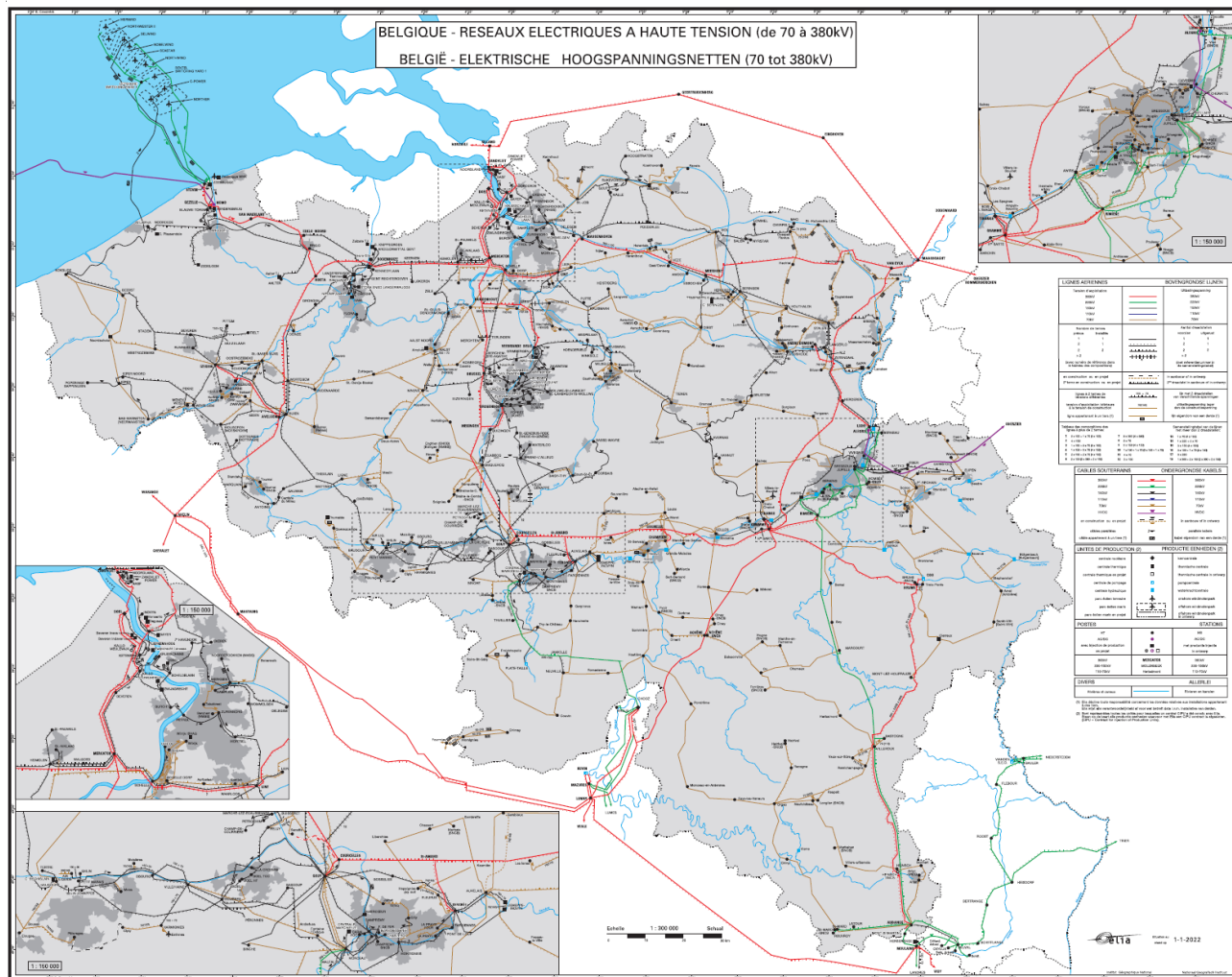


Figure 92 : Vue globale sur le réseau de lignes haute tension sur l'ensemble du territoire belge (source : Elia)

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

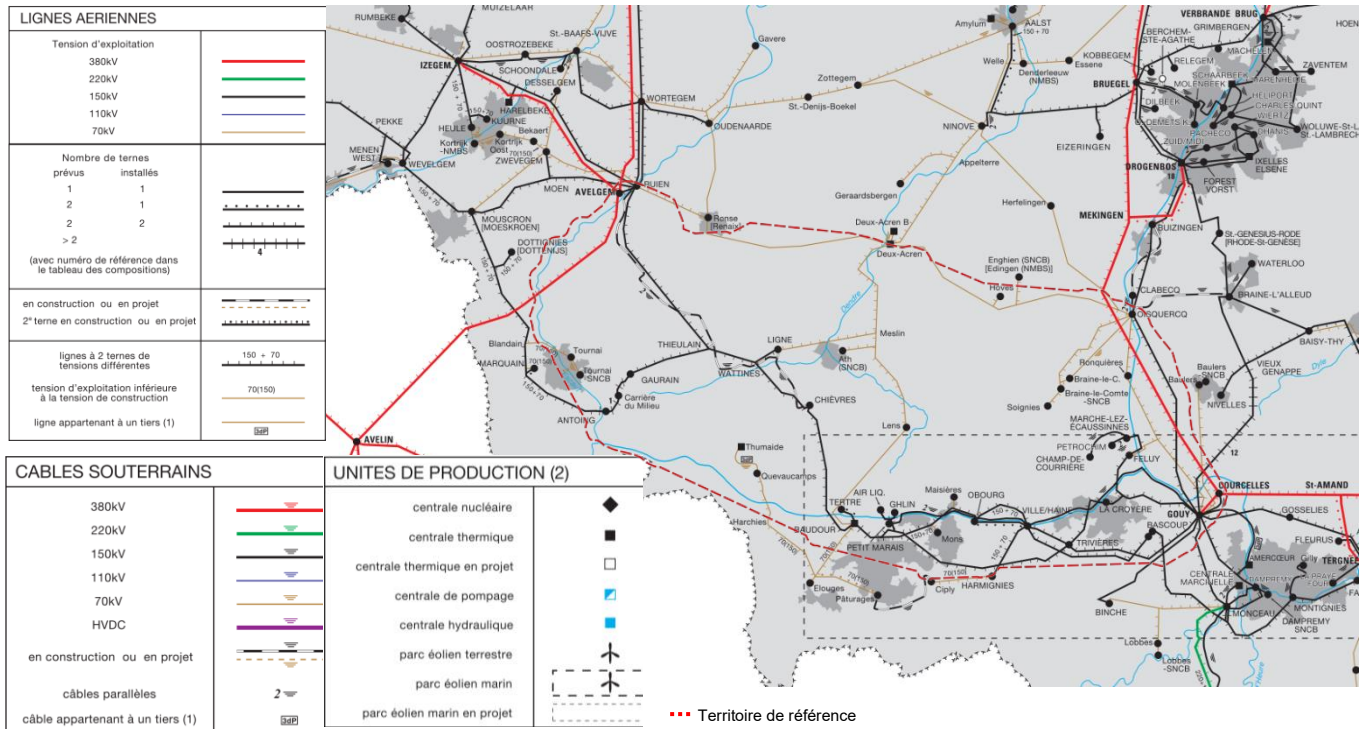


Figure 93 : Réseau électrique haute tension géré par Elia en 2023, au niveau du territoire de référence (source : Elia / annotations : Stratec)

### PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION

Le périmètre de réservation en projet recoupe ou longe une dizaine de câbles et lignes Elia, en 380, 150 ou 70kV. Les types de conducteurs, leurs courants, et géométries des pylônes (le cas échéant) sont très éclectiques. Une généralité ne peut donc pas être faite sur ces différentes liaisons et leurs champs électromagnétiques émis.

Les installations Elia identifiées dans la zone d'étude et à proximité sont les suivantes (en blanc le périmètre de réservation projeté, en mauve les lignes 150 kV, en brun, les 70 kV).

#### De la frontière linguistique à Chièvres :

Lignes croisées / longées par le périmètre de réservation projeté :

- Liaison 150 kV Ruien – Ligne – Chièvres actuellement en ligne et remplacée par des câbles d'ici 2026.

Dans la région :

- 150 kV Thieulain – Antoing : 2 termes AMS 2Z 298
- 70 kV Ligne – Meslin : 2 termes ALAC 129
- 150 kV Chièvres – Baudour : 2 termes ALAC 298

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

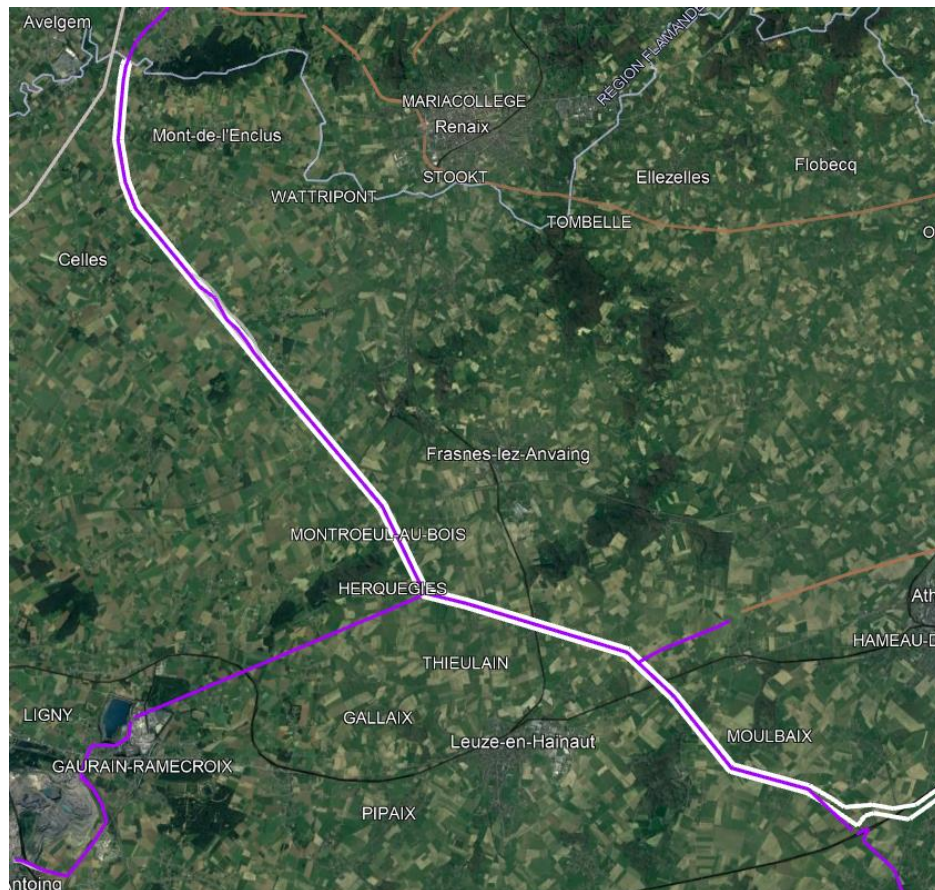


Figure 94 : Lignes Elia existantes à proximité du périmètre de réservation en projet – de la frontière linguistique à Chièvres

### De Chièvres à Soignies :

Lignes croisées / longées par périmètre de réservation projeté :

- 70 kV Meslin – Lens : 2 ternes CU 54
- 70 kV Soignies – Braine le Comte SNCB : 2 ternes ALAC 129

Dans la région :

- 70 kV Lens - Baudour
- 70 kV Braine le Comte SNCB – Braine le Comte : 2 ternes AMS 117
- 70 kV Braine le Comte SNCB – Oisquerq : 2 ternes AMS 117

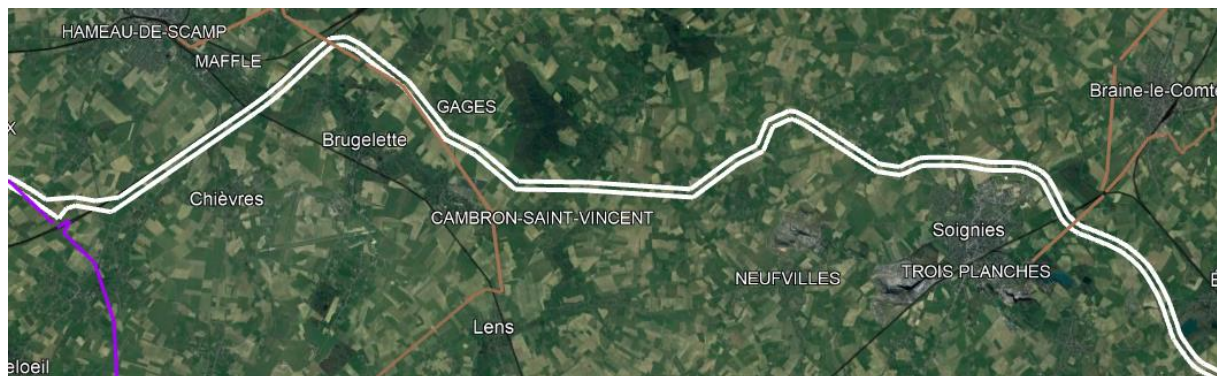


Figure 95 : Lignes Elia existantes à proximité du périmètre de réservation en projet – de Chièvres à Soignies

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

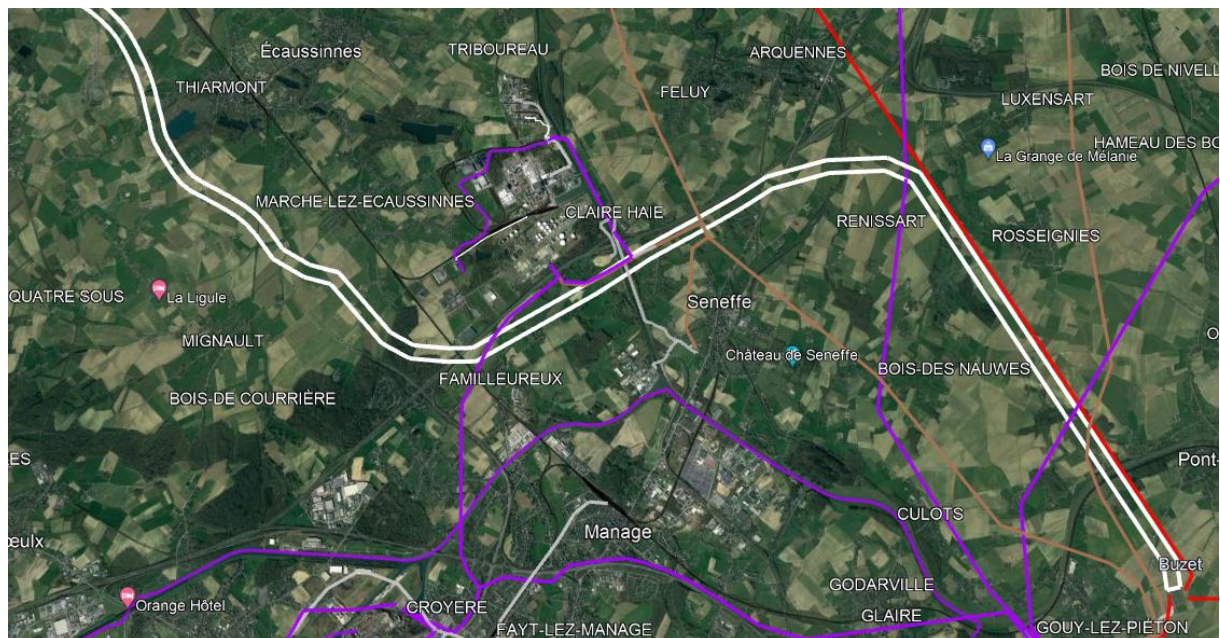
### De Soignies à Courcelles :

Lignes croisées / longées par le périmètre de réservation projeté :

- 150 kV Feluy – La Croyère : 2 ternes AMS 366
- 70 kV Feluy – Repiquage Claire Haie : 1 terne AMS 153
- 150 kV Gouy – Marche lez Ecaussinnes : 2 ternes ALAC 298
- 150 kV Gouy – Oisquercq : 2 ternes ALAC 298
- 380 kV Courcelles – Bruegel : 2 ternes AMS-AC 594 / AMS 621
- 150 kV Gouy – Vieux Genappe : 3 ternes AMS 445
- 70 kV Gouy – Baulers : 2 ternes CU 54

Dans la région :

- Câbles 150 kV Gouy – Ville sur Haine
- 70 kV Repiquage Claire Haie – Seneffe : 2 ternes ALAC 298 – CU 154
- 70 kV Repiquage Claire Haie – Gouy : 2 ternes CU 154



**Figure 96 : Lignes Elia existantes à proximité du périmètre de réservation en projet – de Soignies à Courcelles**

Notons que le réseau est en perpétuelle évolution ; l'enfouissement des lignes, leur remplacement, la construction de nouvelles lignes, de nombreux projets sont régulièrement nécessaires pour l'évolution et le maintien du réseau.

Par ailleurs, ne tenir compte que des installations Elia n'est pas pertinent au niveau du raisonnement intellectuel. D'autres sources importantes d'EMF devraient idéalement être prises en compte. Obtenir les données de la part de certaines installations est cependant très compliqué et probablement non exhaustif (exemple, le chemin de fer (ligne TGV), antennes GSM, ORES, etc.). Enfin, réaliser des mesures in-situ (techniquement faisables) prendrait plusieurs longs mois et serait peu pertinent dans le cadre de cette étude, de nombreux facteurs pouvant en outre influencer les mesures.

Caractériser (chiffrer) les champs perçus sur le territoire ne serait donc pas chose aisée. En effet, les installations équipées de conducteurs éclectiques, transportant des niveaux de courant variables, les

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

autres sources, diverses, gérées par des acteurs tout aussi divers, rendant les données complexes à obtenir, les autres sources, non calculables, sont autant de facteurs rendant la caractérisation précise de la situation existante impossible à ce jour.

Notons que dans le cadre de la présente étude, l'auteur d'étude a pris contact avec l'ISSEP<sup>43</sup>, Sciensano<sup>44</sup>, l'IRM<sup>45</sup>, le SPW (CPES)<sup>46</sup>, mais qu'aucun de ces organismes n'a pu nous renseigner de données de mesures existantes des champs électromagnétiques ambiants en Région wallonne. Aucune mesure n'est en effet réalisée en ce sens, à ce jour, sur le territoire.

### 1.6.4. ÉVOLUTION PROBABLE EN CAS DE NON MISE EN ŒUVRE DU PROJET DE RÉVISION DU PLAN DE SECTEUR

L'évolution de l'occupation du territoire en termes d'infrastructures de transport, d'urbanisation et d'industrialisation pourra être à l'origine d'une modification de la situation ambiante actuelle. La demande ira toujours grandissante.

En cas de non mise en œuvre de projet de révision du plan de secteur, la situation existante en termes de champs électromagnétiques sera différente dans le futur et est impossible à prévoir avec précision.

Tout ce qui peut être avancé est que, sans nouvelle ligne, placée dans le périmètre de réservation visé, les lignes existantes devront être plus chargées pour répondre à la demande croissante ; les champs électromagnétiques, à hauteur de ces lignes existantes, seront dès lors plus élevés. En effet, dans le cas de lignes de tension inférieure à 380 kV, pour une puissance à transporter plus élevée, les courants devront être plus élevés, et les champs dès lors plus élevés. De nouvelles lignes seront par ailleurs nécessaires, également pour répondre à la demande croissante. L'évolution précise de la situation est cependant impossible à prévoir.

### 1.6.5. POTENTIALITÉS ET CONTRAINTES POUR L'INSCRIPTION DU PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION

Tableau 35 : Potentialités et contraintes pour le projet de révision relatives à la thématique Champs électromagnétiques

Atouts	Contraintes / faiblesses
Zones ouvertes, ne surplombant pas de zones densément habitées.	Le territoire belge ne permet pas d'envisager un tracé de ligne haute tension évitant toute zone habitée ou occupée par des êtres humains. Le projet sera toujours contraint de passer à proximité voir de surplomber des habitations ou autres constructions occupées par des humains, En bordure des zones particulièrement alimentées en électricité (zones industrielles, voies de chemin de fer, villes, etc.), le passage

<sup>43</sup> Institut scientifique sur service public

<sup>44</sup> Sciensano est une institution publique, ayant été créée par la loi belge du 25 février 2018. Sciensano assume des missions en matière de santé publique et animale à 5 niveaux: fédéral, régional, communautaire, européen, international. Sciensano est agréé comme organisme de recherche par la Politique scientifique fédérale,

<sup>45</sup> Institut royal météorologique

<sup>46</sup> Service Public de Wallonie - Cellule Permanente Environnement - Santé

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

	supplémentaire de la ligne haute tension pourrait amener un champ électromagnétique complémentaire au champ ambiant. Le projet de ligne future devra être étudié pour limiter cela.
<b>Potentialités / opportunités</b>	<b>Vulnérabilités / menaces</b>
La présence d'infrastructures facilitant le regroupement du projet avec celles-ci, peut permettre de profiter d'une situation existante sans l'aggraver de manière significative.	Néant.

## 1.7. Bruits et vibrations

### 1.7.1. PÉRIMÈTRE GÉOGRAPHIQUE D'ÉTUDE

Les bruits et vibrations émis par une ligne haute tension aérienne sont localisés (perceptibles jusqu'à quelques dizaines de mètres selon les conditions (voir chapitre des incidences pour plus de détails). Le bruit émis par une ligne haute tension est par ailleurs très limité (grésillement perceptible dans certaines conditions climatiques et à distance réduite).

Les données disponibles pour le territoire en termes de bruit ambiant sont rares, spécifiques ou inexistantes. La présentation de la situation existante sera dès lors généraliste et applicable sur l'ensemble du territoire de référence allant du poste d'Avelgem au poste de Courcelles, englobant le périmètre de réservation projeté. Un point sera cependant fait sur l'ambiance sonore dans la zone du périmètre de réservation (périmètre et abords proches).

### 1.7.2. DESCRIPTION DE LA SITUATION DE DROIT

#### 1.7.2.a. BRUIT

En **Région wallonne**, seuls les établissements ou installations soumises à permis d'environnement sont soumis aux normes en matière de bruit reprises dans l'arrêté du Gouvernement wallon du 4 juillet 2002 fixant les conditions générales d'exploitation des établissements visés par le décret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement. Ces normes s'appliquent au bruit spécifiquement attribuable à un nouvel établissement soumis à un permis d'environnement (bruit particulier). Ce sont des normes à l'immission, ce qui signifie qu'elles s'appliquent là où le bruit est entendu et non à l'endroit où il est émis. Ces valeurs limites sont reprises dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 36 : Valeurs limites applicables aux établissements classés (nouveaux établissements), d'après les conditions générales en Région wallonne**

Zone d'immission dans laquelle les mesures sont effectuées		Valeurs limites (dBA)		
		Jour (Tous les jours ouvrables et samedis de 7h à 19h)	Transition (Jours ouvrables et samedis de 6h à 7h et de 19h à 22h, dimanches et jours fériés de 6h à 22h)	Nuit (tous les jours de 22h à 6h)
I	Toutes zones, lorsque le point de mesure est situé à moins de 500 m de la zone d'extraction, d'activité économique industrielle ou d'activité économique spécifique, ou, à moins de 200 m de la zone d'activité économique mixte, dans laquelle est situé l'établissement	55	50	45
II	Zones d'habitat et d'habitat à caractère rural, sauf I	50	45	40
III	Zones agricoles, forestières, d'espaces verts, naturelles, de parcs, sauf I	50	45	40
IV	Zones de loisirs, de services publics et d'équipements communautaires	55	50	45

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Ces normes définies par l'Arrêté du Gouvernement Wallon (A.G.W.) du 4 juillet 2002 s'appliquent pour les points d'immission situés en zone d'habitat ou en zone d'habitat à caractère rural. Ces normes peuvent être d'application pour d'autres zones du plan de secteur (zones agricoles, forestières, d'espaces verts, naturelles, de parc), seulement aux endroits où cela est spécifiquement prévu dans les conditions du permis d'environnement ou du permis unique. En pratique, cela sera très généralement le cas aux endroits où il y a des habitations existantes (habitations dites 'isolées') au moment de l'octroi du permis. Dans les conditions générales, aucune norme n'est prévue à l'intérieur des zones d'activité économique. A noter également que l'arrêté du 4 juillet 2002 ne définit aucune valeur limite en termes de vibrations.

Il existe par ailleurs des activités qui sont soumises à une réglementation dédiée non soumise aux conditions générales, ces activités sont alors encadrées par des conditions sectorielles.

Ainsi, sauf cas particulier, il apparaît qu'un niveau de bruit particulier compris entre 40 dBA et 45 dBA peut rarement être dépassé à proximité d'habitations dans le cas d'activités industrielles. Mais des niveaux bien plus élevés peuvent être mesurés, y compris en zone agricole, si aucune habitation n'est présente.

Notons enfin que des installations telles que visées par le présent projet (ligne haute tension, quelle que soit la tension) ne sont pas classées, ne sont pas soumises à permis d'environnement et ne sont dès lors pas concernées par ces valeurs limites en matière de bruit.

Mentionnons également que le niveau de bruit ambiant (bruit total de l'ensemble des bruits de l'environnement) ne fait jamais l'objet d'une réglementation. Ces niveaux de bruit ambiant peuvent d'ailleurs être très fluctuants et variables, selon la position, la période de la journée/année, les bruits composants l'environnement lors de la mesure, la durée de mesure à considérer, ...

En **Région flamande**, les normes concernant les normes en matière de bruit s'appliquent aux installations classées. Ces normes sont reprises dans le *VLAREM* qui est un arrêté d'exécution du décret relatif aux dispositions générales en matière de politique de l'environnement, et sont dans le tableau ci-dessous pour les zones à ciel ouvert.

**Tableau 37: Valeurs limites applicables aux installations classées, d'après les conditions générales en Région flamande**

Zone d'immission dans laquelle les mesures sont effectuées		Valeurs limites (dBA)		
		Jour	Soirée	Nuit
1	Zones rurales et de loisirs résidentiels	40	35	30
2	Zones ou parties de zones situées à moins de 500 m des zones industrielles non énumérées au point 3 ou des zones communautaires et d'utilité publique	50	45	45
3	Zones ou parties de zones situées à moins de 500 m des zones artisanales et des zones de petites et moyennes entreprises, des zones de services ou des zones d'extraction, pendant l'extraction	50	45	40
4	Zones d'habitat	45	40	35

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

5	Zones industrielles, zones de services, zones d'utilité publique et zones d'extraction pendant l'extraction	60	55	55
[5bis]	Zones agricoles	45	40	35]
6	Zones de loisirs à l'exception des zones de loisirs résidentielles	50	45	40
7	Toutes autres zones, à l'exception des zones tampons, des domaines militaires et des zones pour lesquelles des valeurs d'exposition sont fixées dans des lignes directrices spéciales.	45	40	35
8	Zones tampons	55	50	50
9	Zones ou parties de zones situées à moins de 500 m des zones d'extraction de gravier pendant l'extraction	55	50	45

### 1.7.2.b. VIBRATIONS

En Wallonie et en Flandre aucun seuil réglementaire général sur les vibrations n'est défini.

De manière pratique des normes allemandes DIN et internationale ISO sont utilisées pour caractériser les vibrations au niveau structure des bâtiments (résistance/dégradations possibles) et le ressenti des personnes.

Ces normes sont :

- DIN 4150-2 : Vibrations aux bâtiments : Effets sur les personnes dans les bâtiments ;
- DIN 4150-3 Vibrations aux bâtiments : Effets sur les constructions ;
- ISO 2631-2:2003 Vibrations et chocs mécaniques — Évaluation de l'exposition des individus à des vibrations globales du corps — Partie 2: Vibrations dans les bâtiments (1 Hz à 80 Hz)

Le projet qui pourra prendre place dans le périmètre de réservation projeté sera, lors de la réalisation du chantier, soumis à ces normes.

### 1.7.3. DESCRIPTION DE LA SITUATION DE FAIT

#### 1.7.3.a. GÉNÉRALITÉS RELATIVES À LA NOTION DE « BRUIT AMBIANT »

Le bruit ambiant est le niveau de bruit observé dans une zone ou à un endroit donné. Il est nécessaire de le caractériser pour pouvoir évaluer l'incidence d'une installation ou une activité donnée pressentie ou construite dans cet environnement.

Le niveau d'un bruit ambiant est une donnée difficile à cerner car dépendante de nombreux facteurs tels que l'activité humaine, l'environnement ou les conditions météorologiques.

Comme mentionné précédemment, les niveaux de bruit ambiant peuvent d'ailleurs être très fluctuants et variables, selon la position, la période de la journée/année, les bruits composants l'environnement lors de la mesure, la durée de mesure à considérer, ...

Il est toutefois possible d'en déterminer quelques grandeurs caractéristiques selon le milieu.

Le tableau ci-dessous donne pour une échelle comprise entre 0 dBA et 140 dBA les principaux effets du bruit et des situations où ces niveaux peuvent être rencontrés.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Tableau 38 : Principaux effets du bruit et des situations où ces niveaux peuvent être rencontrés

Niveau en dBA	Sensation auditive	Possibilité de conversation	Bruits intérieurs	Bruits extérieurs
0	Seuil d'audibilité			
5	Silence inhabituel		Laboratoire acoustique	
10	Très calme		Studio d'enregistrement Cabine de prise de son	
15				Feuilles légères agitées par vent doux dans un jardin silencieux
20	Calme	A voix chuchotée	Studio de radio	
25			Conversation à voix basse à 1,5 m	
30			Appartement dans un jardin tranquille	
35				
40	Assez calme	A voix normale	Bureau tranquille dans un quartier calme	
45			Appartement normal	Bruits minimaux de jour en rue
50	Bruits courants		Restaurant tranquille Grand magasin	Rue très tranquille
60			Conversation normale Musique de chambre	Rue résidentielle
65			Appartement bruyant	
70	Bruyant mais supportable	A voix assez forte	Restaurant bruyant Musique	Circulation importante
75			Atelier dactylo Usine moyenne	
85			Radio très puissante Atelier d'ajustage	Circulation intense à 1 m
95	Pénible à entendre	Difficile	Atelier de forgeage	Rue à trafic intense
100	Très difficilement supportable		Scie à ruban Presse à découper de moyenne puissance	Marteau piqueur dans une rue à 5 m
105		Obligation de crier	Raboteuse	Méto (intérieur, sur certaines lignes)
110			Atelier de chaudronnerie	Rivetage à 10 m
120	Seuil de la douleur		Banc d'essais de moteurs	
130		Impossible	Marteau-pilon	
140			Turboréacteur au banc d'essai	

Comme vu précédemment, le territoire de référence est vaste et englobe des zones d'occupation du sol très variables, que sont principalement des zones agricoles, ponctuées de zones forestières et naturelles, mais aussi de zones d'habitat à caractère urbain (dont les villes de Mons, de Tournai, d'Ath, de Leuze-en-Hainaut, de Soignies, Frasnès-lez-Anvaing, Ecaussinnes, Braine-le-Comte, La Louvière,

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Seneffe, Manage, etc.) ou rural, ainsi que des zones d'activités économiques mixtes ou industrielles plus ou moins vastes (aux abords de Soignies, Mons, Gaurain-Ramecroix, Leuze-en-Hainaut, La Louvière, Seneffe, Manage etc.). Tous ces types d'occupations sont caractérisés par des niveaux de bruit ambiant différents. Par ailleurs, le territoire de référence est parcouru par des infrastructures de transport pouvant avoir un impact important sur l'ambiance sonore d'un environnement donné.

Étant donné qu'aucune carte de bruit n'existe sur le territoire wallon (hormis les cartes de bruit de certaines infrastructures de transport ou zones d'activité (voir ci-après)), il n'est pas possible de caractériser le bruit ambiant de ce territoire de manière détaillée. Nous caractérisons dès lors les différents niveaux de bruit de ces différents types d'occupation du territoire et les influences des différents éléments (routes, voies ferrées, etc.) de manière globale.

### **1.7.3.b. BRUIT AMBIANT EN ZONES AGRICOLES ET FORESTIÈRES**

Dans les zones agricoles et forestières, les niveaux du bruit ambiant peuvent varier d'une manière importante au cours d'une année. Les périodes à densité biologiques importantes amènent une augmentation du niveau de bruit ambiant liée aux bruits de la nature (paillement des oiseaux, grillons, ...), mais aussi au bruit du vent dans les feuillus ou aux bruits de l'eau près de ruisseaux.

Ce niveau de bruit ambiant en milieu agricole ou forestier est également variable au cours d'une journée. Les périodes nocturnes étant bien plus calmes que les périodes diurnes. Aux bruits de la nature il faut également ajouter dans les zones agricoles les bruits engendrés par les activités de culture (tracteurs et autres machines agricoles).

Ainsi, si une échelle devait être établie, les valeurs en période nuit peuvent fluctuer entre 30 dBA et 20 dBA si la zone est écartée de tout axe de circulation majeur de plusieurs kilomètres et sans vent. En journée, des valeurs de 30 dBA à 45 dBA peuvent être rencontrés selon le milieu et en l'absence d'activités humaines ou de technologies humaines (éoliennes, machines agricoles, etc.).

#### **TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE**

Comme mentionné précédemment, le territoire de référence englobe en grande partie des zones agricoles, caractérisées par un bruit ambiant globalement plus faible qu'au niveau des villes ou zones d'activité industrielle.

#### **PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION**

Une majorité du périmètre de réservation (90%) correspond à des zones agricoles et 5,6% à des zones construites (habitats, réseaux routier et ferroviaire, zones d'activités économiques et commerciales). Le périmètre prend donc place dans un environnement dont le bruit ambiant va approximativement de 20 dB la nuit à 45 dB en journée.

### **1.7.3.c. BRUIT AMBIANT EN ZONES URBAINES**

Les zones urbaines sont caractérisées par un bruit ambiant pouvant varier de manière significative selon les quartiers. Les facteurs pouvant influencer cette ambiance sonore sont la densité de population, la présence de zones d'activités (économique, commerciale, festive ou récréative), la densité des voies de circulation routière ainsi que leur type (desserte locale ou voie structurante), la présence de couloirs aériens ou de voies ferroviaires.

L'urbanisme influence également l'environnement sonore d'un quartier par la forme de ses rues qui peut accentuer la réverbération ou au contraire par la présence de milieux ouverts tels que des parcs qui

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

apporteront des zones plus calmes. En tissu urbain, les niveaux de bruit seront bien évidemment beaucoup plus importants à front de voirie qu'à l'arrière des îlots urbains.

D'une manière générale, la circulation routière demeure la principale nuisance sonore en zone urbaine. L'électrification progressive du parc automobile et l'augmentation des zones à vitesse réduite sont des facteurs qui permettront une baisse progressive des niveaux sonores.

Le niveau de bruit ambiant dans une zone urbaine est bien entendu variable entre les périodes de jour et les périodes de nuit. L'échelle des niveaux sonores est assez étendue, en journée des valeurs supérieures à 75 dBA peuvent être mesurées en bordure de voiries structurantes comme des quais ou des grands boulevards. De nuit, les valeurs diminueront mais pourront rester supérieures à 55 dBA. Dans des quartiers résidentiels de type péri-urbains, des valeurs de l'ordre de 55 dBA en journée et 35 dBA en période de nuit sont représentatifs. En ville, des niveaux moyens de 65 dBA en journée et 50 dBA en période nuit sont courants.

En Wallonie seules les villes de Liège et de Charleroi disposent de cartographie du bruit urbain (bruit routier, ferroviaire et industriel). Ces cartographies sont librement accessibles sur le site de cartographie de la Région wallonne. Aucune cartographie n'est donc disponible pour ce type de données pour les villes englobées dans le territoire de référence ou concernées par le périmètre de réservation projeté.

### *TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE*

Comme mentionné précédemment, le territoire de référence englobe plusieurs zones urbanisées et ville, où le bruit ambiant sera plus élevé qu'en zone agricole.

### *PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION*

Le périmètre de réservation projeté ne surplombe pas de ville à proprement parler, uniquement quelques zones d'habitat et d'habitat à caractère rural dont le niveau de bruit ambiant est plus faible qu'en milieu urbain plus dense. Il contourne ou passe à proximité (plusieurs centaines de mètres des abords ou du cœur des villes) des agglomérations de Seneffe, Ecaussinnes, Soignies et Ath principalement.

#### **1.7.3.d. BRUIT AMBIANT DANS ET À PROXIMITÉ DES ZONES D'ACTIVITÉ INDUSTRIELLE**

A proximité de zones d'activités industrielles, le bruit ambiant peut particulièrement être plus élevé qu'en zone naturelle ou agricole isolées. Les industries, du fait de leurs installations, activités, et trafic généré, peuvent être à l'origine d'un bruit ambiant particulièrement élevé.

Rappelons en outre que les activités industrielles sont soumises à des normes de bruits (à l'immission, c'est-à-dire au niveau des récepteurs (habitations les plus proches)). Ainsi, sauf cas particulier, un niveau de bruit particulier compris entre 40 dBA et 45 dBA peut rarement être dépassé à proximité d'habitations elles-mêmes situées à proximité d'activités industrielles. Des niveaux bien plus élevés peuvent cependant être mesurés aux abords des industries, y compris en zone agricole, si aucune habitation n'est présente. Le bruit ambiant au cœur des zones d'activités industrielles ou à proximité de ces dernières peut donc être particulièrement élevé. Ce bruit influence de manière significative le bruit ambiant aux abords de ces zones d'activités.

Le bruit des industries dans les grandes agglomérations a été cartographié en 2012. Comme mentionné ci-avant, aucune zone n'a été cartographiée dans le territoire de référence étudié (uniquement quelques zones centrées sur la ville de Charleroi).

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

### *TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE*

Comme mentionné précédemment, le territoire de référence englobe plusieurs zones d'activité économique industrielle situées principalement aux abords de Soignies, Mons, Gaurain-Ramecroix, Leuze-en-Hainaut, La Louvière, Manage et Feluy, pouvant être à l'origine d'un niveau sonore ambiant plus élevé.

### *PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION*

Le périmètre de réservation projeté passe à quelques mètres et centaines de mètres de la zone industrielle de Feluy (tronçon IX).

#### **1.7.3.e. INFLUENCE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT**

Compte tenu de la densité de population et des infrastructures en Wallonie, il est peu courant de se trouver dans une zone écartée d'un axe principal de circulation, qu'il s'agisse de routes, d'autoroutes, de voies ferrées, de voies navigables ou de routes aériennes. Concernant les voies routières le bruit émis est dépendant du trafic automobile, de la proportion de véhicules lourds, du revêtement de la chaussée et de la vitesse. Précisons qu'à partir d'une vitesse de 50 km/h, la principale source de bruit est le bruit de contact pneu/chaussée. Ainsi, mis à part en milieu urbain, l'électrification du parc automobile ne devrait pas modifier significativement le bruit des voies de circulation routière.

La directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 définissant les bases communautaires de la lutte contre le bruit dans l'environnement impose aux états membres la réalisation de cartes stratégiques de bruit et de plans d'actions destinés à lutter contre les nuisances sonores et à protéger les zones calmes. Ainsi, périodiquement, les autorités publient et mettent à jour les différentes cartes de bruit relatives aux infrastructures et communes concernées. Les cartes stratégiques de bruit relatives aux grandes infrastructures sont :

- les axes routiers dont le trafic dépasse les 3 millions de passages de véhicules par an ;
- les axes ferroviaires dont le trafic dépasse les 30.000 passages de trains par an ;
- les aéroports comptant plus de 50.000 mouvements par an ;
- les agglomérations d'au moins 100.000 habitants (uniquement Liège et Charleroi en région wallonne).

### *TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE*

Les figures suivantes représentent les cartes évoquées ci-avant, centrées sur le territoire de référence et le périmètre de réservation projeté. Le Lden et le Lnight y sont représentés. Le Lden (*day-evening-night*) est un indicateur acoustique global harmonisé à l'échelle européenne qui correspond à un niveau de bruit équivalent mesuré/évalué sur une période de 24 heures, mais où les niveaux de bruit mesurés/évalués en soirée et en nuit sont pénalisés (augmentés artificiellement) de respectivement +5 et +10 dBA. Le Lnight est un autre indicateur acoustique qui correspond au niveau sonore moyen mesuré/évalué sur l'ensemble des périodes de nuit (= 23h à 7h).

A noter que les zones non colorées ne signifient pas que celles-ci ne sont pas soumises au bruit des différentes infrastructures. En effet, les calculs ne sont pas effectués pour des niveaux de bruit inférieurs à 55 dBA en période de jour et à 50 dBA en période de nuit.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

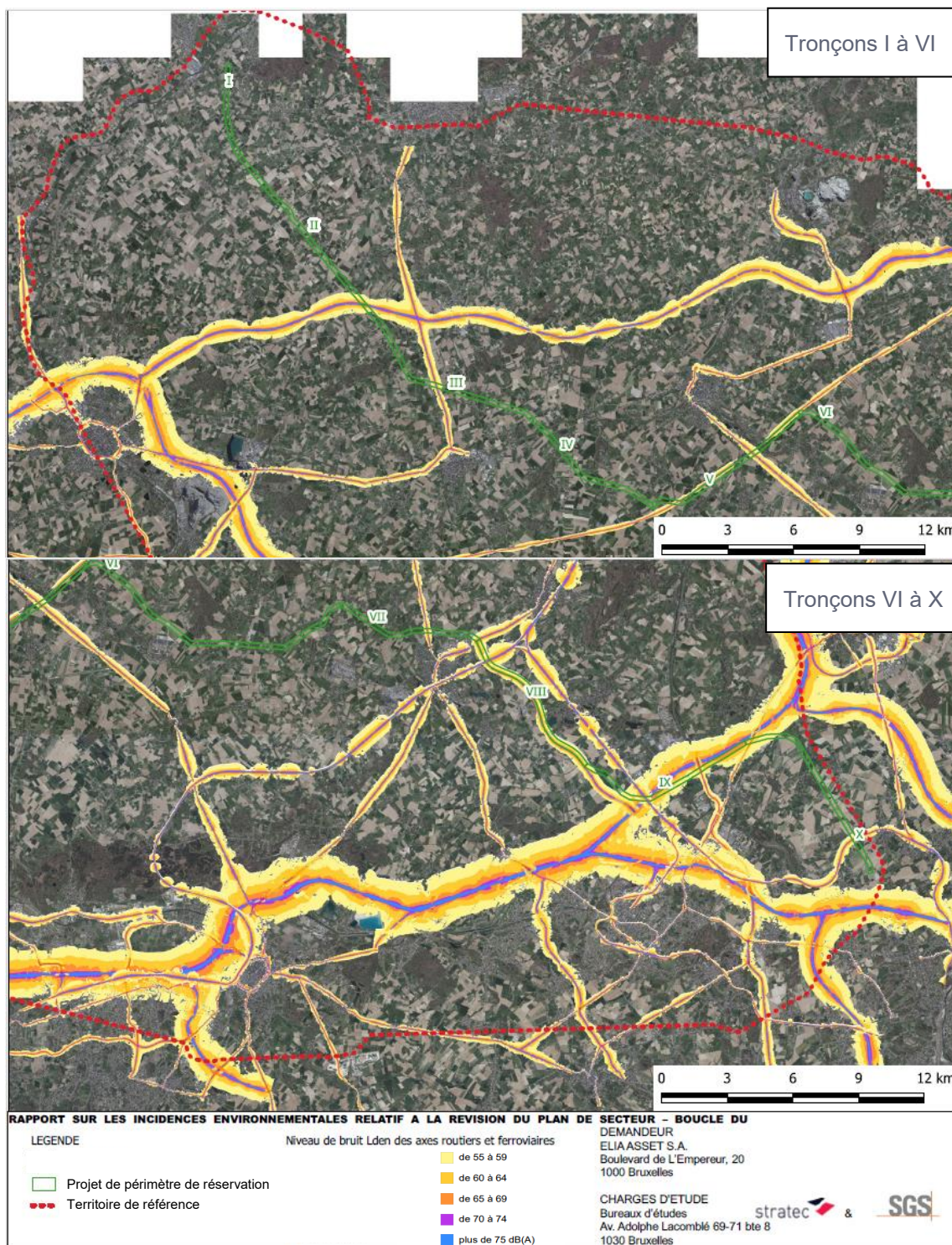


Figure 97 : Carte des niveaux Lden des routes et voies ferroviaires (source : Walonmap)

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

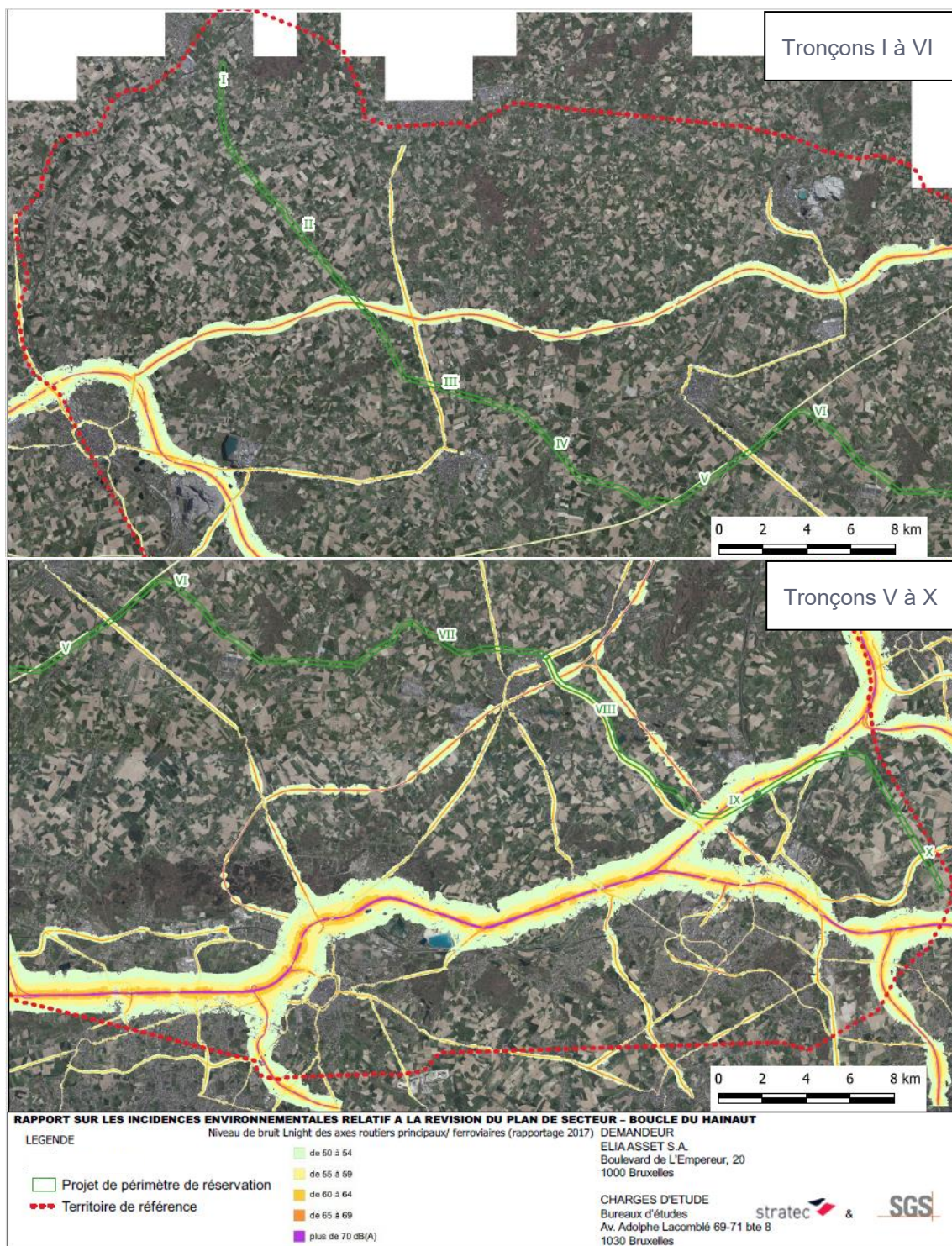


Figure 98 : Carte des niveaux L night des routes et voies ferroviaires, 2017 (source : Walonmap)

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

### *PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION*

Les tronçons suivants du périmètre de réservation projeté, bordent ou croisent les axes routiers importants (sources de bruit potentiellement importantes) suivants :

- Le tronçon II croise la N48 ;
- Le Tronçon II croise la E429 ;
- Le tronçon III croise la N60 ;
- Le tronçon IV croise la N7, la N527 ;
- Le tronçon V croise la N56 ;
- Les tronçons VII et VIII bordent la N57, contournant Soignies par le nord et reliant la ville de Soignies à l'autoroute E19 (à hauteur de Familleureux),
- Le tronçon IX croise et longe la E19,
- Le tronçon X croise la N27.

Nous nous intéressons ci-après aux tronçons du projet longés par des axes importants de circulation pour lesquels le bruit estimé est représenté sur ces cartes. L'influence du bruit est plus marquée sur ce dernier.

#### *Tronçon IX*

Le tronçon IX du périmètre de réservation projeté longe en partie la E42. Pour un axe majeur comme celui-là, un niveau moyen de 50 dBA en période de nuit est estimé à une distance de 1000 m. La décroissance géométrique du bruit pour une source linéique est de -3 dB par doublement de la distance, ainsi à 2 km le niveau de bruit de l'autoroute peut encore être de 47 dBA, et de 44 dBA à 4 km. Il s'agit là de calculs théoriques car l'absorption dans l'air et sur le sol, ainsi que les obstacles diminuent ces impacts théoriques. En période de jour, un niveau de 55 dBA est calculé pour une distance moyenne de 1000 m, soit un niveau théorique de 49 dBA à 4 km.

#### *Tronçon VIII*

Le tronçon VIII du périmètre de réservation projeté longe quant à lui la nationale N57. Sur cet axe principal de moindre envergure, qui relie la ville de Soignies à l'autoroute E19 (à hauteur de Familleureux), un niveau de bruit nocturne de l'ordre de 50 dBA est estimé à une distance de 150 m. En journée, le trafic étant plus conséquent, un niveau de 55 dBA est calculé à une distance de 250 m, il faut donc une distance de près de 1 km pour que le bruit de la nationale soit inférieur à 50 dBA.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

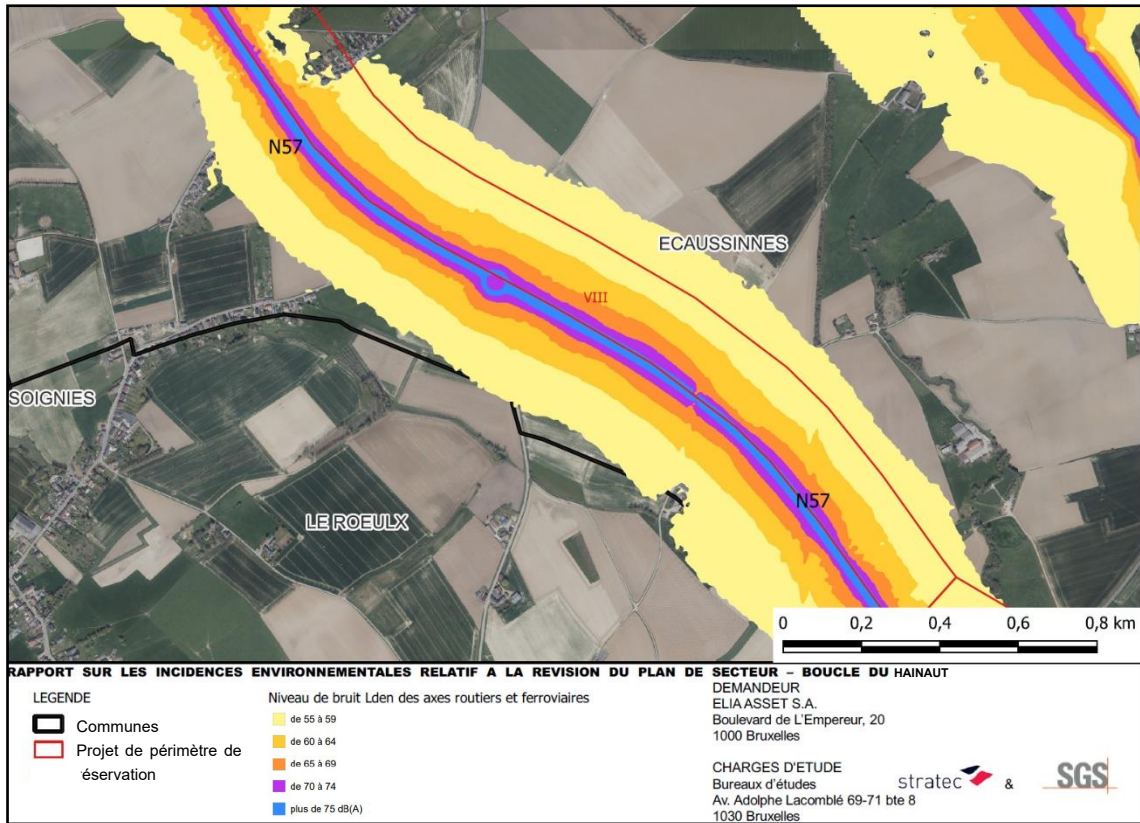


Figure 99 : Carte des niveaux Lden de la N57 – tronçon VIII (source : WalOnMap)

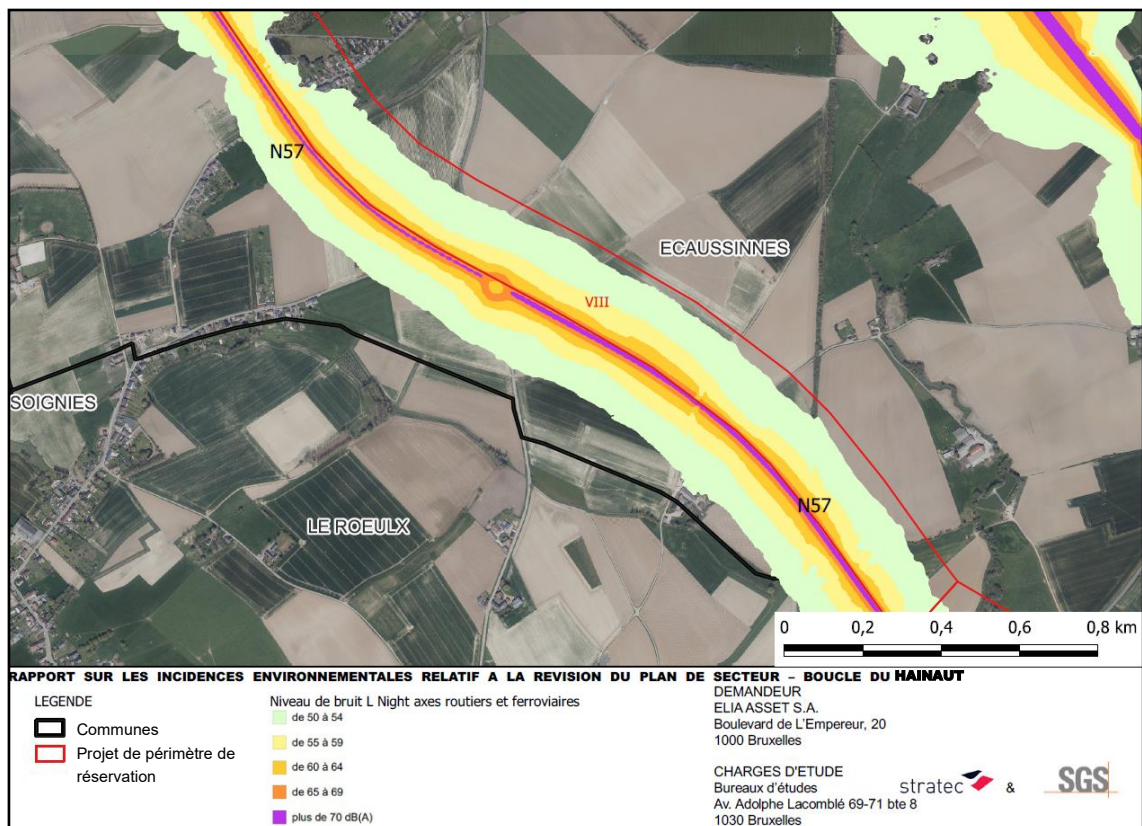


Figure 100 : Carte des niveaux Lnight de la N57 – Tronçon VIII (source : WalOnMap)

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Au contraire du trafic routier, le **trafic ferroviaire** se caractérise par une source de bruit moins constante, en cela il est comparable au bruit des avions. Le bruit dépendra du volume de trafic, de la nature du matériel roulant, du type de trains (voyageurs ou marchandises), de la vitesse et du type de voies.

Pour les parties qui ne sont pas protégées par des écrans en bordure des voies ou qui ne se trouvent pas en voies semi enterrées, un niveau de bruit moyen de jour de 50 dBA est calculé à 500 m de la ligne de train reliant Jurbise à Tubize. En période de nuit, le niveau de bruit moyen n'est plus que de 45 dBA à 300 m des voies. Compte tenu d'une atténuation géométrique de -3 dBA par doublement de distance, il peut être nécessaire de compter une distance de 1 km pour obtenir un niveau de bruit inférieur à 40 dBA en nuit.

Le périmètre de réservation en projet longe une voie ferrée (TGV) au niveau du tronçon V et en recoupe d'autres au niveau des tronçons IV, VIII, IX et X.

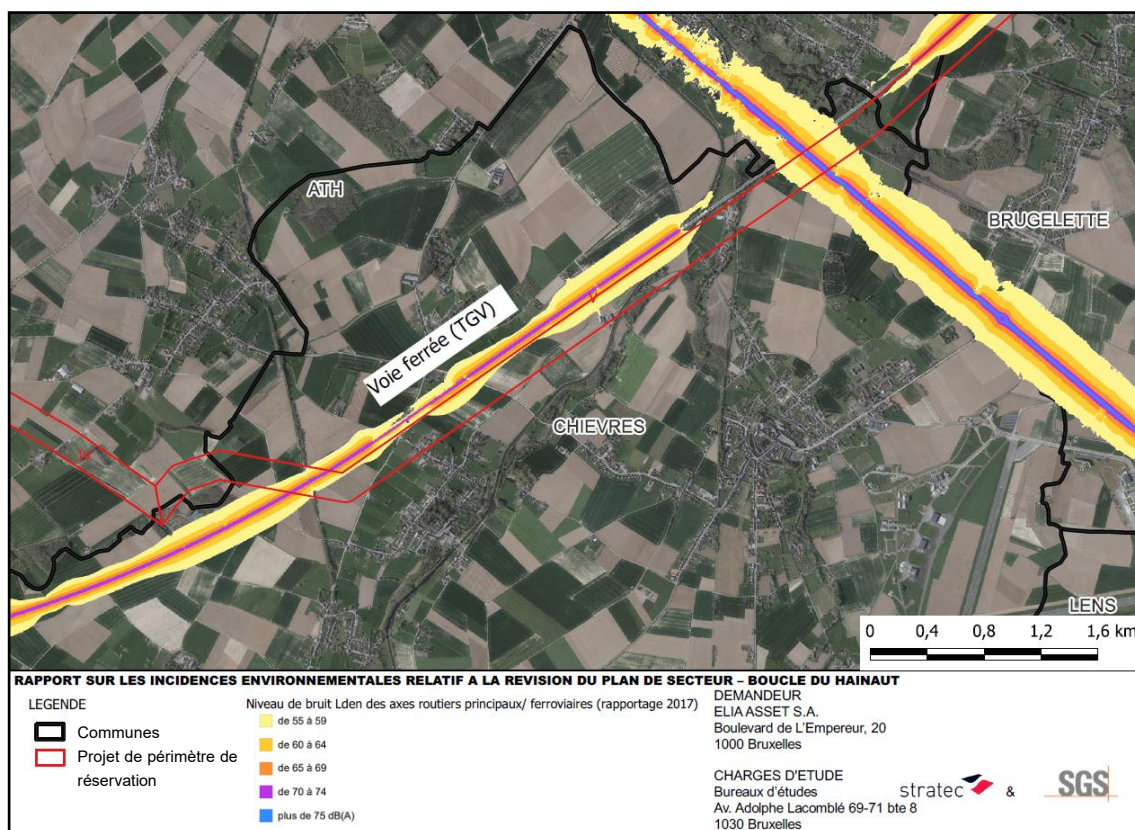


Figure 101 : Carte des niveaux  $L_{den}$  de la voie ferrée au niveau du tronçon V (source : WalOnMap)

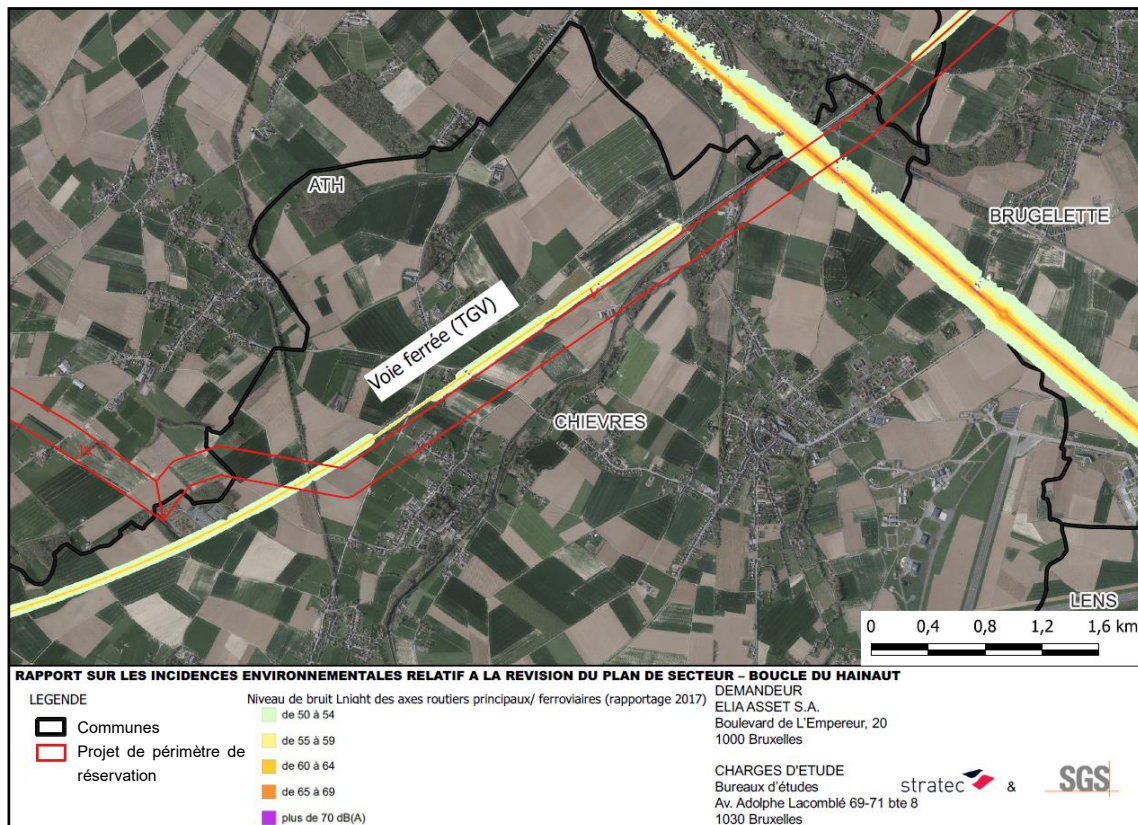


Figure 102 : Carte des niveaux Lnight de la voie ferrée au niveau du tronçon V (source : WalOnMap)

### 1.7.3.f. INFLUENCE DES CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

Les niveaux de bruits sont dépendants des conditions météorologiques. Les facteurs tels que la température, le degré hygrométrique, les gradients de vent et de température influencent de manière sensible les niveaux de bruit dans l'environnement. En effet, ces paramètres conditionnent la propagation des ondes sonores : lorsque la température ou la vitesse du vent varie en fonction de l'altitude, les ondes sonores ne se propagent plus en ligne droite, mais s'incurvent en fonction des différents profils rencontrés.

- *Gradient de vent*

Le profil éolien étant caractérisé par une augmentation de la vitesse du vent avec l'altitude (cf. petit graphique sur la gauche de la figure 90), un front d'ondes sonores progressant sous le vent verra son sommet « poussé » par un vent plus fort qu'à sa base. Le front d'onde sera donc infléchi vers le sol.

À l'opposé, si le front d'onde progresse contre le vent, le sommet est plus « freiné » que la base. Dans ce cas, les trajectoires sont déviées vers le ciel et il y a création d'une « zone d'ombre » dans laquelle les niveaux acoustiques sont théoriquement nuls (en réalité, ils sont fortement atténués). L'effet du vent se marque pour les récepteurs situés à assez grande distance de la source, et peut provoquer des augmentations allant jusqu'à 5 dBA et des diminutions allant jusqu'à 20 décibels. Ce phénomène est illustré dans la Figure 103 ci-dessous.

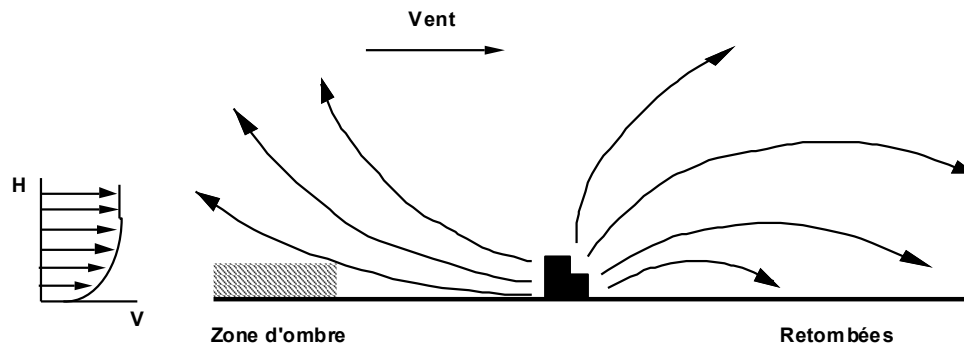


Figure 103 : Profil de vent classique : en amont, zone d'ombre ; en aval, retombées. (source : CEDIA)

• *Gradient de température*

L'atmosphère réelle est perpétuellement en mouvement : la chaleur est transférée du sol vers les hautes altitudes par la circulation de l'air. Il existe donc un gradient de température qui varie en fonction du lieu, de la saison et du moment de la journée. La présence de ces gradients de température modifie la propagation de l'onde sonore en introduisant une certaine réfraction.

Dans le cas d'un gradient de température positif (c'est-à-dire lorsque la température augmente lorsque l'altitude croît, cf. petit graphique sur la gauche de la figure 92), on constate que le trajet de l'onde sonore est incurvé vers le sol.

Si la température décroît lorsque l'altitude augmente (cf. petit graphique sur la gauche de la figure ci-dessous), comme c'est habituellement le cas durant la journée, les rayons sonores seront cette fois réfractés vers le haut. Il existe alors une trajectoire limite qui effleure tout juste le sol avant de remonter vers le ciel. Cette trajectoire définit une zone d'ombre où le niveau sonore est théoriquement nul. Ce phénomène n'apparaît jamais dans le cas de l'inversion.

Si, par exemple, le gradient de température est de  $1^{\circ}\text{C}$  par 100 m, le rayon de courbure sera approximativement de 56 km et la distance jusqu'à la zone d'ombre sera approximativement de 1200 m. Dans certaines circonstances, le gradient de température peut être considérable et le rayon de courbure correspondant sera plus faible (voir Figure 104 et Figure 105 ci-dessous).

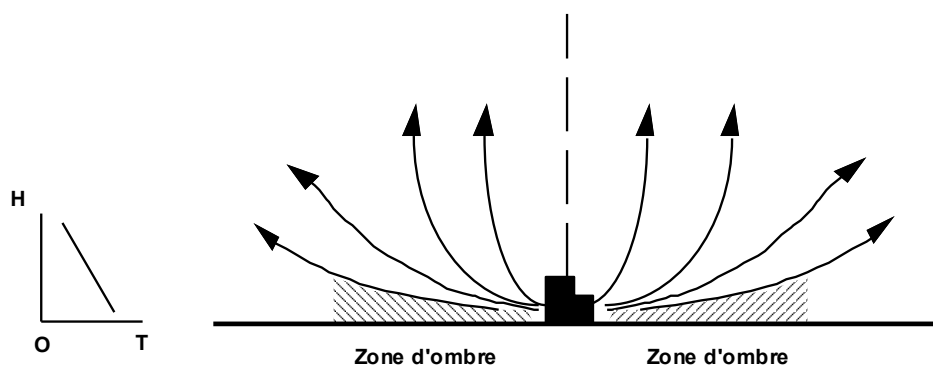


Figure 104 : Profil décroissant de température : formation d'une zone d'ombre (Source : CEDIA)

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

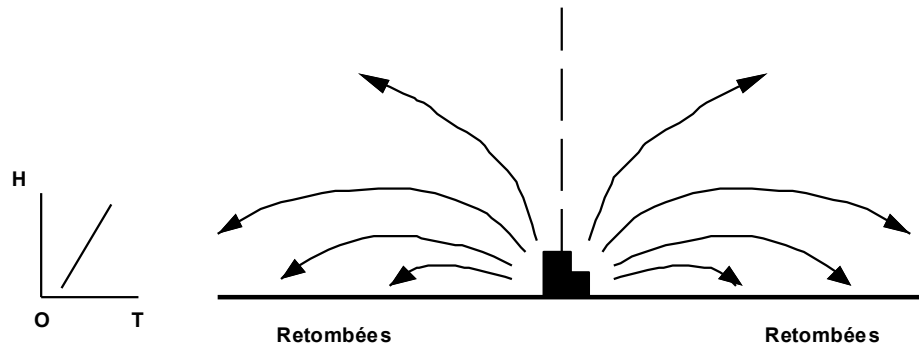


Figure 105 : Profil croissant de température : retombées sonores autour de la source (Source : CEDIA).

Indépendamment des effets de leurs gradients verticaux, la température et la vitesse du vent fluctuent rapidement autour de leurs valeurs moyennes. Il en résulte des fluctuations aléatoires de phase et d'amplitude de l'onde sonore et ainsi, une déformation des fronts d'ondes. Ces effets sont appelés communément « turbulences atmosphériques ».

Les effets principaux de ces turbulences sont, d'une part, la décorrélation des signaux acoustiques au cours de leur propagation et, d'autre part, la diffusion de l'énergie acoustique à l'intérieur des zones d'ombre atmosphérique ou topographique.

Les influences des gradients de vent et de température se combinent et peuvent conduire à des modifications drastiques des niveaux sonores. Étant donné la variabilité des conditions d'un jour à l'autre, et même au cours de la même journée, il est extrêmement difficile d'en tenir compte dans un programme de simulation.

On peut cependant fournir une plage des augmentations ou diminutions susceptibles d'être rencontrées en fonction de l'éloignement par rapport à la source de bruit (voir Figure 106).

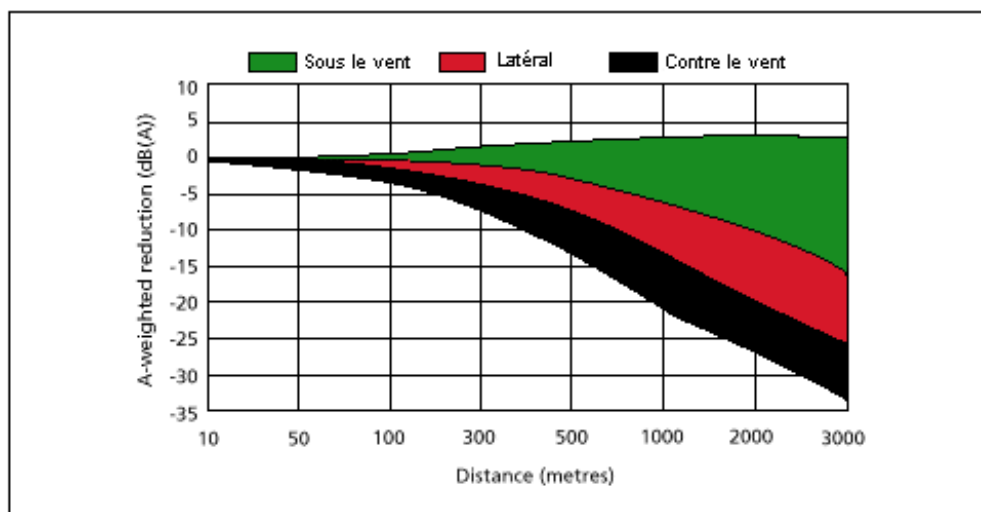


Figure 106 : Plage des augmentations ou diminutions du bruit en fonction de la position vis-à-vis du vent (source : Noise Booklet "Environmental Noise" publié par Brüel & Kjær )

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Ce graphique montre bien que l'influence des conditions météorologiques augmente au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la source de bruit. On constate également que les gradients de vent et de température provoquent des diminutions importantes, mais des augmentations limitées (par rapport à une atmosphère neutre homogène).

### 1.7.3.g. INFLUENCE DE LA VÉGÉTATION

Une simple rangée d'arbres n'a pas d'influence significative sur la propagation du bruit aux fréquences caractéristiques du bruit de transport. Cependant, située juste derrière un écran anti-bruit avec la partie feuillue au-dessus de ce dernier, elle a pour effet de diminuer les phénomènes de redirection d'énergie acoustique dans la zone d'ombre due au phénomène de turbulence atmosphérique dans le cas de conditions « favorables » à la propagation et ainsi, d'améliorer légèrement l'efficacité acoustique de la protection.

Dans le cas d'une forêt située entre la source et le récepteur, l'effet principal est d'ordre climatique : la forêt tend à annuler, sous sa canopée, les effets de variation de température et de vitesse du vent, donc les variations de la vitesse du son. Dans le cas d'une nuit claire et pour une bande de forêt de 100 m de large, le gain obtenu par rapport au cas d'un site sans arbre peut atteindre, pour le bruit routier, 5 dBA (Defrance J., Barrière N. et al., 2002).

### 1.7.4. ÉVOLUTION PROBABLE EN CAS DE NON MISE EN ŒUVRE DU PROJET DE RÉVISION DU PLAN DE SECTEUR

En cas de non mise en œuvre de projet de révision du plan de secteur, la situation existante en termes de bruit et de vibrations restera similaire dans le futur. L'évolution de l'occupation du territoire en termes d'infrastructures de transport, d'urbanisation et d'industrialisation pourra cependant être à l'origine d'une modification de la situation ambiante actuelle mais cette évolution est difficile pour ne pas dire impossible à prévoir.

### 1.7.5. POTENTIALITÉS ET CONTRAINTES POUR L'INSCRIPTION DU PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION

Tableau 39 : Potentialités et contraintes pour le projet de révision relatives à la thématique bruits et vibrations

Atouts	Contraintes / faiblesses
Une ligne haute tension émet un bruit relativement faible (grésillement), de manière plus ou moins perceptible selon les conditions atmosphériques. Ce bruit peut généralement se fondre dans le bruit ambiant, la plupart du temps, notamment en bordure de zones plus bruyantes comme les axes de circulation importants (autoroutes, nationales, voies ferrées) ou les zones d'activités anthropiques plus importantes. Le projet de périmètre de réservation présente plusieurs tronçons au sein desquels le bruit de la ligne projetée ne serait pas significatif.	Le territoire belge ne permet pas d'envisager un tracé de ligne haute tension évitant toute zone habitée ou occupée par des êtres humains. Le projet sera toujours contraint de passer à proximité voire de surplomber des habitations ou autres constructions occupées par des humains. <i>Le bruit produit par les lignes est cependant souvent couvert par d'autres sources de bruit ambiant (routes, rail, vent, pluie, activités industrielles, etc.)</i>

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

<b>Potentialités / opportunités</b>	<b>Vulnérabilités / menaces</b>
La présence d'infrastructures facilitant le regroupement du projet avec celles-ci, permet de profiter d'une situation existante sans l'aggraver de manière significative.	Néant.

## 1.8. Faune, flore et biodiversité

### 1.8.1. PÉRIMÈTRE GÉOGRAPHIQUE D'ÉTUDE

Les cartes présentées dans le présent chapitre appréhendent les caractéristiques du territoire de référence compris entre les postes d'Avelgem et de Courcelles.

Ensuite, la structure écologique principale est appréhendée à une distance de 2 km du périmètre de réservation projeté. Ces 2 km correspondent au périmètre d'étude éloigné du projet de périmètre de réservation, considéré dans le présent chapitre. Les espèces avifaune sont également prises en compte dans les 2 km du projet de périmètre de réservation. Certaines espèces observées à cette distance peuvent en effet potentiellement passer dans la zone de projet et être impactées selon les espèces. Les autres espèces animales sont étudiées dans le périmètre de réservation projeté (au-delà, les incidences devront être étudiées dans le cadre de l'EIE projet).

Les principaux sites biologiques classés sont également identifiés dans le périmètre éloigné de 2km. Ils sont étudiés en détails lorsqu'ils sont inscrits dans le périmètre de réservation projeté ou situés à moins d'un kilomètre de celui-ci. Au-delà, il est considéré que le périmètre et la future ligne n'aura pas d'impact direct sur ces sites.

Les milieux (forêts, milieux humides, etc.) sont caractérisés dans le périmètre de réservation projeté. Les milieux potentiellement impactés par le chantier lorsque le projet de ligne prendra forme devront être plus profondément étudiés dans le cadre de l'EIE du projet de ligne.

Les milieux et espèces seront appréhendés plus en détail pour les alternatives dans le chapitre consacré à cette analyse.

### 1.8.2. DESCRIPTION DE LA SITUATION DE DROIT

#### 1.8.2.a. LÉGISLATION EUROPÉENNE

Au **niveau Européen**, la protection des espèces et des sites naturels repose essentiellement sur la législation Natura 2000, qui comprend deux volets : la directive Habitats (92/43/CEE) et la directive Oiseaux (79/409/CEE remplacée et codifiée par la 2009/147/CE). Ces 2 directives sont complétées entre autres par la directive européenne 97/62/CE, portant sur l'adaptation au progrès technique et scientifique de la directive "Habitats". Sur base de l'identification d'espèces animales et végétales qui nécessitent une protection, des sites naturels à protéger ont été identifiés dans les différents états membres.

#### 1.8.2.b. LÉGISLATION WALLONNE

##### 1.8.2.b.1. Cadre général

En Wallonie, c'est la **Loi sur la Conservation de la Nature** (du 12 juillet 1973) qui régit la protection des espèces végétales et animales, et des milieux naturels, en prenant en compte les Directives européennes et Conventions internationales qui concernent ces matières. Cette loi a été modifiée par le Décret du 26/12/2001 pour la prise en compte de la Directive Oiseaux 79/409/CEE et la Directive Habitats 92/43/CEE, et la Convention de Berne, qui définit le statut de protection et les listes des espèces concernées par une protection en Wallonie.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

La Loi sur la Conservation de la Nature ne prévoit pas explicitement la protection de biotopes particuliers. Seule l'annexe VIII identifie une série d'habitats naturels pour lesquels des sites Natura2000 doivent être désignés en application de la Directive européenne Habitats (92/43/CEE).

La Loi sur la Conservation de la Nature prévoit différents statuts de protection de sites comme les réserves naturelles domaniales et agréées (RND et RNA), les zones humides d'intérêt biologique (ZHIB), les cavités souterraines d'intérêt scientifique (CSIS), les réserves forestières (RF) et les sites Natura2000.

La Loi sur la Chasse, la Loi sur la Pêche et le Code Forestier complètent l'arsenal juridique géré par le SPW Agriculture, Ressources naturelles et Environnement (SPW ARNE).

Certaines dispositions du CoDT ou adoptées en application de celui-ci permettent aussi de contrôler certaines activités défavorables à la biodiversité.

Les agents du Département de la Nature et des Forêts sont compétents pour assurer le respect de ces obligations légales.

### 1.8.2.b.2. Réserves naturelles

Le statut des réserves naturelles est défini aux articles 7 à 11 de la Loi sur la Conservation de la Nature.

Y sont définies les réserves naturelle intégrales, dirigées, domaniales et agréées ainsi que les interdictions s'y rapportant. Les réserves domaniales et agréées sont recensées pour le territoire de référence et dans le projet de périmètre de réservation, ci-dessous.

A noter que les réserves naturelles domaniales (RND) concernent des terrains publics gérés par le Service public de Wallonie ; les réserves naturelles agréées (RNA) sont gérées par des personnes physiques ou morales autres que la Région wallonne et qui est reconnue à ce titre. Les RND et les RNA peuvent être des réserves intégrales lorsqu'elles sont créées "*dans le but d'y laisser les phénomènes naturels évoluer selon leurs lois*" ou des réserves naturelles dirigées "*lorsqu'une gestion appropriée est mise en œuvre pour la maintenir dans son état*".

#### *TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE*

Les **réserves naturelles domaniales** identifiées dans le territoire de référence sont représentées sur la figure suivante.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

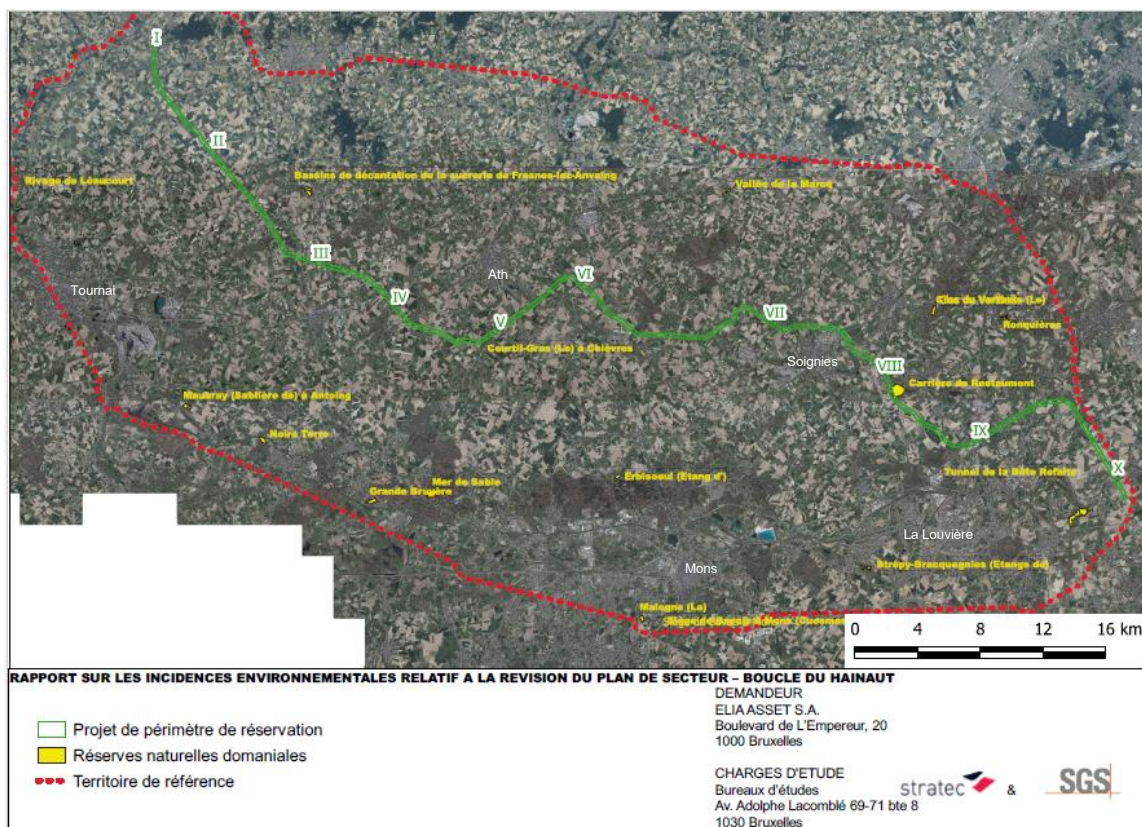


Figure 107 : Réserves naturelles domaniales recensées dans le territoire de référence (source : WalOnMap)

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Les **réserves naturelles agréées** identifiées dans le territoire de référence sont représentées sur la figure suivante.

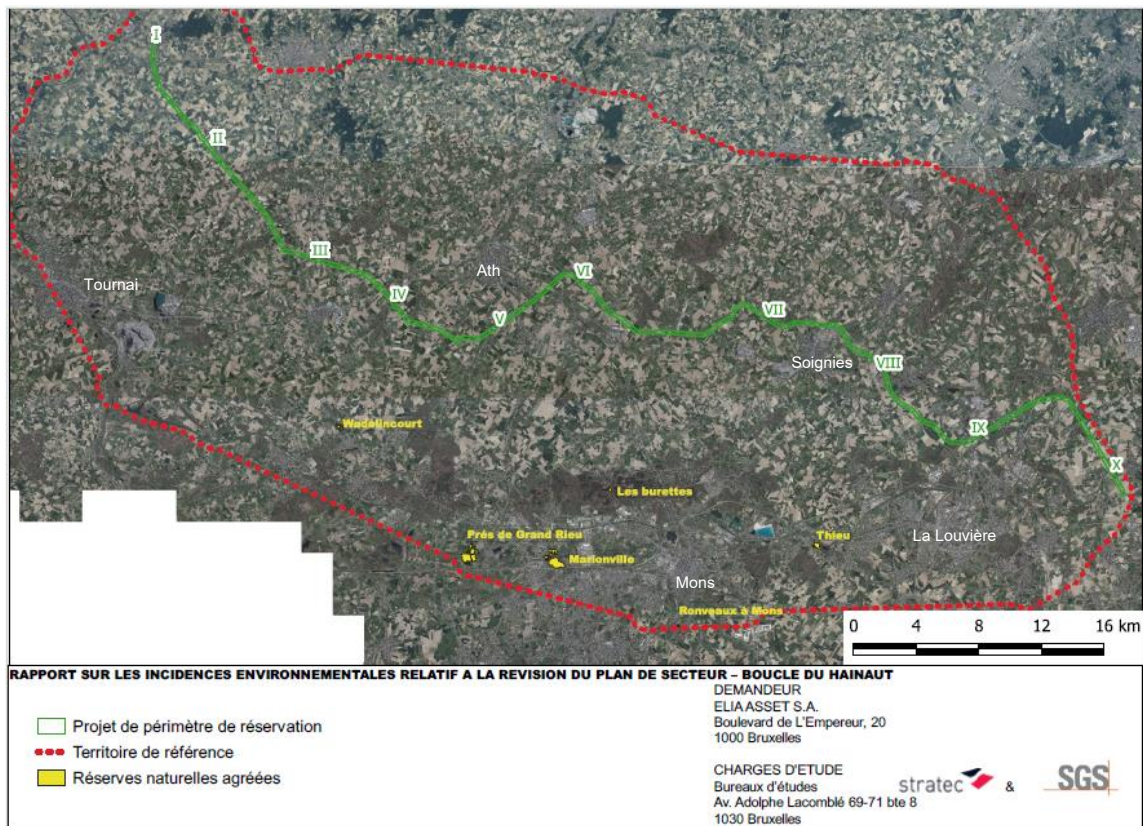


Figure 108 : Réserves naturelles agréées recensées dans le territoire de référence (source : WalOnMap)

Le projet de périmètre de réservation traverse l'extrémité Ouest d'une réserve naturelle domaniale (RND), la « Carrière de Restaumont » (RND n°6975). Cette grande carrière de pierre bleue (66 ha), située au sud d'Ecaussinnes, est désaffectée depuis le milieu des années 2000. Différents biotopes sont présents au sein du site : une profonde excavation sous eau entourée de pentes sableuses, falaises calcaires, friches calcicoles, mares temporaires et permanentes colonisées par les héliophytes, pierriers, étendues argileuses dénudées, etc. Ces biotopes s'étendent sur des banquettes étagées. Cette réserve est également un SGIB, cartographié ci-après.

La RND, "Le Courtil Gras" (RND n°6448) est présente à quelques 700 mètres du projet de périmètre de réservation. Cette réserve naturelle domaniale est située dans la région limoneuse hennuyère, le long du canal Ath-Blaton, en bordure Sud du village de Tongre-Notre-Dame. Cette parcelle communale boisée repose sur des alluvions contenant des poches d'eau permanentes d'origine naturelle et artificielle, d'où son caractère globalement très marécageux.

Aucune réserve naturelle agréée n'est répertoriée à moins de 2 km du projet de périmètre de réservation.

### 1.8.2.b.3. Réserves forestières

Le statut des réserves forestières est défini à l'article 20 de la Loi de la Conservation de la Nature. « La réserve forestière est une forêt ou partie de celle-ci protégée conformément à la présente loi dans le but de sauvegarder des faciès caractéristiques ou remarquables des peuplements d'essences indigènes et d'y assurer l'intégrité du sol et du milieu. »

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Les Articles 21 à 24 détaillent les modalités d'accès, de surveillance et de gestion de ces réserves forestières.

### *TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE*

Aucune réserve forestière n'est répertoriée dans le territoire de référence.

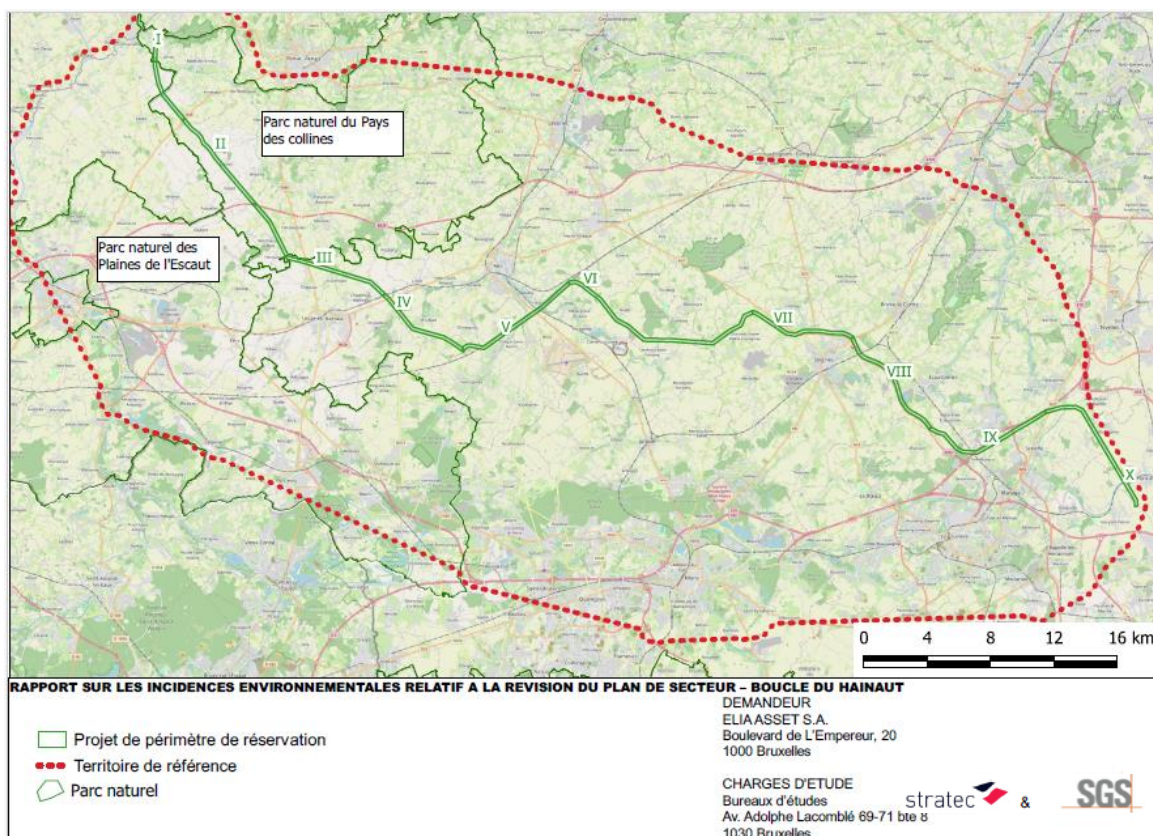
### *PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION*

Dès lors, aucune réserve forestière n'est répertoriée à moins de 2 km du périmètre de réservation projeté.

#### 1.8.2.b.4. Parcs naturels

Le décret relatif aux parcs naturels (M.B. 12.12.1985) date du 16 juillet 1985. Il a été modifié par plusieurs décrets dont celui du 31 mai 2007 relatif à la participation du public en matière d'environnement, qui transpose partiellement la directive 2003/35/CE du Parlement européen et du Conseil du 26 mai 2003 prévoyant la participation du public lors de l'élaboration de certains plans et programmes relatifs à l'environnement et modifiant, en ce qui concerne la participation du public et l'accès à la justice, les directives 85/337/CEE et 96/61/CE du Conseil, en ce qui concerne la détermination de règles communes de participation du public à l'élaboration de plans et programmes relatifs à l'environnement et au processus décisionnel d'activités particulières ou celui du 4 octobre 2018 modifiant divers textes en ce qui concerne les cours d'eau (M.B. 05.12.2018).

Selon l'article 1<sup>er</sup> de ce décret, un parc naturel est un territoire rural, d'un haut intérêt biologique et géographique, soumis à des mesures destinées à en protéger le milieu, en harmonie avec les aspirations de la population et le développement économique et social du territoire concerné.



**Figure 109 : Localisation des parcs naturels recensés dans le territoire de référence (source : WalOnMap)**

**TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE**

La Figure 109 permet d'identifier deux parcs naturels situés en partie dans le territoire de référence. Il s'agit du Parc naturel du Pays des Collines et du Parc naturel des Plaines de l'Escaut.

**PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION**

Le périmètre de réservation traverse le parc naturel du Pays des Collines en sa bordure ouest.

**1.8.2.b.5. Les zones humides d'intérêt biologique (ZHIB)**

L'arrêté de l'Exécutif régional wallon relatif à la protection des zones humides d'intérêt biologique du 8 juin 1989 définit les ZHIB et les interdictions s'y rapportant.

« Article 1er. Les zones humides d'intérêt biologique sont des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est statique ou courante, et dont la valeur écologique et scientifique est reconnue par arrêté du Ministre chargé de la conservation de la nature, sur avis du Conseil supérieur wallon de la conservation de la nature.

Article 2. Il est en tout temps interdit de cueillir, de déplanter, d'endommager ou de détruire toute espèce indigène de la flore croissant à l'état sauvage dans les zones humides d'intérêt biologique.

Article 3. Dans les zones humides d'intérêt biologique, il est en tout temps interdit de chasser, tuer, détruire, capturer ou perturber toutes les espèces indigènes de la faune vivant à l'état sauvage, à l'exception des espèces dont la chasse ou la pêche est autorisée ainsi que de celles reprises à l'annexe du présent arrêté. Il est également interdit de détruire ou d'endommager leurs œufs, habitats, refuges ou nids.

Article 4. Le Ministre chargé de la conservation de la nature peut, par arrêté d'application générale ou particulière, fixer des mesures complémentaires de protection des zones humides d'intérêt biologique qui s'avèrent nécessaires à la croissance, à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces visées aux articles 2 et 3 du présent arrêté. »

**TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE**

Dans le territoire de référence, 5 ZHIB sont recensées.

**Tableau 40 : ZHIB recensées dans le territoire de référence**

ZHIB - intitulé	Localisation
Parent (Noue)	Sud d'Antoing
Les prés de Grand Rieu	Ouest-Sud-Ouest de Saint-Ghislain
Marais de Douvrain	Sud-Est de Saint-Ghislain
Mares du Bois de Baudour (au chemin de Bruxelles)	Nord de Saint-Ghislain (dans la forêt)
Etangs de Strépy	Est de Maurage, Sud de Strépy

**PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION**

Aucune ZHIB n'est répertoriée à moins de 2 km du périmètre de réservation projeté.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

### 1.8.2.b.6. Les cavités souterraines d'intérêt scientifique (CSIS)

L'Arrêté du Gouvernement wallon du 26 janvier 1995 organisant la protection des cavités souterraines d'intérêt scientifique définit les CSIS et organise comme son nom d'indique leur protection.

« Article 1er. Le Ministre ayant la conservation de la nature dans ses attributions désigne les cavités souterraines d'intérêt scientifique. (...)

Article 2. Une cavité souterraine peut être reconnue d'intérêt scientifique lorsqu'elle est caractérisée par au moins l'un des éléments suivants:

- 1° la présence d'espèces adaptées à la vie souterraine, d'espèces vulnérables, endémiques ou rares;
- 2° la présence d'une biodiversité élevée;
- 3° l'originalité, la diversité et la vulnérabilité de l'habitat;
- 4° la présence de formations géologiques, pétrographiques ou minéralogiques rares;
- 5° la présence de témoins préhistoriques. »

Chaque arrêté ministériel désignant une CSIS détermine les mesures particulières de protection du site.

A noter qu'une cavité souterraine reconnue d'intérêt scientifique ne pourra en aucun cas faire l'objet d'une destruction, même partielle, ou d'une détérioration par exploitation directe de matière première, par exploitation touristique ou sportive, par pollution ou par toute autre forme d'intervention volontaire conduisant à une réduction sensible de l'intérêt scientifique de la cavité.

#### *TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE*

Aucune Cavité Souterraine d'Intérêt Scientifique (CSIS) n'est répertoriée dans le territoire de référence (extraction WalOnMap).

#### *PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION*

Aucune Cavité Souterraine d'Intérêt Scientifique (CSIS) n'est répertoriée à moins de 2 km du périmètre de réservation projeté.

### 1.8.2.b.7. Protection des espèces

La Loi du 12 juillet 1973 sur la conservation de la nature prise en application de la Convention de Berne, de la directive 92/43 sur la protection des habitats et espèces et de la directive 2009/147 sur la protection des oiseaux encadre la protection d'une série d'espèces sur le territoire wallon (annexes I à VII).

Les articles 2 à 3 bis de cette loi précisent les mesures de protection des espèces. Il y est notamment prévu l'interdiction de

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

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Article 2. § 1<sup>er</sup>. Sous réserve du paragraphe 3, sont intégralement protégés tous les oiseaux, normaux ou mutants, vivants, morts ou naturalisés, appartenant à une des espèces vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen, notamment celles visées à l'annexe I, y compris leurs sous-espèces, races ou variétés, quelle que soit leur origine géographique, ainsi que les oiseaux hybridés avec un individu de ces espèces. Ce qu'implique cette protection est détaillée aux paragraphes 2 et 3 du même article<sup>47</sup>

Article 2bis. § 1er. Sont intégralement protégées toutes les espèces de mammifères, amphibiens, reptiles, poissons et invertébrés :

1° strictement protégées en vertu de l'annexe IV, point a., de la directive 92/43/C.E.E. et de l'annexe II de la Convention de Berne, dont la liste est reprise en annexe II, point a. ;

2° menacées en Wallonie, dont la liste est reprise en annexe II, point b.

Ce qu'implique cette protection est détaillée au paragraphe 2 du même article.<sup>48</sup> Les articles 2 ter, quater, quinquies et sexies précisent les interdictions relatives à cette protection.

---

<sup>47</sup> § 2. Cette protection implique l'interdiction :

1° de piéger, de capturer ou de mettre à mort les oiseaux, quelle que soit la méthode employée;

2° de perturber intentionnellement ces espèces, notamment durant les périodes de reproduction, de dépendance, d'hibernation et de migration;

3° de détruire ou de ramasser intentionnellement dans la nature ou de détenir 3° de détruire, d'endommager ou de perturber intentionnellement, d'enlever ou de ramasser leurs œufs ou nids, de tirer dans les nids;

4° de détenir, de céder, d'offrir en vente, de demander à l'achat, de vendre, d'acheter, de livrer, de transporter, même en transit, d'offrir au transport, les oiseaux, ou leurs œufs, couvées ou plumes ou toute partie de l'oiseau ou produit facilement identifiable obtenus à partir de l'oiseau ou tout produit dont l'emballage ou la publicité annonce contenir des spécimens appartenant à l'une des espèces protégées, à l'exception de celles de ces opérations qui sont constitutives d'une importation, d'une exportation ou d'un transit d'oiseau non indigène.

§ 3. Les interdictions visées au paragraphe 2 ne s'appliquent pas :

1° aux oiseaux de basse-cour considérés comme animaux domestiques agricoles, c'est-à-dire détenus habituellement comme animal de rente ou de rapport pour la production de viande, d'œufs, de plumes ou de peaux;

2° aux races de pigeons domestiques;

3° aux mutants et hybrides de *Serinus canarius* avec une espèce non protégée;

4° aux espèces d'oiseaux classés comme gibiers par l'article 1<sup>er</sup> bis de la loi du 28 février 1882 sur la chasse.

<sup>48</sup> § 2. Cette protection implique l'interdiction :

1° de capturer et de mettre à mort intentionnellement des spécimens de ces espèces dans la nature;

2° de perturber intentionnellement ces espèces, notamment durant les périodes de reproduction, de dépendance, d'hibernation et de migration;

3° de détruire ou de ramasser intentionnellement dans la nature ou de détenir des œufs de ces espèces;

4° de détériorer ou de détruire les sites de reproduction, les aires de repos ou tout habitat naturel où vivent ces espèces à un des stades de leur cycle biologique;

5° de naturaliser, de collectionner ou de vendre les spécimens qui seraient trouvés blessés, malades ou morts;

6° de détenir, transporter, échanger, vendre ou acheter, offrir aux fins de vente ou d'échange, céder à titre gratuit les spécimens de ces espèces prélevés dans la nature, y compris les animaux naturalisés, à l'exception de ceux qui auraient été prélevés légalement avant la date d'entrée en vigueur de la présente disposition ainsi qu'à l'exception de celles de ces opérations qui sont constitutives d'une importation, d'une exportation ou d'un transit d'espèces animales non indigènes et de leurs dépouilles;

7° d'exposer dans des lieux publics les spécimens.

Les interdictions visées aux points 1°, 2°, 5°, 6° et 7° de l'alinéa précédent s'appliquent à tous les stades de la vie des espèces animales visées par le présent article, y compris les œufs, nids ou parties de ceux-ci ou des spécimens.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

La loi du 12 juillet 1973 sur la conservation de la nature (articles 5 et 5 bis) encadre la possibilité de déroger aux mesures de protection des espèces.

L'article 5 de la loi du 12 juillet 1973 sur la conservation de la nature soumet l'octroi d'une dérogation aux mesures de protection des espèces à 3 conditions cumulatives :

1. le motif d'octroi d'une dérogation doit correspondre à un des motifs prévus par la loi
2. il n'existe pas d'autre solution satisfaisante, c'est-à-dire une autre solution qui peut être mise en œuvre et qui permet d'atteindre l'objectif visé par le projet avec un impact moindre sur les espèces et habitats protégés
3. l'octroi de la dérogation ne peut contribuer à mettre en danger la population (pour ce qui concerne les oiseaux) ou nuire au maintien de l'espèce dans un état de conservation favorable (pour les autres groupes d'espèces)

La procédure d'octroi de ces dérogations a été précisée dans 2 arrêtés (AGW du 20 novembre 2003 fixant des dérogations aux mesures de protection à l'exception des oiseaux , et AGW du 27 novembre 2003 fixant des dérogations aux mesures de protection des oiseaux .).

Toute demande de dérogation aux mesures de protection des espèces doit être introduite auprès de l'Inspecteur général du Département de la Nature et des Forêts

### **1.8.2.b.8. Sites Natura 2000**

#### **La législation européenne**

En 1979, l'Europe a décidé de mettre en œuvre des mesures de protection des Oiseaux avec la Directive 79/409/CEE "Oiseaux" . Cette Directive prévoit que " Les États membres prennent toutes les mesures nécessaires pour maintenir ou adapter la population de toutes les espèces d'oiseaux visées à l'article 1er à un niveau qui corresponde notamment aux exigences écologiques, scientifiques et culturelles, compte tenu des exigences économiques et récréationnelles " (Article 2). Parmi ces mesures figurent la protection des espèces, " la création de Zones de Protection Spéciale (ZPS) , l'entretien et aménagement conformes aux impératifs écologiques des habitats se trouvant à l'intérieur et à l'extérieur des zones de protection, le rétablissement des biotopes détruits et la création de biotopes" (Article 3).

En 1992, une initiative similaire était lancée pour les biotopes et les espèces autre que les Oiseaux avec la Directive 92/43/CEE "Habitats" . Cette Directive propose la création d'un réseau Natura 2000 formé par des sites abritant des types d'habitats naturels figurant à l'annexe I et des habitats des espèces figurant à l'annexe II. Ces sites sont appelés des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) . Ce réseau " doit assurer le maintien ou, le cas échéant, le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des types d'habitats naturels et des habitats d'espèces concernés dans leur aire de répartition naturelle " (Article 3).

Le réseau Natura 2000 est formé par la superposition des Zones de Protection Spéciale et des Zones Spéciales de Conservation.

#### **La législation en Wallonie**

Pour mettre en place la législation européenne, la Wallonie a modifié en 2001 la Loi de la Conservation de la Nature pour y introduire notamment le concept de sites Natura 2000, La Loi a été modifiée le 22 décembre 2010 pour ce qui concerne la mise en oeuvre du régime Natura 2000.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Le décret de 2001 définit les habitats naturels<sup>49</sup>, les habitats naturels d'intérêt communautaire<sup>50</sup> et prioritaires, les sites d'importance communautaire, les zones spéciales de conservation (ZSC)<sup>51</sup>.

Les périmètres des sites Natura2000 ont fait l'objet de décisions du Gouvernement wallon en 2002, 2004 et 2005. Depuis, chaque site fait l'objet d'inventaires biologiques et d'une cartographie détaillée pour bien identifier les enjeux biologiques et la manière de les prendre en compte par les propriétaires et les gestionnaires. Chaque site fait ou fera l'objet d'un arrêté de désignation définissant les enjeux biologiques et les mesures préventives de base à respecter pour éviter de voir les états de conservation se détériorer à l'échelle du site.

Depuis leur sélection, les sites Natura 2000 bénéficient d'un premier niveau de protection. Il s'agit de la protection des habitats naturels, due à une disposition particulière du CWATUP (art 84 §1 er 12°), de la protection des espèces animales et végétales, précisée dans la Loi de la Conservation de la Nature (art 2, 3, 29§2) et du principe de la conditionnalité des aides agricoles qui porte sur le respect de certaines directives européennes dont la Directive Oiseaux et la Directive Habitats, desquelles découlent Natura 2000.

Depuis le 13 janvier 2011, suite à une modification de la Loi sur la Conservation de la Nature, un ensemble de mesures générales<sup>52</sup> s'appliquent à tous les sites sélectionnés. Ces mesures consistent en une série d'interdictions et d'actes soumis à autorisation ou à notification.

Avec la désignation des sites, des mesures particulières<sup>53</sup> s'appliquent, assurant un plus haut degré de protection.

Des mesures volontaires peuvent également être adoptées en vue de la restauration de certains biotopes : restauration des pelouses et des landes, coupe anticipée de résineux, notamment.

### *TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE*

Les sites Natura 2000 recensés dans le territoire de référence sont les suivants et sont représentés sur la figure suivante :

- Vallée de la Haine en amont de Mons
- Forêt de Mariemont
- Bord nord du bassin de la Haine
- Vallée du Piéton
- Vallée de l'Aubrecheuil

---

<sup>49</sup> les zones terrestres ou aquatiques dont les caractéristiques géographiques et abiotiques et dont les possibilités de colonisation naturelle permettent la présence ou la reproduction de populations d'espèces de faune ou de flore sauvages. Les habitats sont dits naturels, que leur existence soit ou non due à une intervention humaine;

<sup>50</sup> types d'habitats naturels d'intérêt communautaire: types d'habitats naturels qui, sur le territoire européen des Etats membres des Communautés européennes

<sup>51</sup> site d'importance communautaire désigné par les Etats membres des Communautés européennes par un acte réglementaire, administratif et/ou contractuel où sont appliquées les mesures de conservation nécessaires au maintien ou au rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et/ou des populations des espèces pour lesquels le site est désigné. En Région wallonne, les zones spéciales de conservation correspondent aux sites Natura 2000 retenus comme sites d'importance communautaire et pour lesquels le régime de gestion active est mis en place

<sup>52</sup> 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. 03.05.2011)

<sup>53</sup> 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. 03.06.2011)

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

- Canal souterrain de la Bête Refaite
- Marais de la Verne
- Bois de la Houssière
- Bois d'Enghien et de Silly

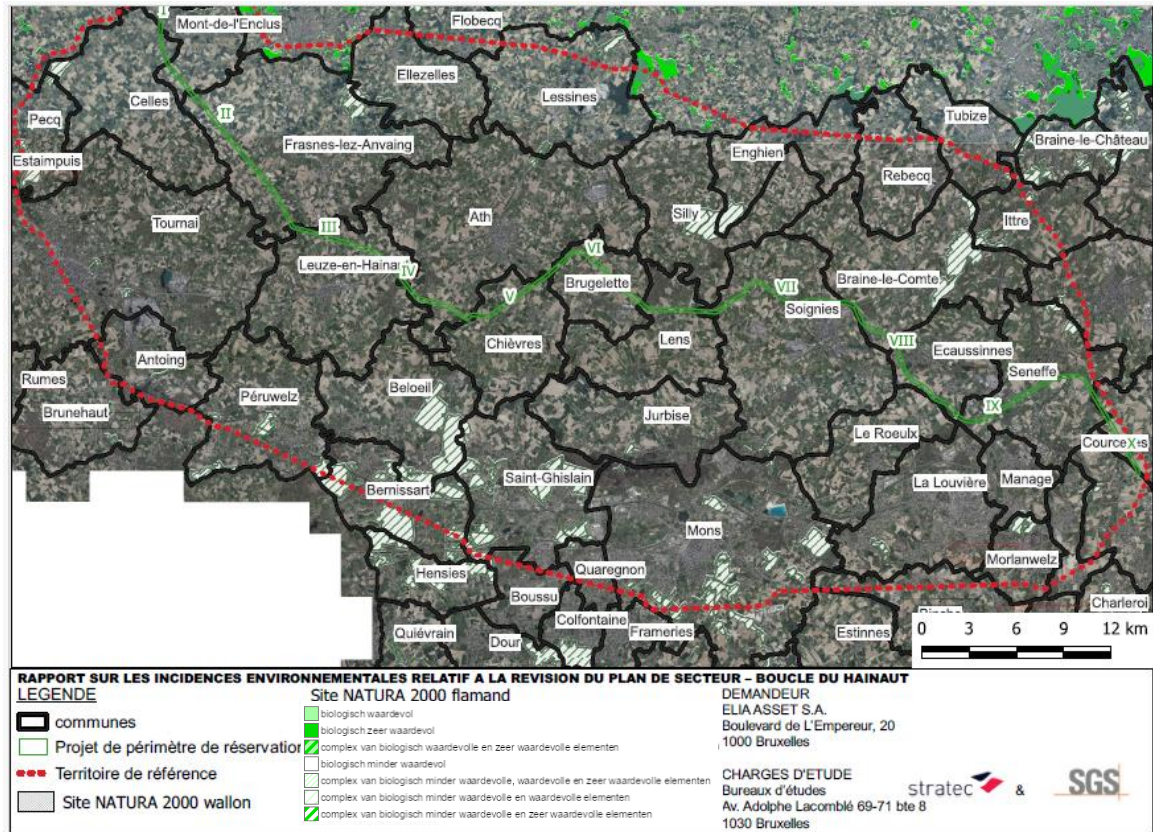


Figure 110 : Localisation des sites NATURA2000 par rapport au territoire de référence (source : Walonmap, 2020)

### PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION

Le projet de périmètre de réservation traverse l'extrémité Est du site Natura 2000 BE32003 « Pays des Collines », désigné par Arrêté du Gouvernement wallon du 9 juillet 2015. En pratique, les Unités de Gestion (UG) les plus proches du périmètre, et qui sont donc susceptibles d'être impactées par le projet, sont l'UG2 (« milieux ouverts prioritaires ») et, dans une moindre mesure, l'UG5 (« prairie de liaison »). Vu le tracé du périmètre de réservation projeté, les habitats d'intérêt communautaires qui pourraient être concernés sont les mégaphorbiaies (Habitat 6430) et les cours d'eau à renoncule (habitat 3260). Les autres habitats répertoriés se situent à minimum 1250 m du projet de périmètre de réservation et ne nécessitent dès lors pas d'être pris en compte dans l'analyse (impact nul).

Ce site Natura 2000 est le seul assez proche du projet de périmètre de réservation qui exige une Evaluation Appropriée des Incidences. Vu leur éloignement (à plus de 1250 m), les autres sites Natura 2000 wallons (milieux et espèces terrestres) recensés dans la région ne sont pas susceptibles d'être impactés par l'inscription du périmètre de réservation projeté au plan de secteur, ni par le projet de ligne haute tension qui en découlerait. Notons la présence de sites Natura 2000 à proximité de la frontière régionale, en Flandre. Ces zones se situent néanmoins à plus de 300m du projet de périmètre de réservation et ne sont pas susceptibles d'être impactées.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

L'avifaune recensée dans ces sites seront pris en compte dans les données avifaunes présentées ci-après.

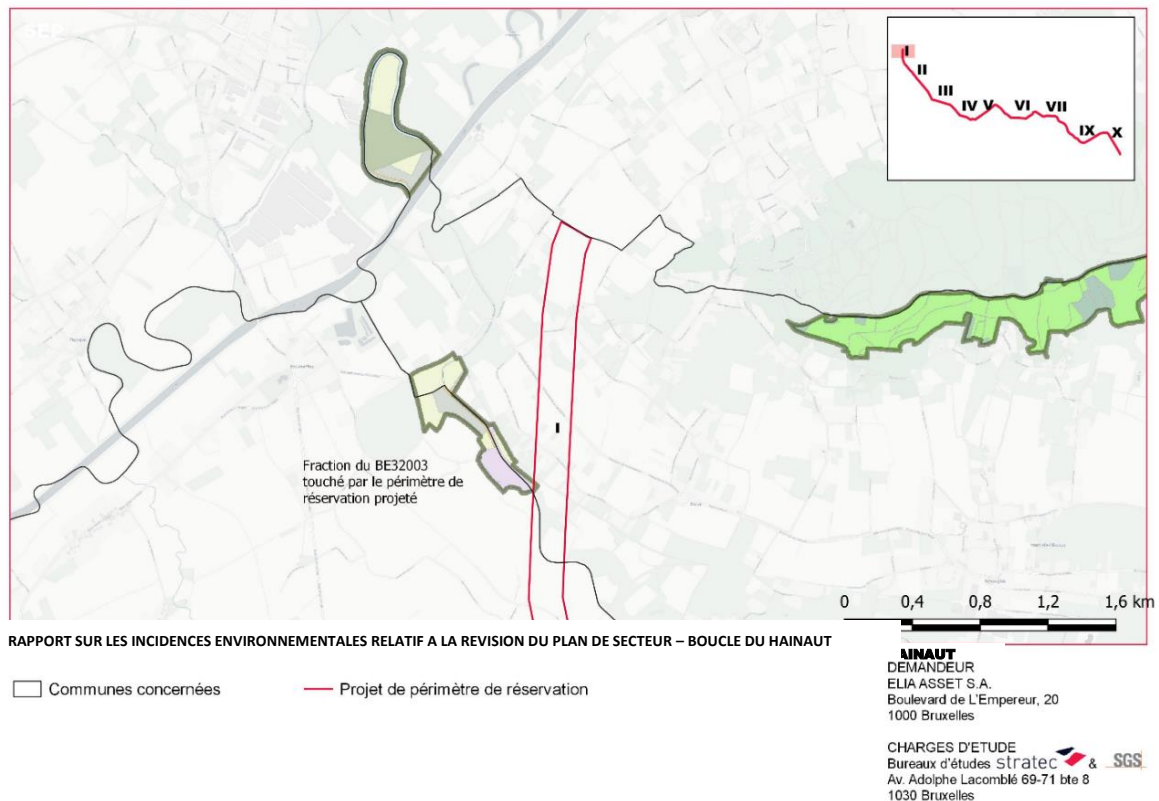


Figure 111 : Localisation du site BE32003 par rapport au périmètre de réservation (source : Walonmap,)

### 1.8.2.b.9. Liaisons écologiques

Le Gouvernement wallon a adopté le 9 mai 2019 la cartographie des liaisons écologiques visées à l'article D.II.2, § 2, alinéa 4, du Code du Développement territorial.

Les liaisons écologiques jouent un rôle majeur à différentes échelles dans la survie à long terme des espèces végétales et animales. Elles sont établies en tenant compte de deux critères : leur valeur biologique et la continuité d'un maillage écologique cohérent à l'échelle du territoire régional.

L'objectif du Gouvernement wallon est de déterminer les liaisons écologiques d'échelle ou d'importance régionale qui permettent de relier entre eux les sites reconnus en vertu de la Loi sur la conservation de la nature. Il s'agit de les préserver et d'y éviter toute fragmentation ou artificialisation du territoire supplémentaire.

L'identification de liaisons écologiques à l'échelle du territoire de la Wallonie contribue en outre à exécuter deux engagements de l'Union européenne, à savoir : enrayer la perte de biodiversité dans l'Union d'ici à 2020 et protéger, évaluer et rétablir la biodiversité et les services écosystémiques dans l'Union d'ici à 2050.

Cinq types de liaisons écologiques sont ainsi identifiés à l'échelle régionale afin de mettre en réseau les milieux naturels caractéristiques de grande valeur biologique:

- les massifs forestiers feuillus,

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

- les pelouses calcaires et les milieux associés,
- les crêtes ardennaises,
- les hautes vallées ardennaises,
- les plaines alluviales typiques des larges vallées du réseau hydrographique.

Les liaisons écologiques sont des éléments constitutifs du réseau écologique ; elles jouent un rôle majeur, souvent cumulatif, 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, et ainsi, dans la survie à long terme des espèces végétales et animales.

Parmi les 5 types de liaisons écologiques qui ont été identifiés à l'échelle régionale, les « plaines alluviales » sont les liaisons les plus préférentiellement utilisées par l'avifaune lors de déplacements migratoires. Ce pour les raisons principales suivantes : ces liaisons sont généralement plus ouvertes, moins soumises aux vents et dès lors avec une meilleure visibilité sur les prédateurs. (Figure 112). Les autres liaisons sont bien sur également utilisées par d'autres populations, chaque espèce ayant un comportement propre, mais les plaines alluviales restent préférentielles.

La figure suivante reprend, dans le territoire de référence, les liaisons de type plaine alluviales et massifs forestiers feuillus. Trois liaisons de type plaines alluviales (les plus pertinentes tel qu'évoqué ci-dessus) traversent le périmètre, une au niveau du tronçon V, et deux au niveau du tronçon X.

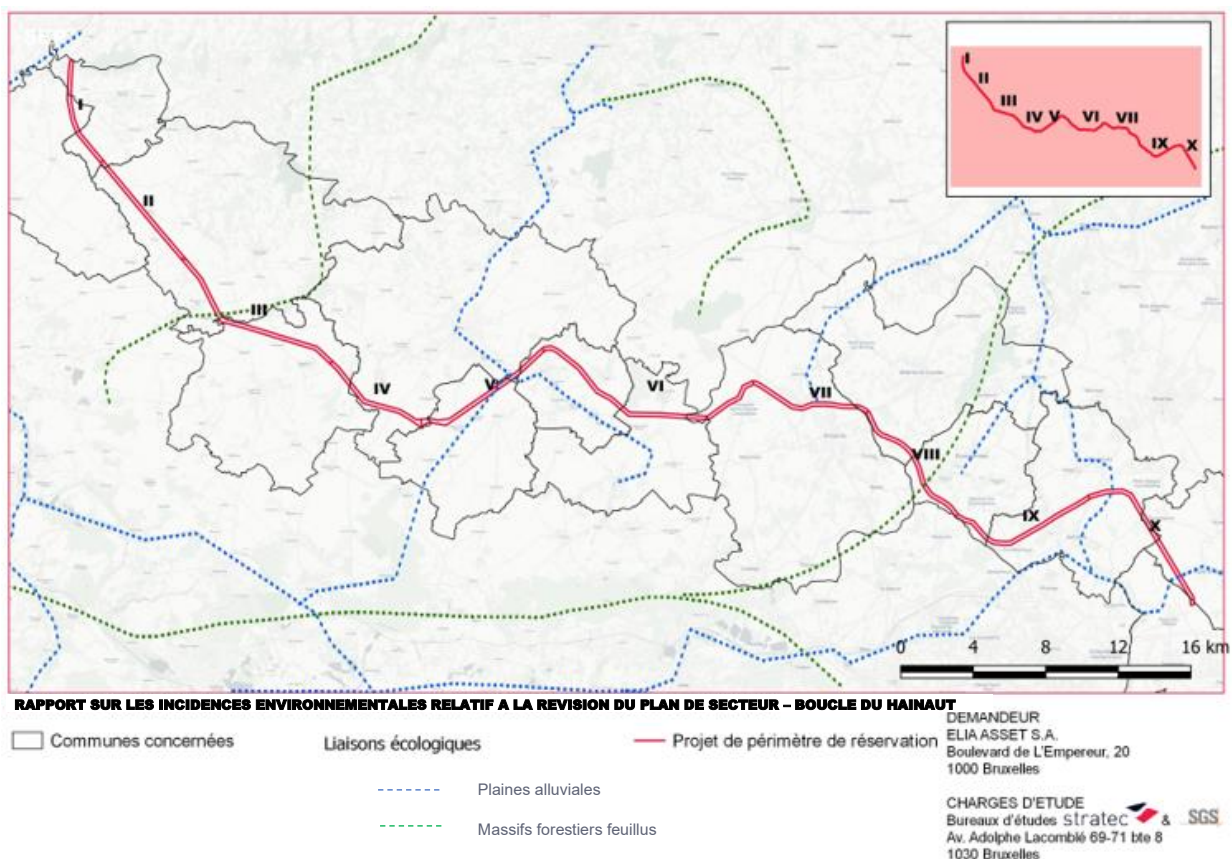


Figure 112 : Liaisons écologiques présentes le long du tracé étudié (source : AGW du 9 mai 2019)

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

### 1.8.2.b.10. Plan communaux de développement de la nature (PCDN)

Le PCDN vise à préserver et améliorer la biodiversité d'une commune. Pour chaque commune, une étude du réseau écologique est réalisée. Il s'agit de répertorier et cartographier les forces et faiblesses du patrimoine naturel présent sur le territoire. C'est autour de cette étude que se rassemblent ensuite les futurs partenaires du PCDN qui, grâce à une meilleure connaissance du territoire, s'engagent sur le long terme à préserver et améliorer la nature locale.

Chaque PCDN contient au moins deux piliers pour mettre en œuvre cette évolution locale :

- la concrétisation des projets avec les acteurs concernés (mares dans les écoles, vergers, haies, mesures agri-environnementales avec les agriculteurs, jardins naturels chez les particuliers, le maintien et la gestion des réserves naturelles, les opérations “combles et clochers” et “bords de routes”, ...) : c'est le pilier conservation et développement du réseau écologique communal ;
- la sensibilisation continue de l'ensemble de la population, parmi laquelle une grande partie d'acteurs qui ne sont pas encore partenaires du PCDN et qu'il reste à convaincre : c'est le pilier information, sensibilisation, éducation de la population en général et de certains publics cibles.

#### *TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE*

Quinze communes englobées dans le territoire de référence possèdent un PCDN : Tournai, Frasnes-lez-Anvaing, Chièvres, Saint-Ghislain, Mons, La Louvière, Manage, Morlanwelz, Nivelles, Ittre, Enghien, Braine-le-Comte, Écaussinnes, Seneffe et Pont-à-Celles

#### *PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION*

Parmi ces 15 communes possédant un PCDN et englobées dans le territoire de référence, six communes sont traversées par le projet de périmètre : Frasnes-lez-Anvaing, Chièvres, Braine-le-Comte, Écaussinnes, Seneffe et Pont-à-Celles.

La lecture et l'interprétation de ces cartes demande les quelques définitions préalables explicitées en note infrapaginale<sup>54</sup>.

---

<sup>54</sup> Le réseau écologique comprend trois types de zones qui permettent, ou peuvent potentiellement permettre le fonctionnement d'habitat naturel, la viabilité de populations d'espèces à forte valeur patrimoniale et les connections entre ces populations ainsi que le développement de la biodiversité ordinaire.

1. Les zones centrales (ZC) sont les zones de plus haut intérêt biologique où la conservation de la nature devrait être prioritaire sur les autres fonctions. Les activités humaines y sont possibles et peuvent revêtir un intérêt économique tant qu'elles ne nuisent pas aux objectifs biologiques.

Les zones centrales sont elles-mêmes déclinées en deux types de zones en fonction de leur état de conservation :

- Zones centrales caractéristiques (ZCc) abritant des populations d'espèces et/ou des habitats de grande valeur patrimoniale et en bon état de conservation ;

- Zones centrales restaurables (ZCr) dans lesquelles les espèces et/ou les habitats cibles sont encore présents, parfois à l'état de reliques, et où une restauration est envisageable afin de retrouver à terme des zones centrales caractéristiques. Il faut en effet réserver plus d'espaces à la nature que les zones qui ont encore actuellement un intérêt biologique affirmé, pour garantir l'avenir des populations d'espèces ou la fonctionnalité des processus naturels dans les biotopes menacés.

Les ZC peuvent être aussi qualifiées d'« ouvertes », c'est-à-dire non boisées, ou bien « fermées », c'est-à-dire boisées :

- exemples de ZC ouvertes : étangs et mares aux berges naturelles, marais, roselières, magnocariçaies, prairies humides à hautes herbes (mégaphorbiaies), landes sèches à callune ou à myrtille, anciennes carrières non recolonisées par une végétation forestière ;

- exemples de ZC fermées : forêts feuillues semi-naturelles particulièrement bien conservées ou contenant des plantes rares et/ou protégées, forêts alluviales marécageuses, forêts feuillues indigènes ou mélangées (résineux), implantées sur pente forte (> 30 %) mais adaptées à la station, anciennes carrières boisées.

2. Les zones de développement (ZD) sont les zones où la conservation des espèces et de leurs biotopes est compatible avec une exploitation économique, moyennant certaines précautions ou réaménagements. Ces zones ne représentent parfois que des sites potentiels de développement du réseau écologique du fait, par exemple, que ce potentiel puisse s'exprimer en appliquant

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Les projets développés dans les PCDN se regroupent en 6 grandes thématiques que sont les plantations, les jardins, les sentiers, la faune-flore et habitats, les zones humides, la sensibilisation. Les projets vont de la protection des berges d'un ruisseau à l'organisation d'une Fête de la Pomme, en passant par l'aménagement de sentiers, la lutte contre les espèces invasives ou encore la formation dans les écoles ([https://www.frw.be/pcdn\\_projets](https://www.frw.be/pcdn_projets)). Certains projets pourraient être concernés par la concrétisation de la ligne haute tension, mais pas par l'inscription au plan de secteur d'un périmètre de réservation pour ce même projet. Une analyse plus détaillée des PCDN devra être réalisée au moment de l'étude d'incidences sur l'environnement pour le projet de ligne.

### 1.8.3. DESCRIPTION DE LA SITUATION DE FAIT

Globalement, le périmètre de réservation prend place en zone agricole au sein de laquelle la diversité et la qualité des milieux biologiques peuvent être catégorisées de pauvres. Les éléments les plus pertinents en matière de milieux biologiques sensibles sont décrits dans le présent chapitre.

#### 1.8.3.a. STRUCTURE ÉCOLOGIQUE PRINCIPALE (SEP)

La Structure Ecologique Principale (SEP) a pour but de rassembler dans un contour cohérent l'ensemble des zones du territoire ayant un intérêt biologique actuel ou potentiel. Elle matérialise les concepts théoriques du réseau écologique de zones centrales, de zones de développement, de zones à restaurer, de zones tampons et de zones de liaison ou corridors tel que définis par le Réseau écologique paneuropéen.

Un réseau écologique se définit comme étant l'ensemble des habitats et des milieux de vie (temporaires ou permanents) qui permettront d'assurer la conservation à long terme des espèces sauvages sur un territoire. Il s'agit donc d'un ensemble d'écosystèmes naturels et semi-naturels, mais aussi d'habitats de substitution, susceptibles de rencontrer les exigences vitales des espèces et de leurs populations.

Ces zones d'infrastructures vertes sont aussi nécessaires à la production d'une large diversité de services écosystémiques visant à réguler les effets des activités humaines.

Géographiquement un réseau se traduira par un découpage du territoire en différentes zones/composantes fonctionnellement complémentaires, où les activités humaines sont plus ou moins intenses. Ces zonations peuvent différer d'un réseau à l'autre. Ainsi, le réseau écologique paneuropéen se compose de trois types de zones :

- des zones noyaux offrant l'espace écologique optimal réalisable, en quantité et en qualité ;
- des corridors assurant l'interconnexion entre zones noyaux ;

---

des mesures de gestion et/ou que le site dispose d'un statut de protection. Les ZD peuvent aussi être qualifiées d'ouvertes et de fermées.

Exemples de ZD ouvertes : prairies humides, étangs et mares, non repris en ZC, vergers hautes tiges

Exemples de ZD fermées : forêts feuillues indigènes et forêts feuillues mélangées (résineux) non reprises en ZC, peupleraies permettant le développement d'un sous-bois arbustif naturel

3. Les zones de liaison (ZL) permettent les migrations et les échanges entre les populations issues des deux zones précitées (Source : Service Public de Wallonie, D'GARNE, 2011).

Exemples de ZL : plantations résineuses, bocage, peupleraie pure

L'ensemble de ces 3 zones est communément désigné, en Wallonie, par le terme de Structure écologique principale (SEP) (Source : Dufrêne, 2004).

Le maillage écologique est constitué d'éléments ponctuels et linéaires pouvant potentiellement assurer l'amélioration de la capacité d'accueil biologique des paysages et/ou constituer des habitats spécifiques (alignements d'arbres, arbres isolés, haies, chemins creux, bandes herbeuses sous ligne haute tension ou en bordure d'autoroute...) et améliorer la connectivité écologique pour certaines espèces le déplacement des espèces au sein des réseaux.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

- des zones tampons , pour protéger les zones noyaux et les corridors des influences extérieures potentiellement nuisibles.

La SEP est la somme des réseaux écologiques thématiques et comprend deux grands types de zones:

- les zones centrales (ZC), dans lesquelles la conservation de la nature est prioritaire par rapport aux autres fonctions. Une distinction peut être faite entre :
  - des zones centrales caractéristiques ( ZCc ), recelant des populations d'espèces et des habitats, y compris les combinaisons originales de ces habitats, à grande valeur patrimoniale, en bon état de conservation, et
  - des zones centrales restaurables ( ZCr ), où les espèces et/ou les habitats cibles sont encore plus ou moins présents (reliques), mais où une restauration est toujours envisageable, l'objectif à terme étant de ne plus se retrouver qu'en présence de ZCc. Il faut en effet réserver plus d'espaces à la nature que les zones qui ont encore actuellement un intérêt biologique affirmé, pour garantir l'avenir des populations d'espèces ou la fonctionnalité des processus naturels dans les biotopes menacés (Dufrêne 2006).

Ces zones centrales devraient bénéficier d'un statut de conservation fort. Les activités humaines y sont toutefois possibles et peuvent revêtir un intérêt économique tant qu'elles ne nuisent pas aux objectifs biologiques.

- les zones de développement ( ZD ), dans lesquelles la conservation des espèces et des habitats sont le co-produit d'une exploitation économique. Les activités humaines y sont moins intenses que dans la matrice et permettent de garantir un certain équilibre entre conservation de la nature et revenus économiques. Ces zones servent de couloir potentiel de liaison, de zones tampon ou de maintien d'habitats ou d'espèces liés à une activité humaine extensive (pré de fauche, certains modes d'exploitation de la forêt feuillue comme le taillis, vergers hautes tiges, ...). La garantie d'un revenu économique comparable à la majeure partie du territoire y est souvent problématique à cause des conditions particulières d'humidité ou de topographie. Des coûts d'investissements importants seraient dès lors nécessaires, sans pour autant garantir une production significative. Ces zones résultent aussi souvent de contraintes environnementales plus prioritaires que la conservation de la nature (qualité de l'eau, protection des sols contre des activités irréversibles, ...), mais la conservation de la nature bénéficie en contrepartie de l'extensification qui y est effectuée, de façon continue ou discontinue (des périodes de pause succèdent à des phases d'exploitation intensive). Ce sont des zones qui nécessitent une moindre protection que les zones centrales mais qui doivent être différenciées des zones de production traditionnelle.

L'inventaire des sites de grand intérêt biologique (SGIB) matérialise en principe le concept de zones centrales caractéristiques (ZCc) mais les périmètres des sites contiennent aussi les zones centrales qui devraient être restaurées (ZCr) et éventuellement des zones de développement (ZD) pour assurer une cohérence géographique.

### *TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE*

La Figure 113 présente la SEP globalement centrée sur le territoire de référence (figure CSD). Nous remarquons qu'au sud du projet, correspondant à la partie sud du territoire de référence, la SEP est densément présente.

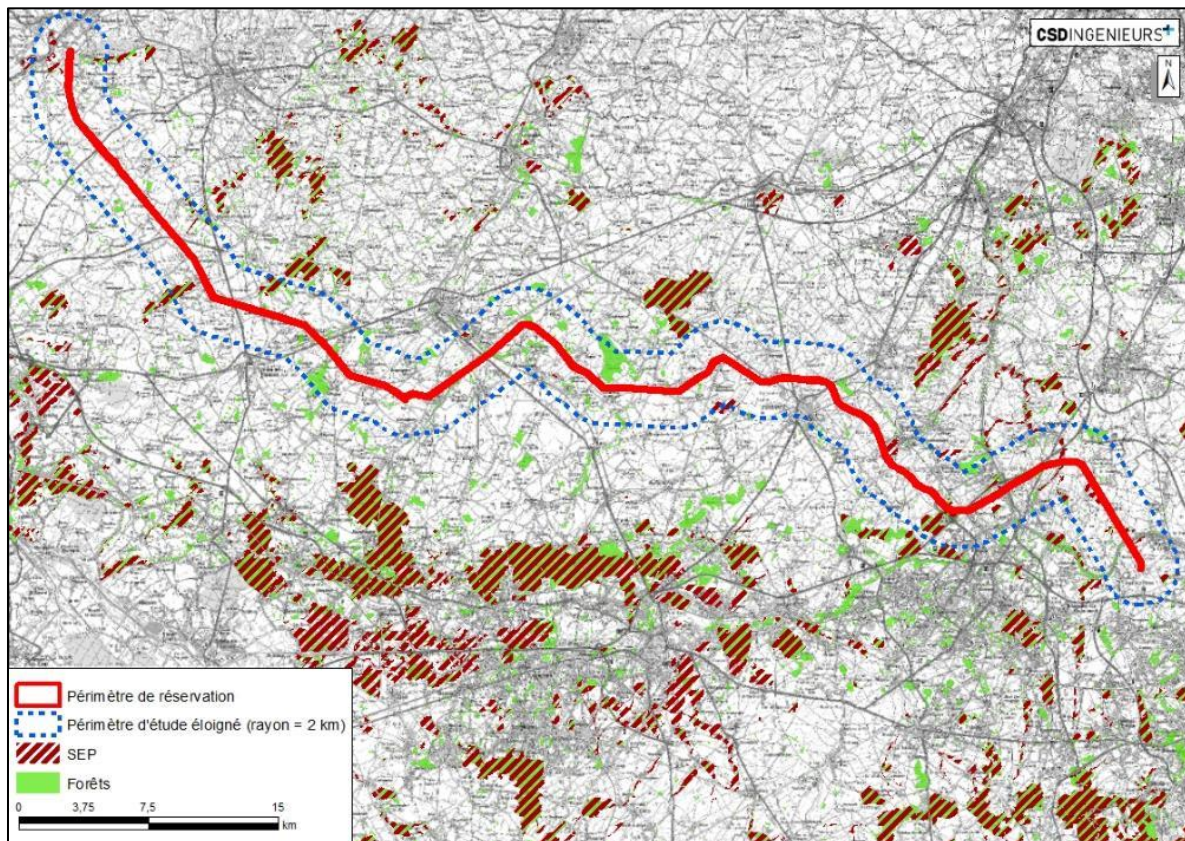


Figure 113 : Localisation de la Structure Ecologique Principale (SEP) dans le périmètre d'étude éloigné (rayon = 2km) autour du périmètre de réservation (Source : CSD, WalOnMap 2020)

### *PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION*

Globalement, la SEP est relativement pauvre au sein du périmètre d'étude éloigné. Les éléments traversés sont principalement de petits boisements que l'on peut retrouver tout le long du projet de périmètre.

Nous remarquons par ailleurs, sur la figure précédente, que le projet de périmètre de réservation traverse la SEP à quelques endroits, principalement du côté de Seneffe.

Plus précisément (Figure 114), nous y observons les trois plus grandes zones d'intérêt de la zone à l'étude : la Vallée de la Sennette, l'Ancien canal d'Arquennes et sa vallée ainsi que la vallée du Piéton et de ses affluents.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

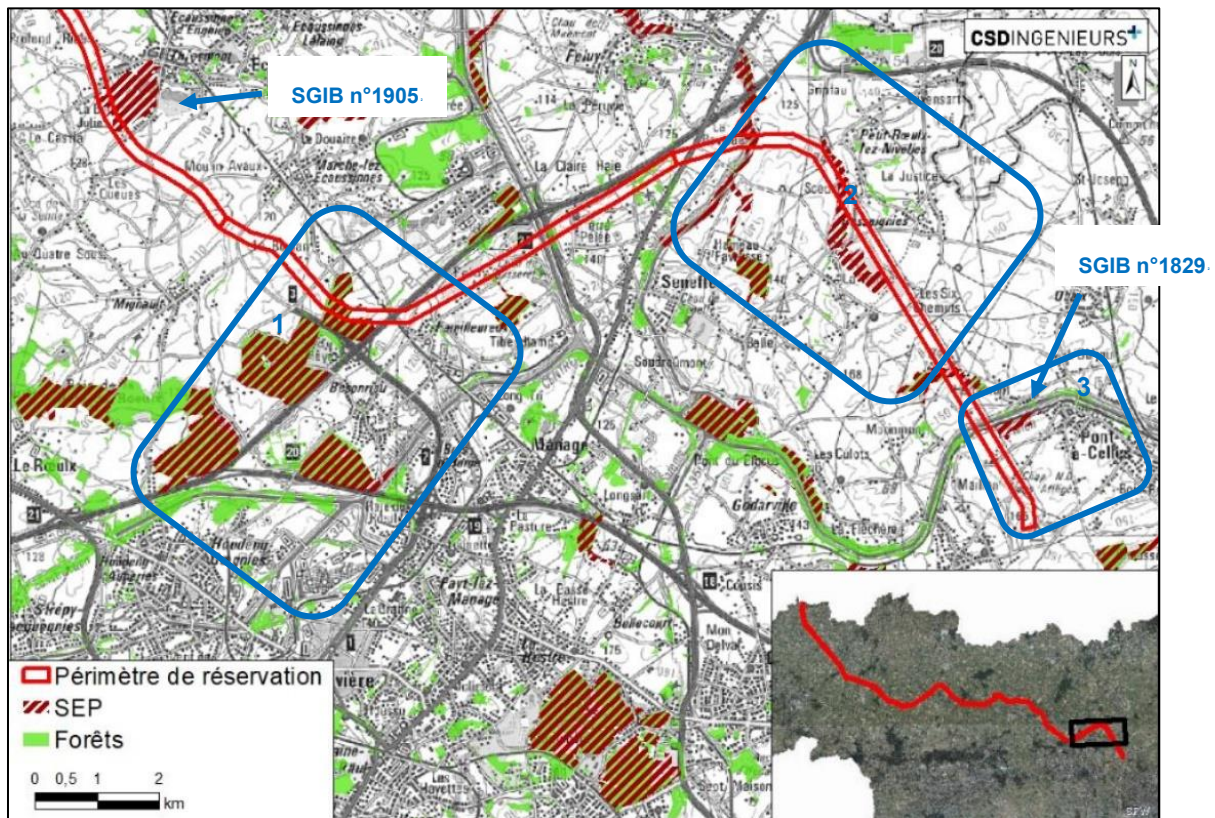


Figure 114 : Localisation de la Vallée de la Sennette (1), de l'Ancien canal d'Arquennes et sa vallée (2) et la vallée du Piéton et ses affluents (3) et des SGIB n°1905 et n°1829 (source : CSD, WalOnMap, 2020, CSD)

### 1.8.3.b. SITES DE GRAND INTÉRÊT BIOLOGIQUE (SGIB)

Les sites de grand intérêt biologique (SGIB) représentent le cœur de la structure écologique principale (SEP) présentée ci-avant : ils abritent des populations d'espèces et des biotopes protégés, rares ou menacés ou se caractérisent par une grande diversité biologique ou un excellent état de conservation.

Les SGIB dépourvus de statuts de protection (Natura 2000, Réserve Naturelle Agréée, RND, etc.) ont une valeur d'orientation mais disposent d'une reconnaissance juridique indirecte dans le cadre de la SEP.

#### TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE

Les SGIB identifiés dans le périmètre du territoire sont représentés sur la figure ci-dessous.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

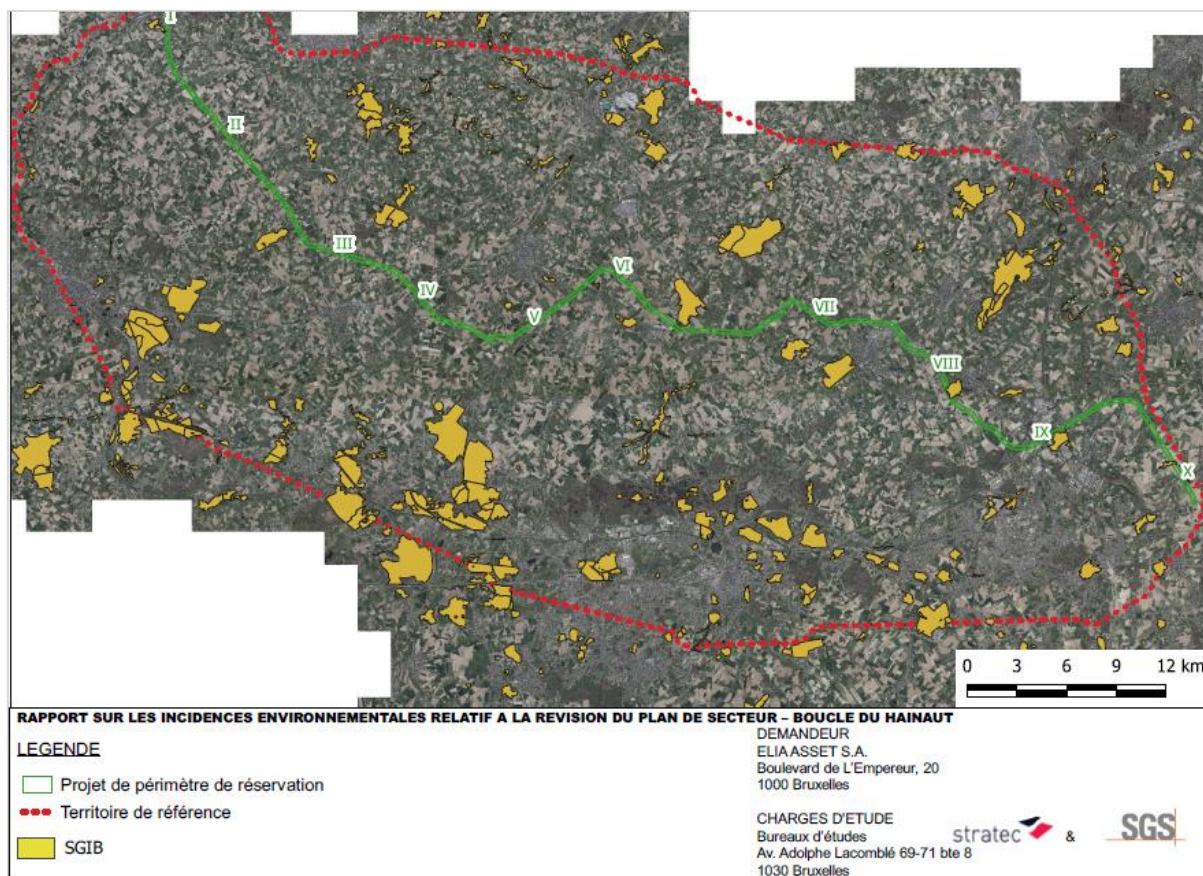


Figure 115 : Localisation des SGIB dans le territoire de référence

### PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION

Le projet de périmètre de réservation recoupe quatre SGIB : le rejet de Rhosnes (SGIB 1664), la carrière de Restaumont (SGIB 1905), le domaine de Buisseret (SGIB 3583) et le site de Bernimont (SGIB 1829).

Le SGIB Rejet de Rhosnes (SGIB 1664) correspond, en termes de limites, pour sa partie concernée par le projet de périmètre de réservation, au site Natura 2000 Pays des collines (voir paragraphe 1.8.2.b.8 Sites Natura 2000). Ce SGIB, aussi appelé Le Vivier, est une dépression marécageuse occupant la plaine de l'Escaut, au sud du village d'Escanaffles, à proximité de la Région flamande. Ce site d'une dizaine d'hectares comprend des prairies marécageuses, une roselière, des friches humides, des fourrés de saules et d'aulnes, et une plantation de peupliers récemment mise à blanc. Une particularité de l'endroit est la présence d'un réseau de nombreux fossés historiques, creusés il y a plusieurs siècles, et dont la fonction était de contrer la remontée des eaux souterraines dans le but de pouvoir exploiter les terres comme prairies de fauche, le foin ayant eu très longtemps une importance cruciale dans l'économie rurale de nos régions.

Le site de Bernimont comporte un « refuge naturel » de 1,9 ha géré par Natagora depuis 1999 et le solde d'un bois beaucoup plus étendu, émaillé de nombreuses mares (environ 16 ha). Le refuge naturel de Bernimont est entouré de haies à croissance libre (aubépines, viornes obiers, noisetiers, cornouillers mâles...). Il comporte une pâture extensive, une zone de prairie en très forte pente. Le fond de celle-ci, alimenté par des suintements, est très humide et tapissé par une cariçaie rare (à gros touradons de *Carex paniculata*). Une aulnaie prolonge cette cariçaie. Les alentours du refuge naturel (SGIB) sont composés d'habitats forestiers feuillus diversifiés (frênaie-aulnaie des sources, frênaie-chênaie, hêtraie, peupleraie...).

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Le Domaine de Buisseret (SGIB 3583) s'étend à Seneffe, en bordure du canal Charleroi-Bruxelles, sur une superficie de 50 hectares. Ce site correspond à une vaste propriété historique classée comme zone de parc d'intérêt paysager depuis 1982 par la Commission des Monuments et Sites, en raison de sa valeur esthétique et scientifique. Le site s'articule autour du Château de Buisseret, du nom de la Seigneurie du 12ème siècle, constitué d'un ensemble de constructions datant des 18ème et 19ème siècles. Le château prend place dans un parc paysagé de 12 hectares dénombant un grand nombre d'arbres remarquables: if, marronnier d'Inde, noyer noir d'Amérique, pavier blanc, platane, tulipier de Virginie, ginkgo biloba, cèdre bleu, etc. Il comprend également un étang de 3 hectares bordé de roselières et de mégaphorbiaies, des prairies pâturées ponctuées de boqueteaux et de haies, ainsi qu'un bois de 20 hectares traversé par une drève cavalière de hêtres pourpres. Ce massif remarquable, relique de forêt ancienne subnaturelle, abrite un vaste peuplement de jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*) ainsi qu'une magnifique aulnaie marécageuse riche en laîche effilée (*Carex strigosa*), plante caractéristique de cet habitat particulièrement rare en Région wallonne. L'intérêt faunistique n'est pas encore complètement documenté mais on peut déjà souligner le rôle de refuge pour les oiseaux d'eau joué par le plan d'eau.

Le projet de périmètre recoupe ce SGIB dans sa bordure nord sur +/-110 m de large. Les milieux englobés dans cette fraction sont des champs de culture (milieu ouvert) et +/- 800 m<sup>2</sup> (sur 40 m de long) d'une bande arborée le long du Canal.

L'ancienne carrière de Restaumont (SGIB 1905) est très hétérogène et renferme différents biotopes: pentes sableuses, falaise calcaire, friches calcicoles, mares temporaires et permanentes colonisées par les héliophytes, pierriers, étendues argileuses dénudées, etc. Dans ce milieu relativement neuf, la colonisation végétale est particulièrement dynamique, notamment de la part de diverses espèces exotiques comme l'arbre aux papillons (*Buddleja davidii*), fort abondant. Plusieurs plantes rares ou intéressantes au niveau régional s'y observent, telles que l'érythrée petite centaurée (*Centaurium erythraea*), la grande prêle (*Equisetum telmateia*) ou encore le liondent des rochers (*Leontodon saxatilis*). Les inventaires réalisés depuis l'arrêt de l'activité extractrice ont révélé une richesse faunistique remarquable, avec 8 espèces d'amphibiens, dont le crapaud calamite (*Bufo calamita*), 31 espèces d'odonates, 27 espèces de papillons de jour. On y observe également une colonie d'hirondelle de rivage (*Riparia riparia*) installée dans une falaise de sable. Depuis 2012, une grande partie de la Carrière de Restaumont est classée comme réserve naturelle domaniale et est gérée en conséquence.

A une distance de moins d'1 km du projet de périmètre de réservation, s'étendent 5 autres SGIB :

- à 80 m, l'Etang de l'Aunoi, à Pont-à-celles (SGIB 1830, 10 ha) ;
- à 150 m, le Bois de la Provision, entre Cambron-Saint-Vincent et Gages (SGIB 3209, 260 ha);
- à 450 m, la Carrière du Trieu (SGIB 3595, 6,7 ha) ;
- à 500 m, le Bois de Pétrieux (SGIB 3483, 100 ha) ;
- à 960 m, le Bolignies (SGIB 97, 30 ha).

Du fait de la nidification du Grand-duc potentiellement sensible à la présence de lignes à haute tension, épingleons également la carrière du Clypot (à 1600 m, SGIB 2868, 168 ha).

### 1.8.3.c. HABITATS NATURELS SELON LE CODE WALEUNIS

La typologie WalEUNIS est une adaptation wallonne de la typologie européenne EUNIS décrivant l'ensemble des biotopes terrestres et marins européens détaillée dans Davies C.E. & Moss, D. 2002. EUNIS Habitat Classification. Final Report to the European Topic Centre on Nature Protection and Biodiversity, European Environment Agency. February 2002. 125pp.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

EUNIS est l'acronyme de l'European Nature Information System. EUNIS contient des informations sur des espèces, des types de formations végétales et des sites. La typologie des formations végétales EUNIS a été développée pour faciliter la récolte et la description harmonisée de données à travers l'Europe en utilisant des critères pour l'identification des formations végétales. C'est un système pan-européen vulgarisé couvrant tous les types de formations végétales des naturelles aux artificielles, des terrestres aux aquatiques, qu'elles soient marines ou d'eaux douces. En Wallonie, la typologie WALEUNIS est destinée à être utilisée dans tous les travaux de description des milieux ou habitats naturels, semi-naturels ou même artificiels. L'objectif est de disposer d'un système standardisé univoque de description des milieux bas principalement sur la végétation.

### PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION

Un inventaire des habitats rencontré dans le projet de périmètre de réserve a été réalisé selon le Code WalEUNIS,

Il ressort de cet inventaire que :

- plus de 90 % de la surface du projet de périmètre correspondent à des milieux agricoles à intérêt botanique faible ou nul, soit des grandes cultures (Code I1.1), des pâtures permanentes ou mixtes (E2.1), des jachères ou des terrains agricoles abandonnés (I1.5) ou affectés temporairement à des mesures agri-environnementales;
- environ 5,6 % correspondent à des zones construites (habitat, réseaux routier et ferroviaire, zones d'activités économiques et commerciales) et leurs espaces verts (Codes I2.1, J1.2, J2.1, J2.3, J4.1, J4.2, J4.3, J4.7, J6) ;
- environ 4,1 % correspondent à des milieux boisés dont 2,6 % de forêts feuillues (G1.A, G1.1, G1.41, G1.9, G5.6, certains fourrés F3.1), 1,5 % de plantations feuillues, résineuses ou mixtes (G1.C, G4.F et G3.F) ;
- le solde, soit seulement environ 0,3 % - une cinquantaine d'ha en fait – regroupent des milieux ouverts marginaux humides qui présentent généralement un bon potentiel de biodiversité ; ces milieux sont des surfaces d'eau stagnante eutrophe (C1.3), des eaux courantes (C2.3, C2.wc), des sources (C2.1), des mégaphorbiaies (E5.4), des prairies humides (E3.4), des berges meubles (C3.6), des héliophytes (C3.1) ainsi que la carrière abandonnée de Restaumont (J3.3, E1, G1.9) et certaines friches herbeuses (J4.1)...

En conséquence, **les sites potentiellement riches en biodiversité ne représentent qu'un peu moins de 3 % de la surface du projet de périmètre de réserve** (2,6 % de forêts feuillues, et 0,3 % de milieux ouverts marginaux humides). Comme le montre le tableau suivant, leur répartition est hétérogène, la plupart de ces habitats marginaux étant concentrés dans les quatre, et surtout trois, derniers tronçons projetés.

**Tableau 41 : Répartition des différents habitats le long du projet de périmètre de réserve**

Tronçon		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	ha
Code	Habitat											
G1.A	Forêts feuillues diverses					0,9				6,7	0,9	8,6
G5.6	Jeunes stades supra								2,3			2,3
G1.1	Forêts riveraines					0,1					2,8	2,9
G1.41	Aulnaie										+	+
G1.9	Forêts de recolonisation	+				0,1		0,4	+	2,1		2,6
F3.1	Fourrés (partim)	+			0,4	2,5	0,4		+	0,1	0,8	(4,1)
J4.1	Friches (partim)	+	0,1	+		2	+	2	1	0,7	0,2	(6,0)

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

J3.3	Carrière abandonnée							5,7	5,7
E.1	Pelouse sèche							+	+
D5.21c	Cariçaie (en limite)								+
E3.4	Prairie humide								+
E5.4	Mégaphorbiaies		+					0,3	0,3
C3.1	Végétation d'hélophytes								+
C2.1	Sources et ru							+	+
C3.6	Berges meubles								+
C2wc	Ruisseau limoneux à pente moyenne	0,2		0,1		+	+		+
C1.3	Eaux stagnantes eutrophes					+		0,5	+

### 1.8.3.d. ESPACES BOISÉS

Les espaces boisés ont été recensés et caractérisés (biodiversité, intérêt, qualité) dans le périmètre de réservation projeté.

#### **Concept de « forêts anciennes »**

En raison de la continuité temporelle de leur état forestier, les « forêts anciennes » s'avèrent d'un grand intérêt potentiel en matière de biodiversité, de naturalité de fonctionnement et de capacité d'adaptation aux changements. Leur identification et délimitation sont utiles pour assurer une gestion responsable et écologique du territoire et, éviter que de nouveaux projets ne menacent leur intégrité.

Au-delà des outils de protection classiques, le concept de « forêts anciennes » est de plus en plus pris en compte en matière d'évaluation des milieux naturels. La consultation des cartes anciennes et, spécialement la carte de Ferraris, permet de les identifier.

#### **PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION**

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

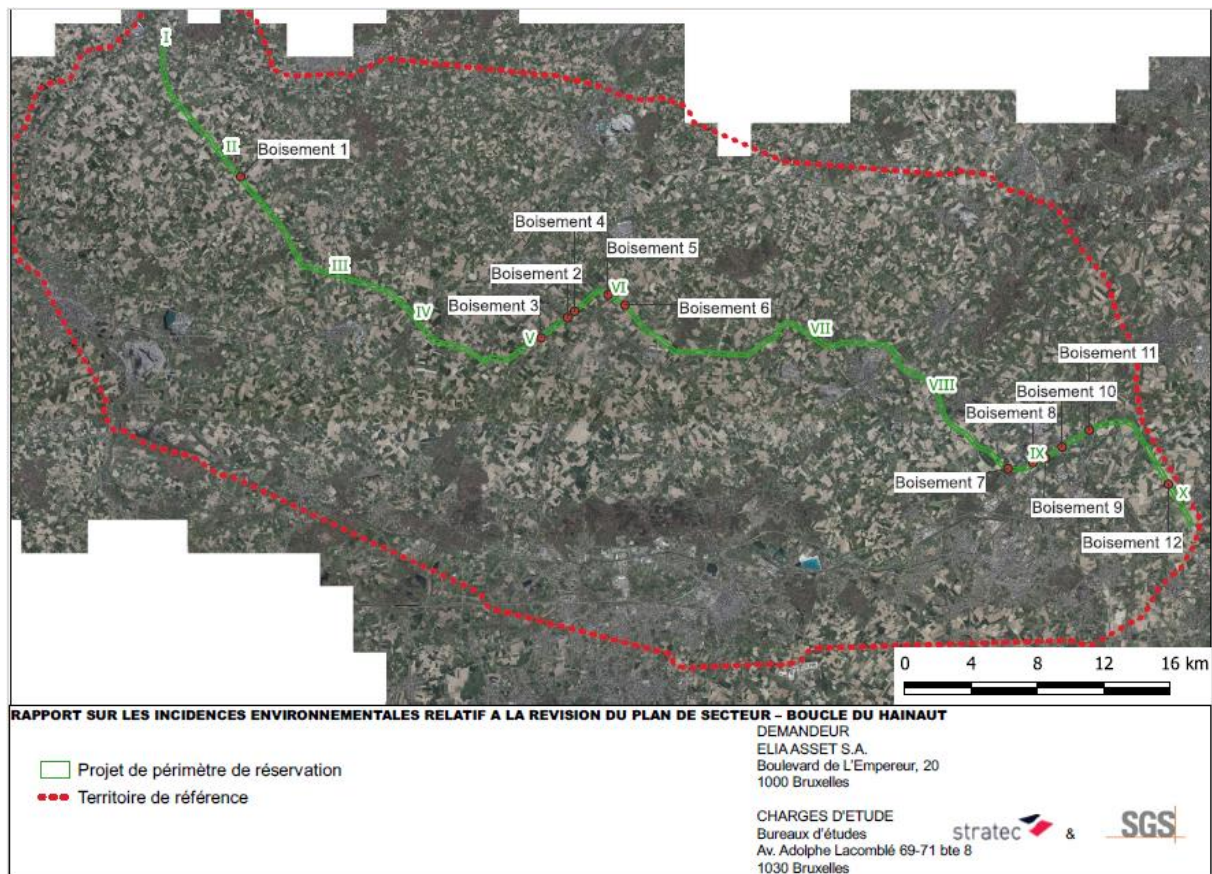


Figure 116 : Localisation des boisements recensés sur le tracé du projet de périmètre de réservation

De l'analyse des cartes anciennes, il ressort que, parmi les boisements traversés par le projet de périmètre de réservation, deux seulement répondent sans discontinuité, depuis trois siècles au moins, à la notion de forêts anciennes :

- le Bois de Courrière (voir carte et boisement 7 ci-après), à Familleureux qui est relativement étendu;
- un bosquet, reliquat du Grand Bois de Feluy qui a été presque complètement essarté au XIX<sup>e</sup> siècle (boisement 8 ci-après)

Seule la partie centrale d'un autre boisement traversé par le périmètre projeté (boisement 6) pourrait prétendre à une telle continuité du fait qu'elle ne paraît pas avoir été transformée en peupleraie, à partir des années '50.

### **Indice de Biodiversité Potentielle (IBP)<sup>55</sup>**

Pour caractériser la qualité des espaces boisés compris au sein du périmètre de réservation projeté, cet indice a été appliqué et évalué pour 12 boisements concernés par le projet.

L'IBP est un outil de diagnostic rapide de la biodiversité développé en France pour les gestionnaires forestiers afin qu'ils puissent intégrer la biodiversité dans leurs pratiques. Il intègre 10 facteurs-clés de la biodiversité (dont celui de « Forêts anciennes » ou « continuité temporelle de l'état boisé ») énumérés

<sup>55</sup> Pour plus de détail sur l'IBP, consulter <https://www.foretriveefrancaise.com/n/ibp-indice-de-biodiversite-potentielle/n:782>

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

dans le tableau ci-après. Il est important de souligner que cet indice est indépendant de la présence ou non d'espèces d'intérêt patrimonial. Chaque facteur reçoit une cote de 0, 2 ou 5.

**Tableau 42 : Facteurs clés de la biodiversité pour l'analyse de l'IBP**

Facteurs liés au peuplement et à la gestion forestière	Facteurs liés au contexte
Essences forestières autochtones	Continuité temporelle de l'état boisé
Structure verticale de la végétation	Habitats aquatiques
Bois mort sur pied de grosse circonférence	Milieus rocheux
Bois mort au sol de grosse circonférence	
Très gros bois vivants	
Arbres vivants porteurs de microhabitats	
Milieus ouverts	

Les résultats de notre analyse sur le périmètre de réservation figurent dans le tableau ci-après.

**Tableau 43 : Analyse de l'IBP pour le projet de périmètre de réservation**

Numéro du boisement	IBP contexte	IBP peuplement et gestion	IBP Total	Classe
1	0	8	8	Faible
2	0	9	9	Faible
3	2*	4	6	Faible sauf galerie riveraine*
4	0	2	2	Faible
5	0	2	2	Faible
6	2	11	13	Assez faible
7	5	19	24	Moyenne
8**	7	4	11	Assez Faible
9	0	2	2	Faible
10	2	14	16	Assez faible
11	2	11	13	Assez faible
12	5	26	31	Moyenne à assez forte

\* l'IBP contexte est relevé à 2 du fait de l'importance accordée à la présence d'une galerie riveraine en lisière de celui-ci ; en effet, contrairement à la France où l'IBP a été mis au point, en Belgique, quel que soit son état de conservation, une aulnaie-frênaie riveraine est considérée comme un habitat Natura 2000;

\*\* ce bosquet est le reliquat d'une forêt ancienne beaucoup plus étendue.

Dans l'ensemble, les niveaux de cet indice sont fort bas, sauf pour le boisement 12. Nous en retiendrons cependant tous les boisements dont les indices « peuplement et gestion » sont supérieurs à 10 et les facteurs liés au contexte non nuls (habitat aquatique présent et « forêt ancienne ») (conditions cumulatives).

Par ailleurs, ces évaluations doivent être interprétées avec prudence car :

- les facteurs observés comme les bois morts ont souvent une répartition hétérogène (les transects ne sont pas pertinents par exemple) ;
- les diagnostics sont rapides ;

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

- les diagnostics doivent ou devraient porter sur des peuplements homogènes de plus d'un quart d'ha, ce qui n'est pas nécessairement le cas ici.

En conclusion des résultats qui précèdent, il conviendra donc de porter une attention particulière aux espaces boisés 6 et 7, issus de forêts anciennes, aux boisements 10 et 11 (au *contexte* non nul) et, surtout au SGIB de Bernimont (boisement 12). Nous épinglerons aussi la galerie riveraine bordant côté nord le boisement 3.



Figure 117 : Localisation du boisement n°1 (source : WalOnMap, 2020)

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES



RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES RELATIF A LA REVISION DU PLAN DE SECTEUR – BOUCLE DU HAINAUT

— Projet du périmètre de réservation

DEMANDEUR  
ELIA ASSET S.A.  
Boulevard de L'Empereur, 20  
1000 Bruxelles

CHARGES D'ETUDE  
Bureaux d'études stratec & SGS  
Av. Adolphe Lacombié 69-71 bte 8  
1030 Bruxelles

Figure 118 : Localisation des boisements n°2 à 6 (source : Walonmap, 2020)



RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES RELATIF A LA REVISION DU PLAN DE SECTEUR – BOUCLE DU HAINAUT

— Projet du périmètre de réservation

DEMANDEUR  
ELIA ASSET S.A.  
Boulevard de L'Empereur, 20  
1000 Bruxelles

CHARGES D'ETUDE  
Bureaux d'études stratec & SGS  
Av. Adolphe Lacombié 69-71 bte 8  
1030 Bruxelles

Figure 119 : Localisation des boisements n°7 à 12 (source : Walonmap, 2020)

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

### 1.8.3.e. ESPÈCES VÉGÉTALES PROTÉGÉES

Les espèces végétales protégées ont été recensées dans le périmètre de réservation projeté, sur base de données existantes.

#### PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION

D'après les données bibliographiques fournies par le DEMNA en décembre 2023, une seule espèce intégralement protégée, la Mauve alcée (*Malva alcea*), a été observée en bordure nord du périmètre de réservation projeté, dans une friche adjacente à la station d'épuration de Soignies (chemin de la Platinerie).



RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES RELATIF A LA REVISION DU PLAN DE SECTEUR – BOUCLE DU HAINAUT

— Projet du périmètre de réservation

DEMANDEUR  
ELIA ASSET S.A.  
Boulevard de L'Empereur, 20  
1000 Bruxelles

CHARGES D'ETUDE  
Bureaux d'études strattec & SGS  
Av. Adolphe Lacombé 69-71 bte 8  
1030 Bruxelles

**Figure 120 : Localisation de la Mauve alcée au sein du projet de périmètre de réservation (source : DEMNA 2019)**

Toujours d'après les données du DEMNA, cette plante des milieux rudéralisés thermophiles, rarissimes dans le district brabançon, fleurissait en compagnie de deux espèces invasives (Berce du Caucase - *Heracleum mantegazzianum* et la Balsamine de l'Himalaya - *Impatiens glandulifera*). Cette mauve est parfois introduite et cultivée dans les jardins. Nous pouvons donc émettre des doutes quant à son indigénat à cet endroit.

Une autre espèce partiellement protégée (protection du système racinaire), la Jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*) a été recensée par le DEMNA sur la marge Sud du périmètre de réservation projeté, à l'intérieur du Bois de Courrière, à Familleureux.



RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES RELATIF A LA REVISION DU PLAN DE SECTEUR – BOUCLE DU HAINAUT

— Projet du périmètre de réservation

DEMANDEUR  
ELIA ASSET S.A.  
Boulevard de L'Empereur, 20  
1000 Bruxelles

CHARGES D'ETUDE  
Bureaux d'études stratec & SGS  
Av. Adolphe Lacombé 69-71 bte 8  
1030 Bruxelles

**Figure 121 : Localisation de la Jacinthe des bois au sein du projet de périmètre de réservation (source : DEMNA 2019)**

La protection de la Jacinthe vise à éviter que cette plante attractive ne soit déterrée par les promeneurs ou les fleuristes indécents. Il est donc interdit de détruire les spécimens de cette espèce ainsi que les habitats naturels l'accueillant. Elle appartient au cortège floristique des hêtraies atlantiques et autres types de forêts de substitution à celles-ci. Sa présence est donc classique et la Jacinthe devrait pousser à d'autres endroits du Bois de Courrière, hors périmètre projeté (à vérifier au besoin à partir du début du printemps).

### 1.8.3.f. AVIFAUNE

#### Données bibliographiques

Parmi les données bibliographiques fournies par le DEMNA sur l'avifaune observée dans un couloir de 2 km autour du projet de périmètre de réservation, nous sélectionnons, dans le tableau ci-après, les espèces considérées comme sensibles aux risques de collision et/ou d'électrocution (seuls risques pertinents au regard du projet en phase d'exploitation). Cette sélection est basée sur un rapport publié en 2012<sup>56</sup> dont une mise à jour a été réalisée en novembre 2020<sup>57</sup>.

Les espèces pour lesquelles il n'y a pas de perte rapportée (0) ou bien pour lesquelles les pertes sont sans effet apparent pour la population (I) n'ont pas été retenues. Les espèces de type II sont des

<sup>56</sup> Reducing bird mortality caused by high- and very-high voltage power lines in Belgium par Antoine DEROUAUX, Joris EVERAERT, Nicolas BRACKX, Gérald DRTESSSENS, Alberto MARTIN GIL et Jean-Yves PAQUET. Rapport final du 31.10.2012.

<sup>57</sup> Reducing the risk of bird collisions with high-voltage power lines in Belgium through sensitivity mapping : 2020 update. Elia, Natagora and Natuurpunt, final report. Derouaux, A.; Verbelen, D., Devos, K. & Paquet, J-Y. (2020)

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

espèces pour lesquelles les pertes sont localement élevées mais sans impact significatif sur leur population. Les espèces de type III sont celles pour lesquelles c'est la principale cause de mortalité pouvant mener à une extinction à l'échelle locale ou à plus large échelle.

**Tableau 44 : Avifaune sensible aux risques de collision et/ou d'électrocution observée dans un couloir de 2 km autour du projet de périmètre de réservation**

Nom commun	Nom latin	Collision	Electrocu	Statut de conservation
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	II		Non nicheur
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	II		Vulnérable
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	II	III	Non nicheur
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	II-III		En danger critique d'extinction
Bécassine sourde	<i>Lymnocyptes minimus</i>	II-III		Non nicheur
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	II		Non nicheur
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	II	II-III	Non menacé
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	II	II-III	En danger
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	II	II-III	En danger
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	II	II-III	En danger
Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>	II		En danger critique d'extinction
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	II-III		Non nicheur
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	III	III	Non évalué
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	III	III	Vulnérable
Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	II-III		Non nicheur
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	II	II-III	Non nicheur
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	II	II-III	Vulnérable
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	II		Non menacée
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	II-III		Non nicheur
Harle piette	<i>Mergus albellus</i>	II		Non nicheur
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	II	II-III	Non évalué
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	II		Quasi menacé
Martin-pêcheur	<i>Alcedo atthis</i>	II		Quasi menacé
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	II	II-III	En danger
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	II	II-III	Vulnérable
Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>	II		Non nicheur
Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	II		Vulnérable
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	II		Non menacé
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	II		Non menacé
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	II		Non nicheur
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	II-III		Non nicheur
Pluvier guignard	<i>Charadrius morinellus</i>	II-III		Non nicheur
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	II		En danger critique d'extinction
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	II		Non nicheur
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	II		En danger critique d'extinction
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	II		En danger
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	II		Eteint / Non nicheur

Dans ce même rapport de 2012, mis à jour en 2020, une carte du risque de collision entre les oiseaux et les lignes à haute tension a été réalisée pour ELIA, afin que l'entreprise priorise les lignes qui

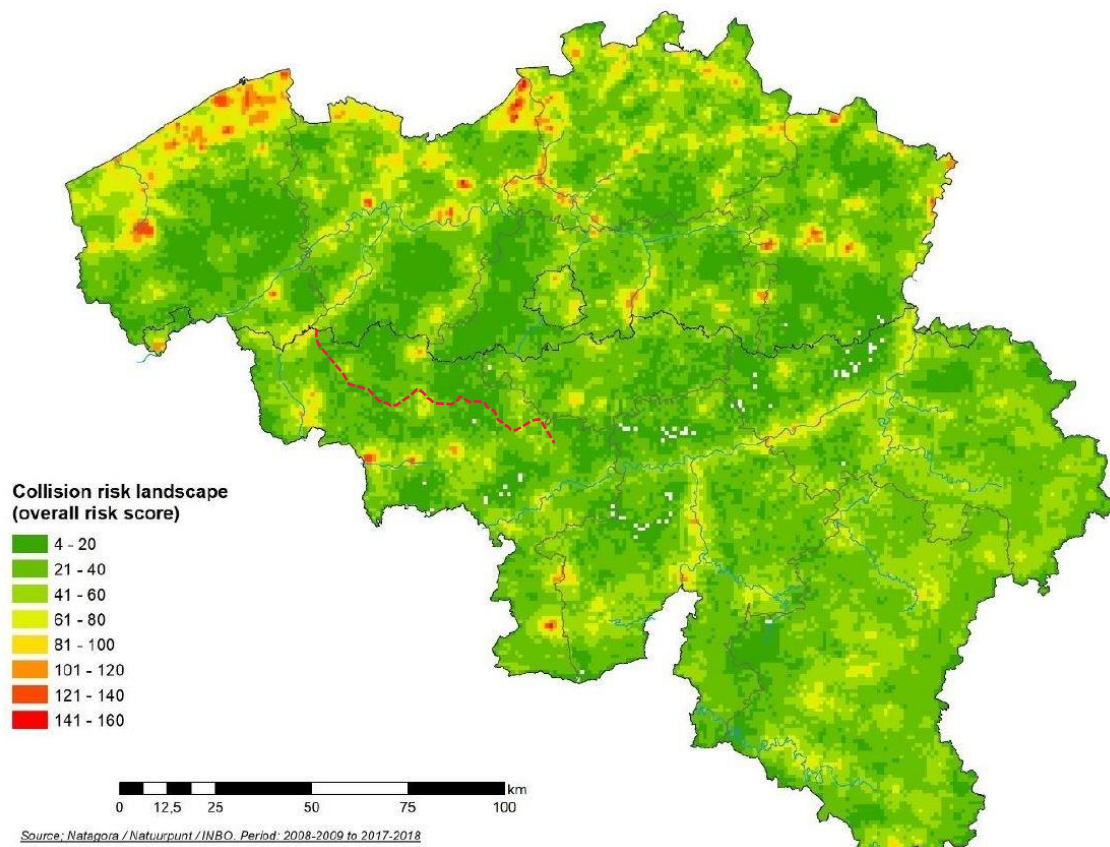
## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

devraient être équipées de « dérouteurs<sup>58</sup> diminuant le risque de collision ». Cette « carte des risques » a été établie en utilisant les meilleures connaissances disponibles sur la répartition des oiseaux en Belgique. Un système de notation a été développé pour estimer la probabilité de collision : un score de risque (risk score) a été calculé pour chaque pylône du réseau ELIA, en fonction de l'abondance locale d'une sélection d'espèces d'oiseaux sensibles, les couloirs de migration, les zones riches et sensibles.

Cette carte de 2012 a été mise à jour en 2020 par Natagora, en collaboration avec Natuurpunt et INBO (Flemish Research Institute for Nature and Forest). Nous reprenons ci-dessous la nouvelle carte, dans sa version de novembre 2020.

Cette carte identifie les zones les plus sensibles pour les oiseaux, en termes de risques de collisions avec des éléments de haute taille, tel que les lignes haute tension visées ici.

On remarque sur cette carte, reprise ci-dessous, que le périmètre de réservation projeté (pointillé rouge) se trouve dans une zone où le risque est relativement faible comparativement aux zones les plus sensibles identifiées à l'échelle nationale (les polders (surtout la partie est), la vallée de l'Yser à l'ouest, et la région d'Anvers ; les vallées des rivières ainsi que les zones humides sont également des zones plus sensibles que le reste du territoire).



**Figure 122 : Carte des risques de collisions (risk score) pour l'avifaune (Natagora et Natuurpunt, 2020)**

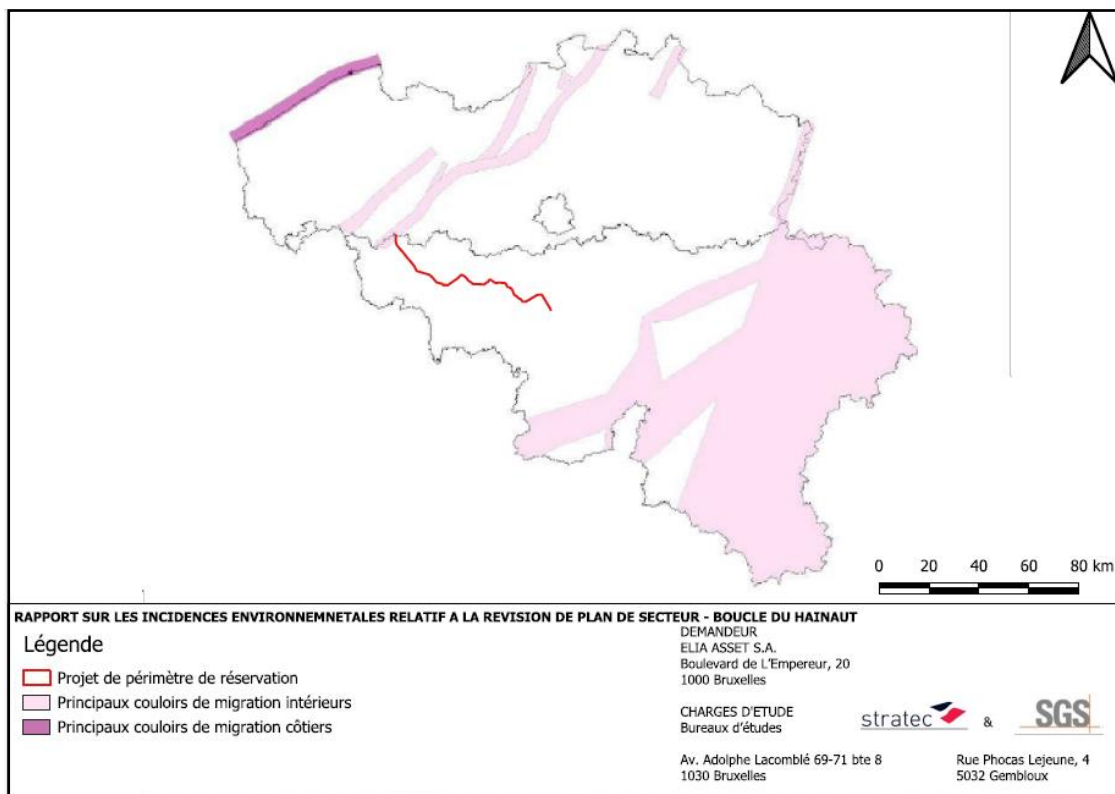
Pour la réalisation de cette carte, comme mentionné ci-avant, hormis les données concernant l'abondance des espèces sur le territoire ainsi que les données relatives à la richesse des milieux, les auteurs de l'étude de 2012, mise à jour en 2020, ont pris en compte la carte des grands axes de

<sup>58</sup> Balisage visuel sur les conducteurs

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

migration à l'échelle de la Belgique, reprise ci-dessous. On remarque sur cette carte que les principales zones de migration longent la côte, les grands axes créés par les principaux fleuves du territoire, ainsi que la partie est du pays (du fait de ses milieux biologiques riches). On remarque également que le projet de périmètre de réservation ne recoupe pas de grand axe migratoire, excepté localement à son extrémité nord, à la frontière régionale.

Notons que cette carte ne reprend que les principaux axes migratoires du pays, pas les axes locaux éventuels.



**Figure 123 : Principaux couloirs de migration à l'échelle de la Belgique (source : Everaert et al. (2011) reprise par Derouaux et al. (2020))**

Nous verrons un peu plus loin dans le rapport que, lors des relevés réalisés en 2023, bien qu'il y ait des secteurs de concentration d'oiseaux en passage migratoire sur le tracé, il s'est avéré difficile d'identifier des couloirs de migration globaux tant les variations du nombre d'individus furent importantes d'une espèce à l'autre au sein des différentes unités. A noter également que l'indice de risque relatif aux collisions n'est que moyennement élevé dans le secteur situé à proximité de la frontière régionale, même si des pigeons ramiers sont identifiés en grand nombre.

### **Avifaune identifiée en 2019-2020 dans la zone de projet**

Dans le cadre de la pré-étude, 32 journées d'observation de l'avifaune ont été réalisées par le bureau CSD Ingénieurs à la demande d'Elia. Ces journées se sont réparties sur 3 périodes permettant d'observer les espèces en migration, hivernantes et en période de nidification. Le site a été découpé en 54 unités d'observation, dont 7 ont présenté un intérêt plus marqué.

Le tableau ci-après présente la liste des oiseaux répertoriés lors des inventaires de terrain, de même que leur statut de protection (en Europe ou en Wallonie) et de conservation (statut en Liste rouge wallonne).

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Les relevés de terrain ont permis d'identifier 65 espèces dont 13 sont d'intérêt communautaire. Parmi les espèces contactées, treize sont d'intérêt communautaire, deux sont reprises dans la liste des espèces protégées selon la Directive oiseaux, d'autres espèces sont des espèces auxquelles il faut être attentif au vu de leur statut défavorable en Wallonie. Ces espèces sont listées dans le tableau ci-dessous et l'analyse est présentée juste après.

**Tableau 45 : Espèces d'oiseaux répertoriés durant les inventaires de terrain (Faune & Biotopes, 2019 - 2020) (CSD S, 2020)**

Nom commun	Nom latin	Statut de protection	Statut de conservation RW	Période d'observation
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	LCN 1973 Article 2 + annexe 1	LC	Période migratoire, de nidification et hivernant
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	LCN 1973 Article 2	NT	Période de nidification
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus*</i>	Directive Oiseaux, Annexe 1	NE	Période migratoire
Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>	/	LC	Hivernant
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago*</i>	Directive Oiseaux, Art. 4.2	CR	Période migratoire et de nidification
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	LCN 1973 Article 2 + annexe 1	LC	Période de nidification
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	LCN 1973 Article 2 + annexe 1	LC	Période de nidification
Bernache du Canada	<i>Branta canadensis/hutchinsii</i>	/	/	Période migratoire, de nidification et hivernant
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	LCN 1973 Article 2 + annexe 1	LC	Période migratoire
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	LCN 1973 Article 2	EN	Période migratoire
Busard cendré	<i>Circus pygargus*</i>	Directive Oiseaux, Annexe 1	EN	Période migratoire
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus*</i>	Directive Oiseaux, Annexe 1	EN	Période migratoire, de nidification et hivernant
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus*</i>	Directive Oiseaux, Annexe 1	EN	Période migratoire, de nidification et hivernant
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LCN 1973 Article 2 + annexe 1	LC	Période migratoire, de nidification et hivernant
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	LCN 1973 Article 2	LC	Période de nidification

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Nom commun	Nom latin	Statut de protection	Statut de conservation RW	Période d'observation
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	LCN 1973 Article 2 + annexe 1	LC	Période de nidification
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>	LCN 1973 Article 2	NE	Période migratoire et Hivernant
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	LCN 1973 Article 2 + annexe 1	NE	Période migratoire, de nidification et hivernant
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	LCN 1973 Article 2 + annexe 1	NT	Période de nidification
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	LCN 1973 Article 2	LC	Période migratoire, de nidification et hivernant
Chouette effraie	<i>Tyto alba*</i>	LCN 1973 Article 2 + annexe 1	LC	Période migratoire
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	LCN 1973 Article 2 + annexe 1	LC	Période de nidification, Hivernant
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia*</i>	Directive Oiseaux, Annexe 1	NE	Période migratoire et de nidification
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	LCN 1973 Article 2	LC	Période migratoire, de nidification et hivernant
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	LCN 1973 Article 2	LC	Période migratoire, de nidification et hivernant
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	LCN 1973 Article 2	NE	Période de nidification
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	LCN 1973 Article 2	NE	Période migratoire et de nidification
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	LCN 1973 Article 2 + annexe 1	LC	Période de nidification
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	LCN 1973 Article 2	LC	Période de nidification
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	/	NE	Période de nidification
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	LCN 1973 Article 2 + annexe 1	LC	Période de nidification
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius*</i>	Directive Oiseaux, Annexe 1	NE	Période migratoire et Hivernant
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo*</i>	LCN 1973 Article 2 + annexe 1	NT	Période migratoire
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus*</i>	Directive Oiseaux, Annexe 1	VU	Période de nidification et Hivernant

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Nom commun	Nom latin	Statut de protection	Statut de conservation RW	Période d'observation
Goéland argenté	Larus argentatus*	LCN 1973 Article 2	NE	Période migratoire et de nidification
Goéland brun	Larus fuscus*	/	NE	Période migratoire, de nidification et hivernant
Goéland cendré	Larus canus*	LCN 1973 Article 2	EN	Hivernant
Grand Cormoran	Phalacrocorax carbo	LCN 1973 Article 2	LC	Période migratoire et Hivernant
Grande Aigrette	Ardea alba*	Directive Oiseaux, Annexe 1	NE	Période migratoire, de nidification et hivernant
Grue cendrée	Grus grus*	Directive Oiseaux, Annexe 1	NE	Période migratoire et Hivernant
Héron cendré	Ardea cinerea	LCN 1973 Article 2	LC	Période migratoire, de nidification et hivernant
Hibou des marais	Asio flammeus*	Directive Oiseaux, Annexe 1	NE	Période migratoire et Hivernant
Hibou moyen-duc	Asio otus	LCN 1973 Article 2 + annexe 1	LC	Période de nidification
Hirondelle de fenêtre	Delichon urbicum	LCN 1973 Article 2 + annexe 1	LC	Période de nidification
Hirondelle rustique	Hirundo rustica	LCN 1973 Article 2 + annexe 1	LC	Période de nidification
Hypolaïs icterine	Hippolaïs icterina	LCN 1973 Article 2 + annexe 1	NT	Période de nidification
Linotte mélodieuse	Linaria cannabina	LCN 1973 Article 2 + annexe 1	NT	Période de nidification
Martinet noir	Apus apus	LCN 1973 Article 2	LC	Période de nidification
Merle noir	Turdus merula	LCN 1973 Article 2	LC	Période de nidification
Mésange bleue	Cyanistes caeruleus	LCN 1973 Article 2 + annexe 1	LC	Période de nidification
Mésange charbonnière	Parus major	LCN 1973 Article 2 + annexe 1	LC	Période de nidification
Milan noir	Milvus migrans*	Directive Oiseaux, Annexe 1	EN	Période de nidification
Milan royal	Milvus milvus*	Directive Oiseaux, Annexe 1	VU	Période migratoire et de nidification

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Nom commun	Nom latin	Statut de protection	Statut de conservation RW	Période d'observation
Mouette rieuse	Chroicocephalus ridibundus	LCN 1973 Article 2	VU	Période migratoire, de nidification et hivernant
Oie cendrée	Anser anser	/	NE	Période migratoire
Ouette d'Égypte	Alopochen aegyptiacus	/		Période migratoire et Hivernant
Perdrix grise	Perdix perdix	/	VU	Période de nidification
Pigeon colombin	Columba oenas	LCN 1973 Article 2	LC	Période migratoire, de nidification et hivernant
Pigeon ramier	Columba palumbus	/	LC	Période migratoire, de nidification et hivernant
Pinson des arbres	Fringilla coelebs	LCN 1973 Article 2	LC	Période de nidification
Pluvier doré	Pluvialis apricaria*	Directive Oiseaux, Annexe 1	NE	Période migratoire et de nidification
Pluvier guignard	Charadrius morinellus*	Directive Oiseaux, Annexe 1	NE	Période migratoire
Tadorne de Belon	Tadorna tadorna	LCN 1973 Article 2 + annexe 1	NT	Période de nidification et Hivernant
Traquet motteux	Oenanthe oenanthe*	Directive Oiseaux, Article 4.2	RE	Période de nidification (mais espèce uniquement migratrice en Wallonie)
Vanneau huppé	Vanellus vanellus	/	LC	Période migratoire, de nidification et hivernant

Légende : Statut de conservation Région Wallonne : CR : En danger critique d'extinction LC : Préoccupation mineure, NE : Non Évalué, VU : Vulnérable, NT : Quasi-Menacée, RE : Éteinte dans la région (nicheur)

LCN : Loi de la Conservation de la Nature

Directive Oiseaux : Directive 79/409/CEE modifié en 2009 2009/147/CE

Les conclusions de cette pré-étude réalisée par CSD quant à ces espèces observées sont les suivantes :

« Les oiseaux répertoriés sur la zone d'étude sont caractéristiques de plusieurs cortèges d'habitats. Ainsi, le cortège lié aux milieux ouverts à semi-ouverts est le plus diversifié sur la zone d'étude et est représenté par des espèces comme le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*\*), le Corbeaux freux (*Corvus frugilegus*), le Faucon émerillon (*Falco colubarius*\*), le Hibou des marais (*Asio flammeus*\*), le Pluvier doré (*Pluvialis apricaria*\*), le Pluvier guignard (*Charadrius morinellus*\*), la Chouette effraie (*Tyto alba*\*), le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*\*), le Busard cendré (*Circus pygargus*\*), la Perdrix grise (*Perdix perdix*), etc.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Le cortège lié aux milieux boisés est représenté sur la zone d'étude avec des espèces comme la Chouette hulotte (*Strix aluco*), l'Autour des palombes (*Accipiter gentilis*), le Pigeon colombin (*Columba oenas*), le Pigeon ramier (*Columba palumbus*), etc.

Le cortège lié aux milieux variés, bocages, milieux buissonneux, bosquets etc. est représenté par des espèces telles que la Corneille noire (*Corvus corone*), la Buse variable (*Buteo buteo*), le Milan royal (*Milvus milvus*)\*, le Faucon hobereau (*Falco subbuteo*)\*, etc.

Le cortège lié aux milieux humides ouverts et plans d'eau (avec plus ou moins de végétation) est également bien diversifié avec la présence d'espèces telles que la Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*\*), la Grande Aigrette (*Casmerodius albus*)\*, la Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*\*), le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*)\*, le Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*\*), le Chevalier gambette (*Tringa totanus*), le Cygne tuberculé (*Cygnus olor*), le Grand cormoran (*Phalacrocorax carbo*), le Héron cendré (*Ardea cinerea*), le Chevalier guignette (*Actitis hypoleucos*), etc.

En fonction des espèces, les périodes de présence ne sont pas similaires. Ainsi, des espèces comme le Pluvier doré\* et guignard\*, la Grue cendrée\*, le Faucon émerillon, le Hibou des marais, etc seront présentes durant les périodes hivernales ou en migration et halte migratoire, tandis que des espèces comme le Faucon pèlerin\*, la Corneille noire, le Pinson des arbres, le Choucas des tours, etc seront présents toute l'année. Les espèces comme la Cigogne blanche\*, le Milan royal\*, le Milan noir\* etc sont des oiseaux présents durant les périodes printanières et estivales et les périodes de migration.

Parmi les espèces contactées, treize sont d'intérêt communautaire :

Le Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*)\* : un individu a été observé les 22/08/2019 et 12/09/2019 au sein des unités d'observation n°11 et n°44 ;

Le Busard cendré (*Circus pygargus*)\* : un individu a été observé le 13 et 23 juin 2020 au sein des unités d'observation n°12 et n°20. Aucune preuve de nidification n'a été trouvée. Le ou les individu(s) ont été observé en chasse ou en mouvement ;

Le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*)\* : un individu a été observé au sein des unités d'observation n°6, n°9, n°22, n°24, n°26, n°32, n°41 et n°51. Aucune preuve de nidification n'a été trouvée. Les individus ont été observés en chasse ou en mouvement ;

Le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*)\* : un individu a été au sein des unités d'observation n°5, n°12, n°17 et n°49. Aucune preuve de nidification n'a été trouvée. Les individus ont été observés en chasse ou en mouvement ;

La Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*)\* : 15, 8 et 2 individus ont respectivement été observés dans les unités d'observation n°28, n°44 et n°27. Notons que les individus observés au niveau de l'unité n°27 proviennent probablement du parc Pairi Daiza et semblent être régulièrement présents ;

Le Faucon émerillon (*Falco columbarius*)\* : un individu a été observé les 09/11/2019 et 07/02/2020 au sein des unités d'observation n°25 et n°28 ;

Le Faucon Pèlerin (*Falco peregrinus*)\* : un individu a été observé dans les unités d'observation n°11, n°28, n°31 et n°44 ;

La Grande Aigrette (*Casmerodius albus*)\* : plusieurs individus ont été observés au sein des unités d'observation n°11, n°12, n°24, n°26, n°28, n°32, n°40, n°41 et n°49 ;

La Grue Cendrée (*Grus grus*)\* : plusieurs individus ont été observés les 02/10/2019, 28/10/2019 et 09/11/2019 au sein des unités d'observation n°32, n°42 et n°53 ;

Le Hibou des marais (*Asio flammeus*)\* : un individu a été observé au sein de l'unité d'observation n°28 ;

Le Milan royal (*Milvus milvus*)\* : un individu a été observé au sein des unités d'observation n°21, n°25 et n°26 ;

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Le Milan noir (*Milvus migrans*)\* : un individu a été observé au sein de l'unité d'observation n°30 ;

Le Pluvier doré (*Pluvialis apricaria*)\* : trois individus ont été recensés au sein de l'unité n°28, deux au sein de l'unité d'observation n°16 ;

Le Pluvier guignard (*Charadrius morinellus*)\* : dix individus ont été recensés le 12/09/2019 dans l'unité n°22 ;

En outre, deux espèces protégées selon l'article 4.2 de la Directive Oiseaux sont présents :

La Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*) : trois individus sont renseignés, un au sein de l'unité d'observation n°43, deux au sein de l'unité n°47 ;

Le Traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*) : deux individus sont renseignés au sein de l'unité n°40.

D'autres espèces, non d'intérêt communautaire mais d'intérêt patrimonial, méritent une attention particulière étant donné leur statut défavorable en Wallonie :

L'Alouette des champs (*Alauda arvensis*) : cette espèce est considérée comme quasi-menacée sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de Wallonie (Jacob et al. 2010). Cette espèce est présente en de nombreux endroits le long du périmètre de réserve ;

La Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*) : cette espèce est considérée comme quasi-menacée sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de Wallonie (Jacob et al. 2010). Un individu est renseigné au sein de l'unité d'observation n°45 ;

L'Hypolaïs icterine (*Hippolais icterina*) : cette espèce est considérée comme quasi-menacée sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de Wallonie (Jacob et al. 2010). Un individu est renseigné au sein de l'unité d'observation n°42 ;

La Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*) : cette espèce est considérée comme quasi-menacée sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de Wallonie (Jacob et al. 2010). Trente-quatre individus ont été inventoriés au sein de l'unité d'observation n°19 ;

La Mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus*) : cette espèce est considérée comme vulnérable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de Wallonie (Jacob et al. 2010). Entre 30 et 120 individus ont été recensés au sein de 10 unités d'observations différentes : les unités n°6, n°10, n°11, n°16, n°24, n°26, n°28, n°29, n°41, n°44, n°48 et n°49 ;

La Tadorne de Belon (*Tadorna tadorna*) : cette espèce est considérée comme quasi-menacée sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de Wallonie (Jacob et al. 2010). Deux individus ont été observés au sein des unités d'observation n°16 et n°49.

Notons également la présence de l'Autour des palombes au sein du massif forestier situé à proximité des unités d'observation n°25 et n°26 où cette espèce niche probablement. De plus, le Vanneau huppé et le Bruant jaune ont été inventoriés en nombre tout le long du tracé du périmètre de réserve. Ces deux espèces nichent au sein de la zone étudiée. »

Au cours de ces relevés 2019-2020, aucun relevé spécifique « migration » n'a été réalisé.

Les unités d'observation tout au long du périmètre sont représentées aux figures suivantes (extraits des cartes Faune et Biotope/CSD).

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

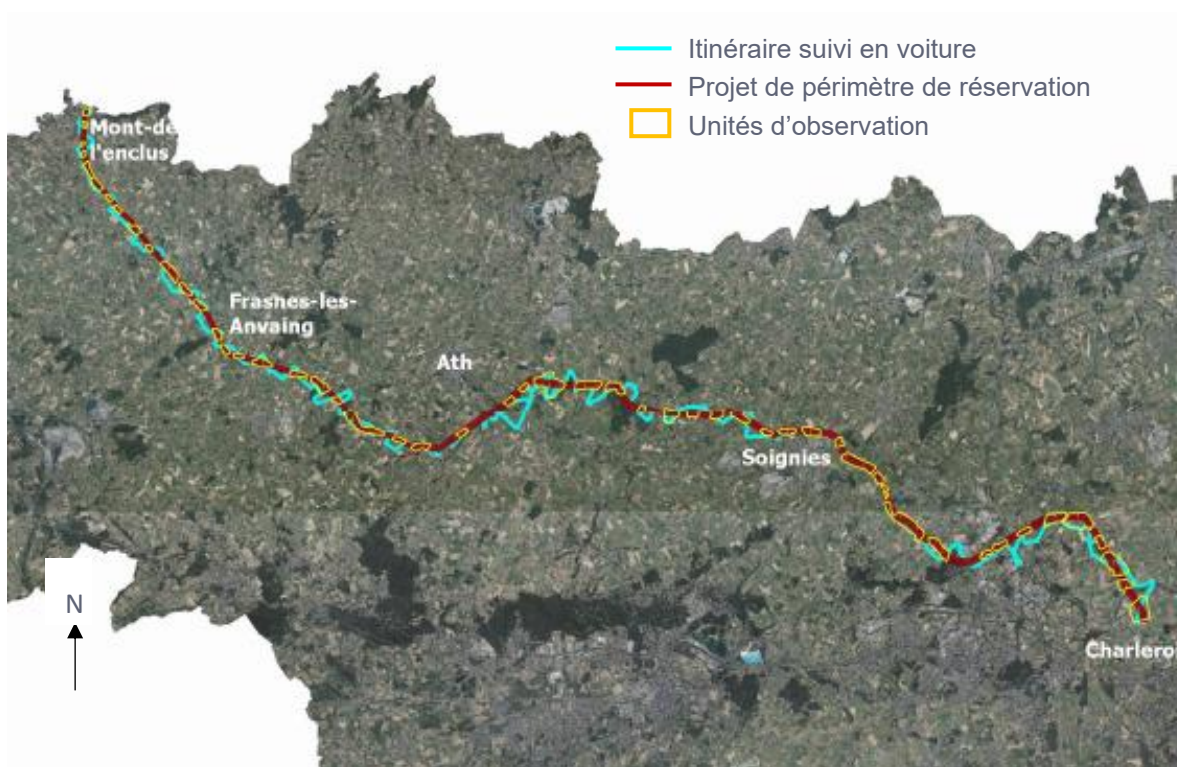


Figure 124 : Vue d'ensemble sur les unités d'observation avifaune (Source : Faune et Biotope / CSD 2020)

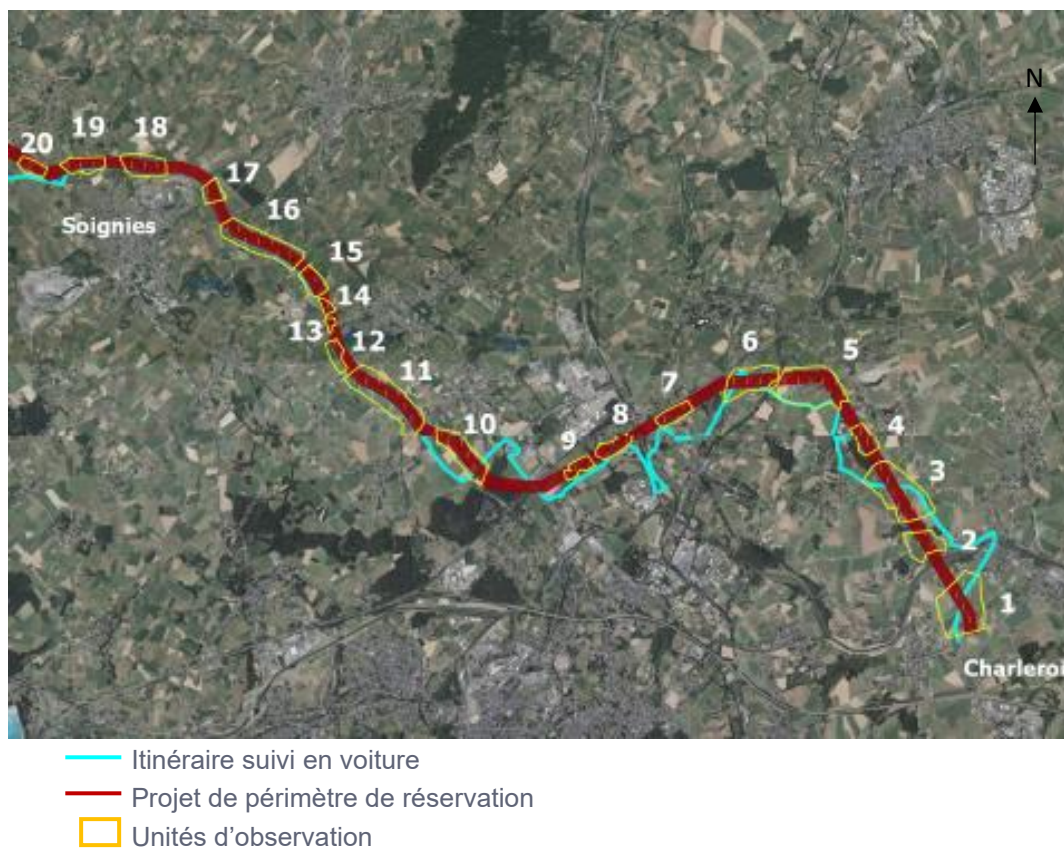


Figure 125 : Localisation des 20 premières unités d'observation avifaune (Source : Faune et Biotope / CSD 2020)

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES



Figure 126 : Localisation des unités d'observation avifaune 21 à 34 (source Faune et Biotope / CSD 2020)

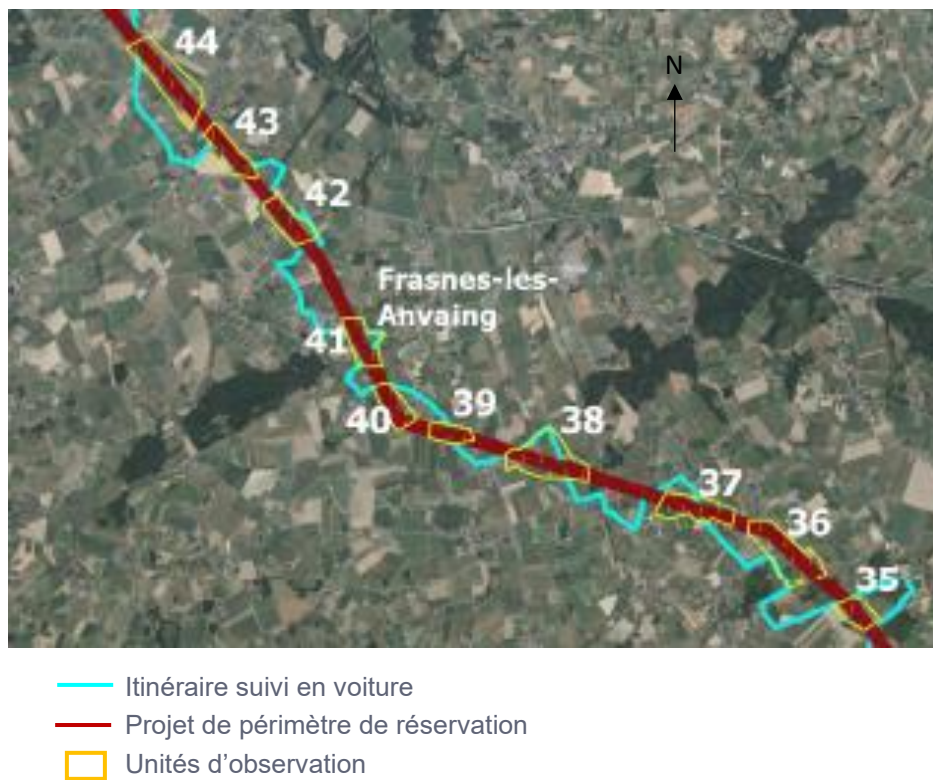


Figure 127 : Localisation des unités d'observation avifaune 35 à 44 (Source : Faune et Biotope / CSD 2020)

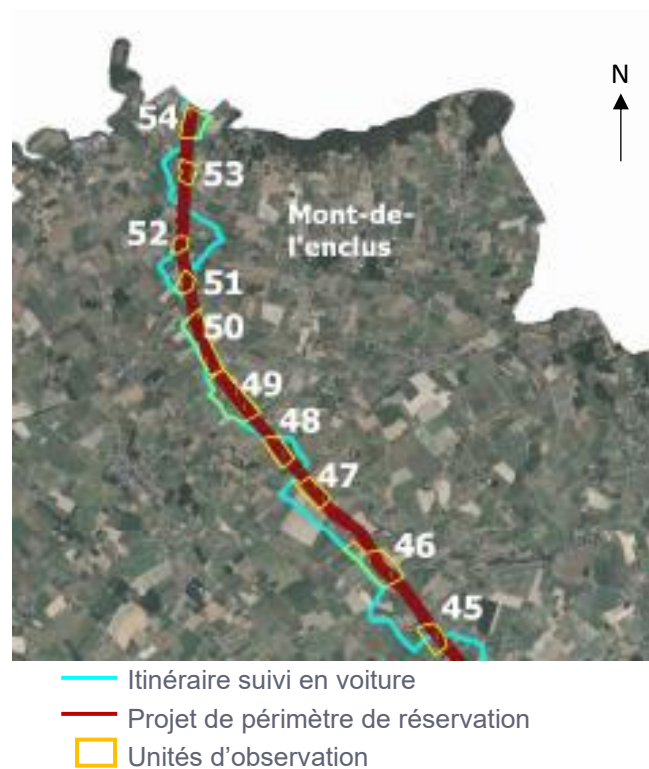


Figure 128 : Localisation des unités d'observation avifaune 45 à 54 (sources : Faune et Biotope / CSD 2020)

#### **Avifaune identifiée en 2023-2024 dans la zone de projet**

En 2023-2024, des relevés complémentaires ont été réalisés par l'asbl Faune et Biotopes. Les paragraphes suivants sont issus de leur rapport repris en **annexe 19** du présent RIE.

Les relevés réalisés sur une année complète, allant du printemps 2023 à l'hiver 2023-2024, ont été analysés par Faune et Biotopes. Leur approche a mené à une analyse de la richesse spécifique de chaque unité investiguée suivie d'une analyse de la sensibilité (à la collision) de chaque unité du tracé (voir partie analyse des incidences).

Le suivi a été effectué au cours de 3 saisons réparties sur les années 2023 et 2024 :

- Période de reproduction (printemps 2023)
- Période de migration postnuptiale (automne 2023)
- Période d'hivernage (hiver 2023-2024)

Lors de l'établissement du protocole, la principale difficulté fut de pouvoir couvrir de façon homogène l'ensemble du projet de périmètre de réserve de plus de 80 km de long sur 200 m de large, en une seule année de relevés.

Une zone tampon de 200 mètres de part et d'autre du projet de périmètre a été définie, puis découpée en petits tronçons d'un kilomètre et demi de long dans le sens du projet. Dans le but d'avoir un jeu de données cohérent avec les précédentes observations réalisées, le même itinéraire a été suivi bien qu'il différait légèrement du projet de périmètre de réserve finalement retenu dans le dossier de base.

Au total, 56 tronçons ont ainsi été obtenus et dénommés « unités d'observation ». Elles ont été numérotées de 1 à 56 dans le sens Orroir – Gouy-lez-Piéton. Toutes les unités ont été parcourues de

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

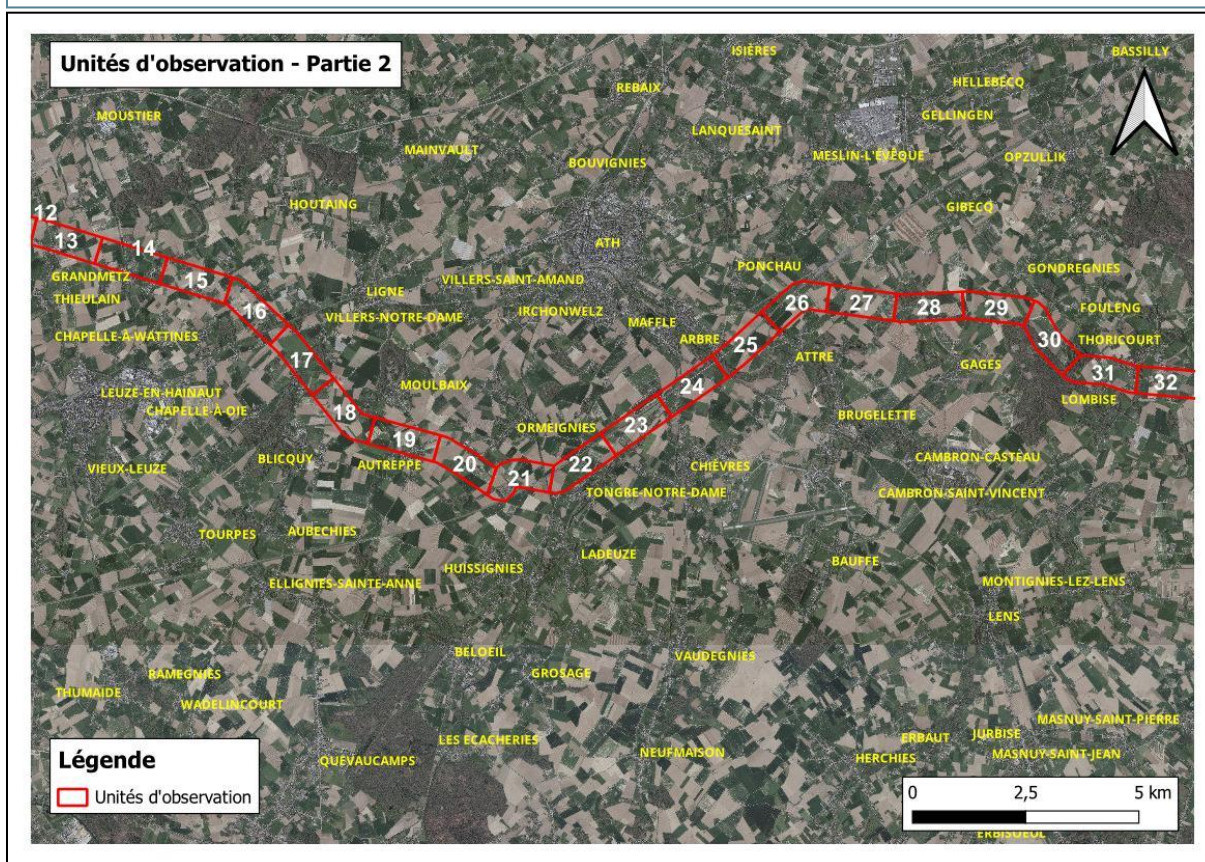
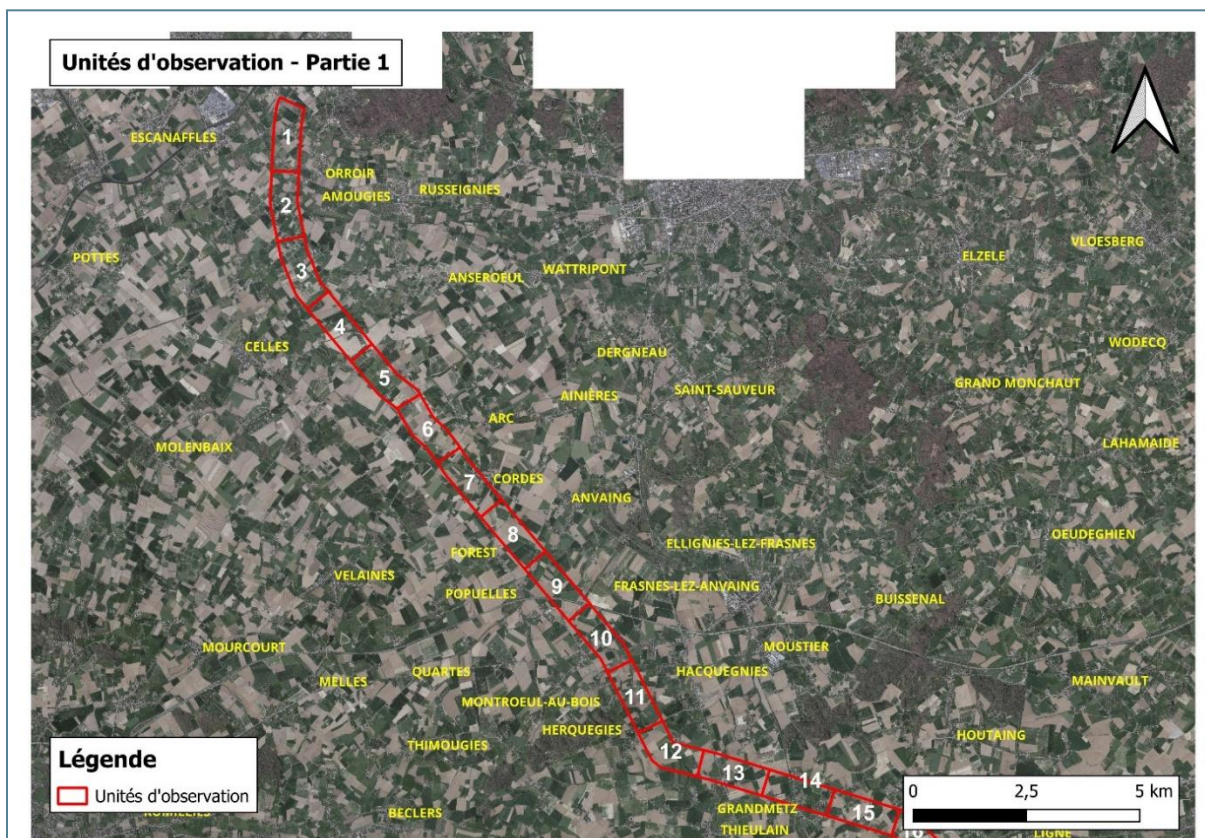
façon homogène afin de pouvoir ensuite les comparer les unes aux autres et déterminer, sur base des observations, les secteurs potentiellement les plus problématiques pour l'avifaune.

Au printemps, deux points d'écoute de 5 minutes ont été effectués au sein de chaque unité. En automne, l'observation s'est faite depuis un ou deux points fixes de 30 minutes au total permettant de couvrir au maximum l'unité de suivi. En hiver, les unités étaient parcourues le plus exhaustivement possible en 30 minutes chacune.

Quatre passages ont été effectués sur chaque unité au printemps (mars à juin) et en automne (août-novembre), et trois passages ont été effectués sur chaque unité en hiver (décembre-février).

Les unités d'observation sont représentées sur les cartes suivantes.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES



PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

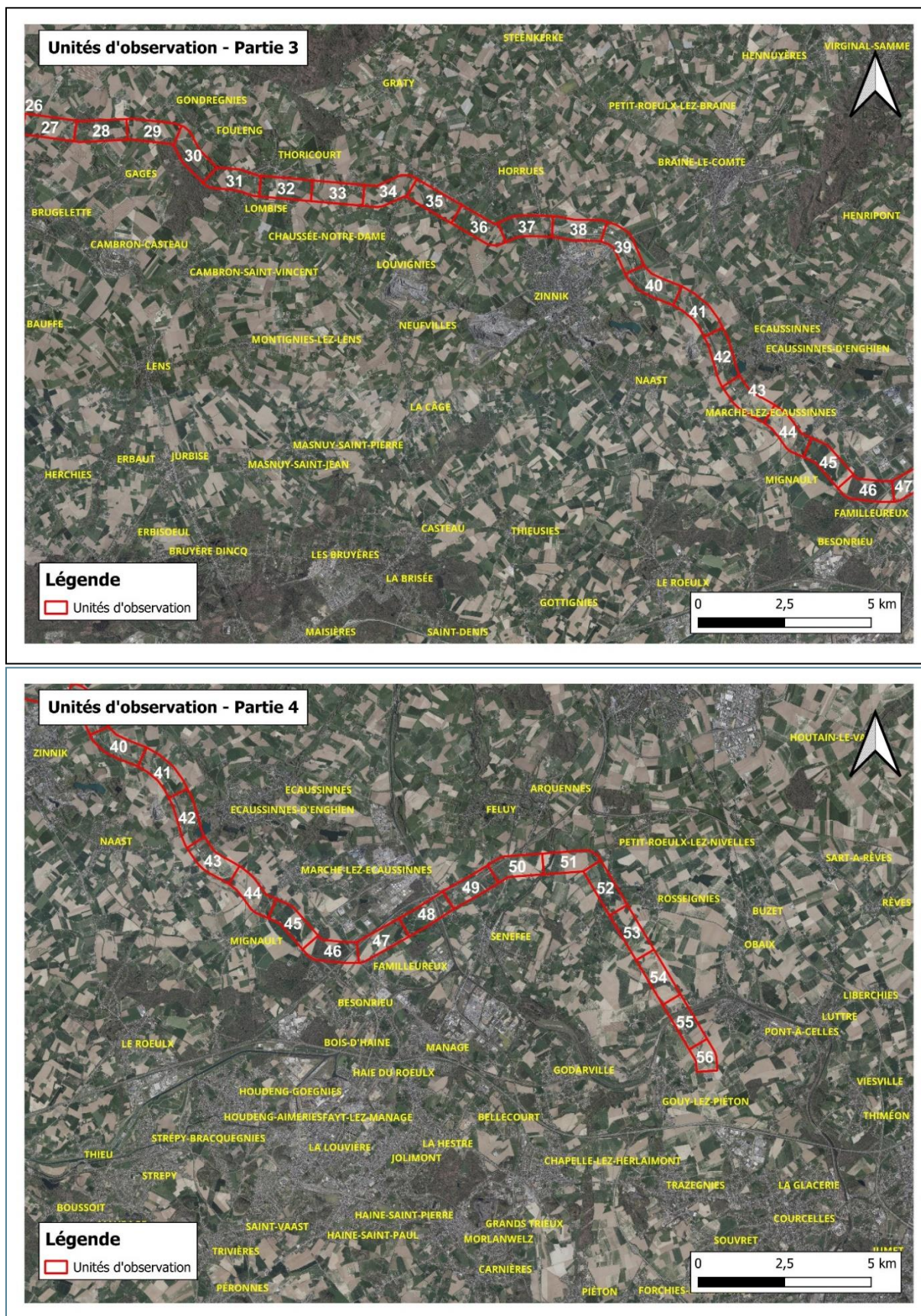


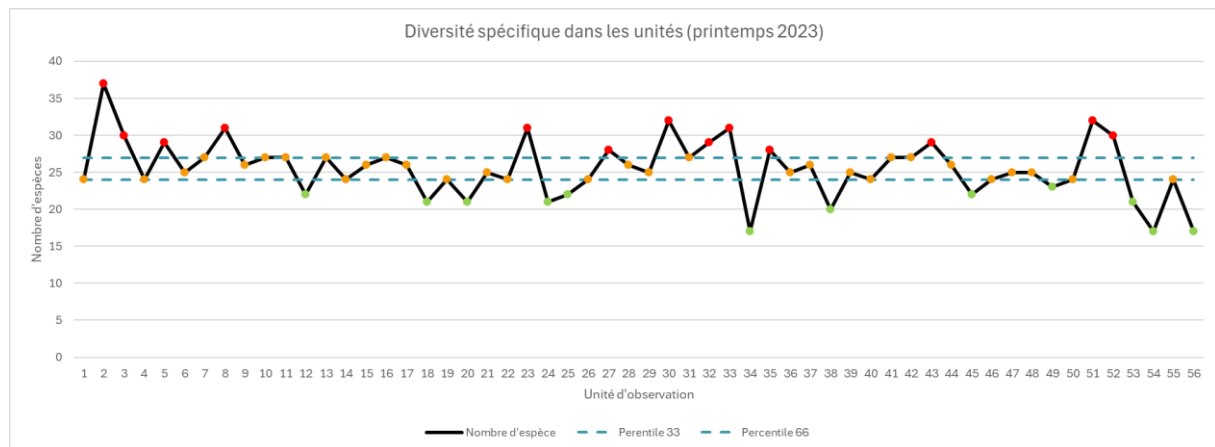
Figure 129 : Localisation des unités d'observation le long du projet de périmètre de réservation (4 cartes)

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Nonante espèces ont été observées au printemps 2023, 92 en période automnale et 79 en période hivernale. Le détail de ces observations (par unité d'observation) est repris en annexe du rapport de Faune et Biotopes (**Annexe 19**). La liste des espèces observées et leur statut de protection, ainsi que les périodes auxquelles elles ont été observées est reprise dans le tableau ci-après.

La diversité (ou richesse) spécifique de chaque unité a été calculée. Plus le nombre d'espèces susceptibles d'être dérangées par le projet est important, plus la richesse spécifique est importante.

### Printemps 2023

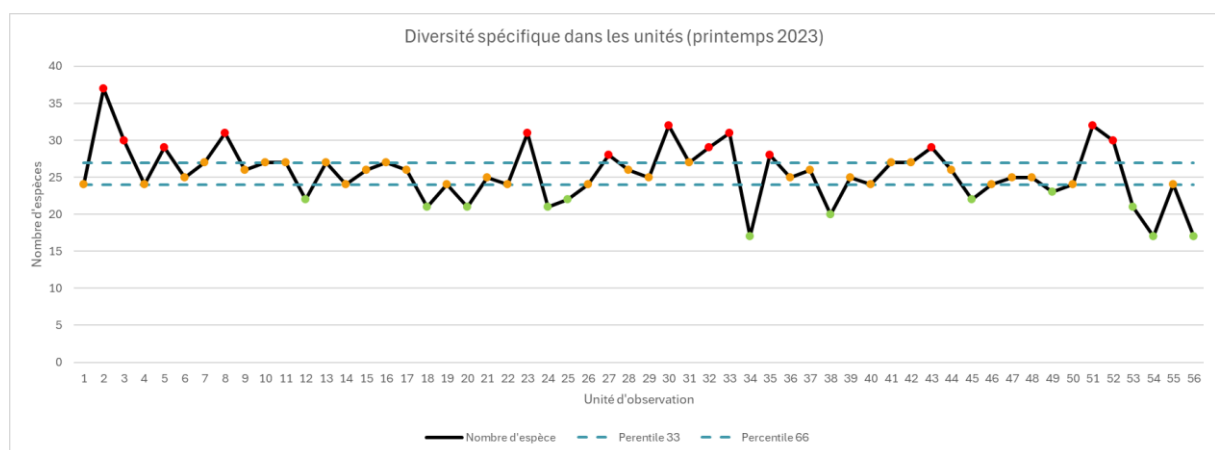


**Figure 130 : Diversité spécifique des 56 unités investiguées – printemps 2023 (Faune et Biotopes, 2024)**

Nonante espèces ont été observées au printemps 2023, 92 en période automnale et 79 en période hivernale. Le détail de ces observations (par unité d'observation) est repris en annexe du rapport de Faune et Biotopes (**Annexe 19**). La liste des espèces observées et leur statut de protection, ainsi que les périodes auxquelles elles ont été observées est reprise dans le tableau ci-après.

La diversité (ou richesse) spécifique de chaque unité a été calculée. Plus le nombre d'espèces susceptibles d'être dérangées par le projet est important, plus la richesse spécifique est importante.

### Printemps 2023



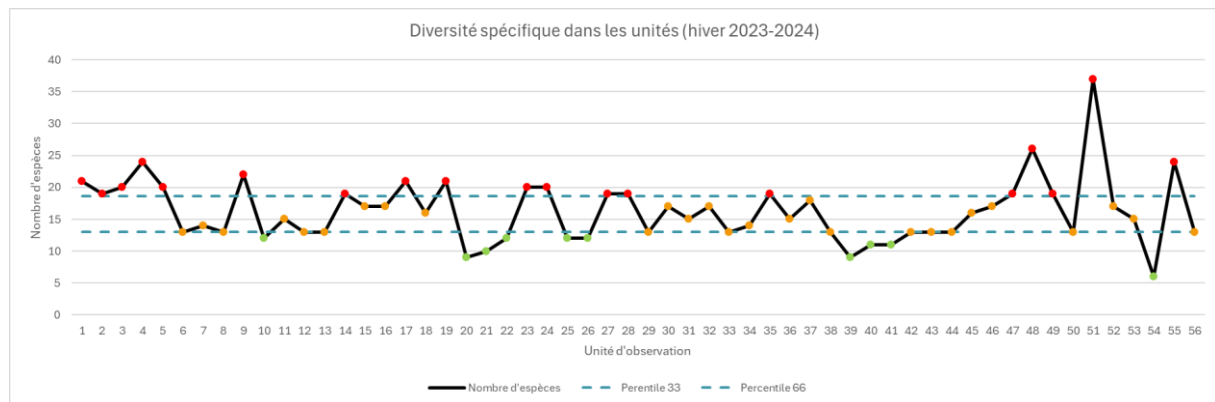
**Figure 131 : Diversité spécifique des 56 unités investiguées – printemps 2023 (Faune et Biotopes, 2024)**

La diversité spécifique en période automnale est très variable le long du parcours étudié. La courbe ci-dessus permet de distinguer les secteurs les plus riches des secteurs les moins riches. Dans ce cas, on remarque 4 zones de pics de diversité. Les dernières unités peuvent présenter une richesse

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

spécifique très élevée (sans doute due à une diversité d'habitats plus élevée en raison de la présence de zones humides, en particulier des canaux navigables ou non).

### Hiver 2023-2024



**Figure 132 : Diversité spécifique des 56 unités investiguées – hiver 2023-2024 (Faune et Biotopes, 2024)**

En période hivernale, la grande majorité des unités présente une richesse spécifique moyenne à élevée. La répartition de la richesse spécifique est assez homogène, bien qu'en légère diminution, jusqu'à l'unité 38, puis on observe un secteur moins riche en espèces. Des pics de diversité importants sont ensuite observés dans les 10 dernières unités (probablement en raison de la présence de zones humides ou de canaux qui diversifient les habitats et favorisent la diversité des espèces).

Le tableau ci-après présente la liste des oiseaux répertoriés lors des inventaires de terrain, de même que leur statut de protection (en Europe ou en Wallonie) et de conservation (statut en Liste rouge wallonne).

**Tableau 46 : Espèces d'oiseaux répertoriés durant les inventaires de terrain 2023**

Nom commun	Nom latin	Statut de protection	Statut de conservation RW	Période d'observation
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	LCN Article 2 annexe 1 1973 +	LC	Printemps, automne, hiver
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	LCN Article 2 annexe 1 1973 +	LC	Printemps, automne
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	LCN Article 2 1973	NT	Printemps, automne, hiver
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Directive Oiseaux, Annexe 1	VU	Automne
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus*</i>	Directive Oiseaux, Annexe 1	NE	Printemps, automne
Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>	/	LC	Hiver
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago*</i>	Directive Oiseaux, Art. 4.2	CR	Automne
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>	LCN Article 2 annexe 1 1973 +	LC	Automne

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Nom commun		Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation RW	Période d'observation
Bergeronnette grise		Motacilla alba	LCN Article annexe 1	1973 2 +	LC	Printemps, automne, hiver
Bergeronnette printanière		Motacilla flava	LCN Article annexe 1	1973 2 +	LC	Printemps, automne
Bergeronnette des ruisseaux		Motacilla cinerea	LCN Article annexe 1	1973 2 +	LC	Printemps, automne, hiver
Bernache du Canada		Branta canadensis/hutchinsii	/		/	Printemps, automne, hiver
Bernache nonette		Branta leucopsis	LCN Article annexe 1	1973 2 +	NE	Automne, hiver
Bondrée apivore		Pernis apivorus	Directive Oiseaux, Annexe 1		LC	Automne
Bouscarle de Cetti		Cettia cetti	LCN Article annexe 1	1973 2 +	NT	Printemps, automne, hiver
Bouvreuil pivoine		Pyrrhula pyrrhula	LCN Article 2	1973	LC	Hiver
Bruant jaune		Emberiza citrinella	LCN Article annexe 1	1973 2 +	LC	Printemps, automne
Bruant roseaux	des	Emberiza schoeniclus	LCN Article annexe 1	1973 2 +	VU	Printemps, automne, hiver
Busard roseaux	des	Circus aeruginosus*	Directive Oiseaux, Annexe 1		EN	Printemps, automne
Busard Saint-Martin		Circus cyaneus*	Directive Oiseaux, Annexe 1		EN	Printemps, automne, hiver
Buse variable		Buteo buteo	LCN Article annexe 1	1973 2 +	LC	Printemps, automne, hiver
Caille des blés		Coturnix coturnix	LCN Article 2	1973	LC	Printemps
Canard chipeau		Anas strepera	/		NT	Hiver
Canard colvert		Anas platyrhynchos	/		LC	Printemps, automne, hiver
Chardonneret élégant		Carduelis carduelis	LCN Article annexe 1	1973 2 +	LC	Printemps, automne, hiver
Chevêche d'Athéna		Athene noctua	LCN Article annexe 1	1973 2 +	NT	Automne, hiver
Choucas des tours	des	Corvus monedula	LCN Article 2	1973	LC	Printemps, automne, hiver
Cigogne blanche		Ciconia ciconia*	Directive Oiseaux, Annexe 1		NE	Automne

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Nom commun	Nom latin	Statut de protection	Statut de conservation RW	Période d'observation
Corbeau freux	Corvus frugilegus	LCN Article 2 1973	LC	Printemps, automne, hiver
Corneille noire	Corvus corone	LCN Article 2 1973	LC	Printemps, automne, hiver
Coucou gris	Cuculus canorus	LCN Article 2 1973	VU	Printemps
Cygne tuberculé	Cygnus olor	LCN Article 2 1973	NE	Hiver
Epervier d'Europe	Accipiter nisus	LCN Article 2 + Annexe 1 1973	LC	Printemps, automne, hiver
Étourneau sansonnet	Sturnus vulgaris	LCN Article 2 1973	LC	Printemps, automne, hiver
Faisan de Colchide	Phasianus colchicus	/	NE	Printemps, automne, hiver
Faucon crécerelle	Falco tinnunculus	LCN Article 2 + annexe 1 1973	LC	Printemps, automne, hiver
Faucon hobereau	Falco subbuteo*	LCN Article 2 + annexe 1 1973	NT	Printemps, automne
Faucon pèlerin	Falco peregrinus*	Directive Oiseaux, Annexe 1	VU	Automne, hiver
Fauvette des jardins	Sylvia borin	LCN Article 2 + Annexe 1 1973	LC	Printemps
Fauvette à tête noire	Sylvia atricapilla	LCN Article 2 + annexe 1 1973	LC	Printemps, automne
Fauvette babillarde	Sylvia curruca	LCN Article 2 + annexe 1 1973	LC	Printemps
Fauvette grisette	Sylvia communis	LCN Article 2 + annexe 1 1973	LC	Printemps
Foulque macroule	Fulica atra	/	LC	Printemps, automne, hiver
Fuligule morillon	Aythya fuligula	/	LC	Automne, hiver
Gallinule poule d'eau	Gallinula chloropus	/	LC	Printemps, automne, hiver
Geai des chênes	Garrulus glandarius	LCN Article 2 1973	LC	Printemps, automne, hiver
Goéland argenté	Larus argentatus*	LCN Article 2 1973	NE	Printemps, automne, hiver
Goéland brun	Larus fuscus*	/	NE	Printemps, automne, hiver
Goéland cendré	Larus canus*	LCN Article 2 1973	EN	Automne, hiver
Goéland sp.				Printemps
Gorgebleue à miroir	Luscinia svecica	Directive Oiseaux, Annexe 1	LC	Printemps
Grand Corbeau	Corvus corax	LCN Article 2 1973	NE	Printemps

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Nom commun	Nom latin	Statut de protection	Statut de conservation RW	Période d'observation
Grand Cormoran	Phalacrocorax carbo	LCN Article 2	1973 LC	Printemps, automne, hiver
Grande Aigrette	Ardea alba*	Directive Oiseaux, Annexe 1	NE	Automne, hiver
Grèbe castagneux	Tachybaptus ruficollis	LCN Article 2 annexe 1	1973 + LC	Printemps, automne, hiver
Grèbe huppé	Podiceps cristatus	LCN Article 2	1973 LC	Printemps, automne
Grimpereau des jardins	Certhia brachydactyla	LCN Article 2 annexe 1	1973 + LC	Printemps, automne, hiver
Grive draine	Turdus viscivorus	LCN Article 2	1973 LC	Printemps, automne
Grive litorne	Turdus pilaris	LCN Article 2	1973 NT	Printemps, automne, hiver
Grive mauvis	Turdus iliacus	LCN Article 2	1973 NE	Automne, hiver
Grive musicienne	Turdus philomelos	LCN Article 2	1973 LC	Printemps, automne, hiver
Gros-bec casse-noyaux	Coccothraustes coccothraustes	LCN Article 2 annexe 1	1973 + LC	Hiver
Harle bièvre	Mergus merganser	LCN Article 2	1973 NE	Hiver
Héron cendré	Ardea cinerea	LCN Article 2	1973 LC	Printemps, automne, hiver
Hirondelle de fenêtre	Delichon urbicum	LCN Article 2 annexe 1	1973 + LC	Printemps, automne
Hirondelle de rivage	Riparia riparia	Directive Oiseaux, Article 4.2	NT	Automne
Hirondelle rustique	Hirundo rustica	LCN Article 2 annexe 1	1973 + LC	Printemps, automne
Hypolaïs icterine	Hippolaïs icterina	LCN Article 2 annexe 1	1973 + NT	Printemps
Linotte mélodieuse	Linaria cannabina	LCN Article 2 annexe 1	1973 + NT	Printemps, automne, hiver
Loriot d'Europe	Oriolus oriolus	LCN Article 2 annexe 1	1973 + VU	Printemps
Martin pêcheur d'Europe	Alcedo atthis	Directive Oiseaux, Annexe 1	NT	Printemps, automne,
Martinet noir	Apus apus	LCN Article 2	1973 LC	Printemps
Merle noir	Turdus merula	LCN Article 2	1973 LC	Printemps, automne, hiver
Mésange bleue	Cyanistes caeruleus	LCN Article 2 annexe 1	1973 + LC	Printemps, automne, hiver

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Nom commun	Nom latin	Statut de protection	Statut de conservation RW	Période d'observation
Mésange charbonnière	Parus major	LCN Article 2 annexe 1 1973 + LC		Printemps, automne, hiver
Mésange nonnette	Poecile palustris	LCN Article 2 Annexe 1 1973 + LC		Printemps, hiver
Mésange longue queue à	Aegithalos caudatus	LCN Article 2 1973	LC	Automne
Milan royal	Milvus milvus*	Directive Oiseaux, Annexe 1	VU	Printemps
Moineau domestique	Passer domesticus	LCN Article 2 1973	LC	Printemps, automne, hiver
Moineau friquet	Passer montanus	LCN Article 2 1973	NT	Automne
Mouette rieuse	Chroicocephalus ridibundus	LCN Article 2 1973	VU	Printemps, automne, hiver
Oie cendrée	Anser anser	/	NE	Printemps, automne, hiver
Oie rieuse	Anser albifrons	/	NE	Automne
Orite à longue queue	Aegithalos caudatus	LCN Article 2 1973	LC	Printemps, hiver
Ouette d'Égypte	Alopochen aegyptiacus	/	/	Printemps, automne, hiver
Perdrix grise	Perdix perdix	/	VU	Printemps, automne, hiver
Perruche à collier	Psittacula krameri	/	/	Printemps, automne, hiver
Pic épeiche	Dendrocopos major	LCN Article 2 annexe 1 1973 + LC		Printemps, automne, hiver
Pic vert	Picus viridis	LCN Article 2 annexe 1 1973 + LC		Printemps, automne, hiver
Pie bavarde	Pica pica	LCN Article 2 1973	LC	Printemps, automne, hiver
Pigeon colombin	Columba oenas	LCN Article 2 1973	LC	Printemps, automne, hiver
Pigeon ramier	Columba palumbus	/	LC	Printemps, automne, hiver
Pinson des arbres	Fringilla coelebs	LCN Article 2 1973	LC	Printemps, automne, hiver
Pinson du nord	Fringilla montifringilla	LCN Article 2 1973	NE	Automne, hiver
Pipit farlouse	Anthus pratensis	LCN Article 2 Annexe 1 1973 + VU		Printemps, automne, hiver
Pipit rousseline	Anthus campestris	Directive Oiseaux, Annexe 1	RE	Automne
Pipit des arbres	Anthus trivialis	LCN Article 2 Annexe 1 1973 + NT		Automne
Pipit maritime	Anthus petrosus	LCN Article 2 1973	NE	Hiver

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Nom commun	Nom latin	Statut de protection	Statut de conservation RW	Période d'observation
Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>	LCN Article 2 + Annexe 1	1973 NE	Hiver
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria*</i>	Directive Oiseaux, Annexe 1	NE	Automne, hiver
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	LCN Article 2 + Annexe 1	1973 LC	Printemps, automne
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	LCN Article 2 + Annexe 1	1973 LC	Printemps, automne, hiver
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>	LCN Article 2 + Annexe 1	1973 LC	Printemps, hiver
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	LCN Article 2 + Annexe 1	1973 LC	Printemps
Rouge-gorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	LCN Article 2 + Annexe 1	1973 LC	Printemps, automne, hiver
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LCN Article 2 + Annexe 1	1973 LC	Printemps, automne, hiver
Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	LCN Article 2 + Annexe 1	1973 LC	Printemps
Rousserolle verderolle	<i>Acrocephalus palustris</i>	LCN Article 2 + Annexe 1	1973 LC	Printemps
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	Directive Oiseaux, Article 4.2	CR	Hiver
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	LCN Article 2 + Annexe 1	1973 LC	Printemps, automne, hiver
Sizerin flammé	<i>Carduelis flammea</i>	LCN Article 2 + Annexe 1	1973 VU	Automne
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	LCN Article 2 + Annexe 1	1973 LC	Printemps, automne, hiver
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	Directive Oiseaux, Article 4.2	CR	Automne
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	LCN Article 2 + Annexe 1	1973 LC	Automne, hiver
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	LCN Article 2	1973 VU	Printemps
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	LCN Article 2	1973 LC	Printemps, automne, hiver
Torcol fourmillier	<i>Jynx torquilla</i>	Directive Oiseaux, Article 4.2	EN	Printemps

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Nom commun	Nom latin	Statut de protection	Statut de conservation RW	Période d'observation
Traquet motteux	Oenanthe oenanthe*	Directive Oiseaux, Article 4.2	RE	Printemps (mais espèce uniquement migratrice en Wallonie), automne,
Troglodyte mignon	Troglodytes troglodytes	LCN Article Annexe	1973 2 + LC	Printemps, automne, hiver
Vanneau huppé	Vanellus vanellus	/	LC	Printemps, automne, hiver
Verdier d'Europe	Carduelis chloris	LCN Article Annexe 1	1973 2 + LC	Printemps, automne, hiver

Légende : Statut de conservation Région Wallonne : CR : En danger critique d'extinction LC : Préoccupation mineure, NE : Non Évalué, VU : Vulnérable, NT : Quasi-Menacée, RE : Éteinte dans la région (nicheur)  
 LCN : Loi de la Conservation de la Nature  
 Directive Oiseaux : Directive 79/409/CEE modifié en 2009 2009/147/CE

### 1.8.3.g. AUTRES ESPÈCES ANIMALES RECENSÉES

#### PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION

Parmi les données bibliographiques fournies par le DEMNA portant sur les Batraciens, Reptiles et Insectes, aucune espèce n'a été recensée au droit du projet de périmètre de réserve. Pour les Mammifères, seule une observation d'une pipistrelle a été enregistrée mais, bien que protégée par la Loi, il s'agit d'une espèce commune présente partout.

### 1.8.3.h. SITES SENSIBLES À PRENDRE EN CONSIDÉRATION DANS L'ÉVALUATION DES INCIDENCES - SYNTHÈSE

#### PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION

Les sites sensibles à prendre en considération dans l'évaluation des incidences, dans le projet de périmètre de réserve sont donc les suivants :

- SGIB de l'Etang de Launoy (vu sa proximité immédiate) et le canal Charleroi-Bruxelles, à Pont-à-Celles
- SGIB de Bernimont et son refuge naturel (boisement 12), à Pont-à-Celles / Hériamont
- Ancien canal de Charleroi-Bruxelles à Arquennes, le cours contigu de la Samme ainsi que l'aulnaie riveraine de la Samme, entre ce canal et Petit-Roieux
- Boisement 11, chemin de la Terre Pelée à Seneffe
- Boisement 10 et le nouveau canal de Bruxelles à Charleroi
- Boisement 8, dernier reliquat du Bois de Feluy, à Familleureux
- Bois de Courrière (boisement 7) entre Familleureux et Marche-les-Ecaussines
- Ancienne Carrière et réserve naturelle domaniale de Restaumont, à Ecaussines d'Enghien
- Galerie riveraine bordant au Nord le boisement 3, entre Attre et Maffle
- Site Natura 2000 à Escanaffles

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

### 1.8.4. ÉVOLUTION PROBABLE EN CAS DE NON MISE EN ŒUVRE DU PROJET DE RÉVISION DU PLAN DE SECTEUR

La situation en termes de milieu biologique est susceptible d'évoluer avec le temps, dépendant du maintien des activités existantes et de l'évolution de l'occupation du territoire dans le futur. En effet, si la situation actuelle est maintenue, les milieux biologiques existants n'évolueront que très peu et très progressivement. Par contre, si des changements sont apportés au territoire (suppression de boisements ou arrivées de nouvelles activités industrielles par exemple), la situation pourra évoluer rapidement. En termes de classification ou de plan de gestion de ces milieux (comme les PCDN), de nouvelles classifications ou de nouveaux plans pourraient apparaître dans le futur mais cela peut prendre plusieurs années vu le temps nécessaire à ces démarches.

### 1.8.5. POTENTIALITÉS ET CONTRAINTES POUR L'INSCRIPTION DU PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION

Tableau 47 : Potentialités et contraintes pour le projet de révision relatives à la thématique Faune, flore et biodiversité

Atouts	Contraintes / faiblesses
<p>Globalement, le périmètre de réserve prend place en zone agricole au sein de laquelle la diversité et la qualité des milieux biologiques peuvent être catégorisés de pauvres.</p> <p>Il n'y a que très peu de sites sensibles rencontrés par le tracé (un Natura 2000, deux SGIB, forêts petites et/ou de faible qualité sauf exception, etc.).</p> <p>Le périmètre se trouve par ailleurs dans une zone où le risque est relativement faible pour l'avifaune comparativement aux zones les plus sensibles identifiées à l'échelle nationale.</p>	<p>Quelques espèces d'oiseaux sensibles identifiées.</p>
Potentialités / opportunités	Vulnérabilités / menaces
Néant	Néant.

## 1.9. Géologie et pédologie

### 1.9.1. PÉRIMÈTRE GÉOGRAPHIQUE D'ÉTUDE

Les sols (pédologie) et sous-sols (géologie) sont principalement concernés par l'implantation de l'infrastructure elle-même. La modification du plan de secteur n'aura aucune incidence sur ceux-ci et seuls les sols où prendront place les futurs pylônes seront concernés. Le périmètre d'analyse détaillée concerne donc essentiellement le périmètre de réservation.

Les cartes présentées illustrent toutefois les caractéristiques de l'ensemble du territoire de référence allant du poste de Courcelles au poste d'Avelgem.

### 1.9.2. DESCRIPTION DE LA SITUATION DE DROIT

Les deux principaux textes législatifs en matière de gestion des sols sont le décret relatif à la gestion et à l'assainissement des sols (mars 2018) et l'Arrêté du Gouvernement wallon relatif à la gestion et à la traçabilité des terres (juillet 2018).

#### 1.9.2.a. DÉCRET SOL

Le Décret « sol » ou in extenso « Décret relatif à la gestion et à l'assainissement des sols (1) (M.B. 22.03.2018) » du 1<sup>er</sup> mars 2018 est décrit en quelques mots ci-après.

La volonté du Décret Sol est de préserver et d'améliorer la qualité des sols. Dans certains cas, cela signifie concrètement que des parcelles sont soumises à des obligations. Ces dernières seront imposées, sauf en cas de possibilité de dérogation, suite à un fait générateur.

L'objectif final est de connaître l'état réel du sol et, le cas échéant, l'assainir. Ce processus doit obligatoirement être réalisé par des experts sols, agréés à cette fin par l'Administration. Au terme de la démarche, qui est balisée par le Code Wallon de Bonnes Pratiques (CWBP), un Certificat de Contrôle du Sol sera octroyé pour la parcelle.

Les principales étapes de ces obligations sont les suivantes :

1. La première étape consiste à déterminer s'il existe ou pas une pollution au travers de la réalisation d'une étude d'orientation et de déterminer l'ampleur de cette pollution le cas échéant (art.42-46 du Décret sols)
2. Les conclusions de cette étude d'orientation, validées par l'Administration, peuvent conduire à une étude de caractérisation (art 47-51 du Décret sols) qui a pour objectif de connaître de manière exacte la nature et le niveau de la pollution et, le cas échéant, d'établir si elle constitue une menace grave. Cette étude détermine également la nécessité d'assainir ainsi que les délais dans lesquels l'assainissement devrait être réalisé. L'étude de caractérisation fournit également les éléments nécessaires à la réalisation des actes et travaux d'assainissement.
3. Selon les résultats de ces études, un assainissement (art. 53-69) de la parcelle peut être imposé. Il s'agit alors de restaurer le sol ou, pour le moins, de supprimer la menace grave pour la santé humaine, les eaux souterraines et, le cas échéant, les écosystèmes. Notons ici que le niveau de l'assainissement dépendra de l'usage futur de la parcelle.

A noter que le « décret sol » a mis en place un outil permettant d'avoir rapidement pour chaque parcelle cadastrale, les données disponibles liées à un état de pollution éventuel du sol, passé ou présent, ainsi que les parcelles où s'exerce une activité posant un risque pour le sol : la Banque de Données de l'Etat des Sols (BDES). Tous les citoyens ont accès aux données de la BDES. Il s'agit en effet d'une

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

information active au sens du droit d'accès à l'information environnementale tel que prévu par le Code de l'Environnement.

Les parcelles concernées par une attention particulière sont signalées dans la BDES par deux couleurs, à savoir

Bleu lavande

Parcelle concernée par des informations de nature strictement indicative ne menant à aucune obligation (Art. 12 §4 du Décret).

Pêche

Parcelle pour laquelle des démarches de gestion des sols ont été réalisées ou sont à prévoir (Art. 12 §2 et 3 du Décret).

A noter que **le projet de ligne sous-tendu par la demande de modification de plan étudiée ici, n'est soumis à aucune obligation relative à cette classification.** En effet, l'article 23 du décret sol (faits générateurs d'une étude d'orientation) et en particulier son paragraphe 2, mentionnent que :

*Art. 23. § 1er. Une étude d'orientation est réalisée par le demandeur d'un permis d'urbanisme, d'un permis unique ou d'un permis intégré sur un terrain renseigné dans la banque de données de l'état des sols comme pollué ou potentiellement pollué, pour autant que les actes et travaux objets de la demande de permis impliquent soit :*

*1° la mise en œuvre d'actes et travaux visés à l'article D.IV.4, alinéa 1er, 1°, 4°, 9° et 13°, du CoDT, pour autant qu'ils impliquent une modification de l'emprise au sol impactant la gestion des sols ;*

*2° un changement du type d'usage vers un usage plus contraignant, généré par un changement d'affectation ou d'usage de fait ;*

*L'étude d'orientation ou l'étude combinée est jointe à la demande de permis et transmise concomitamment à l'administration conformément aux articles 43, alinéa 1er, et 52, § 1er, alinéa 2. La procédure d'instruction des demandes de permis visées se poursuit conformément aux législations applicables.*

*§ 2. Le paragraphe 1er ne s'applique pas aux demandes de permis :*

*1° ayant pour objet principal la réalisation d'un réseau de distribution, de production ou d'assainissement d'eau, d'électricité ou de gaz, de télécommunication, de téléinformatique, de télédistribution ou de transport de gaz, d'électricité ou de fluide ;*

*2° ayant pour objet principal la réalisation de travaux de voiries ;*

*3° concernant un établissement temporaire au sens de l'article 1er, 4°, du décret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement et dont la durée d'exploitation continue n'excède pas un an.*

*§ 3. Le Gouvernement peut arrêter une liste des actes et travaux auxquels, en raison de leur nature ou de leur ampleur, le paragraphe 1er ne s'applique pas.*

*§ 4. Lorsque le permis n'est pas délivré ou lorsqu'il renonce à mettre en œuvre son permis, le demandeur visé au § 1er, 1°, n'est pas tenu de poursuivre les investigations et de réaliser le projet d'assainissement nécessaires à la mise en œuvre de son projet, pour autant qu'il ne soit pas ou n'ait pas été désigné en vertu de l'article 26 comme titulaire des obligations.*

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Ainsi, **une demande de permis ayant pour objet la réalisation d'un réseau de distribution d'électricité n'est pas soumise à l'obligation de réalisation d'une étude d'orientation. Nous ne développons donc pas plus avant ce point.**

### 1.9.2.b. AGW RELATIF À LA GESTION ET LA TRAÇABILITÉ DES TERRES

Par ailleurs, au travers de l'article 5 du décret, l'arrêté du Gouvernement wallon du 5 juillet 2018 relatif à la gestion et à la traçabilité des terres est entré en vigueur le 1er mai 2020.

Cet arrêté régleme la gestion et l'utilisation des terres sur le territoire wallon. Les mouvements de terres bénéficient dorénavant d'une traçabilité, assurée par l'asbl Walterre. De plus, les terres excavées sur un site suspect (repris en pêche ou lavande à la BDES) et les terres d'un volume supérieur à 400 m<sup>3</sup>, profitent aussi d'un contrôle de la qualité des terres.

Concrètement, avant toute excavation de terre, et si la quantité de terres à évacuer est supérieure à 400 m<sup>3</sup> et/ou si la parcelle d'où provient la terre est reprise en couleur pêche ou lavande dans la Banque de Données de l'Etat des Sols (BDES), un certificat de contrôle qualité des terres doit être obtenu. Pour ce faire, un Rapport Qualité des Terres doit être rédigé par un expert agréé « sols » et envoyé à l'asbl Walterre.

Pour procéder au mouvement des terres, un document de transport doit être obtenu par la personne responsable de l'évacuation des terres (généralement l'entrepreneur) auprès de l'asbl Walterre.

A noter que le 17 juin 2021, un arrêté modificatif de l'arrêté du 5 juillet est entré en vigueur. Plusieurs nouvelles dispositions ont vu le jour et d'autres ont été précisées. Parmi celles-ci, on retiendra :

- Le seuil des 10 m<sup>3</sup>, sous lequel l'arrêté ne s'applique pas, passe à 20m<sup>3</sup> ;
- Pour les volumes inférieurs à 400 m<sup>3</sup>, si les terres proviennent d'un site qui a toujours été agricole, et ce quel que soit son usage de droit, alors ces terres pourront être utilisées sur un site agricole (type d'usage II) ;
- Un site ayant fait l'objet d'une dérogation visée à l'art. 73 de l'arrêté « Sols » du 6 décembre 2018 n'est plus considéré comme suspect ;
- Les extraits conformes de la BDES ne sont plus nécessaires dans le cadre d'un rapport qualité des terres ou d'une notification de mouvement de terres ;
- La validité des CCQT (certificat de contrôle de qualité des terres) passe de 2 à 5 ans. Cette disposition s'applique aux CCQT déjà délivrés avant l'entrée en vigueur de l'arrêté modificatif sans qu'aucune modification ne soit nécessaire ;
- L'envoi des terres en CET est soumise à traçabilité.

Le projet sous-tendu par le projet de modification du plan de secteur étudié ici sera potentiellement soumis à cet arrêté de gestion et traçabilité des terres lors de la réalisation du chantier (fondations des pylônes, voir chapitre « analyse des incidences »).

### 1.9.3. DESCRIPTION DE LA SITUATION DE FAIT

#### 1.9.3.a. GÉOLOGIE

##### *TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE ET PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION*

La géologie au droit du **périmètre de réservation** est présentée à la Figure 133 ci-dessous (légende reprise à la suite de celui-ci), tandis qu'un détail des formations géologiques rencontrées par chacun

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

des tronçons du périmètre est repris dans le tableau suivant. A noter que toutes les cartes géologiques ne sont pas disponibles pour couvrir l'ensemble du **territoire de référence** (cases blanches).

Les références des nouvelles cartes géologiques (1/25.000) concernées par le tracé sont les suivantes :

- 29/7-8 : Avelgem – Ronse
- 37/3-4 : Celles – Frasnes-lez-Anvaing
- 37/7-8 : Antoing – Leuze-en-Hainaut
- 38/5-6 : Blicquy – Ath
- 38/7-8 : Lens – Soignies
- 39/5-6 : Braine-le-Comte – Feluy
- 46/1-2 : Le Roeulx – Seneffe
- 46/3-4 : Gouy-lez-Piéton – Gosselies

La majorité des tronçons traverse des formations de l'Eocène. Les tronçons V, VIII et IX rencontrent localement des formations carbonatées du Dinantien. Le tronçon VII rencontre lui des formations carbonatées du Dévonien supérieur.

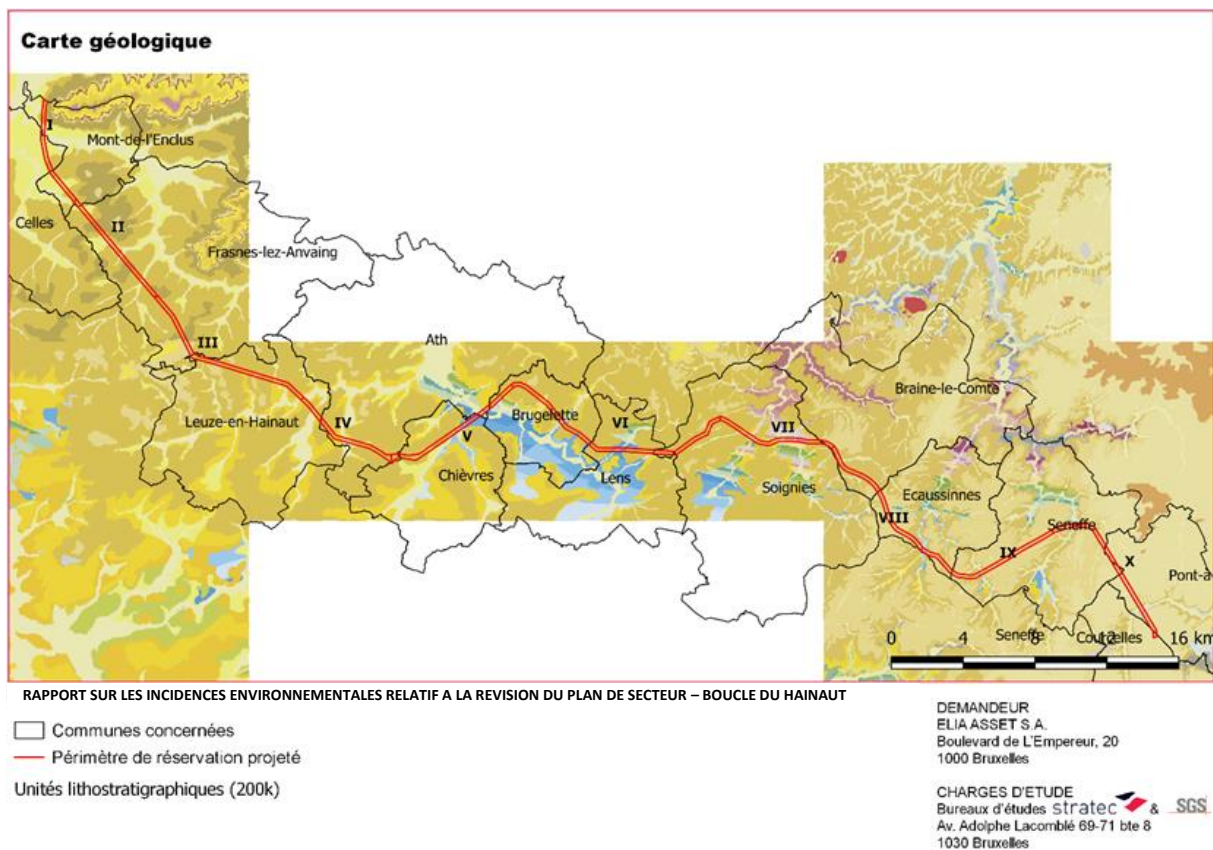


Figure 133 : Carte géologique (Source : Carte géologique de Belgique, SPW)

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Légende (extraite des légendes des cartes géologiques du SPW) :

AMO	Alluvions récentes : sables fins à grossiers, graviers, argiles et tourbes (Holocène).
ALA	Alluvions anciennes : sables fins à grossiers, gris brun à gris sombre. Graviers et argiles gris vert (Pléistocène).
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px; text-align: center;">KOR</div> <div style="padding-left: 5px;"> <div style="background-color: #d9534f; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center; margin-bottom: 2px;">AAL</div> <div style="background-color: #fff2cc; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center; margin-bottom: 2px;">MEP</div> <div style="background-color: #d4b88c; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center; margin-bottom: 2px;">RBX</div> <div style="background-color: #fff2cc; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">ORC</div> </div> </div>	<p>Formation de Kortrijk :</p> <p>Membre d'Aalbeke : argile très finement silteuse, sans fraction sableuse, plastique, gris bleu argenté.</p> <p>Membre de Mons-en-Pévèle : sable fin, argileux, carbonaté, micacé, fossilifère, stratifié, à niveaux d'argile et de grès calcaire très riche en <i>Nummulites planulatus</i>.</p> <p>Membre de Roubaix : argile silteuse et sableuse, carbonatée, à lits de sable fin, et lits de <i>Nummulites planulatus</i> et autres coquilles.</p> <p>Membre d'Orchies : argile très finement silteuse, gris bleuâtre, lourde, compacte. Localement, base argilo-sableuse (Membre du Mont-Héribu).</p>
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px; text-align: center;">HAN</div> <div style="padding-left: 5px;"> <div style="background-color: #fff2cc; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center; margin-bottom: 2px;">GRA</div> <div style="background-color: #fff2cc; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">CHE</div> </div> </div>	<p>Formation de Hannut :</p> <p>Membre de Grandglise : sables fins, verts, glauconifères, à passées argileuses.</p> <p>Membre de Chercq : grès tendre (tuffeau), argileux, gris verdâtre, à gros grains de glauconie et ciment opalifère. À la base, argile verte, sableuse, avec cailloutis de silex verdis (Membre de Louvil).</p>
CAR	Formation de Carnières : argiles plastiques ou sableuses bioturbées et glauconieuses, bleu foncé à gris bleuâtre (ou jaune par altération). Gros grains de glauconie et pyrite. Sables fins, argileux, au sommet.
CAB	Formation de Cambron Dolomie crinoïdique semblable à celle de la Formation du Grand-Chemin, mais avec de nombreux cherts.
PDL	Formation de Pont-de-Lens Calcaire argileux, très sombre, à odeur fétide, très riche en fossiles, avec cherts noirs et intercalations dolomitiques.
GRC	Formation du Grand-Chemin Dolomie crinoïdique brune à brachiopodes et coraux (surtout <i>Syringopora</i> ), avec assez peu de cherts.
MOT	Formation des Montils Dolomie oolithique, brune à grain grossier, en bancs peu nets, onduleux ou lenticulaires. Cherts noirs ou gris. Vers l'Est, on trouve un niveau de calcaire oolithique à la base.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES



**Formation de Malon-Fontaine : Membre de Cognebeau**  
Calcaire semblable à celui du Membre de Thiarмонт, mais riches en cherts noirs, disposés en nodules ou en rubans.

**Formation de Malon-Fontaine : Membre de Thiarмонт**  
Calcaire argileux, assez fin, gris bleuté, sombre et peu fossilifère; en bancs assez minces, réguliers, séparés par des niveaux calcschisteux.



**Formation des Ecaussinnes : Membre de Soignies**  
"Petit Granit". Calcaire compact, en bancs épais, très crinoïdique (encrinite), gris-bleu, assez sombre. Faune riche et variée, constituée surtout de brachiopodes et de coraux.

**Formation des Ecaussinnes : Membre du Perlonjour**  
Calcaire argileux et siliceux à cherts.



**Formation de Lalaing**  
Dolomie crinoïdique grise à brune, localement calcareuse, avec fossiles silicifiés. Cherts noirs et gris dans la partie inférieure.



**Formation d'Arquennes**  
Calcaires argileux, avec un niveau de cherts à la base.



**Formation de Landelies**  
Alternance de bancs de calcaire et de calcschiste. Le calcaire est gris-bleu, parfois très crinoïdique et fossilifère. Le calcschiste est gris et très fossilifère.



**Formation de la Samme : Membre du Bois de la Rocq**  
Ensemble grés-dolomitique micacé, avec quelques niveaux calcareux ou plus franchement dolomitiques.



**Formation de Franc-Waret**  
Vers l'Est, silt argilo-dolomitique avec, à la base, des traces de bioclastes (brachiopodes, crinoïdes). Vers l'Ouest, dolomie gréseuse à la partie inférieure et calcareuse au sommet.



**Formation de Rhisnes**  
Calcaire nodulaire très fossilifère, à brachiopodes, coraux et crinoïdes, et calcaires stratifiés à intercalations calcschisteuses.  
Ces calcaires peuvent être fortement dolomitisés.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Tableau 48 : Détail des formations géologiques au droit du périmètre (Source : Walonmap)

Tronçon	Système	Série	Formation géologique
I	Quaternaire		Alluvions modernes
			Alluvions anciennes
	Paléogène	Éocène	Formation de Roubaix
			Membre d'Orchies
II	Quaternaire		Alluvions modernes
			Alluvions anciennes
	Paléogène	Éocène	Formation de Roubaix
			Membre d'Orchies
III	Quaternaire		Alluvions modernes
	Paléogène	Éocène	Formation de Mons-en-Pévèle
			Formation de Roubaix
			Membre d'Orchies
		Paléocène	Formation de Hannut
IV	Quaternaire		Alluvions modernes
			Alluvions anciennes
	Paléogène	Éocène	Membre d'Orchies
		Paléocène	Formation de Hannut
V	Quaternaire		Alluvions modernes
			Alluvions anciennes
	Paléogène	Éocène	Membre d'Orchies
		Paléocène	Formation de Hannut
	Carbonifère	Dinantien	Formation de Cambron
			Formation de Pont de Lens
			Formation de Grand-Chemin
			Formation des Montils
			Membre de Cognebeau
			Membre de Thiarmon
			Membre de Soignies
			Membre du Perlonjour
			Formation de Lalaing
			Formation d'Arquennes
Formation de Landelles			
VI	Quaternaire		Alluvions modernes
	Paléogène	Éocène	Formation de Mons-en-Pévèle
			Membre d'Orchies
		Paléocène	Formation de Hannut
	Carbonifère	Dinantien	Membre d'Erquennes
			Formation de Grand-Chemin
			Formation des Montils
Membre de Thiarmon			
VII	Quaternaire		Alluvions modernes
	Paléogène	Éocène	Formation de Mons-en-Pévèle
			Membre d'Orchies
		Paléocène	Formation de Hannut
	Dévonien supérieur	Famennien	Membre du Bois de la Rocq
		Frasnien	Formation de Franc-Waret
VIII	Quaternaire		Alluvions modernes
	Paléogène	Éocène	Formation de Mons-en-Pévèle
			Formation de Carnière
Carbonifère	Dinantien	Groupe de la Dendre	
IX	Quaternaire		Alluvions modernes

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Tronçon	Système	Série	Formation géologique
	Paléogène	Éocène	Formation de Mons-en-Pévèle
			Formation de Carnière
X	Carbonifère	Dinantien	Formation d'Onoz
	Paléogène	Éocène	Alluvions modernes
			Formation de Bruxelles
			Formation de Mons-en-Pévèle
			Formation de Carnière

**1.9.3.b. PÉDOLOGIE**

*TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE ET PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION*

Le **projet de périmètre de réservation** traverse principalement des sols limoneux à drainage naturel favorable à imparfait. Ponctuellement, le sol est de nature limoneuse à drainage naturel assez pauvre.

De manière plus fine, au niveau des tronçons I et II, le sol est principalement sablo-limoneux à drainage naturel principalement modéré ou imparfait. Des sols argileux sont observés ponctuellement au droit des tronçons I à VII, tandis qu'ils deviennent ponctuellement sableux aux tronçons IX et X.

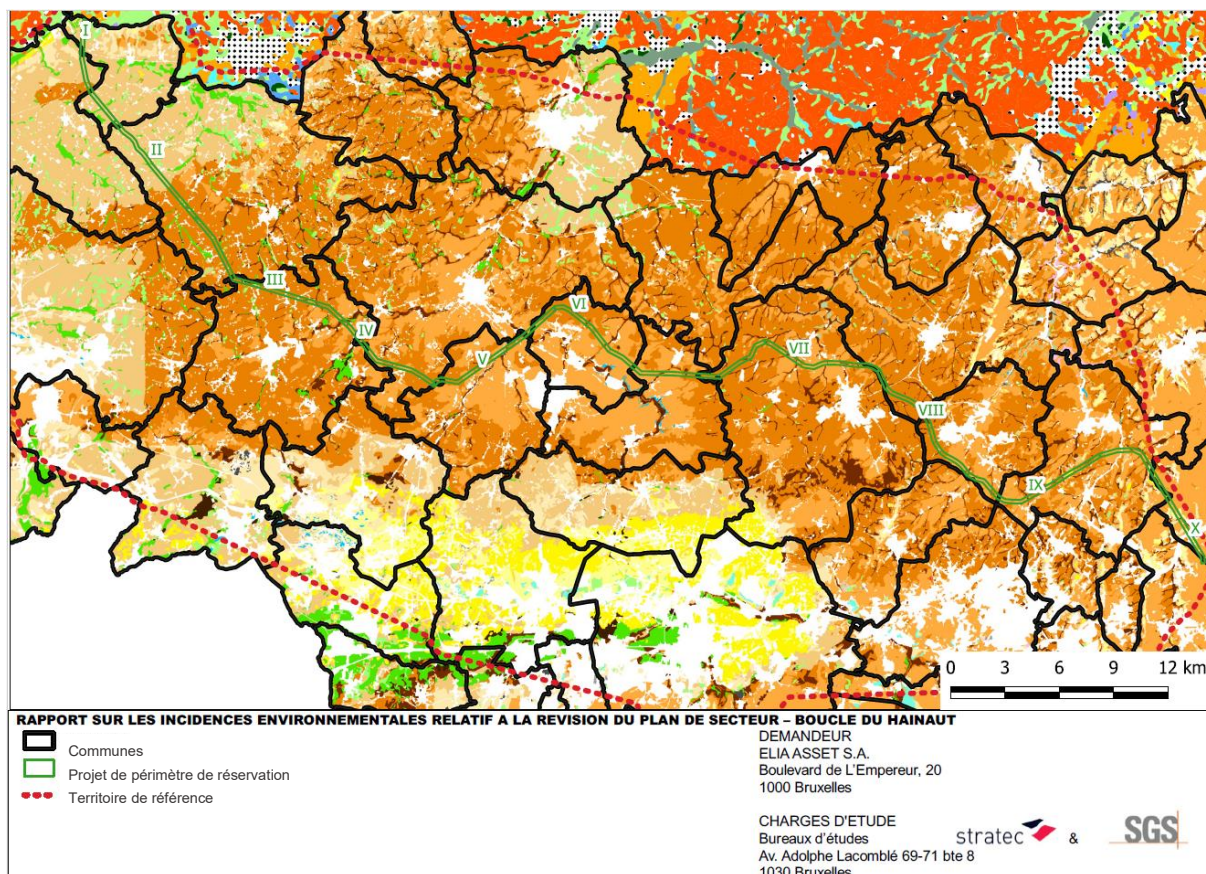
Les principaux types de sol rencontrés au droit du tracé sont indiqués dans le tableau ci-dessous, et présentés à la Figure 134 suivante.

La figure couvre en outre l'ensemble du **territoire de référence** étudié. On remarque que, globalement, les sols sont similaires sur l'ensemble du territoire, hormis pour communes de Bernissart, Mons et le sud de Jurbise, présentant des sols plus sableux. Le territoire est également ponctué de sols plus argileux, un rien plus marqués dans la région du borinage jusqu'à la frontière française.

**Tableau 49 : Principaux types de sol au droit du périmètre de réservation (Source : Walonmap)**

Principaux types de sols	Tronçon									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Sableux ou limono-sableux à drainage naturel excessif ou légèrement excessif									X	X
Sableux ou limono-sableux à drainage naturel principalement modéré ou imparfait									X	X
Sablo-limoneux à drainage naturel principalement favorable									X	X
Sablo-limoneux à drainage naturel principalement modéré ou imparfait	X	X							X	X
Limoneux à drainage naturel favorable		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Limoneux à drainage naturel modéré ou imparfait	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Limoneux à drainage naturel assez pauvre à très pauvre		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Argileux à drainage naturel favorable ou imparfait	X	X	X			X	X			
Argileux à drainage naturel assez pauvre à très pauvre	X	X	X	X	X					
Limono-caillouteux à charge schisto-gréseuse ou gréseuse et à drainage naturel favorable							X			
Limono-caillouteux à charge schisteuse et à drainage naturel principalement favorable							X			
Sols artificiels ou non cartographiés	X	X	X	X				X	X	

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES



### Légende (extraite des légendes des cartes pédologiques du SPW)

- Sols tourbeux ou tourbières
- Sols sableux ou limono-sableux à drainage naturel excessif ou légèrement excessif
- Sols sableux ou limono-sableux à drainage naturel principalement modéré ou imparfait
- Sols sablo-limoneux à drainage naturel principalement favorable
- Sols sablo-limoneux à drainage naturel principalement modéré ou imparfait
- Sols limoneux à drainage naturel favorable
- Sols limoneux à drainage naturel modéré ou imparfait
- Sols limoneux à drainage naturel assez pauvre à très pauvre
- Sols argileux à drainage naturel favorable à imparfait
- Sols argileux à drainage naturel assez pauvre à très pauvre
- Sols limono-caillouteux à charge schisto-gréseuse ou gréseuse et à drainage naturel favorable
- Sols limono-caillouteux à charge schisteuse et à drainage naturel principalement favorable
- Sols artificiels ou non cartographiés

Figure 134 : Principaux types de sols au droit du périmètre de réservation projeté (Source : Walonmap, 2020)

### 1.9.3.c. BDES BANQUE DE DONNÉES DE L'ÉTAT DES SOLS

La banque de données de l'état des sols est accessible en ligne. Chaque parcelle est identifiée et colorée le cas échéant. La vérification de la classification de la parcelle doit être faite au moment du projet considérant que la BDES évolue en permanence. Rappelons cependant que le projet ne sera pas

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

soumis à obligation de réalisation d'une étude d'orientation, mais uniquement à l'obligation de la réalisation d'un rapport de qualité des terres, le cas échéant, lors de la réalisation du chantier (AGW gestion et traçabilité des terres).

### 1.9.3.D. RISQUES NATURELS ET CONTRAINTES GÉOTECHNIQUES

#### 1.9.3.d.1. Risques sismiques

Bien que les événements sismiques graves restent rares en Belgique, quelques régions possèdent une sismicité non négligeable tel le bassin de Mons (Hainaut) et la région entre Liège, Cologne et Eindhoven.

Le risque sismique est évalué sur base de la carte des aléas sismiques en Belgique (cfr figure ci-dessous). Le territoire belge est ainsi divisé en cinq zones, en fonction des valeurs d'accélération horizontale maximale du sol au niveau de la roche mère (Peak Ground Acceleration), allant de 0 à 0,10g, ayant une probabilité d'être atteintes sur une période de retour de 475 ans. L'effet du séisme, basé sur cette valeur, peut alors être quantifié.

#### TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE

Le territoire de référence englobe des zones de niveau de risque allant de 1 à 4. La carte présentée ci-dessous illustre cela ainsi que les différentes zones de risque traversées par les différents tronçons du projet de périmètre de réservation

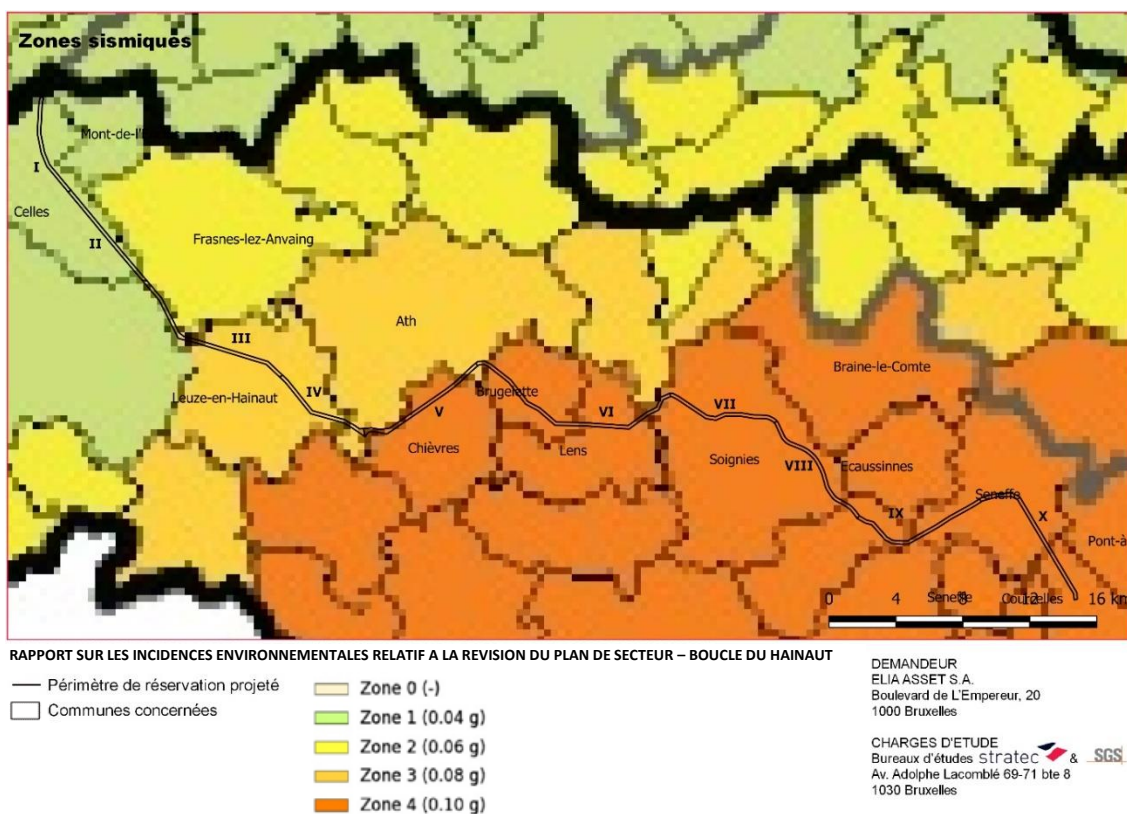


Figure 135 : Aléa sismique – territoire de référence et projet de périmètre de réservation (Source : Eurocode 8)

#### PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION

Les zones sismiques traversées par le tracé en fonction des différents tronçons du projet de périmètre de réservation sont listées dans le tableau suivant.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Tableau 50 : Zones sismiques (source : Eurocode 8)

Zone sismique	Tronçon									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Zone 1 (0.04g)	X	X								
Zone 2 (0.06 g)			X							
Zone 3 (0.08g)			X	X						
Zone 4 (0.10 g)					X	X	X	X	X	X

1.9.3.d.2. Risque karstique

*TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE ET PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION*

Tel que mentionné plus haut, le projet de **périmètre de réservation** est globalement concerné par des formations calcaires situées sous couverture d'autres formations géologiques (Carbonifère et Dévonien). Il en va de même pour une grande partie du **territoire de référence**, comme vu dans la figure ci-dessous. Le territoire englobe également des Craies du Crétacé (nord de Mons).

Le périmètre de réservation sollicité n'est concerné par aucune concession minière, aucun puit de mine et aucune carrière souterraine. Les tronçons IV à VIII sont ponctuellement concernés par des failles non actives.

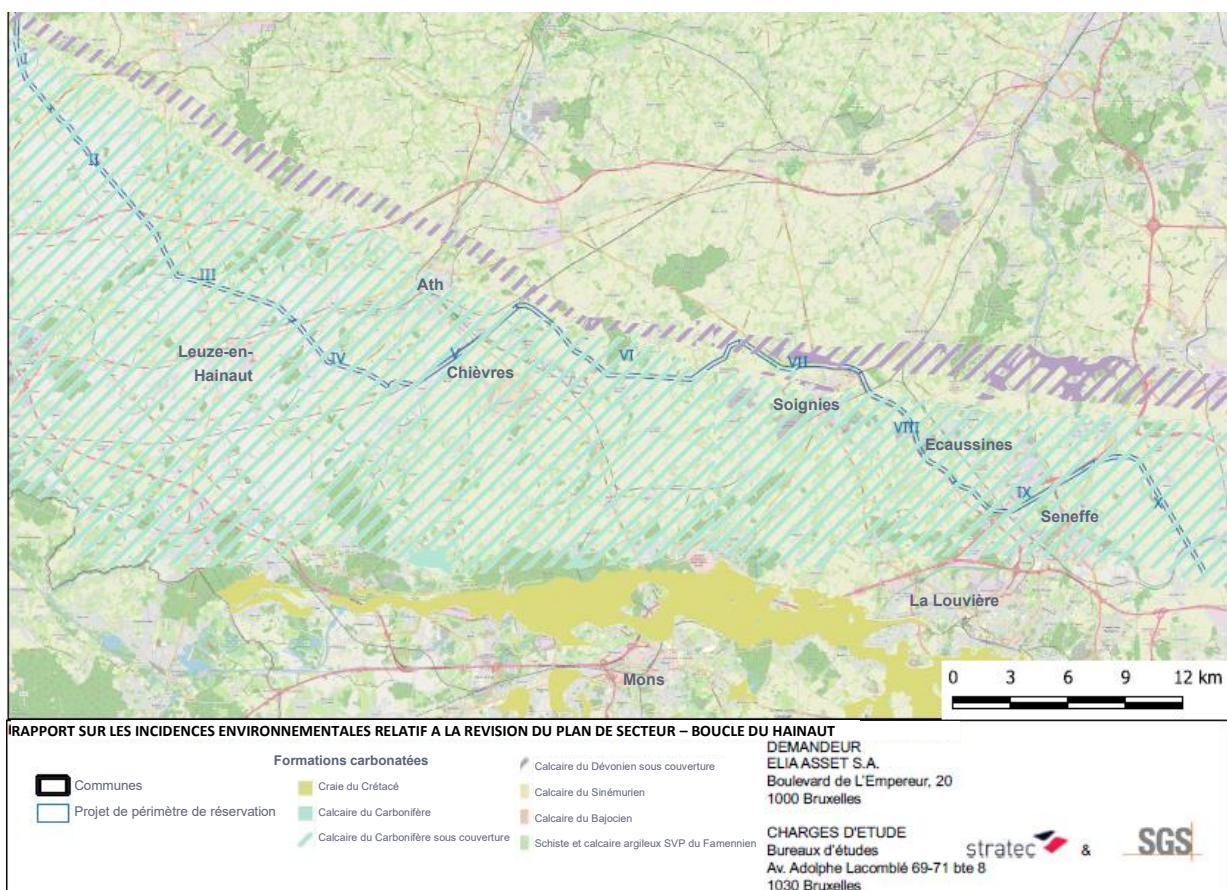
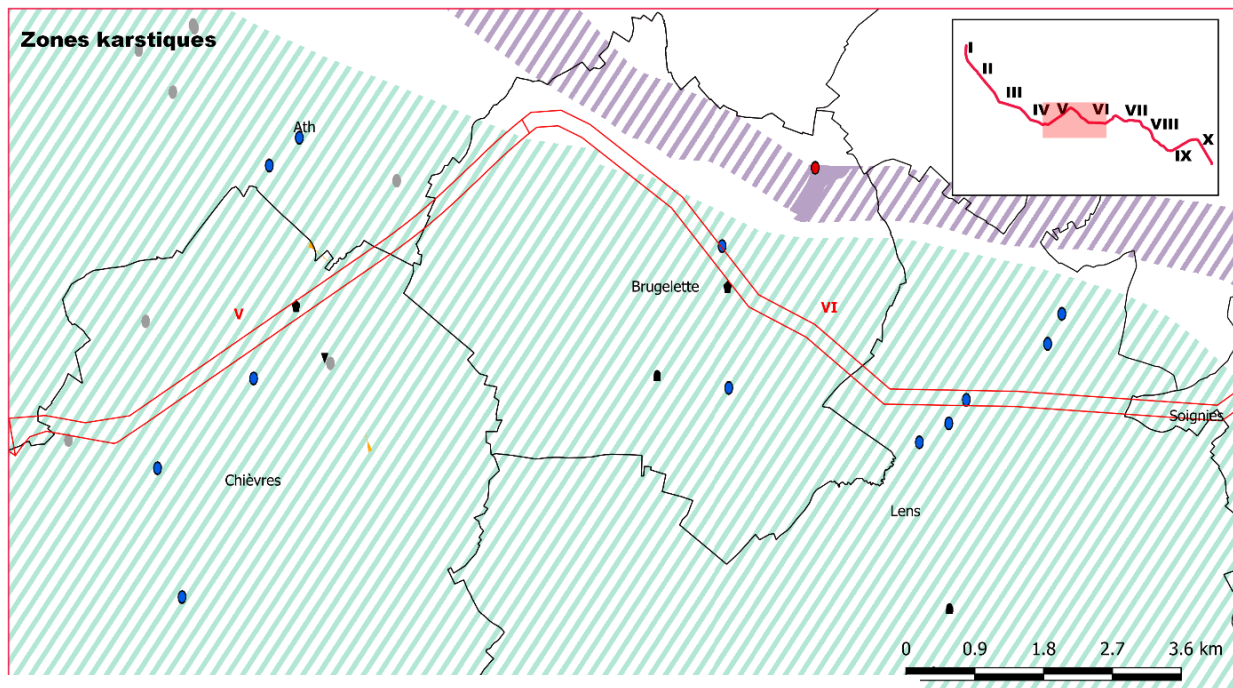


Figure 136 : Risques karstiques et formations carbonatées (Source : Walonmap)

Comme illustré sur la figure ci-dessous, le périmètre de réservation sollicité traverse trois sites karstiques au niveau des tronçons suivants :

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

- tronçon V : puit naturel dans le calcaire Tournaisien <sup>59</sup> ;
- tronçon VI : d'exsurgence dans le calcaire Viséen <sup>60</sup>. et une autre exsurgence dans le calcaire carbonifère<sup>61</sup>



RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES RELATIF A LA REVISION DU PLAN DE SECTEUR – BOUCLE DU HAINAUT



Figure 137 : Zoom sur les sites karstiques dans et aux abords des tronçons V et VI (source : Walonmap)

59 4 effondrements de petite taille ouverts le 25/01/98 dans la prairie à 100m du pont au-dessus du canal. Pas de calcaire apparent Ensemble de 4 puits ouverts à 5 m du canal. Dans le plus profond de ceux-ci une partie des eaux du canal se perdait en janvier 1998

60 Le long du ruisseau des viviers, à la ferme de Brifeuille petite source pérenne laissant un dépôt ferrugineux (source : Walonmap)

61 Source aménagée en petite fontaine ou les gens par le passé venait prélever de l'eau. Débit en juin 2005 : ~10l/min

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

### **1.9.3.d.3. Risques miniers**

#### **PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION**

Aucune concession minière n'est recensée au droit du périmètre de réservation projeté (source walonmap SPW).

Aucun site de gestion des déchets miniers n'est recensé au droit du périmètre de réservation projeté (source walonmap SPW).

Étant donné que le tronçon I traverse une zone de consultation de la DRIGM, celle-ci a été consultée. Les principaux éléments de son avis sont présentés dans l'analyse des incidences.

### **1.9.3.d.4. Eboulement et glissement de terrain**

#### **PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION**

Le périmètre de réservation projeté ne traverse aucune zone répertoriée comme zone à risque d'éboulement de paroi rocheuse (source walonmap SPW).

En ce qui concerne les risques d'éboulements et glissements de terrain, la Direction des Risques industriels, géologiques et miniers (DRIGM) du SPW a été consultée. Les principaux éléments de son avis sont présentés dans l'analyse des incidences.

### **1.9.3.e. ACTIVITÉS PASSÉES ET POLLUTIONS**

#### **1.9.3.e.1. Gîtes de minières exploitées**

Voir point 1.9.3.d.3 ci avant.

#### **1.9.3.e.2. Décharges communales, les déchets industriels**

Voir paragraphe concernant les activités anthropiques.

#### **1.9.3.e.3. Banque de donnée des sols**

Comme vu précédemment, la banque de données de l'état des sols recense les données disponibles liées à un état de pollution éventuel du sol, passé ou présent, ainsi que les parcelles où s'exerce une activité posant un risque pour le sol. Pour plus de détails se reporter au paragraphe 1.9.3.C

### **1.9.4. ÉVOLUTION PROBABLE EN CAS DE NON MISE EN ŒUVRE DU PROJET DE RÉVISION DU PLAN DE SECTEUR**

Le chapitre décrivant l'état initial de cette thématique présente les caractéristiques du milieu physique existant au droit du périmètre de réservation. Les éléments qui y sont décrits resteront inchangés indépendamment de la révision du plan de secteur, pour une période dépassant de loin la durée de vie d'une éventuelle liaison aérienne (géologie, pédologie, risque sismique). L'évaluation quant à leur évolution n'est donc pas pertinente.

**1.9.5. POTENTIALITÉS ET CONTRAINTES POUR L'INSCRIPTION DU PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION**

**Tableau 51 : Potentialités et contraintes pour le projet de révision relatives à la thématique Géologie et pédologie**

<b>Atouts</b>	<b>Contraintes / faiblesses</b>
<p>Les zones traversées sont essentiellement des zones agricoles, le risque de rencontrer des sols pollués est très faible. De plus il sera possible de privilégier les positions des futurs pylônes au niveau de zones les moins à risque de ce point de vue.</p>	<p>Aucune contrainte majeure identifiée.</p>
<b>Potentialités / opportunités</b>	<b>Vulnérabilités / menaces</b>
<p>Des essais de sols seront réalisés de manière à prévoir les structures nécessaires à mettre en place.</p> <p>Les structures actuellement disponibles permettent de résister à des contraintes externes fortes. Par ailleurs la sismicité belge est relativement faible.</p>	<p>Formations géologiques propices à la présence de phénomènes karstiques</p> <p>Risques sismiques de niveau 4 sur les tronçons V à X.</p>

## 1.10. Hydrologie et hydrogéologie

### 1.10.1. PÉRIMÈTRE GÉOGRAPHIQUE D'ÉTUDE

Les eaux souterraines et les eaux de surfaces sont principalement concernées par l'implantation de l'infrastructure elle-même. La modification du plan de secteur n'aura aucune incidence sur celles-ci et seules les eaux proches des zones de chantier seront potentiellement concernées. Le périmètre d'analyse concerne donc essentiellement le périmètre de réservation projeté. Les cartes présentées illustrent toutefois les caractéristiques de l'ensemble du territoire de référence allant du poste de Courcelles au poste d'Avelgem.

### 1.10.2. DESCRIPTION DE LA SITUATION DE DROIT

Les principaux textes réglementaires relatifs à l'eau sont regroupés dans le « Code de l'eau » wallon du 27 mai 2004.

Nous reprenons ci-après les principaux schémas, plans, règlements relatifs aux eaux de surface et souterraines.

#### 1.10.2.a. MASSES D'EAU SOUTERRAINES

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE-2000/60/CE) a introduit la notion de "masses d'eaux souterraines" qu'elle définit comme "un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères" (article 5 et Annexe II).

Selon cette même Directive Cadre, un aquifère représente "une ou plusieurs couches souterraines de roches ou d'autres couches géologiques d'une porosité et d'une perméabilité suffisantes pour permettre soit un courant significatif d'eau souterraine, soit le captage de quantités importantes d'eau souterraine".

Les masses d'eau souterraine, telles que définies dans la DCE, peuvent être délimitées tant suivant des critères hydrogéologiques que suivant des critères non hydrogéologiques. Les limites des masses d'eau souterraine peuvent également tenir compte d'impératifs liés à la gestion même de la masse d'eau.

#### *TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE ET PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION*

La Figure 138 suivante illustre les masses d'eau souterraines (inférieures et supérieures (les moins profondes)) rencontrées dans le territoire de référence et au droit du projet de périmètre de réservation.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

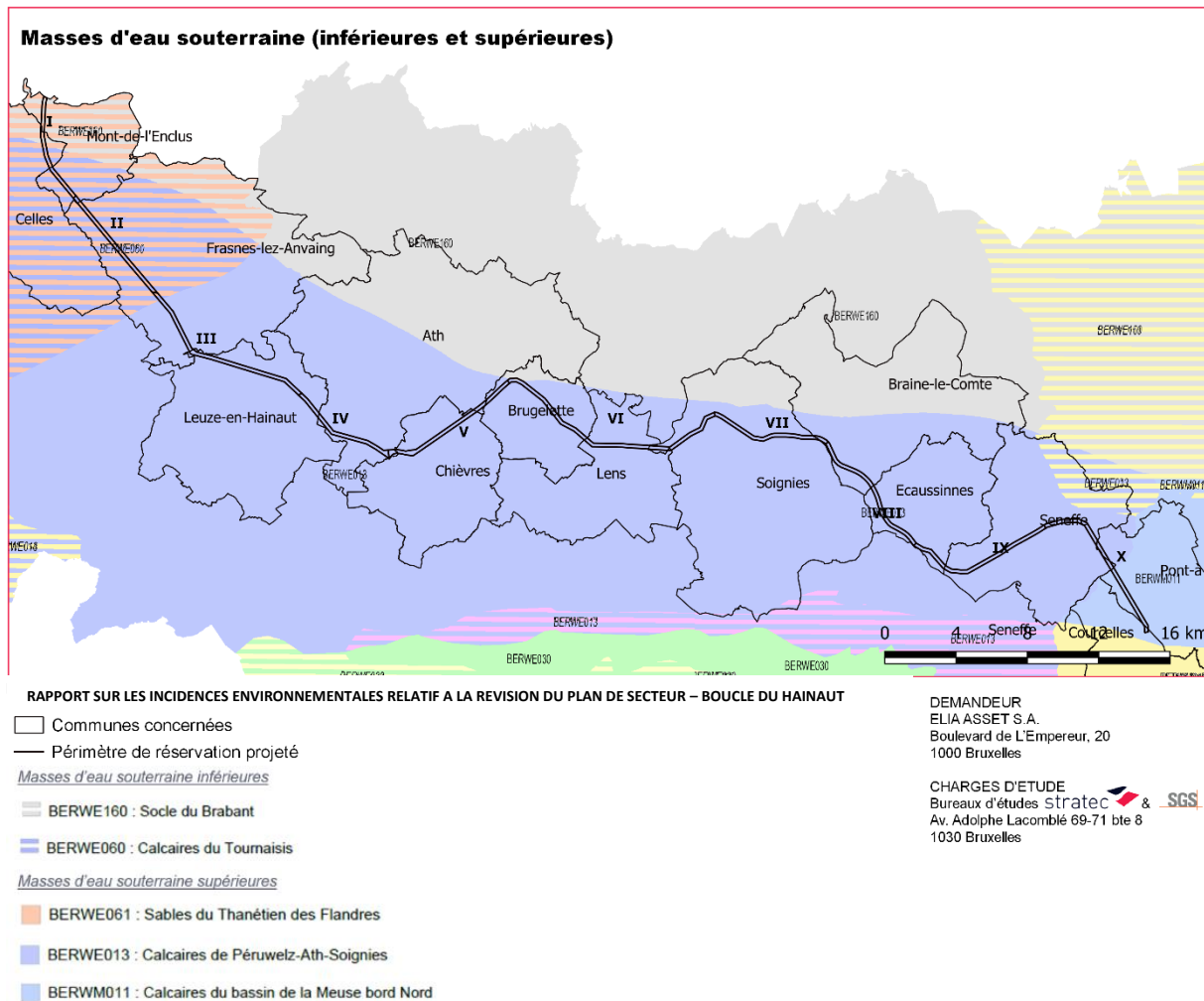


Figure 138 : Masses d’eau souterraines (supérieures et inférieures) au droit du périmètre de réservation projeté (Source: Walonmap , 2020)

Le masses d’eau souterraines rencontrées au droit du projet de périmètre de réservation sont listées ci-dessous.

Tableau 52 : Masses d’eau souterraines au droit du périmètre de réservation (Source : Walonmap, 2020)

Masse d’eau souterraine	Tronçon									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
BERWE160 Socle du Brabant (inférieure)	x									
BERWE061 Sables du Thanétien des Flandres (supérieure)	x	x	x							
BERWE060 Calcaires du Tournaisis (inférieure)	x	x	x							
BERWE013 Calcaires de Peruwelz-Ath-Soignies (supérieure)			x	x	x	x	x	x	x	x
BERWM011 Calcaires du bassin de la Meuse bord Nord (supérieure)										x

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

### 1.10.2.b. DESCRIPTION DU RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

Les bassins versants du plan de gestion sont découpés en de plus petits bassins versants qui correspondent aux masses d'eau de surfaces en Wallonie (cf. Figure 139).

Les cours d'eau de Wallonie sont classés en cours d'eau navigables ou non navigables.

Les cours d'eau non navigables sont classés en catégorie en fonction de la taille de leur bassin versant ou le découpage administratif de la Wallonie.

#### TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE

Le réseau hydrographique inscrit dans le territoire de référence est représenté ci-dessous.

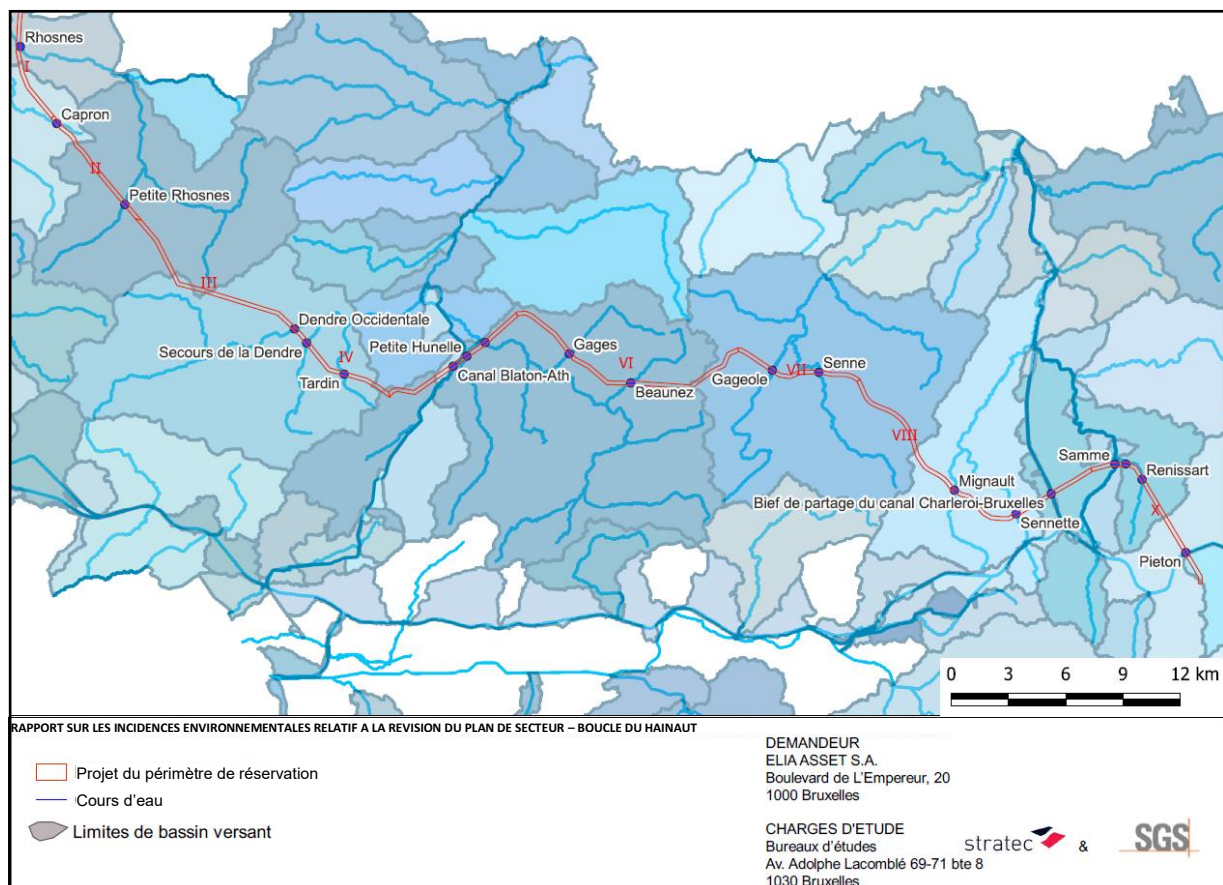


Figure 139 : Masses d'eau de surfaces au droit du périmètre de réservation (source : Walonmap)

#### PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION

Le projet du périmètre de réservation traverse deux districts hydrographiques internationaux (Escaut et Meuse) et plusieurs bassins versants du plan de gestion.

Les bassins versants des plans de gestions et les masses d'eau de surfaces rencontrés au droit de chacun des tronçons du périmètre de réservation sont repris dans le tableau ci-dessous. Ce tableau liste également les cours d'eau navigables, les cours d'eau de 1ère catégorie et de 2ème catégorie (non navigables) recoupés par ces tronçons.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

**Tableau 53 : Bassins versants, masses d'eau, cours d'eau et waterings traversés par le périmètre de réservation (Source : SPW – DESU/DCENN, 2014-2019)**

Tronçon	District	Bassin versant	Masse d'eau	Cours d'eau (catégories navigables ou non navigables)	Watering <sup>62</sup>
I	Escaut	Escaut Lys	Rhosnes II	La Rhosnes (Cat. 01)	Rhosnes
			Rieu de Lhayé	Rieu d'Hollaye (Cat. 03)	
II	Escaut	Escaut Lys	Rieu de Lhayé	Rieu du Capron (Cat.03)	
			Rhosnes I	Rieu de Cordes (Cat.02)	Anvaing
				Rieu du Château (Cat. 03)	Anvaing
				La Petite Rhosnes (Cat.02)	Anvaing
III	Escaut	Escaut Lys	Rhosnes I		
			Dendre	Dendre Occidentale	Pontchaud (Cat. 03)
		Dendre Occidentale	Rieu de la Croix de Fer (Cat.02)	Dendre Occidentale	
IV	Escaut	Dendre	Dendre Occidentale	La Dendre Occidentale (Cat.01)	Dendre Occidentale
				Le Secours de la Dendre (Cat.02)	Andricourt
				Rieu Tardin (Cat.02)	
				Rieu d'Autreppe (Cat. 03)	
			Dendre Occidentale et Orientale		
Dendre Orientale					
V	Escaut	Dendre	Dendre Orientale	Ruisseau de Bouillon (Cat.03)	
				La Hunelle (Cat.01)	
				La Dendre Orientale (Cat. 01)	
				Rieu de Bas Enghien (Cat.03)	
			Canal Blaton-Ath	Canal Blaton-Ath (Navig.)	
VI	Escaut	Dendre	Dendre Orientale	Rieu de Gages (Cat. 02) Rieu de Baunez (Cat. 02)	
		Senne	Senne I		
VII	Escaut	Senne	Senne I	Ruisseau de Ruez (Cat. 02)	Senne
				Ruisseau la Gageole (Cat. 02)	Senne
				Ruisseau de la Lorette (Cat. 02)	Senne
				La Senne (Cat. 02)	
VIII	Escaut	Senne	Senne I	Ruisseau des Prés Canonne (Cat. 02)	
			Sennette I	Ruisseau de la Sangsouillère (Cat. 02)	
IX	Escaut	Senne	Sennette I	Ruisseau de Mignault (Cat. 02)	

<sup>62</sup> Techniquement, les waterings sont des fossés ou des ouvrages de drainage destiné à assécher des zones humides et permettre la réalisation d'activités agricoles. Les waterings désignent également des administrations publiques, instituées en dehors des zones poldériennes en vue de la réalisation et du maintien, dans les limites de leur circonscription territoriale, d'un régime des eaux favorable à l'agriculture et à l'hygiène, ainsi que pour la défense des terres contre l'inondation (selon la Loi de 1956). Une wateringue est donc une autorité locale compétente dans une aire de compétence bien déterminée, fixée par arrêté royal.:

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Tronçon	District	Bassin versant	Masse d'eau	Cours d'eau (catégories navigables ou non navigables)	Wateringue <sup>62</sup>
				Ruisseau de Bouleng (Cat.03)	
				La Sennette (Cat. 02)	Tyberchamps
			Bief de partage du canal Charleroi-Bruxelles	Canal Charleroi-Bruxelles (Nav.)	
			Samme	Ruisseau du Pré des Diables (Cat.03)	
X	Escaut	Senne	Samme	La Samme (Cat.02)	
				Ruisseau de Renissart (Cat.02)	
			Ancien canal Charleroi-Bruxelles	Ancien canal Charleroi-Bruxelles (Nav.)	
	Meuse	Sambre	Bief de partage du canal Charleroi-Bruxelles	Ruisseau de Bernimont (Cat.03)	
				Canal Charleroi-Bruxelles (Nav.)	
			Canal Charleroi-Bruxelles I	Le Pieton (Cat.02)	

#### 1.10.2.c. SCHÉMA RÉGIONAL DES RESSOURCES EN EAU

Afin d'assurer la pérennité et la diversité des ressources hydriques ainsi que la sécurité d'approvisionnement du territoire, la Wallonie s'est dotée d'un outil de planification et de réglementation de l'exploitation des ressources en eau. Il implique la coordination des actions et des investissements des différents opérateurs du domaine de l'eau.

L'application de la directive-cadre sur l'eau (DCE) 2000/60/CE en Wallonie s'est traduite par l'obligation d'envisager, à l'échelle des bassins hydrographiques, la problématique de la gestion de l'eau. L'atteinte des objectifs de la DCE passe notamment par une rationalisation de l'exploitation des ressources en eau à l'échelle régionale. En effet, bien que les stocks d'eau souterraine soient considérés en Wallonie comme importants, renouvelables et facilement exploitables, des problèmes qualitatifs et quantitatifs ponctuels (sécheresse entre 2017 et 2020 p. ex.) ou récurrents ont été mis en évidence par de nombreux opérateurs. Les origines en sont diverses : turbidité, contamination par le nitrate et/ou les pesticides, prises d'eau trop peu productives ou hors service, conduites sous-dimensionnées ou fuites dans le réseau de distribution, etc.

Depuis plus de 10 ans, une approche intégrée de la gestion des ressources en eau prenant en compte les enjeux environnementaux et ceux liés au développement territorial dans une vision à long terme à l'échelle du territoire wallon est développée au travers du Schéma régional des ressources en eau (SRRE). Ce programme d'investissements a été approuvé par le Gouvernement wallon en 2015 et est mis en œuvre par la Société wallonne des eaux (SWDE). Cet outil de planification et de réglementation de l'exploitation des ressources en eau s'articule autour de plusieurs axes : (i) environnemental (maîtrise des pressions anthropiques, prise en compte de l'impact des changements climatiques), (ii) qualité de l'eau (mise en place de plans de gestion de la sécurité sanitaire de l'eau, protection effective des captages) et (iii) économique (outils financiers à mettre en œuvre, maîtrise du coût-vérité de l'eau, etc.). Les objectifs poursuivis sont entre autres : (i) la régulation des prélèvements publics et privés (agricoles, industriels et domestiques), (ii) la sécurité d'approvisionnement du territoire wallon (taux de sécurisation de 30 %), (iii) l'accès à l'eau solidaire (mutualisation des coûts de production), (iv) la maîtrise du prix de

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

l'eau (synergies entre les opérateurs afin de limiter les coûts d'investissement et d'exploitation), (v) l'application du principe de récupération des coûts ainsi que la cohérence avec les autres politiques régionales (comme l'aménagement du territoire ou l'exploitation des ressources minérales).

Le périmètre de réservation projeté n'est pas directement concerné et n'aura pas d'impact sur ce schéma. La seule contrainte se rapporte aux conduites dont l'emplacement doit être vérifié au moment du projet et plus particulièrement du choix de la position des pylônes.

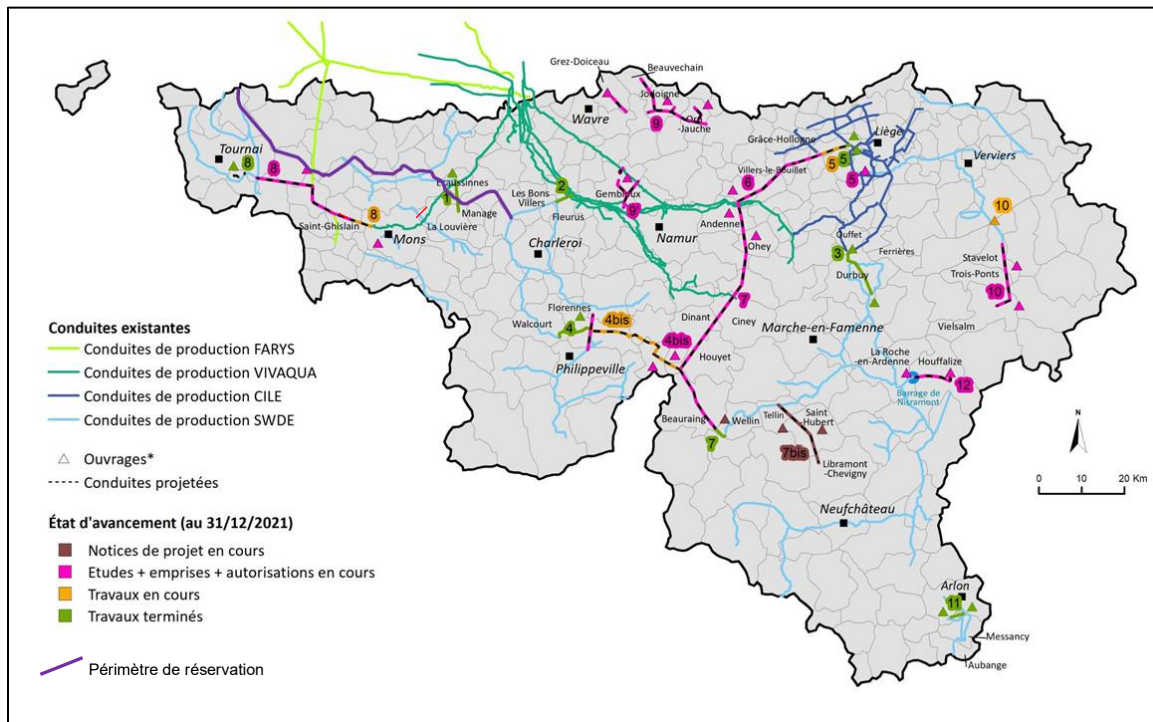


Figure 140 : Schéma régional des ressources en eau (source [etat.environment.wallonie.be](http://etat.environment.wallonie.be)) – encadré rouge : zone à considérer lors du développement du projet)

1	Sécurisation La Louvière, liaison Manage – Écaussinnes (ressource SWDE)
2	Sécurisation Charleroi, liaison Villers-Perwin (Les Bons Villers) - Brye (Fleurus) (ressource VIVAQUA)
3	Sécurisation Famenne - Ardenne, liaison Ouffet - Durbuy (ressource CILE)
4	Sécurisation Charleroi et Walcourt, valorisation de l'eau d'exhaure de la carrière "Calcaires de Florennes" (ressource INASEP)
4bis	Sécurisation Sud-Namurois (Florennes, Philippeville, Onhaye, Hastière, Houyet) (ressources INASEP et SWDE)
5	"Autoroute de l'eau" (Grâce-Hollogne - Wellin, tronçon 1 : liaison Hollogne-aux-Pierres (Grâce-Hollogne) - Arbre à La Croix (Grâce-Hollogne) (ressource SWDE)
6	"Autoroute de l'eau" (Grâce-Hollogne - Wellin, tronçon 2 : liaison Arbre à La Croix (Grâce-Hollogne) – Ohey (ressource SWDE)
7	"Autoroute de l'eau" (Grâce-Hollogne - Wellin, tronçon 3 : liaison Ohey – Wellin (ressource SWDE)
7bis	Sécurisation Centre-Ardenne, liaison Tellin - Saint-Hubert – Libramont (ressource SWDE)
8	Sécurisation Borinage et Wallonie picarde, liaison Ghlin (Mons) - Gaurain-Ramecroix (Tournai) (ressources VIVAQUA et SWDE)
9 et 9'	Sécurisation Brabant wallon est (Grez-Doiceau, Orp-Jauche, Beauvechain, Jodoigne) et sécurisation Gembloux (ressource SWDE)
10	Sécurisation Stavelot, Trois-Ponts et Vielsalm (ressource SWDE)
11	Sécurisation Sud-Luxembourg (Arlon, Aubange et Messancy), liaison Udange - Messancy (ressource SWDE)
12	Sécurisation Houffalize, liaison barrage de Nisramont - Darcy (Fontenaille) (ressource SWDE)

\* Ouvrages de production : réservoir de stockage, station de pompage, château d'eau, station de traitement ou puits d'exploitation  
REEW – Source : SWDE

© SPW - 2022

### 1.10.2.d. ZONES VULNÉRABLES DES AQUIFÈRES

Les aquifères repris dans les masses d'eau au droit desquelles le périmètre prend place ont été présentés plus haut (paragraphe 1.10.2.a).

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Ces aquifères sont plus ou moins vulnérables à la dispersion des polluants en particulier des nitrates.

Des zones de vulnérabilité ont été définies sur la Wallonie. La zone vulnérable constitue un périmètre de protection des eaux souterraines et de surface contre le nitrate d'origine agricole. Elle couvre des territoires dont les teneurs en nitrate des eaux souterraines dépassent les 50 mg/l ou risquent de les dépasser et des territoires qui contribuent à l'eutrophisation de la Mer du Nord.

### *TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE ET PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION*

L'ensemble du territoire de référence et ainsi du projet de périmètre de réservation prend place en zone vulnérable aux nitrates (recouvrant une grande partie (nord-ouest) de la Wallonie).

Le périmètre de réservation projeté n'est pas concerné et n'aura pas d'impact sur cette zone. En effet, aucune activité polluante en azote n'accompagne la mise en place de pylônes haute tension.

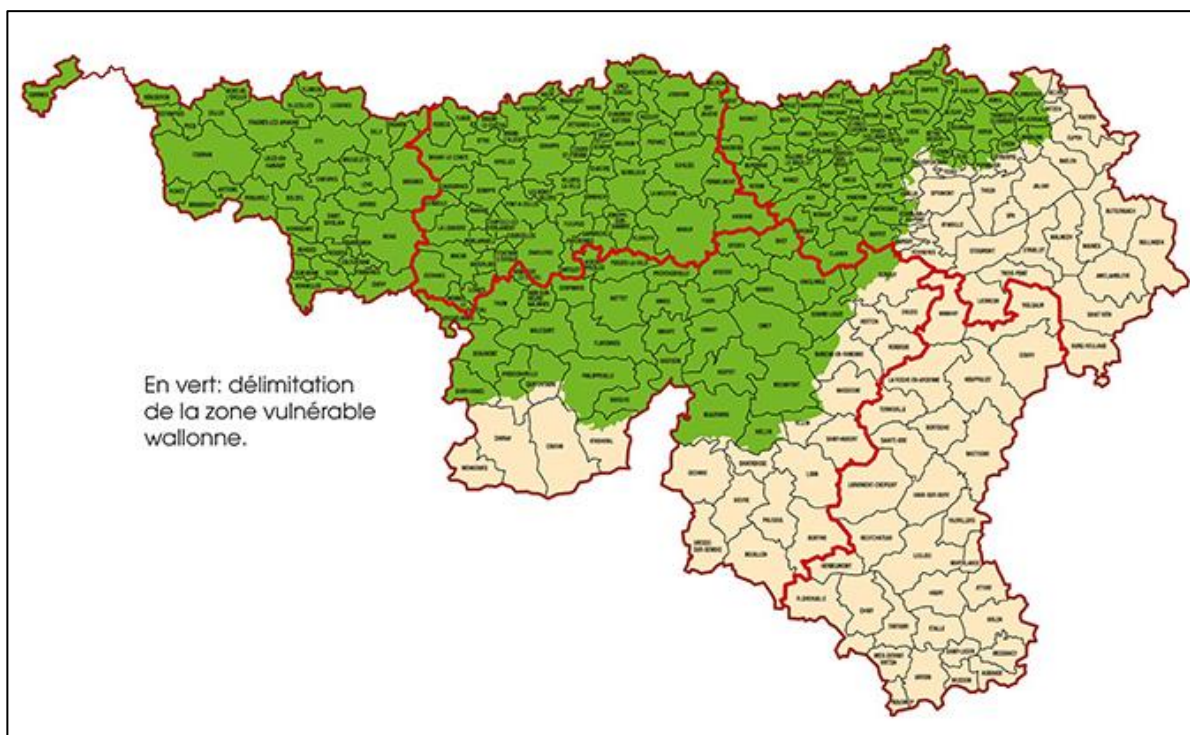


Figure 141 : Zones vulnérable au nitrate wallonne (source : protecteau.be)

### **1.10.2.e. CAPTAGES**

Les captages publics (distribution d'eau) et privés sont sous-tendus par des permis d'environnement et sont recensés et cartographiés par le SPW. Ils sont disponibles via le portail dixsous. Il sera pertinent de faire les demandes requises lorsque le projet de ligne sera plus précisément localisé et plus particulièrement les pylônes. La demande pourra dès lors être faite dans le cadre de l'étude d'incidences sur l'environnement s'y rapportant.

A noter toutefois que les périmètres de protection de captages de distribution d'eau ont été présentés et localisés au paragraphe suivant.

### **1.10.2.f. ZONES DE PRÉVENTION ET DE SURVEILLANCE DES CAPTAGES**

Pour protéger les ressources wallonnes en eau potable, des zones de prévention sont définies autour des captages d'eau destinée à la production d'eau de boisson et de distribution.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

### TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE

Les couches d'informations n'étant disponibles qu'à une certaine échelle, plusieurs cartes sont nécessaires pour couvrir le territoire de référence. Dans le même temps, les zones de captages proches du projet de périmètre de réservation sont représentées.

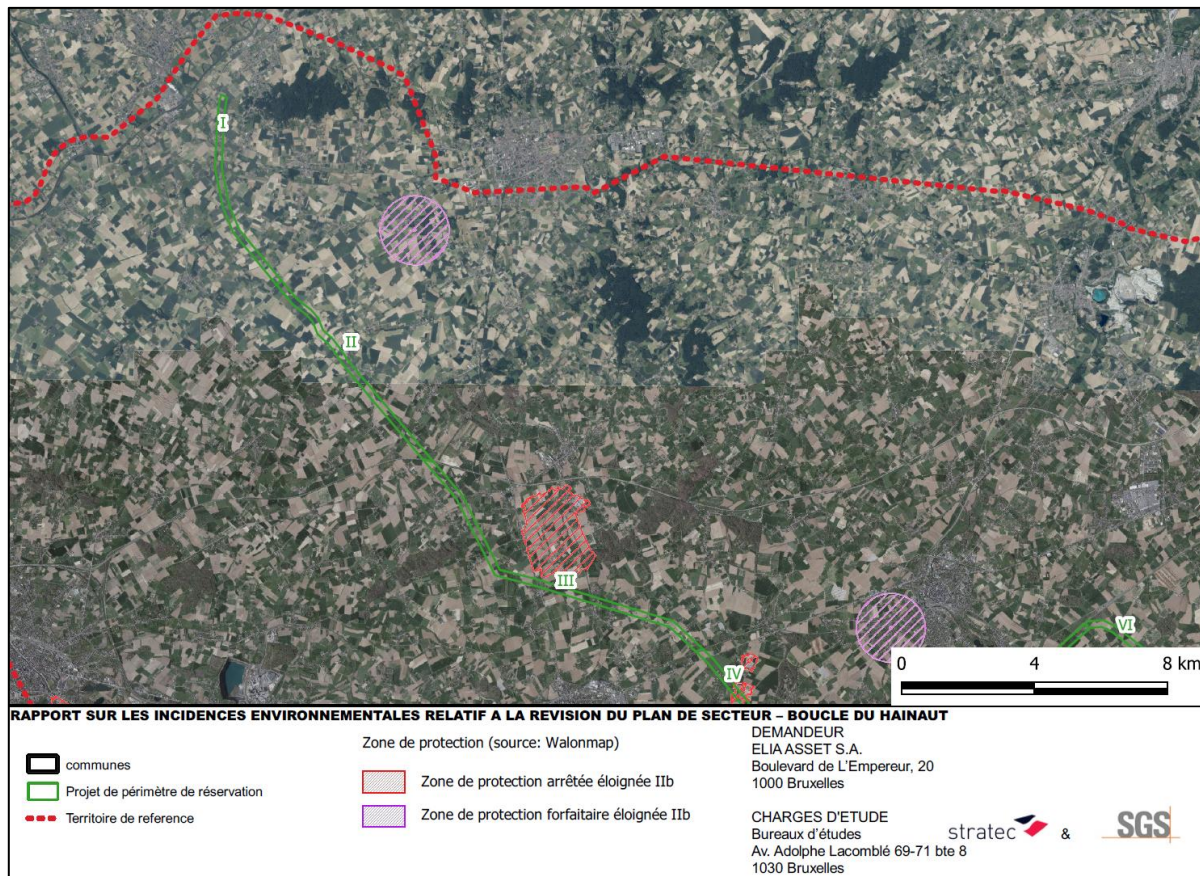


Figure 142 : Zones de prévention de captages pour les tronçons -I à III 1 (source : Walonmap)

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

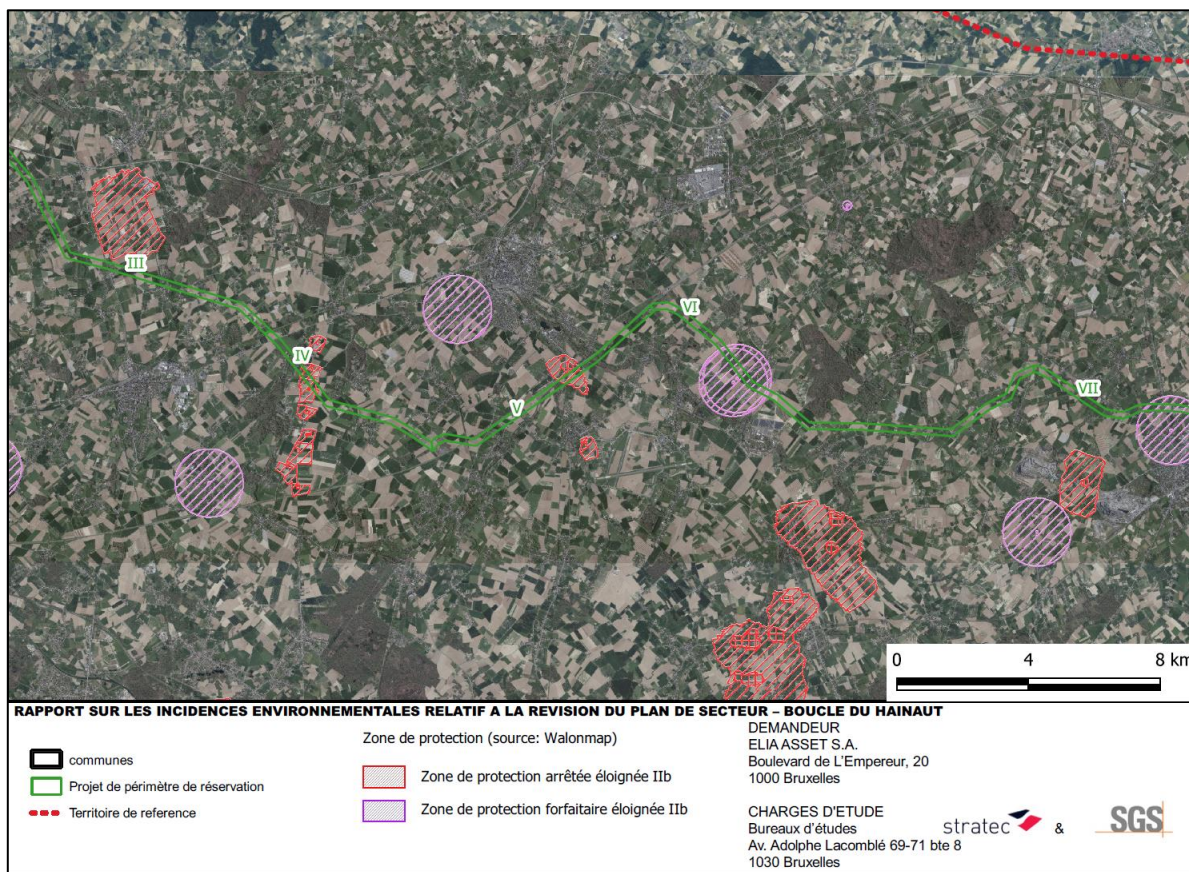


Figure 143 : Zones de prévention de captages pour les tronçons 4 à 7 (source : Walonmap)

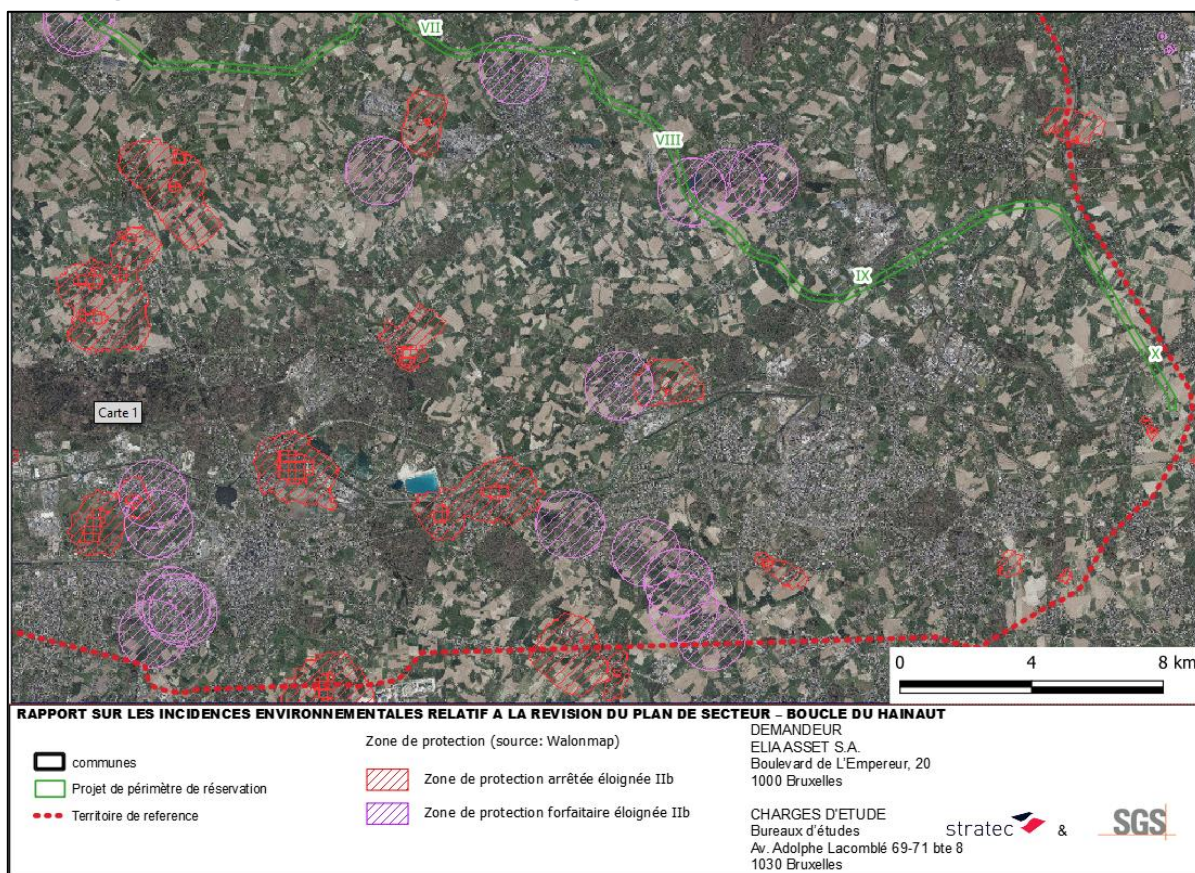


Figure 144 : Zones de prévention de captages pour les tronçons 8 à 10 (source : Walonmap)

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

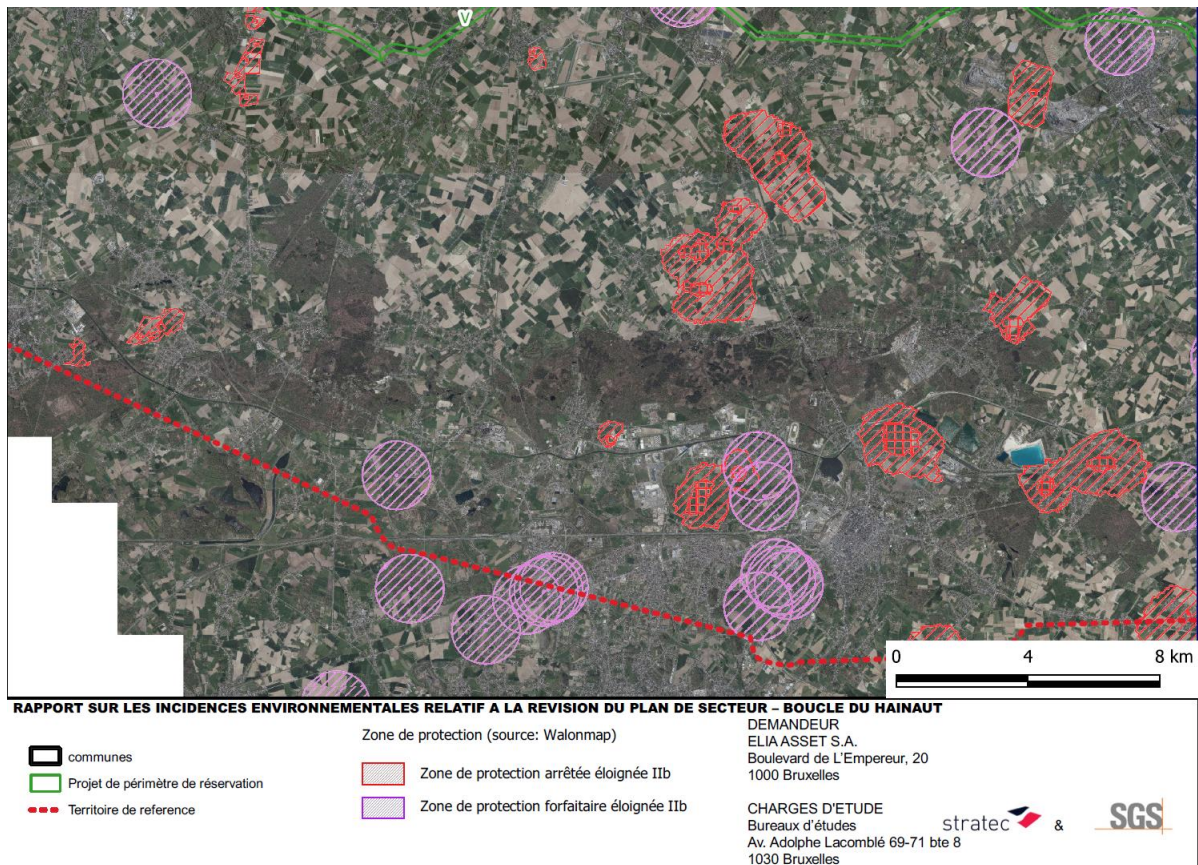


Figure 145 : Zones de prévention de captages au sud du périmètre de réservation (source : Walonmap)

**PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION**

Le périmètre de réservation projeté traverse 13 zones de prévention de captages (voir figures ci-dessus). Celles-ci sont reprises dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 54 Captages et zones de prévention de captages au sein du périmètre de réservation (Source : Walonmap)**

Zone de prévention de captages	Tronçon									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Zone de prévention éloignée (IIb) arrêtée	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-
Zone de prévention forfaitaire éloignée (IIb)	-	-	-	-	-	2	2	3	3	-

Aucune zone de prévention de captages rapprochée IIa ne se trouve au droit du périmètre de réservation.

A noter que l'établissement de la zone de réservation d'une ligne haute tension respecte bien les prescriptions et interdictions relatives aux zones de prévention éloignées mentionnées dans le Code de l'Eau.

A noter cependant l'exigence du Code de l'Eau suivante au sein de la zone de prévention éloignée IIb: « les nouveaux transformateurs sont disposés sur un socle en béton armé formant bac de rétention. Les transformateurs existants à la date de l'entrée en vigueur de l'arrêté délimitant la zone de prévention

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

sont équipés d'un dispositif de protection contre les surcharges de manière à réduire le risque de rupture de leur enveloppe à des valeurs négligeables »;

Selon l'Arrêté de l'Exécutif flamand du 27 mars 1985 réglementant et autorisant l'usage d'eau souterraine et la délimitation des zones de captage et des zones de protection, les zones de prévention sont définies de la manière suivante :

- Zone de protection de type I ; correspond à la limite où l'eau peut atteindre le puits de la zone de captage dans un délai de moins de 24 heures ;
- le type II est considéré comme une zone « bactériologique » et correspond à la limite où l'eau peut atteindre le puits de la zone de captage en moins de 60 jours avec un maximum de 150 m pour les couches artésiennes et de 300 m pour les autres couches ;
- le type III s'applique comme zone « chimique » et correspond à la zone d'alimentation de la prise d'eau souterraine, avec comme ligne extérieure pour les nappes phréatiques une ligne située à 2 000 m maximum de la limite de la zone de captage.

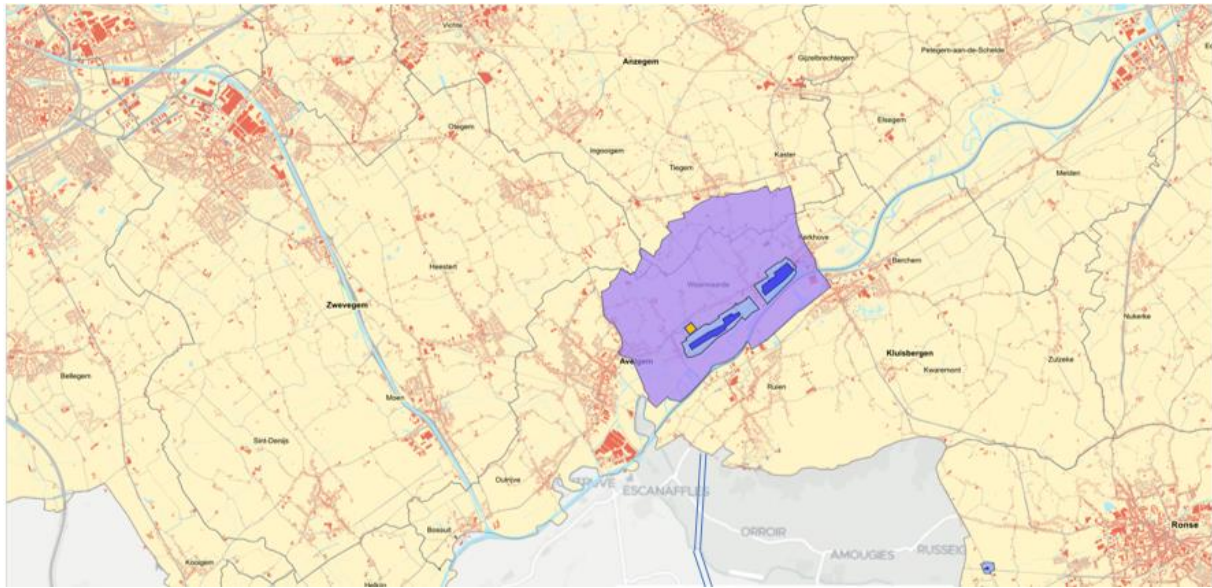
Le poste d'Avelgem se trouve en zone de prévention de type III, aux abords d'une zone de prévention de type II (voir figure ci-dessous). Retenons qu'en zone de type II et III sont interdits le stockage indirect sur ou dans le sol de matières contaminantes (notamment les métaux lourds, hydrocarbures d'hydrocarbures<sup>63</sup>).

A noter que les forage/excavations de plus de 2.5 m en-dessous du niveau du sol (à l'exclusion des puits de captage) sont également interdits en zone de type II.

---

63 liste complète des contaminants disponible dans l'annexe du Décret gouvernemental du 27-03-1985 régissant les actes à l'intérieur des zones d'eau et des zones de protection

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES



Légende :

- Poste d'Avelgem
- Beschermingszone type I
- Beschermingszone type II
- Beschermingszone type III

Figure 146 : Zones de prévention de captage au niveau du poste d'Avelgem (source : Geopunt) <sup>64</sup>

### 1.10.2.g. PLAN D'ASSAINISSEMENT PAR SOUS-BASSIN HYDROGRAPHIQUE (PASH)

Les plans d'assainissement par sous-bassin hydrographique (PASH) remplacent les anciens plans communaux généraux d'égouttage et ont été établis de manière à disposer d'un référentiel commun, à assurer une plus grande cohérence dans la conception régionale de l'épuration et à clarifier l'appartenance de chaque parcelle à une zone d'assainissement définie.

Il existe trois types de zones d'assainissement :

1. la zone à régime d'assainissement collectif (anciennement appelée zone égoûttable). Ce sont des zones dans lesquelles il y a ou il y aura des égouts qui doivent être reliés à des stations d'épuration collectives ;
2. la zone à régime d'assainissement autonome (anciennement appelée zone d'épuration individuelle). Ce sont des zones dans lesquelles les habitants doivent assurer eux-mêmes, individuellement ou en petites collectivités, l'épuration des eaux usées ;
3. les zones transitoires qui n'ont pu encore être classées pour différentes raisons mais auxquelles sera attribué soit le régime collectif, soit le régime autonome.

Selon les modalités décrites à l'article R.284 du Code de l'eau, le PASH est un dossier composé d'une cartographie et d'un rapport qui se réfère aux éléments cartographiques. La carte du PASH présente les régimes d'assainissement obligatoires assignés à chaque habitation ainsi que les réseaux et les

<sup>64</sup> La réglementation spécifique pour la protection des eaux souterraines a été réalisée par le biais du B. VI. R. du 27/03/1985 réglementant les actions dans les zones de captage d'eau et les zones de protection, modifiée par le VLAREM I (B. VI. R. 06/02/1991) et le VLAREM II (B. VI. R. 01/06. /1995).

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

ouvrages d'assainissement qui y sont repris à titre indicatif. Le PASH est en effet en permanente évolution. Il n'est dès lors par pertinent de présenter le PASH dans le détail à ce stade. Une attention particulière devra être portée à ce plan au moment du développement du projet (identification des zones d'implantation des pylônes) et de la réalisation du chantier (construction des pylônes). Une coordination avec les gestionnaires des réseaux et des impétrants sera alors nécessaire.

A noter d'ores et déjà que, de manière globale, les zones agricoles se trouvent plus généralement en zone d'assainissement autonome et les agglomérations en zones d'assainissement collectif. Des zones transitoires existent également comme mentionné ci avant.

### **1.10.2.h. CONTRATS RIVIÈRE**

Le Contrat Rivière consiste à mettre autour d'une même table tous les acteurs de la vallée, en vue de définir consensuellement un programme d'actions de restauration des cours d'eau, de leurs abords et des ressources en eau du bassin. Sont invités à participer à cette démarche les représentants des mondes politique, administratif, enseignant, socio-économique, associatif, scientifique...

Des contrats rivières existent pour les sous-bassins hydrographiques suivants : Amblève, Dendre, Dyle-Gette, Escaut-Lys, Haine, Lesse, Haute-Meuse, Meuse aval, Moselle, Ourthe, Sambre, Semois-Chiers, Senne, Vesdre.

Le **périmètre de réservation** projeté traverse les contrats rivières de la Sambre, Dendre, Haine, Escaut-Lys.

De manière générale, il peut déjà être conclu que, dans le respect de certaines conditions, de distance principalement, les futurs pylônes ne créeront pas une entrave aux projets des contrats rivière, il en va de même pour le périmètre projeté.

### **1.10.2.i. AXES DE RUISSELLEMENT**

La cartographie des axes de concentration naturels des eaux de ruissellement (LiDAXES) met en évidence les zones à risque d'inondations qui apparaissent suite à la concentration naturelle des eaux de ruissellement de surface. Les axes de concentration naturels de ruissellement correspondent aux thalwegs, vallées et vallons secs. Autrement dit, les axes à risque de ruissellement correspondent aux chemins naturels de concentration des eaux de ruissellement tenant compte de la topographie du paysage. Ces axes ne tiennent généralement pas compte des infrastructures anthropiques influençant le ruissellement car la plupart de ces éléments ne sont pas immuables dans le paysage.

Les axes de ruissellement sont cartographiés sur walonmap.

### ***TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE ET PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION***

Au vu du réseau hydrographique wallon et dans la zone concernée par le projet, le territoire est densément concerné par des axes de ruissellement. L'analyse détaillée des axes de ruissellement pourra être analysée plus en détails dans le cadre de la réalisation de l'EIE relative au futur projet de ligne.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

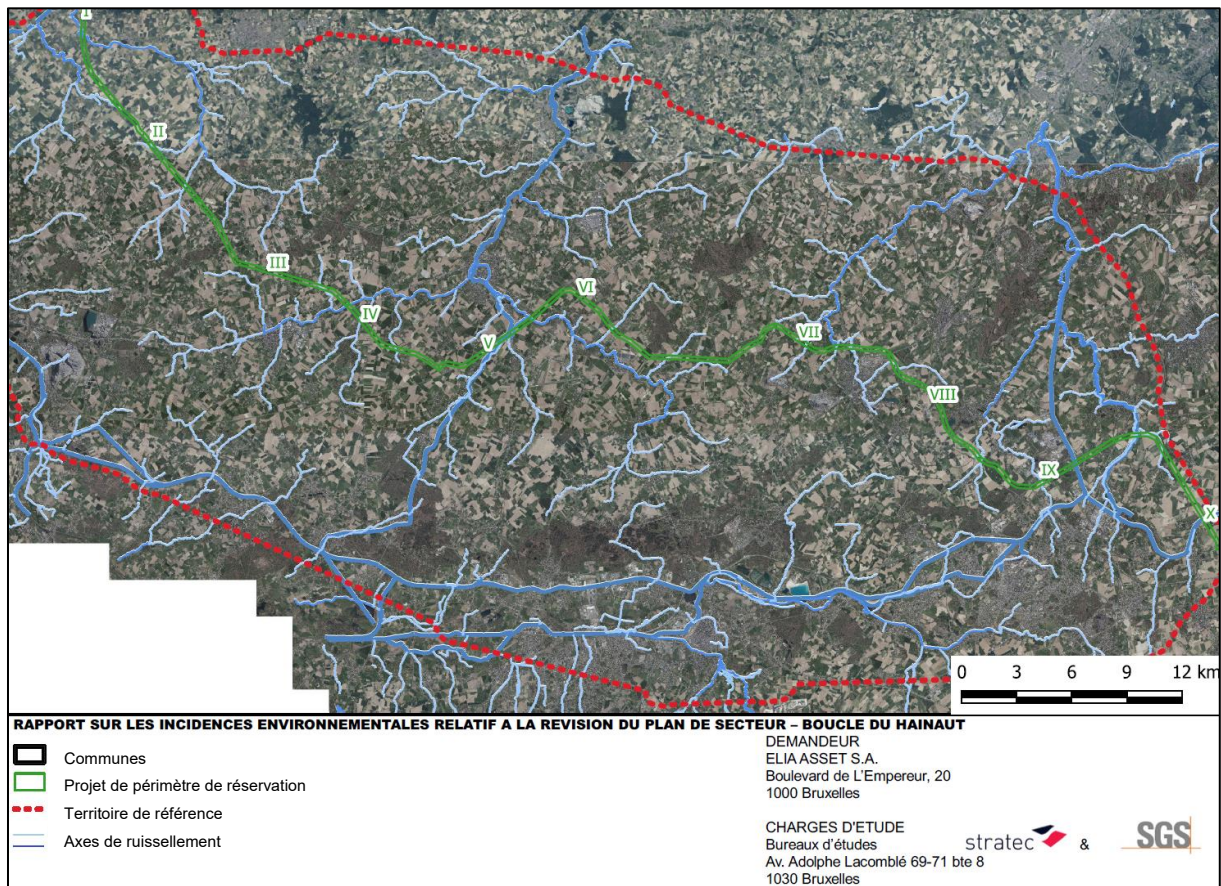


Figure 147 : Axes de ruissellement concentré (source : Walonmap)

De manière générale, les travaux de mise en place des pylônes devront respecter certaines conditions, de distance par rapport aux axes de ruissellement rencontrés sur le tracé afin de ne pas augmenter l'intensité de ceux-ci.

### 1.10.2.j. ZONES D'ALÉA D'INONDATION

Les zones soumises à l'aléa d'inondation par débordement de cours d'eau et par ruissellement ont été cartographiées par le SPW (Walonmap).

L'aléa d'inondation par débordement et par ruissellement reprend les zones susceptibles d'être inondées de manière plus ou moins importante et/ou fréquente, suite au débordement naturel d'un cours d'eau et à la concentration du ruissellement des eaux pluviales.

L'aléa d'inondation est caractérisé par des valeurs d'aléa d'inondation résultant de la combinaison de :

- i) la récurrence (période de retour ou occurrence) d'une inondation ou d'une pluie à l'origine du ruissellement ;
- ii) l'importance d'une inondation ou d'une pluie à l'origine du ruissellement (profondeur de submersion ou débit de pointe).

Les valeurs peuvent être très faible, faible, moyenne ou élevée. L'aléa d'inondation représente donc des zones et des axes où il existe une probabilité d'inondation, même aux endroits où aucune inondation n'est historiquement connue. Inversement, l'absence d'une zone d'aléa ou d'un axe ne peut garantir que cette partie de territoire soit à l'abri de toute inondation. En effet, il peut se produire d'autres types d'inondation que le débordement de cours d'eau ou le ruissellement repris dans le cadre de cette cartographie.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

La cartographie de l'aléa d'inondation, établie pour les 4 districts hydrographiques, a été approuvée par le Gouvernement wallon en date du 04/03/2021 (MB : 24/03/2021).

Rappelons que cette carte est basée sur un relief du modèle numérique de terrain (MNT), indiquant les axes de ruissellement concentrés par débordement. Cette carte ne prend pas en compte les infrastructures anthropiques pouvant affecter le ruissellement, et donc le risque de débordement des cours d'eau.

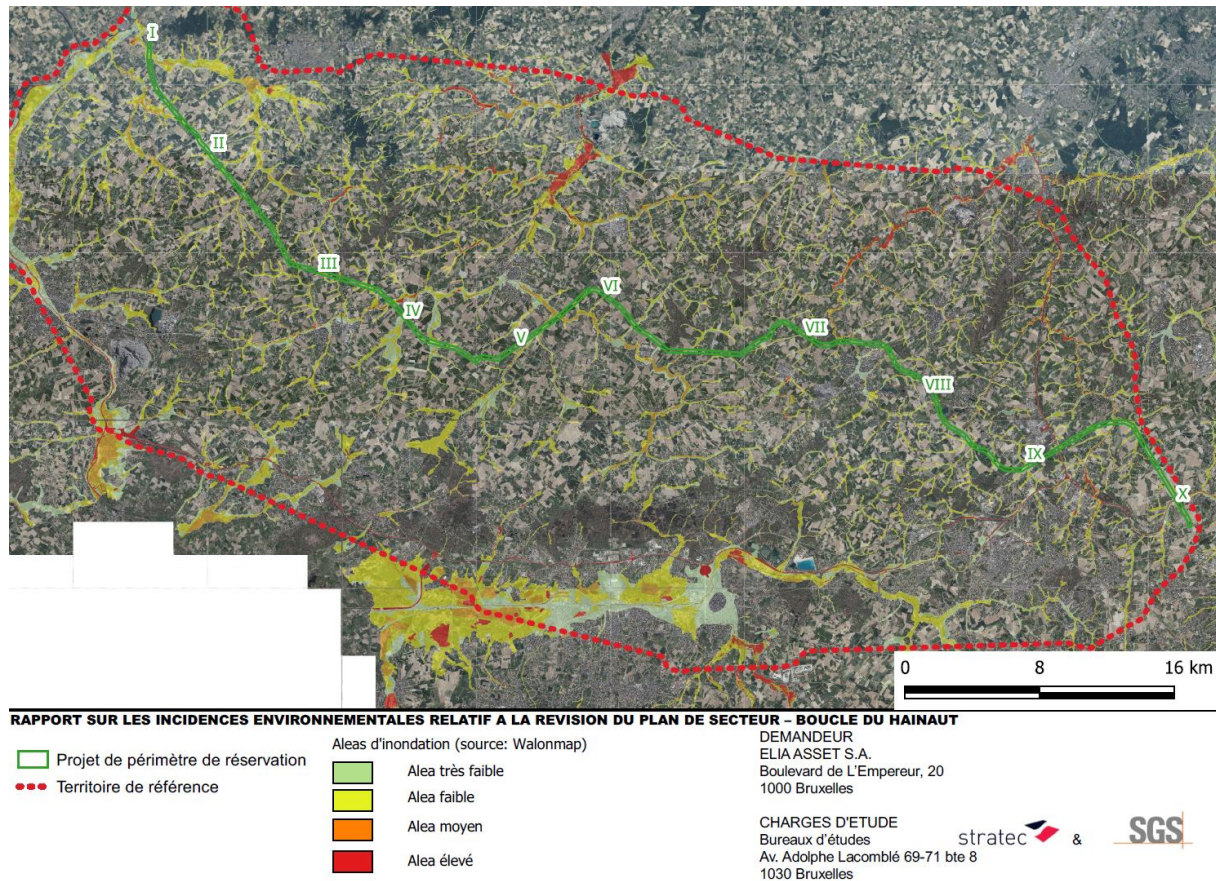


Figure 148 : Aléas d'inondation présents au sein du territoire de référence (source : Walonmap)

### PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION

Le périmètre de réservation en projet traverse principalement des zones d'aléa faible ou moyen d'inondation.

Les tronçons suivants rencontrent toutefois des aléas d'inondation élevés sur leur tracé en relation directe avec le passage de certaines rivières (en rouge sur les cartes ci-dessus) :

- TRONCON II : Frasnès-Les-Anvains, rivière « Rhosnes »
- TRONCON VII : Soignies, rivières « Senne » et « Gageole »
- TRONCON IX : Seneffe, rivière « Same »
- TRONCON X : Seneffe, canal Bruxelles-Charleroi ; Pont-à-Celles, « Pieton »

De manière générale, les travaux de mise en place des pylônes devront respecter certaines conditions, de distance par rapport aux rivières susmentionnées afin de ne pas augmenter les aléas d'inondation rencontrés sur le tracé.

Ces tronçons sont représentés sur les figures suivantes.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

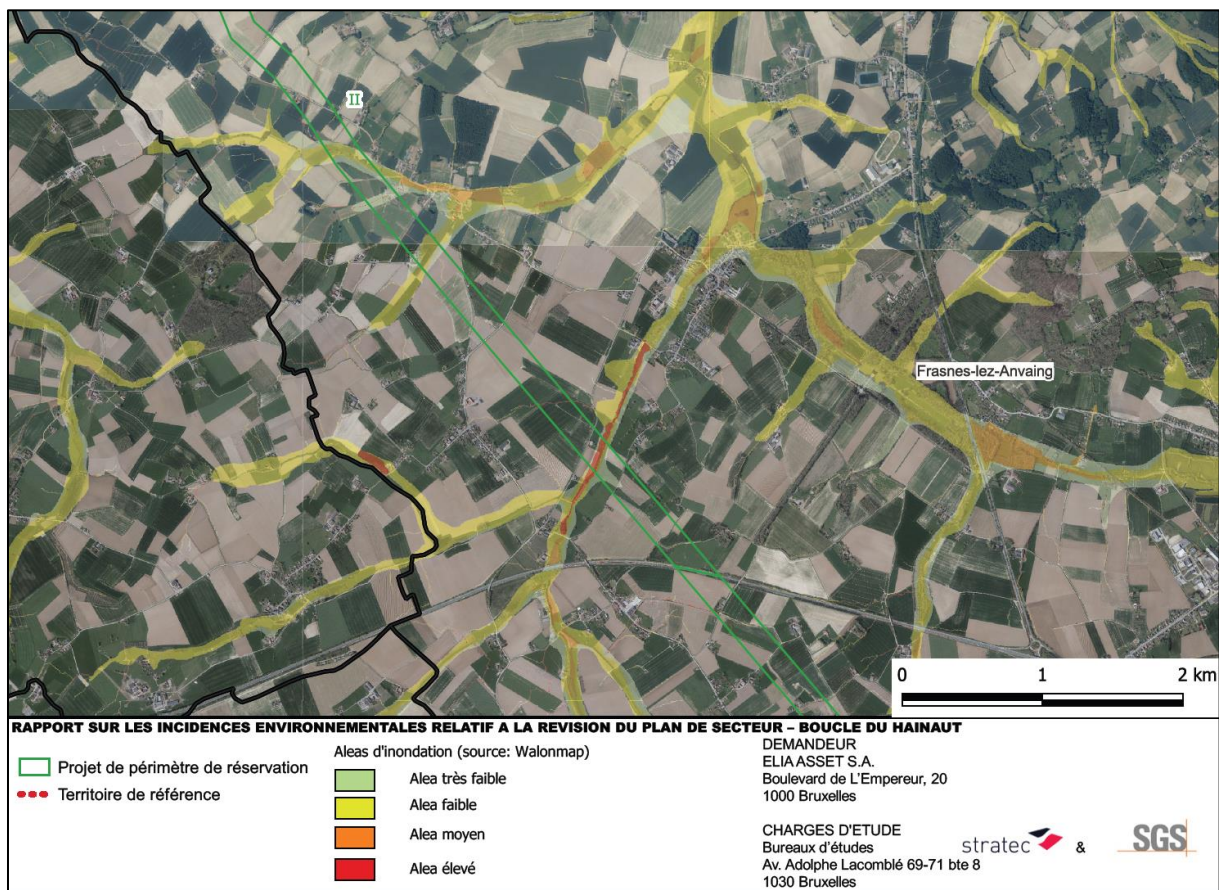


Figure 149 : Aléas d'inondation au niveau du tronçon II (source : Walonmap)

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

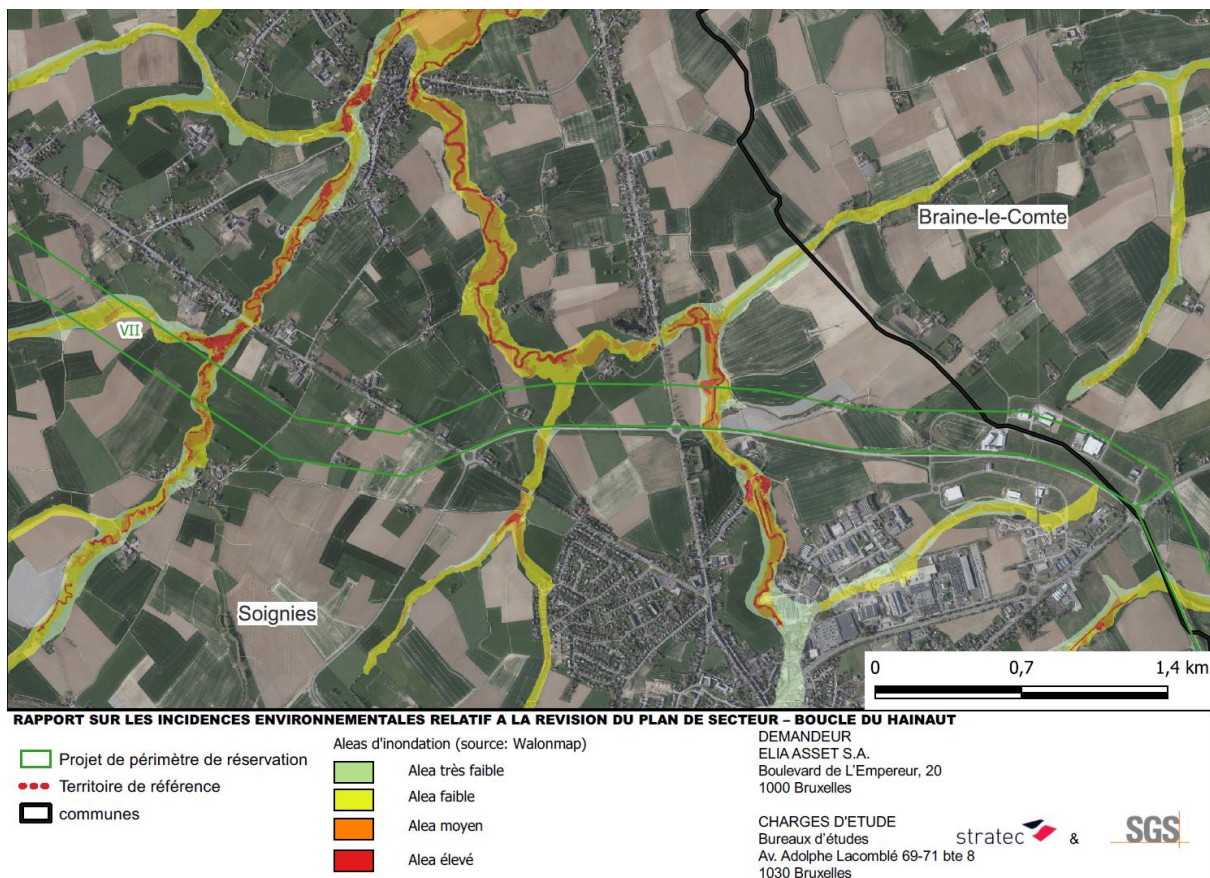


Figure 150 : Aléas d'inondation au niveau du tronçon VII (source : Walonmap)

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

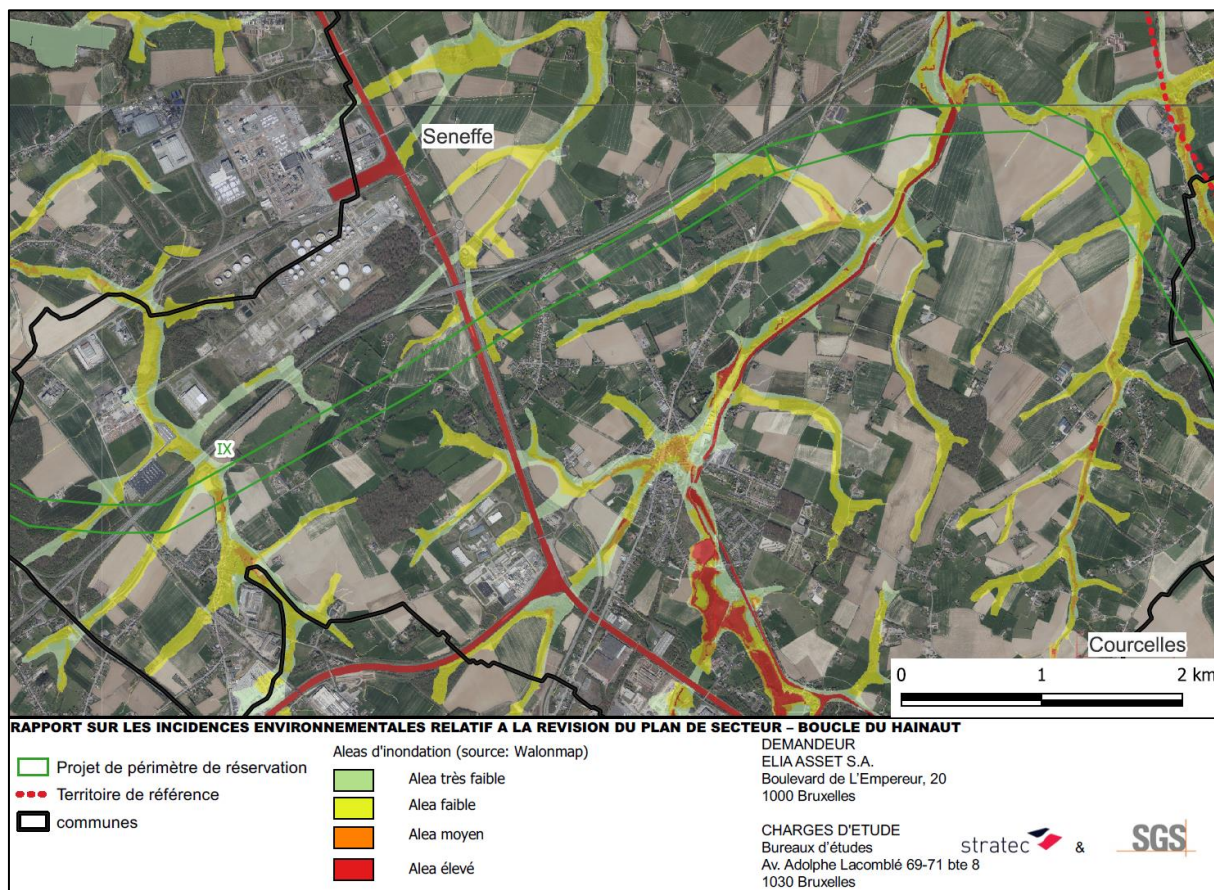


Figure 151 : Aléas d'inondation au niveau du tronçon IX (source : Walonmap)

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

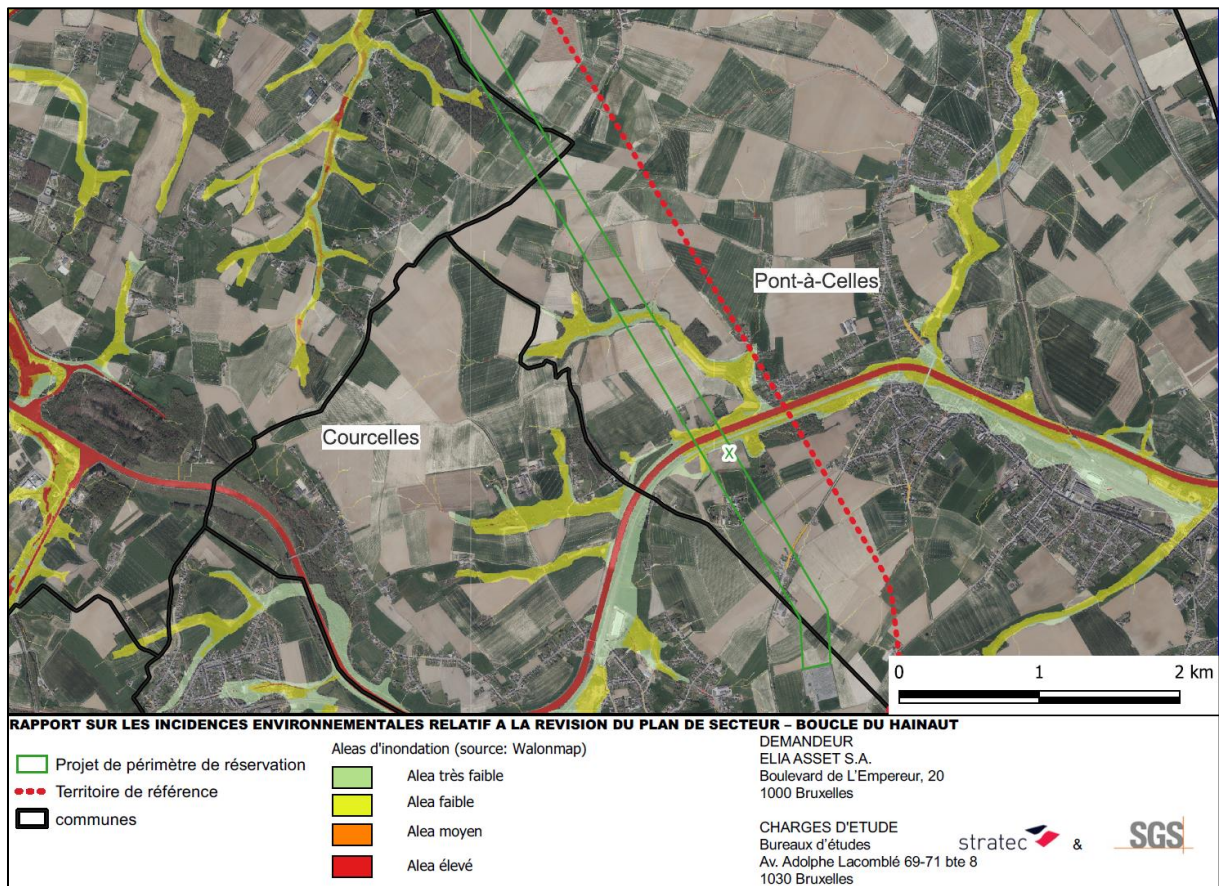


Figure 152 : Aléas d'inondation au niveau du tronçon X (source : Walonmap)

**1.10.2.k. PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION (PGRI)**

Ces plans ont pour but de fixer des objectifs communs à atteindre en matière de gestion des inondations et de planifier les mesures associées afin de réduire les conséquences négatives des inondations en Région wallonne.

Ces plans sont conçus sur base des Districts Hydrographiques Internationaux. la Wallonie est concernée par 4 Districts : La Meuse, l'Escaut, le Rhin et la Seine. La Région wallonne établit donc 4 Plans de Gestion des Risques d'Inondation, un par District Hydrographique, pour lesquels coordination locale et internationale est essentielle.

À l'échelle de la Wallonie, ces Districts sont subdivisés en 15 sous-bassins hydrographiques.

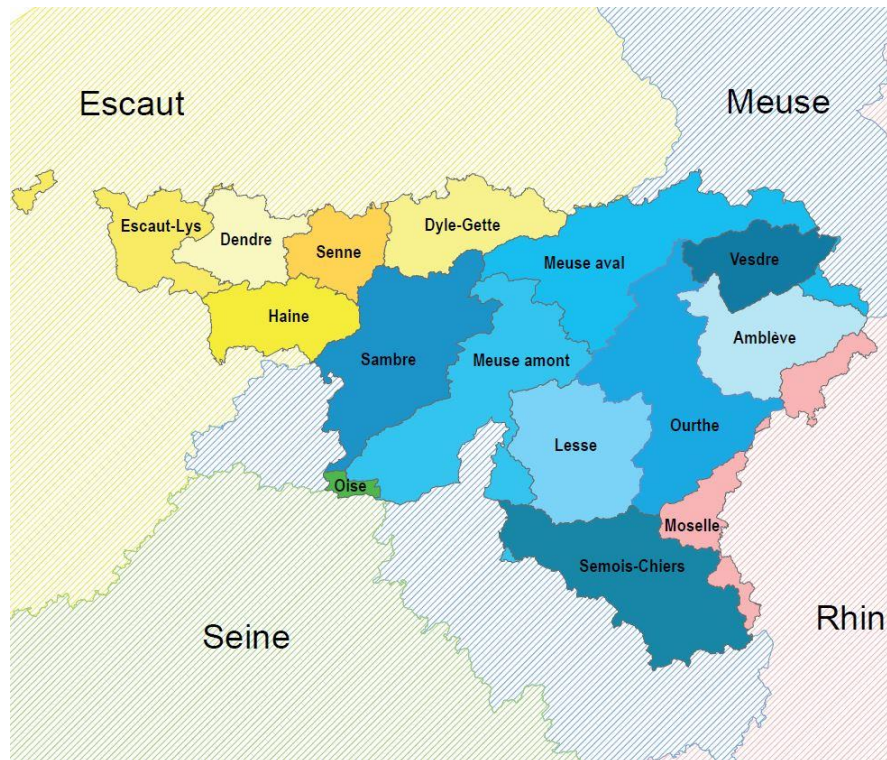


Figure 153 : Districts et sous-bassins hydrographiques wallons (source inondations.wallonie.be)

A travers les Comités Techniques par Sous-Bassin Hydrographique (CTSBH), la coordination locale est organisée. Cela permet de prendre en compte les spécificités de chaque territoire.

Le territoire de référence et dès lors le projet de périmètre de réservation traversent essentiellement district de l'Escaut, et en partie le district de la Meuse (sous bassin de la Sambre).

### 1.10.3. DESCRIPTION DE LA SITUATION DE FAIT

L'ensemble de la situation actuelle et des risques naturels ont été présentés ci-avant.

### 1.10.4. EVOLUTION PROBABLE EN CAS DE NON MISE EN ŒUVRE DU PROJET DE RÉVISION DU PLAN DE SECTEUR

Le chapitre décrivant l'état initial de cette thématique présente les caractéristiques du milieu physique existant au droit du périmètre de réservation. Les éléments qui y sont décrits resteront inchangés pour en cas de non-réalisation du projet.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

**1.10.5. POTENTIALITÉS ET CONTRAINTES POUR L'INSCRIPTION DU PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION**

**Tableau 55 : Potentialités et contraintes pour le projet de révision relatives à la thématique Hydrologie et hydrogéologie**

Atouts	Contraintes / faiblesses
<p>Tracé localisé au niveau de zones d'aléas d'inondation principalement faibles</p> <p>La localisation des pylônes pourra être envisagée de manière à ne pas impacter les actions prévues dans les contrats rivières</p> <p>Projet compatible avec les divers plans mis en place (SRRE, PASH, zones de prévention de captage, PGRI)</p> <p>Localisation des pylônes écartée des berges possible.</p>	<p>Néant.</p>
Potentialités / opportunités	Vulnérabilités / menaces
<p>Le contexte hydrogéologique et hydrographique n'est pas une contrainte forte pour le projet. Les emplacements des pylônes pourront être choisis à distance suffisante des cours d'eau et autres contraintes hydriques.</p>	<p>Néant.</p>

## 1.11. Energie et climat

### 1.11.1. PÉRIMÈTRE GÉOGRAPHIQUE D'ÉTUDE

Les consommations énergétiques locales et le microclimat au droit du périmètre ont peu de pertinence par rapport au projet. Dans le cadre de cette thématique, l'aire géographique d'étude est donc élargie à l'ensemble du territoire de référence pour le contexte climatique. Le contexte énergétique sera d'abord considéré à l'échelle de la Belgique puis affiné à l'échelle de la Province de Hainaut.

### 1.11.2. DESCRIPTION DE LA SITUATION DE DROIT

#### 1.11.2.a. OBJECTIFS CLIMATIQUES

Les différents objectifs climatiques à l'échelle régionale, nationale et internationale ont été exposés au point 2.2.1 de la phase 1 du rapport.

### 1.11.3. DESCRIPTION DE LA SITUATION DE FAIT

#### 1.11.3.a. CONTEXTE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le changement climatique correspond à une modification durable du climat au niveau planétaire due à une augmentation des concentrations de gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub> mais aussi méthane par exemple) dans l'atmosphère. L'industrie, le transport, l'énergie, la mode, l'agriculture intensive, etc. représentent autant de secteurs qui nuisent fortement à l'équilibre climatique.

D'après les prévisions des scientifiques du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), la température globale de la surface du globe est susceptible d'augmenter de 1 à 5°C supplémentaires à la fin du XXI<sup>e</sup> siècle.

Selon le GIEC, les changements climatiques peuvent entraîner des dommages importants :

- Élévation du niveau des mers et des océans
- Accentuation et augmentation des événements climatiques extrêmes (sécheresses, inondations, tempêtes, cyclones, etc.)
- Déstabilisation de l'équilibre écosystémique des forêts
- Menaces sur le cycle de l'eau et les ressources d'eau douce
- Baisse de production dans le monde agricole et piscicole
- Désertification et perte de superficies émergées
- Réduction de la biodiversité et principalement des espèces des milieux humides (récifs coralliens, mangroves, etc.)
- Prolifération et extension des maladies tropicales (paludisme, etc.) et infectieuses (salmonellose, choléra, etc.).

En 2019, les émissions totales de gaz à effet de serre en Belgique s'élevaient à 111 millions de tonnes d'équivalents CO<sub>2</sub>. La Wallonie a émis 34 millions de tonnes de CO<sub>2</sub>-équivalents en 2019, soit 31 % des émissions annuelles de la Belgique (hors secteur forestier).<sup>65</sup>

---

<sup>65</sup> Source : WWW.AWAC.be

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Les émissions de GES de la production d'électricité ont été réduites de -43,3%, entre 2005 et 2018, principalement grâce à l'évolution du mix énergétique suite à l'introduction du renouvelable, à la conversion du charbon vers le gaz et à la fermeture d'installations de production (notamment celles au charbon). En 2019, 62% de la production nationale d'électricité en Belgique provenait d'unités de production d'électricité à faible émissions de GES (y inclus la production d'électricité nucléaire et à partir de biomasse).<sup>66</sup>

### 1.11.3.b. CONTEXTE CLIMATIQUE ET METEOROLOGIQUE LOCAL

Le projet se situe dans la province de Hainaut, dotée d'un climat tempéré, doux et humide. La commune de Chièvres, située au milieu du périmètre de réserve projeté, est jugée représentative dans le cadre du présent projet.

La figure ci-dessous, représente les principales statistiques climatiques pour cette commune, pour la période de référence 1991-2020. Les précipitations mensuelles varient de 50 à plus de 90 mm et les températures moyennes mensuelles de 4 à 19°C.

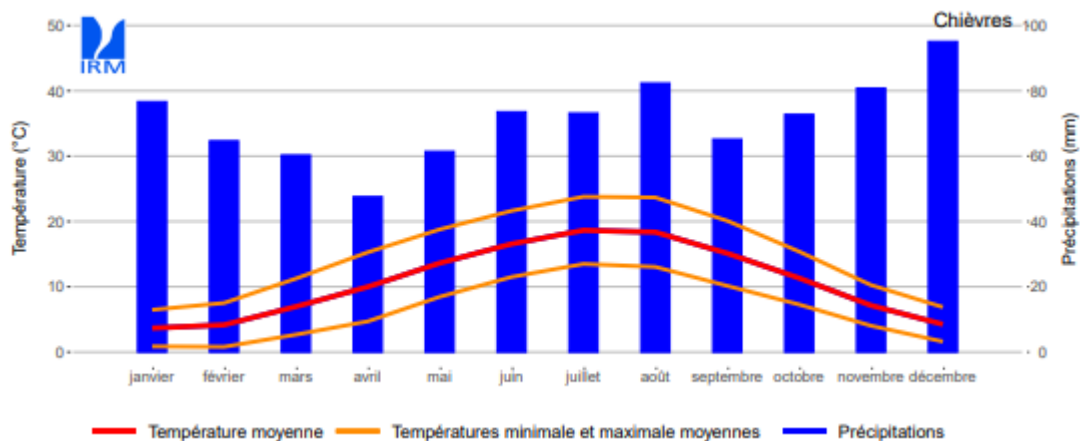


Figure 154 : Température de l'air et précipitation mensuelles pour la commune de Chièvres et la période de référence 1991-2020 (source : IRM)

Les vents dominants à la stations climatique de Chièvres sont majoritairement orientés dans la direction sud-ouest (fréquence de 12,1%) et sud sud-ouest (12,5%) avec des vitesses moyennes respectives de 5 et 5,3 m/s. Ces vents sont illustrés sur la roses vents ci-dessous.

<sup>66</sup> Source : [www.febeq.be](http://www.febeq.be)

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

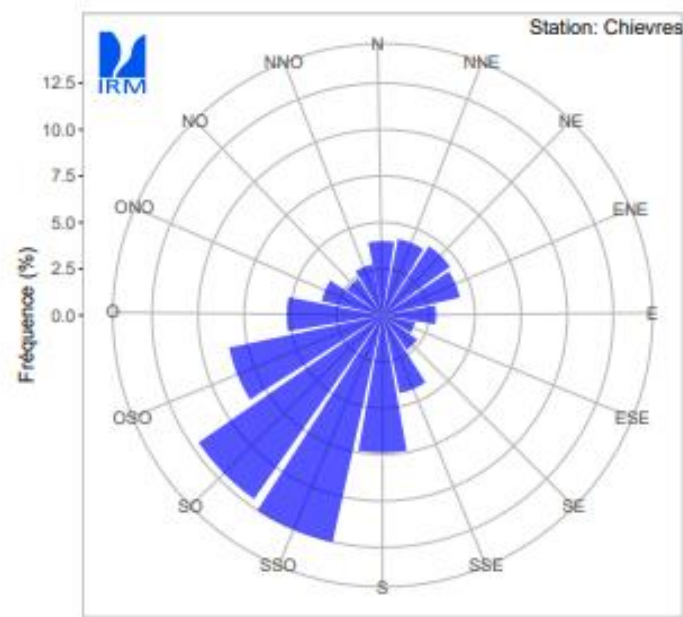


Figure 155 : Rose des vents pour la station de Chièvres et la période de référence 1991-2020 (source : IRM)

Depuis 2010, une augmentation globale de la vitesse des vents de l'ordre de 7% est observée dans les régions du monde situées aux latitudes moyennes des deux hémisphères<sup>67</sup>.

Notons également la fréquence des épisodes climatiques plus rares tels que les orages, éclairs et précipitations neigeuses, données intéressantes dans le cadre d'un projet de ligne haute tension.

Tableau 56 Fréquence des épisodes climatiques orageux, des éclairs et des précipitations neigeuses pour la commune de Chièvres (source : IRM)

	Période de référence	Valeur
Densité annuelle des éclairs au sol (nombre d'impacts par km <sup>2</sup> )	2004-2013	0,72
Nombre annuel moyen de jours d'orage	2004-2013	13,8
Nombre annuel moyen d'heures d'orage	2004-2013	23,4
Nombre annuel moyen de jours de précipitations neigeuses	1985-2014	12,7

Enfin, pour rappel, la cartographie de l'aléa d'inondation a été présentée au point 1.10.2.j. Le périmètre de réservation en projet traverse principalement des zones d'aléa faible ou moyen d'inondation. Ponctuellement, on observe une zone d'aléa fort au droit des tronçons II, VII, IX et X.

<sup>67</sup> Etude menée à l'Université de Princeton publiée en 2019. Zeng, Z., Ziegler, A.D., Searchinger, T. et al. A reversal in global terrestrial stilling and its implications for wind energy production. *Nat. Clim. Chang.* **9**, 979–985 (2019).

### 1.11.3.c. CONTEXTE ÉNERGÉTIQUE

Le réseau électrique belge et les principes de planification de celui-ci ont été décrits en Phase 1 du rapport, au chapitre 3 traitant de l'analyse des besoins. La description de la situation énergétique existante ne revient pas sur ces éléments.

#### 1.11.3.c.1. Cadre institutionnel

L'énergie est une thématique dont la gestion est répartie entre le gouvernement fédéral et les trois régions. Ces différents niveaux de pouvoirs sont en concertation permanente par le biais de CONCERE, un organe renforçant la collaboration sur le plan de l'énergie entre les gouvernements fédéral et régionaux et rassemblant des représentants des quatre administrations de l'énergie et des quatre cabinets en charge de l'énergie.

Plus spécifiquement, l'état fédéral est compétent pour la surveillance de la sécurité d'approvisionnement du pays, le cycle du combustible nucléaire, la grande infrastructure au niveau de la production, le stockage et le transport de l'énergie (en ce compris le plan de développement du réseau de transmission), les tarifs de transmission (en ce compris la politique des prix) et l'énergie éolienne offshore. Au niveau fédéral, la politique énergétique a été confiée à la Direction générale de l'Énergie du SPF Économie, PME, Classes moyennes et Énergie. Le régulateur fédéral est la Commission de Régulation de l'Électricité et du Gaz (« CREG »).

En parallèle, les régions sont compétentes pour la distribution et le transport local d'électricité, en ce compris les tarifs de distribution, les réseaux de distribution de chaleur produite à distance, les sources d'énergie renouvelable (à l'exception de l'énergie éolienne offshore), l'efficacité énergétique, ainsi que la recherche et le développement (à l'exception du domaine nucléaire).

#### 1.11.3.c.2. Le marché de l'électricité en Belgique

##### Consommation finale d'énergie

La consommation finale d'énergie représente le total de l'énergie consommée par les utilisateurs finaux tels que les ménages, l'industrie et l'agriculture. C'est l'énergie qui est livrée au consommateur final, à l'exclusion de l'énergie consommée par le secteur énergétique lui-même. Les données publiées par le SPF économie indiquent qu'un total de 37,4 Mtep<sup>68</sup> a été consommé pour l'année 2024. La répartition de cette consommation selon les secteurs est présentée sur la figure ci-dessous.

---

<sup>68</sup> Mégatonne équivalent pétrole

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

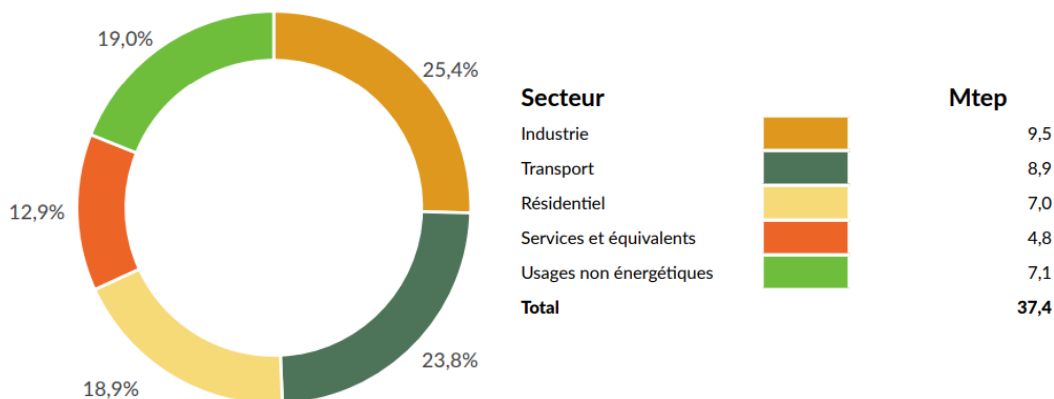


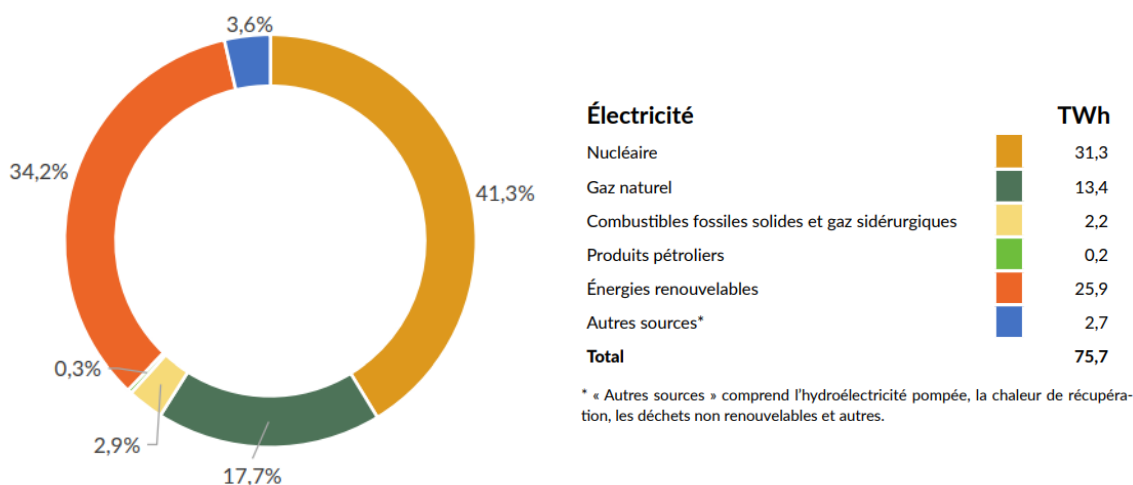
Figure 156 Répartition de la consommation finale d'énergie entre les différents secteurs en 2024 (source : Statbel, [Belgian Energy Data Overview](#))

Le secteur de l'industrie connaît la plus grande consommation électrique, représentant 25,4% de la demande totale, suivi du transport (23,8%) et du secteur résidentiel (18,9%).

En 2024, le secteur de l'industrie a principalement utilisé du gaz naturel (38,1 %), de l'électricité (30,7 %) et des produits pétroliers (16,2 %). Ces trois sources d'énergie se retrouvent également en tête dans le secteur résidentiel (respectivement 41,8 %, 19,2 % et 25,8 %). La consommation dans le secteur du transport a été dominée par les produits pétroliers (88,2 %). Les biocarburants (bioéthanol et biodiesel), l'électricité (principalement utilisée pour le transport ferroviaire) et une très petite quantité de gaz naturel constituent la partie restante. La consommation non énergétique est aussi dominée par les produits pétroliers (84,0 %). Le gaz naturel (13,4 %) et les combustibles fossiles solides (2,6 %) complètent cette consommation.

**Production brute d'électricité**

La figure suivante présente la production brute d'électricité en 2024 (en TWh et en pourcentage). Un total de 75,7 TWh a été produit en Belgique.



\* « Autres sources » comprend l'hydroélectricité pompée, la chaleur de récupération, les déchets non renouvelables et autres.

Figure 157 Répartition de la production brute d'électricité en Belgique en 2024. (source : Statbel, [Belgian Energy Data Overview](#))

En 2024, la production brute d'électricité était de 9,5 % inférieure à son niveau de 2023, en raison, principalement, d'une diminution de la production à partir du gaz naturel. Au cours de la dernière décennie, la hausse la plus remarquable s'observe dans les énergies renouvelables, où la production a

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

augmenté de 79,3 % (soit +11,5 TWh) par rapport à 2015. L'utilisation des produits pétroliers et des combustibles fossiles solides a fortement diminué (respectivement -15,4 % et -55,9 % sur la décennie passée), au bénéfice principalement des énergies renouvelables.

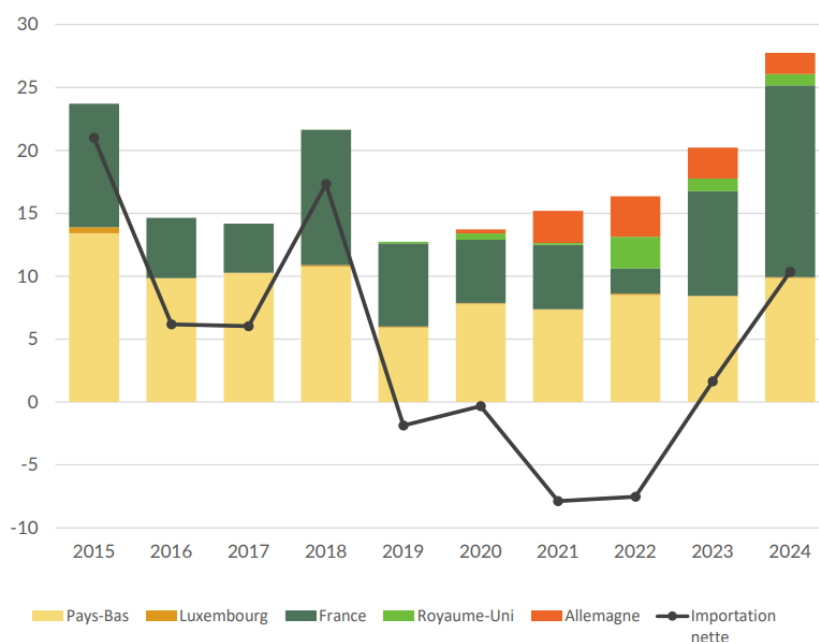
Au sein des énergies renouvelables produites en 2024, l'énergie éolienne est la plus importante avec 53,9 % suivi de la production d'électricité à base d'énergie solaire (30,9 %).

L'énergie éolienne est la source d'électricité renouvelable la plus importante, en partie grâce aux parcs éoliens offshore. Ces derniers ont généré 7,2 TWh d'électricité en 2024, soit l'équivalent de la consommation d'environ 2,1 millions de ménages (en considérant qu'un ménage moyen consomme 3 500 kWh d'électricité par an).

### Importations et exportations

Afin de répondre à la demande en électricité, la Belgique doit compter sur les importations des pays voisins. Il existe une relation inversement proportionnelle entre ces données et les chiffres de production d'électricité. En effet, les années peu productives nécessitent une importation élevée. Les années où la production est faible (2015, 2018 et 2024, par exemple) enregistrent des importations d'électricité très élevées. Depuis la fin 2020, la fin de travaux d'interconnexion ALEGro (entre la Belgique et l'Allemagne) ont augmenté les capacités d'importation maximale.

La figure suivante présente les importations nettes d'électricité de 2015 à 2024, leur origine ainsi que l'évolution (en TWh) des volumes importés.



**Figure 158 Origine et évolution des importations d'électricité de 2015 à 2024, en TWh (source : Statbel, [Belgian Energy Data Overview](#))**

Il est intéressant de mentionner depuis 2023, la Belgique enregistre de nouveau des importations nettes positives d'électricité, après avoir été exportatrice nette pendant quatre années. Cela indique une plus faible production d'électricité par rapport à la demande intérieure.

Les échanges électriques internationaux sont rendus possibles grâce aux différentes interconnexions électriques de la Belgique avec ses pays voisins. Actuellement, la Belgique possède des interconnexions avec 5 pays, reprises ci-dessous.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Belgique – France :

- 380 kV : Achène/Gramme (BE) – Lonny (FR)
- 380 kV : Avelgem (BE) – Avelin (FR)
- 220 kV : Aubange (BE) – Moulaine (FR)

Belgique – Luxembourg :

- 220 kV : Aubange (BE) – Schiffange (LU)

Belgique – Hollande :

- 380 kV : Van Eyk (BE) – Maasbracht (NL)
- 380 kV : Zandvliet (BE) – Rilland (NL)

Royaume-Uni - -Belgique :

- HVDC : Bruges (BE) - Richborough (UK)

Belgique – Allemagne :

- HVDC (AleGro): Lixhe (BE) – Oberzier (DE)

La Belgique dispose de l'un des taux d'interconnexion les plus élevés d'Europe (ce taux est d'environ 33%) et dépasse largement les objectifs fixés au niveau européen dans l'article 4 du Règlement (UE) 2018/1999 (point d) (à savoir, 15% pour l'horizon 2030).

En outre, il est prévu de renforcer les axes Gramme – Achène-Lonny (FR) à l'horizon 2030-2032, et Van Eyck – Maasbracht (NL) à l'horizon 2032-2034. Il est également planifié de développer une nouvelle interconnexion avec le Royaume-Uni (Nautilus), le Danemark (Triton) et l'Allemagne (DE-BEII, interconnexion à l'étude). Les projets sont respectivement attendus entre 2030 et 2038.

Aux interconnexions avec les pays voisins s'ajoutent la connexion MOG (existante), acheminant l'électricité produite par 4 parcs éoliens vers la terre ferme et le projet d'île artificielle Princesse Elisabeth qui sera reliée à une nouvelle zone de production éolienne offshore, projet attendu à l'horizon 2033.

Les interconnexions existantes et en projet pour la période 2024-2034 sont reprises sur la Figure 159.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

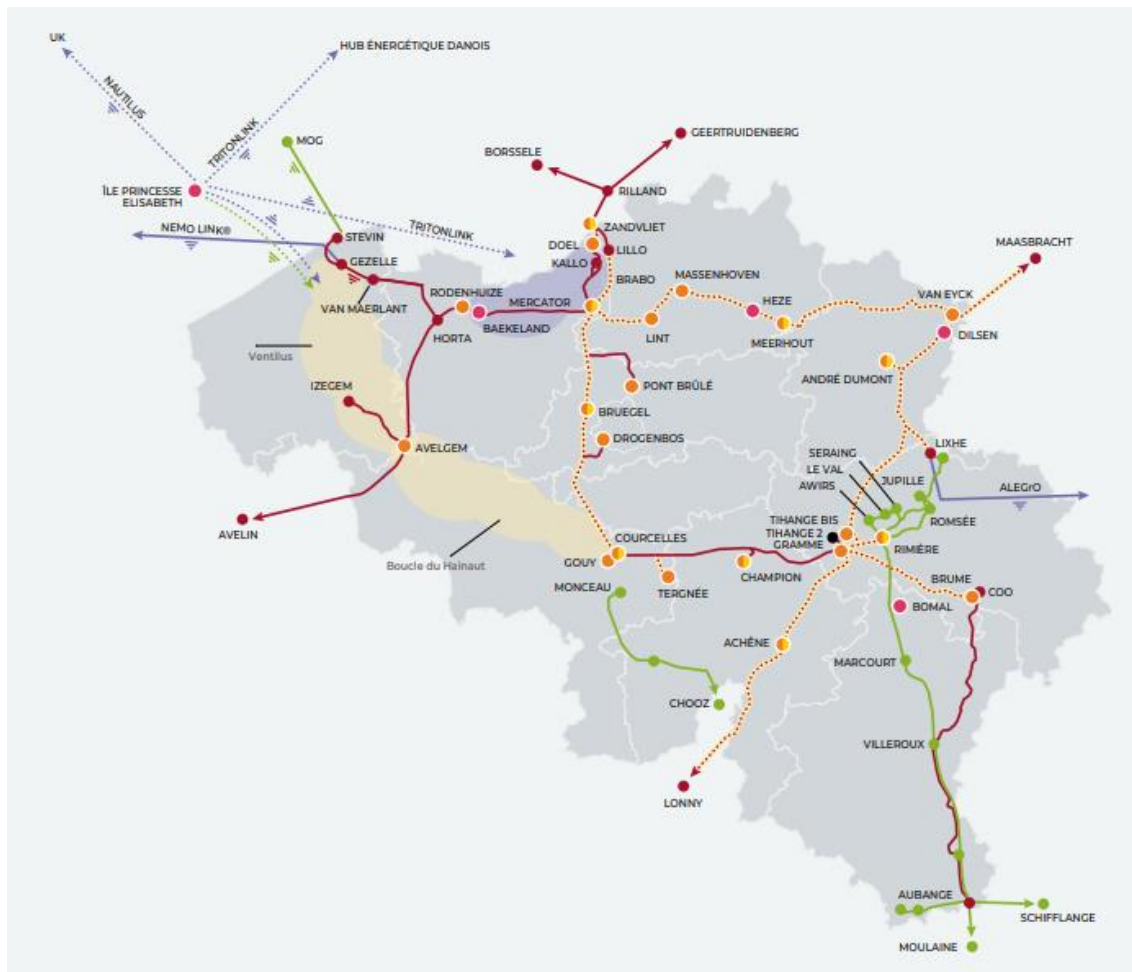


Figure 159 Carte récapitulative des projets à très haute tension sur la période 2024-2034 (source : Plan de développement fédéral 2024-2034)

Dans le futur, les interconnexions devraient donc continuer d'augmenter grâce aux nouveaux projets. Les différents scénarios de prédictions d'importations et d'exportations sur l'ensemble des interconnexions de la Belgique à l'horizon 2030 et 2040 montrent que le pays importera de la puissance entre 50 et 80% du temps (Figure 160).

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

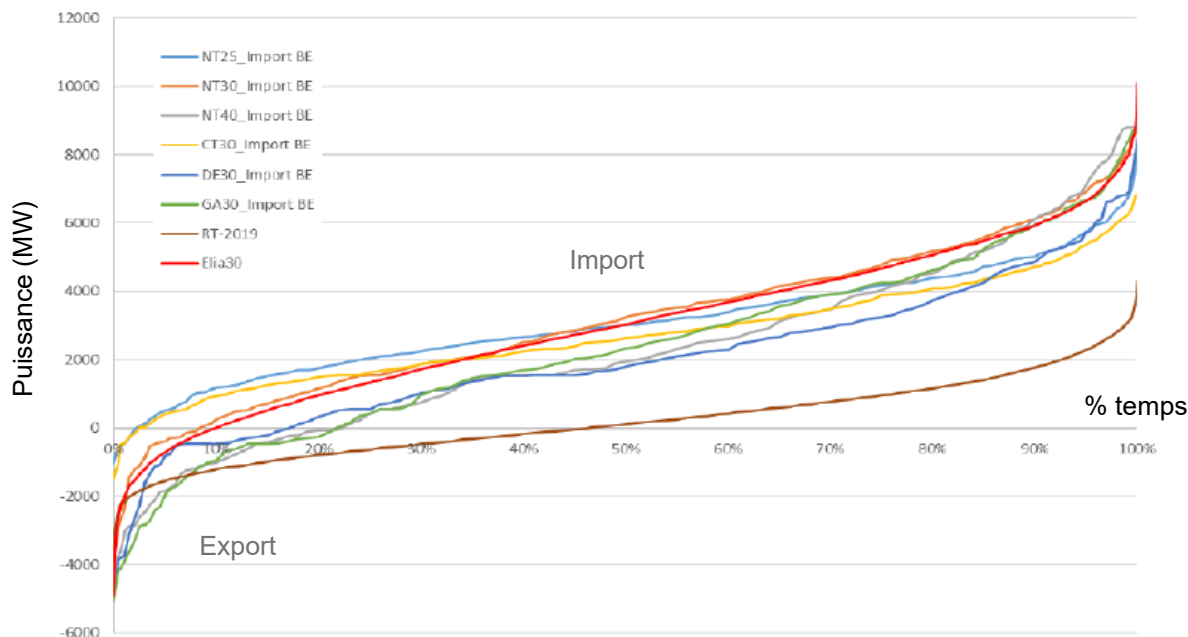


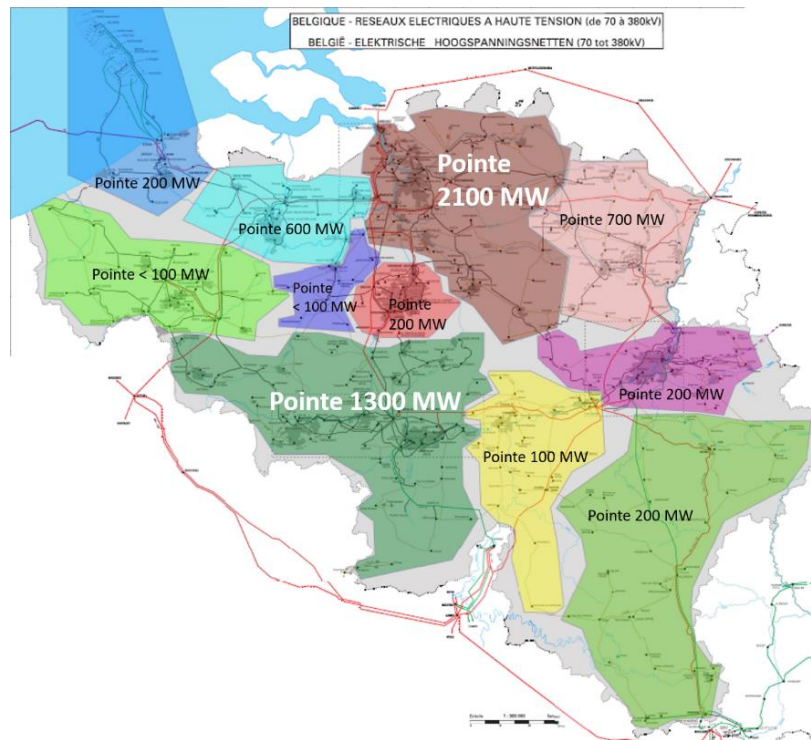
Figure 160: Bilan (2019) et projections des importations et des exportations sur l'ensemble des interconnexions de la Belgique à l'horizon 2025, 2030 et 2040 (source : Renseignements fournis par Elia dans le cadre de l'analyse des experts indépendants)

### 1.11.3.c.3. Contexte énergétique local

#### Consommation finale d'énergie

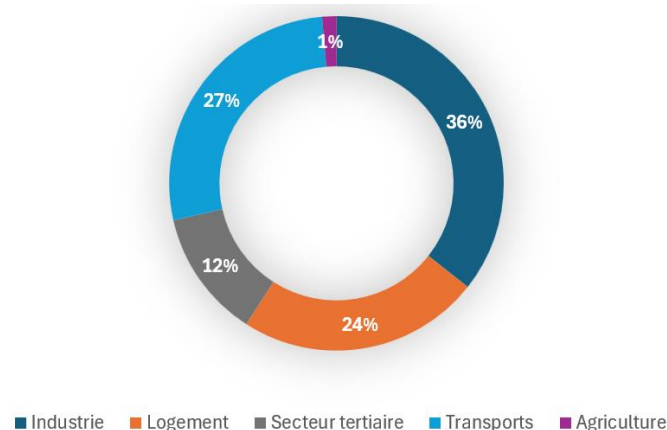
La zone électrique (à l'échelle des provinces) dans laquelle se trouve le Hainaut est la seconde zone (après celle d'Anvers) la plus consommatrice d'électricité en Belgique, en raison de la présence importante d'acteurs économiques et industriels.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES



**Figure 161: Somme (asynchrone) des pointes de puissance individuelles 2020 des grands acteurs industriels et économiques raccordés au réseau Elia (à tous niveaux de tension de 380kV à 30kV), par zone électrique (source : Elia)**

L'IWEPS fournit la consommation d'énergie finale à l'échelle du territoire wallon. En 2019 (dernière année disponible), la consommation d'énergie finale du Hainaut s'élevait à 3,95 Mtep. La répartition de cette consommation selon les secteurs est présentée sur la figure ci-dessous.



**Figure 162 Répartition de la consommation finale d'énergie du Hainaut entre les différents secteurs en 2023 (source : WalStat)**

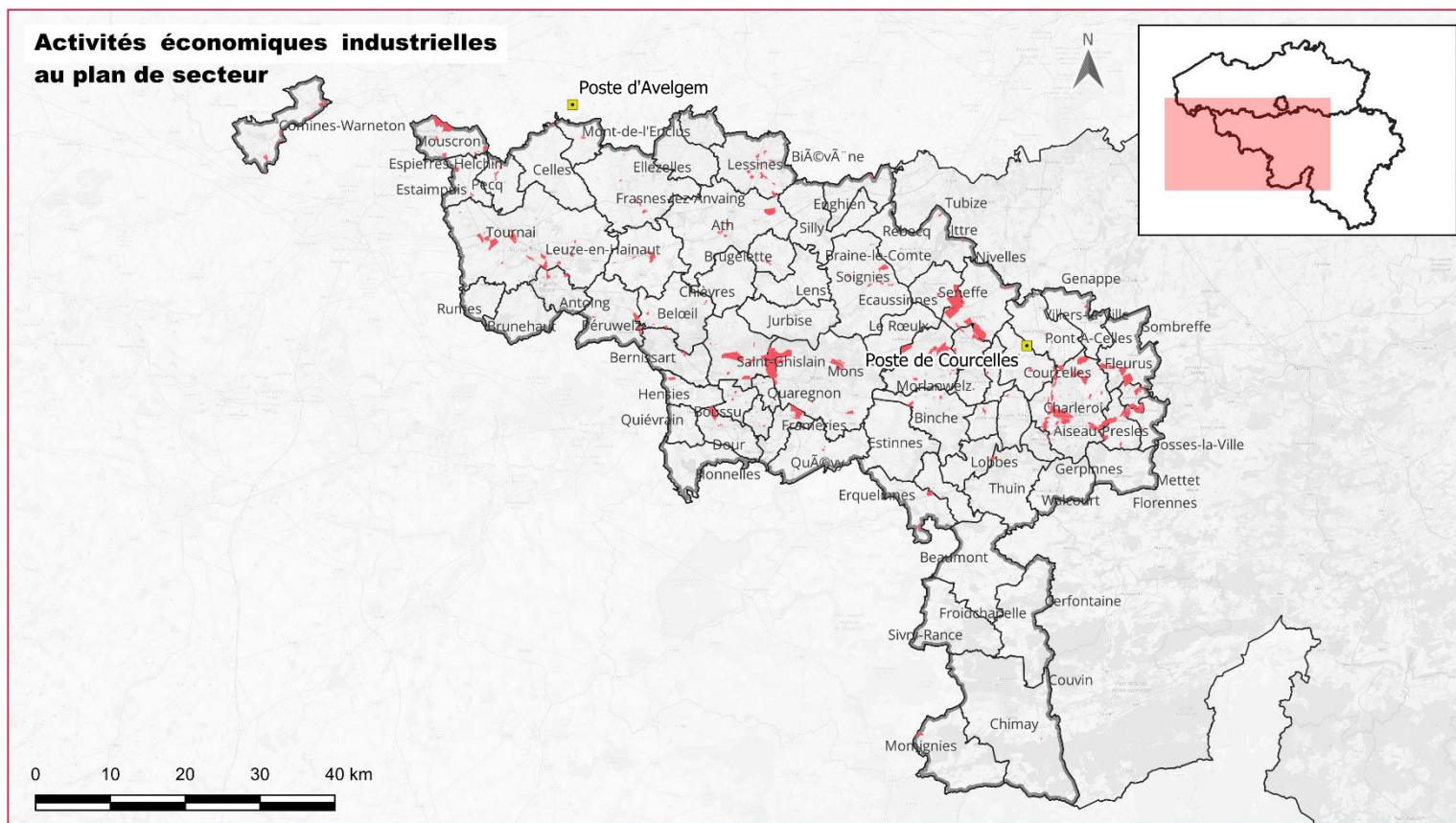
Au même titre que pour la Belgique, le secteur de l'industrie connaît la plus grande consommation électrique, représentant 36,8 % de la demande totale, suivi du logement (27 %) et du secteur des transports (24,9%). De même, les énergies fossiles représentent le vecteur énergétique le plus important de la province.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

En termes de localisation, les zones géographiques du Hainaut les plus consommatrices sont situées au sein des zones économiques industrielles au plan de secteur (reprises sur la figure ci-dessous). Ce sont en effet ces zones qui regroupent les industries les plus importantes et les data centers de la province, tous deux très consommateurs en énergie.

Ces zones sont particulièrement importantes dans les sites industriels des villes de Tournai, Leuze-en-Hainaut, Ghlin, Tertre, Frameries, Feluy, La Louvière, Charleroi, Gosselies et Châtelet.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES



**RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES RELATIF A LA REVISION DU PLAN DE SECTEUR – BOUCLE DU HAINAUT**

- Wallonie
- Province du Hainaut
- Postes de transformation
- Plan de Secteur**
- Activité économique industrielle

DEMANDEUR  
ELIA ASSET S.A.  
Boulevard de L'Empereur, 20  
1000 Bruxelles

CHARGES D'ETUDE  
Bureaux d'études **stratéc** & **SGS**  
Av. Adolphe Lacomblé 69-71 bte 8  
1030 Bruxelles

**Figure 163 : Zone d'activité économique industrielle au Plan de secteur au sein du Hainaut**

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

### **Production brute d'électricité**

La province de Hainaut comprend diverses unités de production d'énergie : centrale au gaz, production éolienne et solaire, centrale hydroélectrique ainsi que les productions associées aux PME et particuliers (cogénération, solaire, géothermie, etc.). Les figures suivantes localisent ces installations et/ou leur capacité installée.

Le territoire du Hainaut comprend la centrale à gaz (turbines gaz-vapeur) de Saint-Ghislain, située à Baudour, qui est une centrale d'une capacité d'environ 355 MW.

Les figures suivantes présentent la capacité installée de production d'énergie solaire et éolienne. La capacité installée de production d'énergie éolienne représente 463 MW et varie de 0 à 81 MW au sein des communes du Hainaut. Les communes de Tournai, Leuze-en-Hainaut, Mons, Dour et Estinnes présentent les capacités les plus importantes.

La capacité installée de production d'énergie solaire représente 496 MW et varie de 0 à 40MW au sein des communes du Hainaut. Les communes de Mouscron, Tournai, Ath, Lessines, Brugelette, Saint-Ghislain, La Louvière et Charleroi présentent les capacités les plus importantes.

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

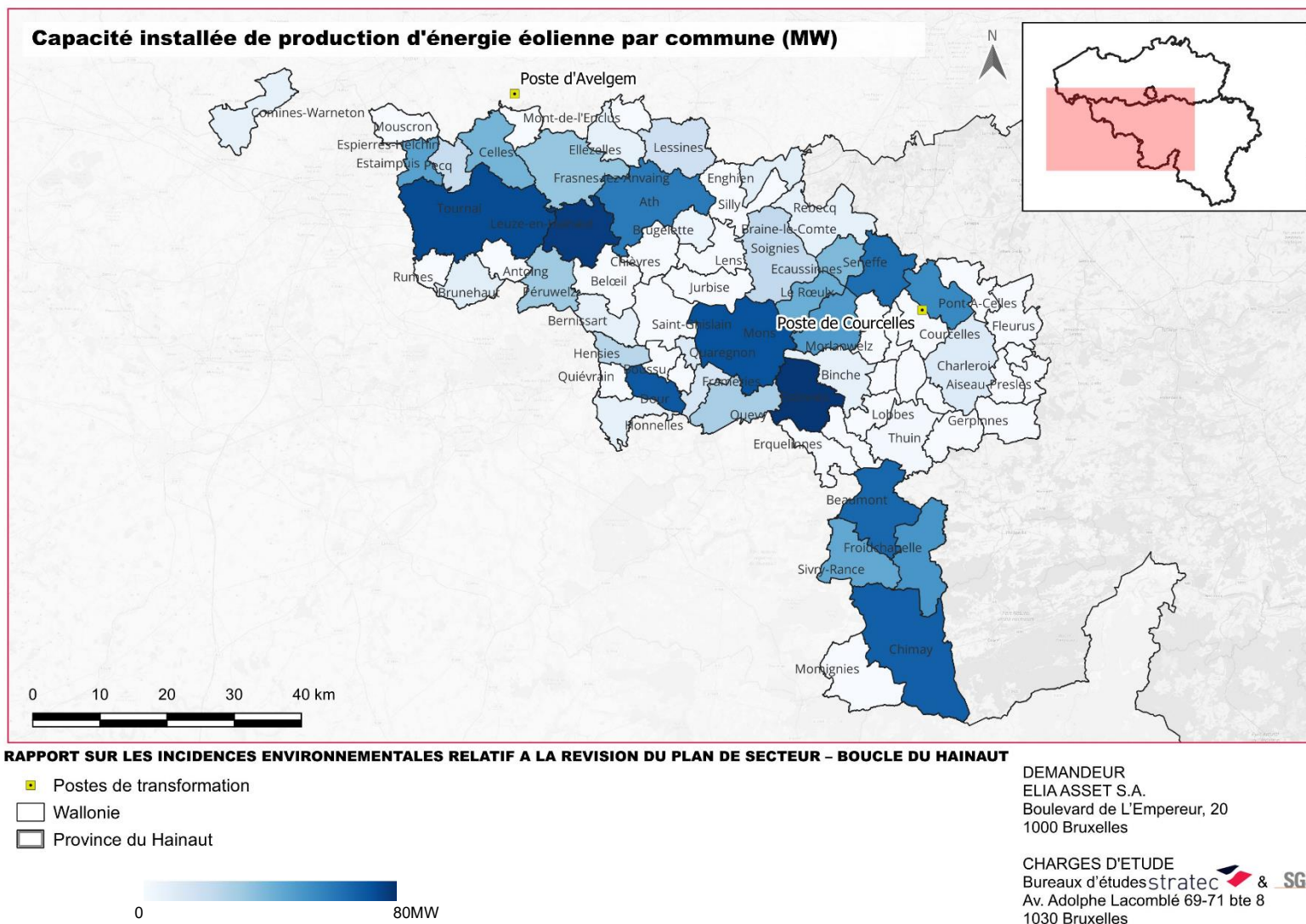
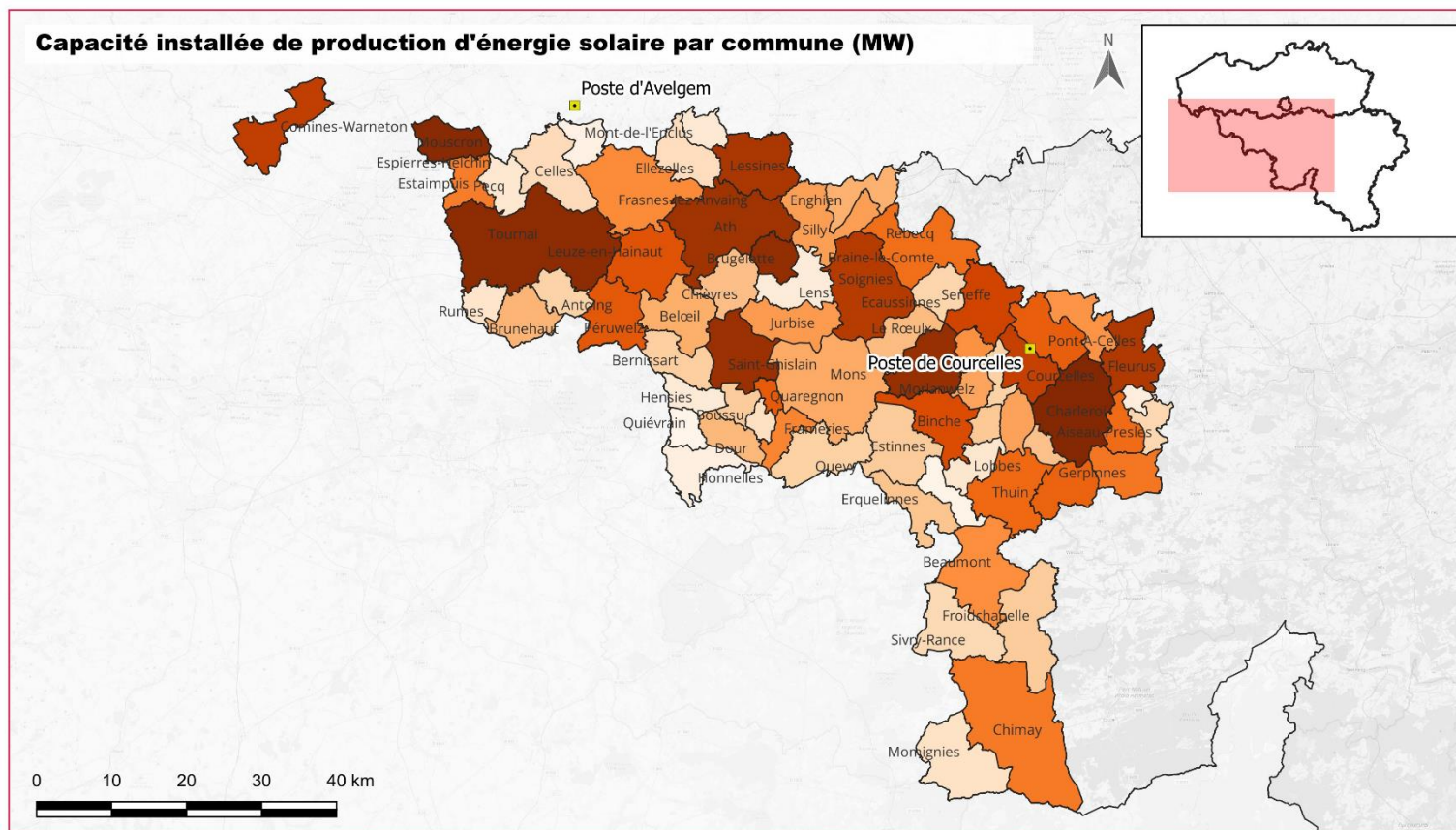


Figure 164 : Capacité installée de production d'énergie éolienne (source : Stratec, Carte de production d'énergie renouvelable en Wallonie)

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES



**RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES RELATIF A LA REVISION DU PLAN DE SECTEUR – BOUCLE DU HAINAUT**

- Postes de transformation
- Wallonie
- Province du Hainaut



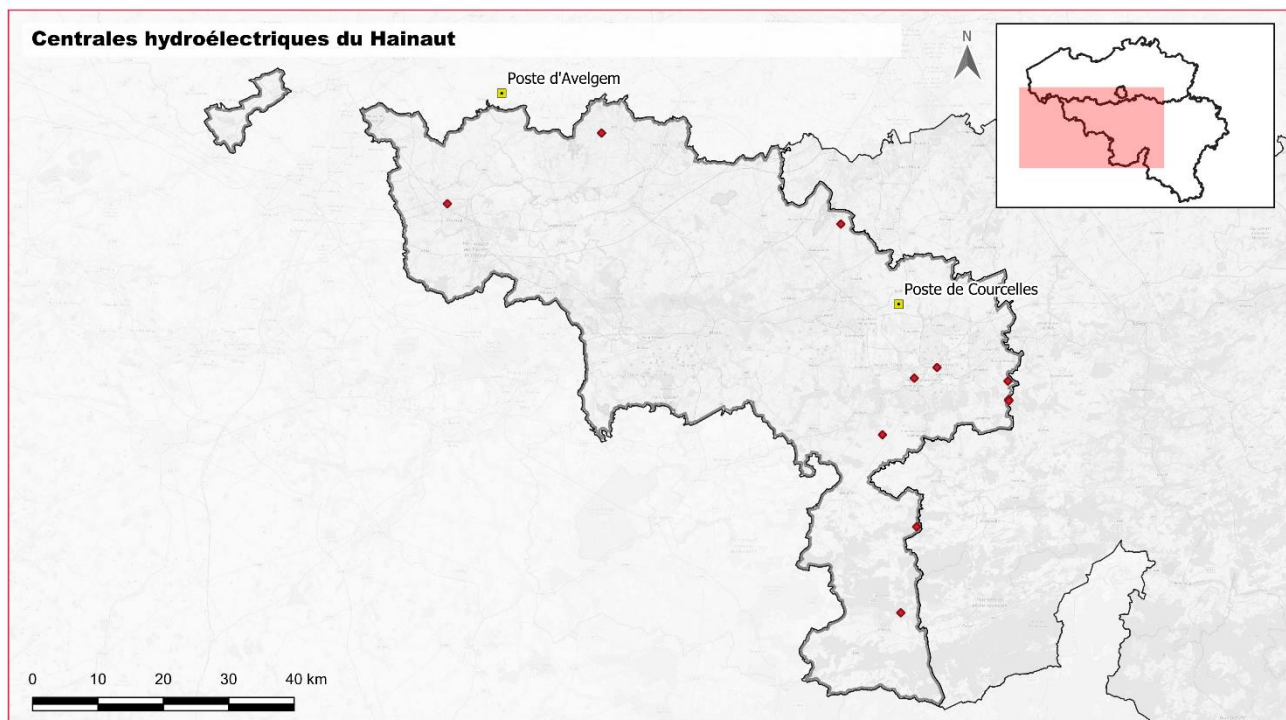
DEMANDEUR  
ELIASSET S.A.  
Boulevard de L'Empereur, 20  
1000 Bruxelles

CHARGES D'ETUDE  
Bureaux d'études **strattec** & **SGS**  
Av. Adolphe Lacombé 69-71 bte 8  
1030 Bruxelles

Figure 165 : Capacité installée de production d'énergie solaire (source : Strattec, Carte de production d'énergie renouvelable en Wallonie)

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Le Hainaut comprend 10 centrales hydroélectriques sur son territoire. Ces centrales sont reprises sur la figure et dans le tableau qui suivent.



RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES RELATIF A LA REVISION DU PLAN DE SECTEUR – BOUCLE DU HAINAUT

- Postes de transformation
- Wallonie
- ▭ Province du Hainaut
- ◆ centrale hydro

DEMANDEUR  
ELIA ASSET S.A.  
Boulevard de L'Empereur, 20  
1000 Bruxelles

CHARGES D'ETUDE  
Bureaux d'études **stratéc** & **SGS**  
Av. Adolphe Lacombé 69-71 bte 8  
1030 Bruxelles

Figure 166 : Capacité installée de production d'énergie hydroélectrique (source : Walonmap)

Tableau 57 : Centrales hydroélectriques de la Province de Hainaut et puissance estimée (source : Walonmap)

Centrale (cours d'eau)	Puissance estimée [kW]
CHE de Kain (Escault)	171
Moulin de Wodecq (Tordoir)	2,5
Hydro de Ronquières (Ronquières)	2690
Hydro de Marcinelle (Sambre)	656
Barrage de Monceau-sur- Sambre (Sambre)	660
CHE du Domaine de Presles (Biesme)	8
CHE Les aubes de la Biesme (Biesme)	86
Moulin de Biesme-sous-Thuin (Biesme l'eau)	9,6
Barrage de la Plate Taille (Eau d'Heure)	150000
CHE de l'aquascope de Virelles	7

### Réseau de transport d'électricité local

Comme détaillé en Phase 1, le réseau haute tension d'Elia constitue un pilier essentiel du système énergétique belge. Les niveaux de tension élevés sont utilisés pour transporter de grandes quantités d'électricité sur de grandes distances, tout en limitant les pertes d'énergie. Le niveau de tension le plus

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

élevé utilisé sur le réseau belge correspond à 380 kV. Ce réseau 380 kV constitue l'épine dorsale du transport d'électricité tandis que les réseaux 150 kV et de tensions inférieures transportent l'électricité vers les centres de consommation principaux. Les gestionnaires de réseau de distribution répartissent ensuite l'énergie à des tensions plus basses (15 kV et moins) jusqu'aux PME et aux ménages. La transformation entre des liaisons de différentes tensions se fait via les postes à haute tension. Un poste à haute tension est un nœud où l'électricité est répartie sur différentes liaisons et où il est possible de la transformer en différents niveaux de tension.

La figure suivante présente le réseau électrique haute tension de la province de Hainaut.

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

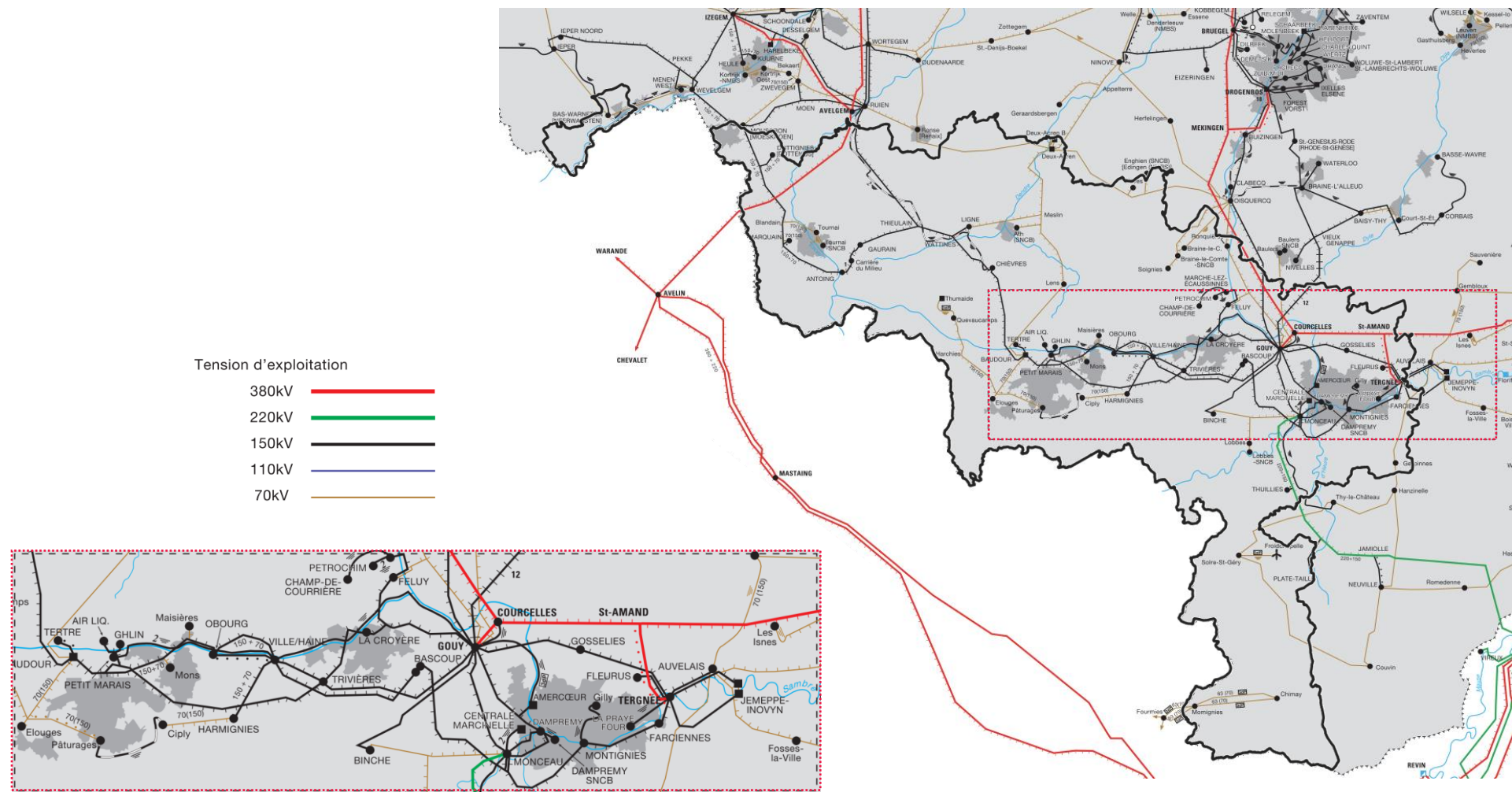


Figure 167 : Réseau électrique haute tension du Hainaut

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

La province de Hainaut est traversée par trois lignes 380kV : Bruegel-Courcelles ; Courcelles-Gramme et Avelgem-Avelin et une ligne 220 kV : Monceau-Chooz. Le réseau d'infrastructure de distribution d'électricité haute tension de la province est principalement constitué de liaisons 70 à 150 kV. La plupart de ces liaisons sont aériennes, mais il y a également quelques tronçons de câbles souterrains.

Le territoire du Hainaut ne comprend qu'un seul poste 380kV : Courcelles. Le réseau électrique du Hainaut est principalement alimenté par les postes 380kV/150kV de :

- Gouy-Lez-Piéton, alimenté par le poste 380kV de Courcelles et alimentant les zones industrielles de Feluy, La Louvière, Mons, Ghlin, Frameries, Binche ainsi que le bassin industriel de Charleroi ;
- Tergnée, alimenté par le poste 380kV de Courcelles (via Saint-Amand) et alimentant principalement le bassin industriel de Charleroi ;
- Ruien, alimenté par le poste 380kV d'Avelgem et alimentant les zones industrielles de Leuze-en-Hainaut, Chièvres, Ath, Lens, La Louvière et de Mons.

Comme présenté dans l'Analyse des besoins, chapitre 3 de la phase 1 du rapport, le réseau de transport d'électricité hennuyer est tendu et arrivera à saturation à l'horizon 2030 en raison de l'augmentation de la charge attendue (relative à l'accroissement de la charge de plusieurs industries qui y sont installées et dont le potentiel d'électrification est important ainsi que de la capacité réservée par les data centers). Les effets de la saturation du réseau 150 kV du Hainaut se font déjà ressentir dans la Province, dès lors que :

- le raccordement de nouveaux acteurs économiques et industriels ainsi que le renforcement de raccordements existants se traduisent par de longs délais d'exécution ;
- la mise hors service d'installations du réseau, nécessaire pour les interventions de maintenance, sont complexe à planifier, tant le réseau est utilisé et doit rester disponible pour répondre à l'importante demande.

Dans le Hainaut, Elia rencontre donc des problèmes d'approvisionnement. En parallèle, selon Elia, la province connaît un nombre grandissant de « contrats de raccordement flexibles ». Ce type de contrat permet un raccordement en zone de capacité concernée par des risques de congestion moyennant une limitation en cas de manque de capacité sur le réseau.

Si aucun raccordement n'a dû être refusé jusqu'à présent, les solutions proposées (délais, contrat flexible, etc.) ne répondent pas toujours aux attentes des investisseurs, pouvant aboutir à un renoncement de ceux-ci et à la non-mise en œuvre du raccordement.

### **Points de repiquage potentiels**

Le projet sous-tendu par la demande de modification du Plan de secteur vise à l'implantation d'une ligne haute tension qui doit notamment permettre de soutenir l'attractivité économique de la Province de Hainaut. Pour ce faire, un repiquage vers le réseau local devra être réalisé, c'est-à-dire une injection d'électricité depuis la ligne Boucle du Hainaut vers un poste local d'un niveau de tension inférieur. Ce repiquage doit se réaliser sur le réseau 150 kV, réseau arrivant à saturation à l'échelle du Hainaut. Dans ce contexte, il apparaît donc intéressant d'identifier les postes du réseau électrique du Hainaut pouvant réceptionner ce repiquage. Un tel poste doit :

- disposer d'une bonne liaison avec le reste du Hainaut afin de redistribuer efficacement l'électricité au sein du réseau local. A titre d'exemple, il ne doit pas être localisé trop proche du

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

poste de Gouy-lez-piétons car les lignes de cette zone disposent déjà d'une injection avec ce poste ;

- être localisé à proximité de la ligne projetée afin de ne pas impliquer la création de nouvelles liaisons pour redistribuer l'électricité aux zones de consommation ;
- disposer d'un espace d'extension suffisant pour réaliser le repiquage et y implanter les équipements nécessaires (transformateurs 380/150kV et travées 150 kV) ;

Par ailleurs, en cas de mise en souterrain partielle de la ligne (option technologique hybride aéro souterraine), le poste d'injection devra idéalement disposer d'un espace pour accueillir une partie des réacteurs shunts que cela nécessite (voir description des options technologiques décrite au chapitre 4 de la phase 1 du présent RIE). Cela représente une dizaine d'hectares. En revanche ces appareils sont bruyants.

Dans le Hainaut, trois postes 150 kV répondent à ces critères : Chièvres, Baudour et Ville-sur-Haine. Ces postes sont mis en évidence sur la figure suivante. A noter que le projet de périmètre de réservation passe par le poste de Chièvres, et y prévoit le repiquage.

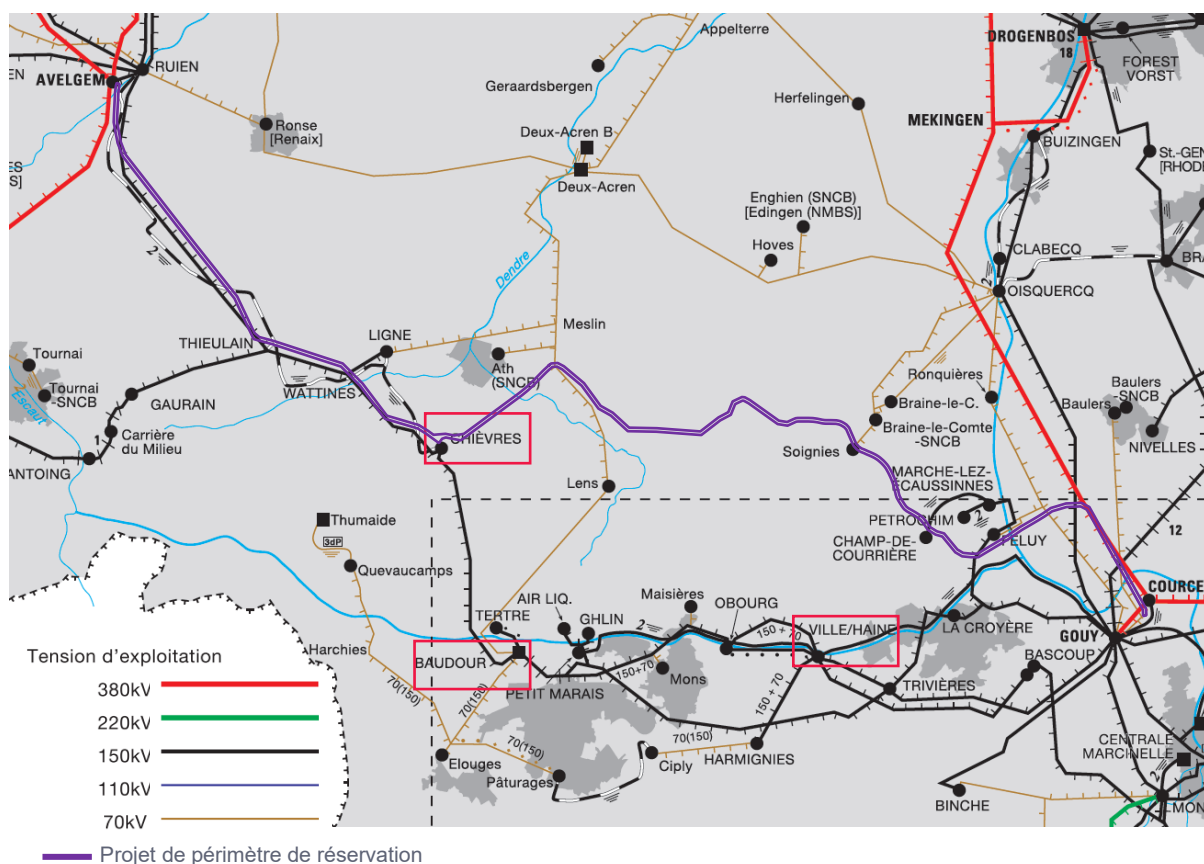


Figure 168 : Postes 150 kV du Hainaut permettant un repiquage (source fond de plan : Carte du réseau haute tension, Elia)

Les autres postes du Hainaut présentent différentes contraintes pouvant concerner :

- une connexion trop limitée avec le reste du réseau (La Croÿère, Tertre, Harmignies) ;
- une localisation peu intéressante par rapport au poste de Gouy-lez-piétons (Trivières, La Croÿère) ;
- des possibilités d'extension potentiellement limitées en raison de terrain privés alentours (Trivières, Tertre, Bascoup) ;

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

- le fait qu'ils présentent une alimentation dédiée à des clients Elia (Ghlin Akzo, Ghlin Aleurope, Ghlin Gleason Works, Ghlin Petit Marais, Obourg, Feluy) ou à l'alimentation de la distribution (Ligne, Bascoup).

### 1.11.4. EVOLUTION PROBABLE EN CAS DE NON RÉVISION DU PLAN DE SECTEUR

En cohérence avec les différents objectifs énergétiques et climatiques aux échelles européenne, nationale et régionale, une diminution des émissions de gaz à effet de serre ainsi qu'une augmentation de l'efficacité énergétique et de la part d'énergie produite à partir de sources renouvelables sont attendues. Pour atteindre ces objectifs, la Belgique prévoit notamment d'augmenter sa production renouvelable et l'exportation d'énergie éolienne offshore ainsi que les interconnexions avec les pays voisins. Selon le plan national Air Climat 2021-2030, le réseau électrique interne devra être renforcé pour faire face aux défis du futur système électrique : électrification, intégration à grande échelle de sources d'énergie renouvelable (entre autres offshore), autoproducteurs, besoins de flexibilité. Si ce n'est pas le cas et en particulier si le projet Boucle du Hainaut n'est pas réalisé, cela pourra conduire à revoir ces objectifs de développement des productions d'énergie renouvelable.

A l'échelle du Hainaut, le non-développement du réseau impliquerait une complexité croissante de la mise en place de nouveaux raccordements voire un risque d'impossibilité de raccordement de nouveaux acteurs. Cette saturation du réseau de 150 kV entraînerait des conséquences sur le développement de l'activité économique de la région (attractivité, investissements, emplois) et ralentirait la région dans les objectifs de réduction d'empreinte carbone.

### 1.11.5. POTENTIALITÉS ET CONTRAINTES POUR L'INSCRIPTION DU PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION

Tableau 58 : Potentialités et contraintes pour le projet de révision relatives à la thématique Energie et climat

Atouts	Contraintes / faiblesses
<p>Le territoire de référence n'est pas concerné par des phénomènes climatiques extrêmes fréquents.</p> <p>Le Hainaut est la seconde zone la plus consommatrice en électricité de Wallonie en raison de la présence importante d'acteurs économiques et industriels.</p> <p>Le réseau électrique de transport 150 kV arrive à saturation et engendre des problèmes d'approvisionnement locaux. Un bon approvisionnement du Hainaut nécessite un renforcement du réseau via l'injection d'énergie supplémentaire (repiquage).</p>	<p>Le repiquage d'énergie au sein du réseau de transport local 150kV n'est pas compatible avec l'ensemble des postes locaux et dépend de la capacité d'accueil et des possibilités d'extension de ces postes.</p>

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

<b>Potentialités / opportunités</b>	<b>Vulnérabilités / menaces</b>
<p>Les objectifs climatiques ambitionnés par les politiques européennes, belges et régionales visent à l'augmentation de la part d'énergie produite à partir de sources renouvelables. Le projet sous-tendu par la révision du Plan de secteur a notamment pour objectif d'augmenter la capacité d'accueil des énergies renouvelables en provenance de la mer du Nord.</p>	<p>Néant.</p>

## 1.12. Qualité de l'air

### 1.12.1. PÉRIMÈTRE GÉOGRAPHIQUE D'ÉTUDE

A noter d'ores et déjà qu'une ligne haute tension en tant que telle (en phase d'exploitation) n'a pas d'impact majeur sur la qualité de l'air. Une telle installation peut cependant être à l'origine d'une production d'ozone de par l'ionisation des molécules d'air provoquée par les charges électriques émises par les conducteurs. Les quantités produites sont toutefois dérisoires. De plus l'ozone étant très instable, son impact est localisé autour des conducteurs. La caractérisation de l'air ambiant présentée ci-après s'intéresse dès lors essentiellement à la qualité globale de celui-ci et à sa teneur en ozone.

Les cartes présentées illustrent toutefois les caractéristiques de l'ensemble du territoire de référence allant du poste de Courcelles au poste d'Avelgem.

### 1.12.2. DESCRIPTION DE LA SITUATION DE DROIT

Actuellement, deux directives sont d'application. La directive 2008/50/CE régit le dioxyde de soufre, les oxydes d'azote, l'ozone, le monoxyde de carbone, les particules en suspension (PM10 et PM2.5), le benzène et le plomb, tandis que la directive 2004/107/CE régit l'arsenic, le cadmium, le nickel et les HAP. Ces directives définissent des mesures visant à :

- Définir et fixer des objectifs concernant la qualité de l'air ambiant, afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs pour la santé humaine et pour l'environnement dans son ensemble.
- Évaluer la qualité de l'air ambiant dans les États membres sur la base de méthodes et critères communs.
- Obtenir des informations sur la qualité de l'air ambiant afin de contribuer à lutter contre la pollution de l'air et les nuisances et de surveiller les tendances à long terme et les améliorations obtenues grâce aux mesures nationales et communautaires.
- Faire en sorte que ces informations sur la qualité de l'air ambiant soient mises à la disposition du public.
- Préserver la qualité de l'air ambiant, lorsqu'elle est bonne, et l'améliorer dans les autres cas.

La Wallonie a transposé ces directives dans sa législation afin de rendre ces règlements directement applicables.

**Tableau 59 : Tableau des valeurs réglementaires en air ambiant selon les directives européennes 2008/50/CE et 2004/107/CE**

	Valeurs limites et périodes	Valeurs cibles	Seuils de recommandation et d'information du public	Seuils d'alerte	Niveaux critiques pour les écosystèmes
<b>NO<sub>2</sub></b>	<b>Moyenne annuelle</b> 40 µg/m <sup>3</sup> <b>Moyenne horaire</b> 200 µg/m <sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 18 heures par an			<b>Moyenne horaire</b> 400 µg/m <sup>3</sup> pendant 3 h consécutives	<b>Moyenne annuelle</b> 30 µg/m <sup>3</sup>
<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>En moyenne journalière</b> 125 µg/m <sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 3 jours par an <b>Moyenne horaire</b> 350 µg/m <sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 24 heures par an			<b>Moyenne horaire</b> 500 µg/m <sup>3</sup> dépassé pendant 3 heures consécutives.	<b>Moyenne annuelle</b> 20 µg/m <sup>3</sup>
<b>PM<sub>10</sub></b>	<b>Moyenne annuelle</b> 40 µg/m <sup>3</sup>				

PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

	Valeurs limites et périodes	Valeurs cibles	Seuils de recommandation et d'information du public	Seuils d'alerte	Niveaux critiques pour les écosystèmes
	En moyenne journalière 50 µg/m <sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 35 jours par an				
PM <sub>2.5</sub>	Moyenne annuelle 25 µg/m <sup>3</sup> 20 µg/m <sup>3</sup> en 2020 (à confirmer) <b>Obligation en matière de concentration relative à l'exposition</b> Moyenne annuelle 20 µg/m <sup>3</sup> 15.2 µg/m <sup>3</sup> en 2020				
O <sub>3</sub> Santé humaine		<b>Seuil de protection de la santé</b> Max. journalier moyenne 8 h 120 µg/m <sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 25 jours/an (moyenne calculée sur 3 ans)	Moyenne horaire 180 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne horaire 240 µg/m <sup>3</sup>	
O <sub>3</sub> Végétation		<b>Seuil de protection de la végétation</b> 18000 µg/m <sup>3</sup> .h en AOT 40* (moyenne calculée sur 5 ans) <b>Objectif à long terme:</b> 6000 µg/m <sup>3</sup> .h en AOT 40*			
CO	Max. journalier moyenne 8 h 10 mg/m <sup>3</sup>				
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	Moyenne annuelle 5 µg/m <sup>3</sup>				
Pb	Moyenne annuelle 500 ng/m <sup>3</sup>				
As		Moyenne annuelle 6 ng/m <sup>3</sup>			
Cd		Moyenne annuelle 5 ng/m <sup>3</sup>			
Ni		Moyenne annuelle 20 ng/m <sup>3</sup>			
B(a)p		Moyenne annuelle 1 ng/m <sup>3</sup>			

\*AOT 40 : Accumulated exposure Over Threshold 40 ppb

D'autre part, des valeurs guides sont définies par l'O.M.S. (Organisation Mondiale de la santé ; mise à jour en 2021) ; même si elles ne sont pas obligatoires en tant que telles, elles donnent une bonne référence pour évaluer l'impact sur la santé. Les normes européennes sont d'ailleurs basées sur ces valeurs pour de nombreux paramètres.

Tableau 60 : Recommandation de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS)

Valeurs guides OMS (2021)	
NO <sub>2</sub>	200 µg/m <sup>3</sup> sur 1 heure 10 µg/m <sup>3</sup> sur 1 an 25 µg/m <sup>3</sup> sur 24 heures (pas plus de 3 à 4 jours/an)
SO <sub>2</sub>	40 µg/m <sup>3</sup> sur 24 heures (pas plus de 3 à 4 jours/an)

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Valeurs guides OMS (2021)	
PM <sub>10</sub>	45 µg/m <sup>3</sup> sur 24 heures (pas plus de 3 à 4 jours/an) 15 µg/m <sup>3</sup> sur 1 an
PM <sub>2,5</sub>	15 µg/m <sup>3</sup> sur 24 heures (pas plus de 3 à 4 jours/an) 5 µg/m <sup>3</sup> sur 1 an
O <sub>3</sub>	100 µg/m <sup>3</sup> max journalier moyenne 8 heures (pas plus de 3 à 4 jours/an)
CO	35 mg/m <sup>3</sup> sur 1 heure 10 mg/m <sup>3</sup> max journalier moyenne 8 heures 4 mg/m <sup>3</sup> en moyenne 24h (pas plus de 3 à 4 jours/an)
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	6 X 10 <sup>-6</sup> UR Vie (µg/m <sup>3</sup> ) <sup>-1</sup>
Pb	500 ng/m <sup>3</sup> sur 1 an
As	1.5 10 <sup>-3</sup> UR Vie (µg/m <sup>3</sup> ) <sup>-1</sup>
Cd	5 ng/m <sup>3</sup> sur 1 an
Ni	3.8 10 <sup>-4</sup> UR Vie (µg/m <sup>3</sup> ) <sup>-1</sup>
B(a)p	8.7 X 10 <sup>-5</sup> UR Vie (ng/m <sup>3</sup> ) <sup>-1</sup>

**Les installations de transport d'énergie ne sont pas concernées par ces conditions ni par aucune autre législation en matière de qualité de l'air.**

A noter toutefois que le décret relatif à la qualité de l'air entré en vigueur le 01.07.2019, visant à prévenir ou limiter les nuisances occasionnées au milieu intérieur des espaces fermés afin de limiter les risques pour l'environnement et pour la santé des habitants ou usagers, a été modifié en février 2024. Le décret détermine les missions en matière d'évaluation, d'aide au diagnostic et de recommandation visant toute source de pollution à la qualité du milieu intérieur.

Le 30 mai 2024, un arrêté d'exécution définissant des valeurs guide et d'intervention a été adopté (pas encore paru au moniteur à ce jour). Il ne reprend pas de valeurs pour l'ozone mais établit cependant des valeurs pour les champs électromagnétiques en exposition chronique (0,4 µT (valeur guide) et 20 µT (valeur d'intervention)) et aigue (100 µT (valeur d'intervention)). La valeur de 0,4 µT a été prise en compte dans l'évaluation des incidences réalisée dans la présente étude, comme valeur guide définissant une distance minimale à respecter vis-à-vis des habitations.

### 1.12.3. DESCRIPTION DE LA SITUATION DE FAIT

Les réseaux de surveillance de la qualité de l'air ambiant peuvent être classés en trois catégories : le réseau téléométrique, les réseaux non-téléométriques et le réseau mobile.

#### Le réseau téléométrique

Il mesure en continu différents polluants par le biais d'analyseurs automatiques situés dans vingt-six stations réparties sur l'ensemble du territoire de la Wallonie. Les polluants mesurés sont les suivants : le dioxyde de soufre, le monoxyde et le dioxyde d'azote, l'ammoniac, le monoxyde de carbone, l'ozone, le mercure gazeux, le « black carbon » et les particules en suspension (PM10 et PM2,5). Ce réseau

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

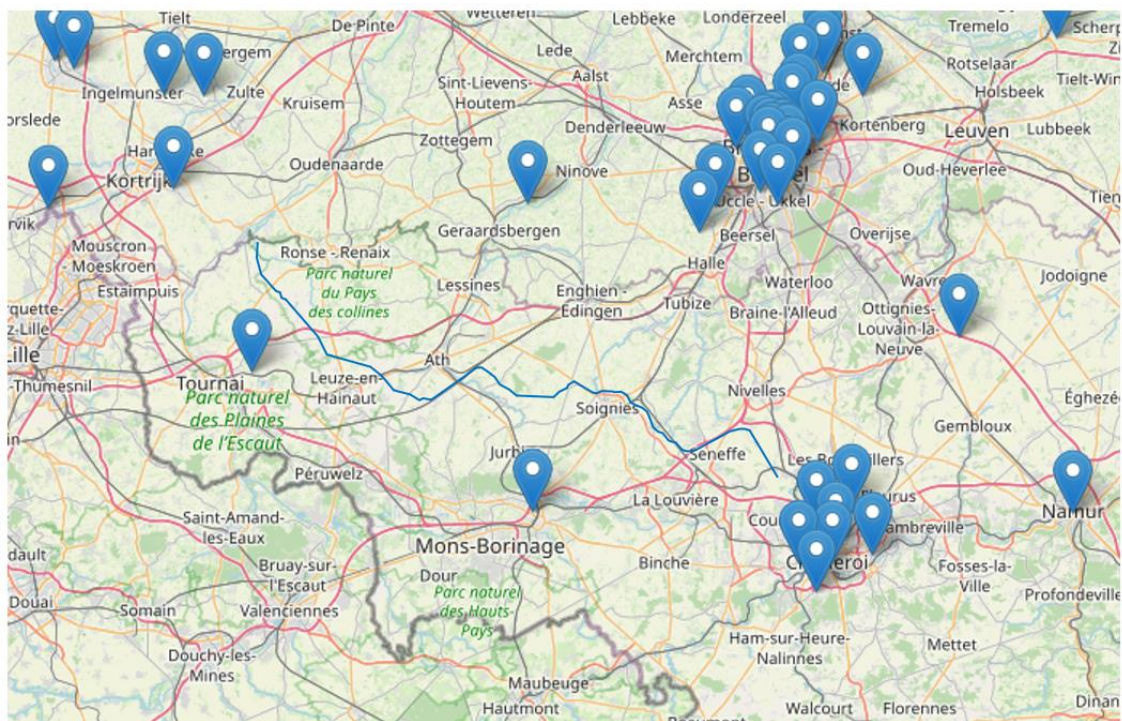
enregistre également des paramètres météorologiques (vitesse et direction des vents, température, pression, humidité relative et quantité de précipitations).

### Les réseaux non téléométriques

Ces réseaux étudient, sur la base de prélèvements opérés in situ et d'analyses menées en laboratoire, divers polluants tels que les composés organiques volatils, les hydrocarbures aromatiques polycycliques, les poussières sédimentables, les métaux lourds dans les particules en suspension, les fluorures (particulaires et gazeux), le mercure et les retombées humides.

### Le réseau mobile

Ce réseau est destiné à mesurer la pollution dans des zones peu étudiées, ou présentant une pollution que l'on souhaite mieux caractériser, tant au niveau des polluants émis, qu'au niveau de leur distribution spatiale. Il rassemble les techniques de prélèvement et d'analyse des réseaux téléométriques et non-téléométriques.



— Représentation schématique du projet de périmètre de réservation

Figure 169 : Localisation des stations de mesures téléométriques (vue centrée sur la zone d'étude, source : irceline)

### Indice de qualité de l'air

Pour évaluer aisément la pollution à court terme (sur une base journalière/horaire), un indice de qualité de l'air a été établi. L'indice BelAQI (Belgian Airquality Index) repose sur le concept développé dans le cadre du projet européen JOAQUIN, lequel est utilisé aux Pays-Bas ([www.luchtmeetnet.nl](http://www.luchtmeetnet.nl)). Il s'agit d'un indice basé sur les effets de la pollution de l'air sur la santé. Il résulte d'une combinaison de sous-indices relatifs aux concentrations de 4 polluants majeurs dans l'air ambiant : les PM10 (particules fines dont le diamètre (aérodynamique) est inférieur à 10 microns), les PM2.5 (inférieures à 2.5 microns), l'ozone (O3) et le dioxyde d'azote (NO2).

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

Le BelAQI a pour objectif de transposer les résultats de mesures de la qualité de l'air en une seule évaluation qualitative compréhensible. Il est en vigueur en Belgique (et donc au sein des trois régions) depuis le 1er août 2017. Depuis le 1er août 2017, les trois régions de Belgique utilisent l'indice BelAQI.

### TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE

La carte ci-dessous a été réalisée sur base des cartographies des moyennes annuelles de NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> et PM<sub>2.5</sub> calculées grâce au modèle ATMO-Street, sur le territoire de référence. Les indices sont représentatifs d'une zone de quelques dizaines de mètres carrés. Localement, les indices peuvent être plus élevés ou plus bas. En outre, il faut tenir compte du fait que tout modèle possède une incertitude.

### PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION

On remarque que l'air de la zone traversée par le projet est globalement caractérisé de médiocre, seul le tronçon X présente une qualité moyenne de l'air moyenne.

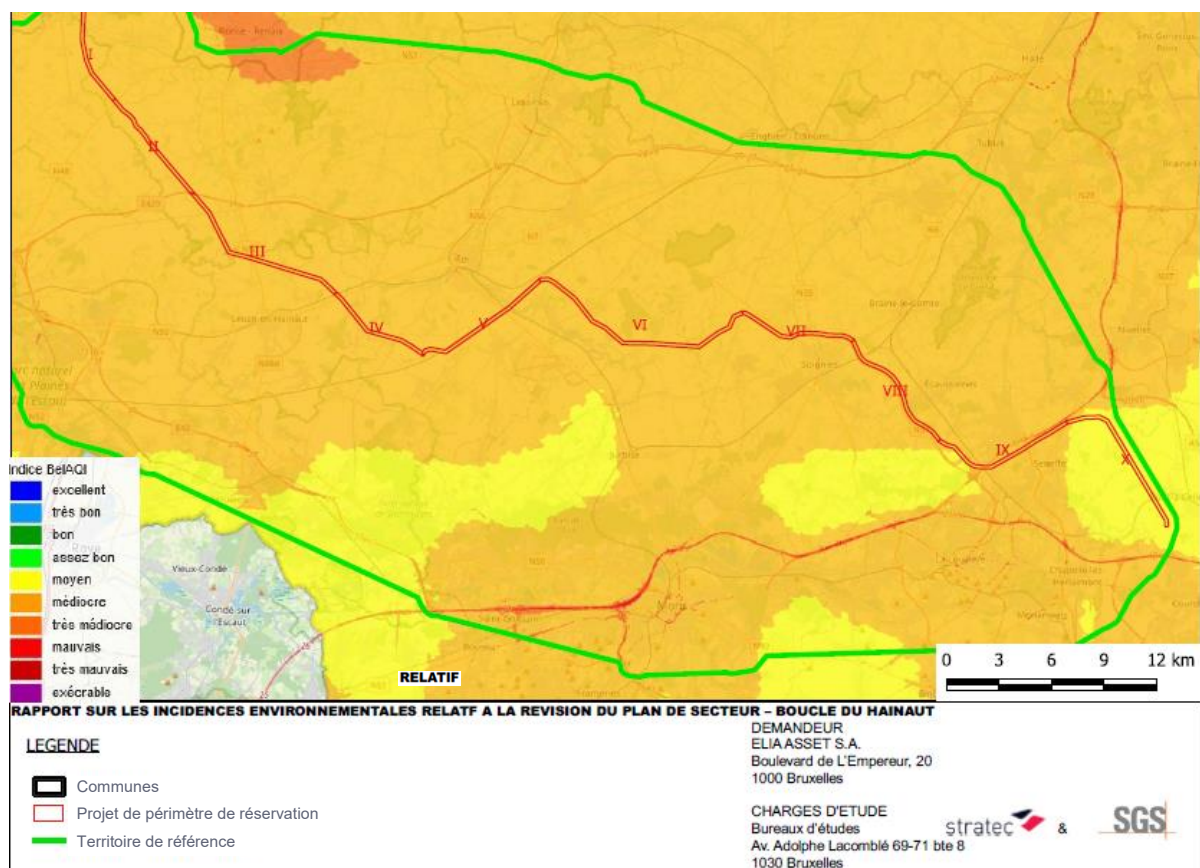


Figure 170 : Indice moyen annuel de qualité de l'air (source : irceline)

Dans la suite de ce paragraphe, seuls les paramètres pertinents pour ce projet sont présentés plus en détails, à savoir l'ozone. La caractérisation est en outre présentée de manière régionale. La caractérisation de l'air à une échelle locale (quartiers, bâtiments sensibles etc.) n'est en effet pas pertinente à ce stade de la procédure.

### Ozone

Une ligne aérienne n'émet pas de polluant. Le seul élément pouvant être observé dans certaines conditions est l'ozone, produit par réaction de l'ionisation des molécules d'air provoquée par les charges électriques émises par la ligne. Les quantités produites par les lignes haute tension sont dérisoires

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

comparativement aux productions d'activités industrielles. Notons que l'ozone est un gaz très réactionnel, instable. Sa durée de vie dans l'air est faible (moins d'1h) car l'ozone se transforme spontanément en O<sub>2</sub>. Il est constamment impliqué dans des réactions de formation et de destruction formant ainsi des équilibres.

Les concentrations en ozone varient donc en fonction de l'intensité solaire, des conditions météorologiques et des niveaux de pollution en COV et NOx. Selon l'état de l'Etat de l'Environnement Wallon (<http://etat.environnement.wallonie.be/>), les concentrations moyennes annuelles en O<sub>3</sub> dans l'air ambiant en Wallonie étaient plus élevées en 2018 et 2019 que les années précédentes (en raison d'étés exceptionnellement chauds et ensoleillés accompagnés de vagues de chaleur). Elles affichaient respectivement des valeurs moyennes de 55,2 µg/m<sup>3</sup> et de 53,6 µg/m<sup>3</sup>, valeurs supérieures à la moyenne de 47,3 µg/m<sup>3</sup> calculée pour la période 2007 – 2017. D'autre part, les pics de concentration saisonniers observés par temps chaud, ensoleillé et peu venteux, et principalement responsables des impacts sanitaires ont été plus nombreux ces deux années-là que pour la période 2009 - 2017.

En 2021, l'été a été particulièrement humide et sombre. Aucun dépassement des seuils d'information et d'alerte n'a été observé. C'était une première au niveau belge tandis qu'au niveau wallon, c'est la troisième fois que cela arrivait (2000, 2014 et 2021). Les valeurs cibles pour la protection de la santé et pour la protection de la végétation ont partout été respectées en 2021. Par contre, l'objectif à long terme pour la protection de la santé n'est atteint nulle part comme cela a toujours été le cas depuis le début des mesures de l'ozone en Wallonie. Après quatre années successives où l'objectif à long terme pour la protection de la végétation n'était atteint nulle part, 5 stations ont respecté cet objectif en 2021.

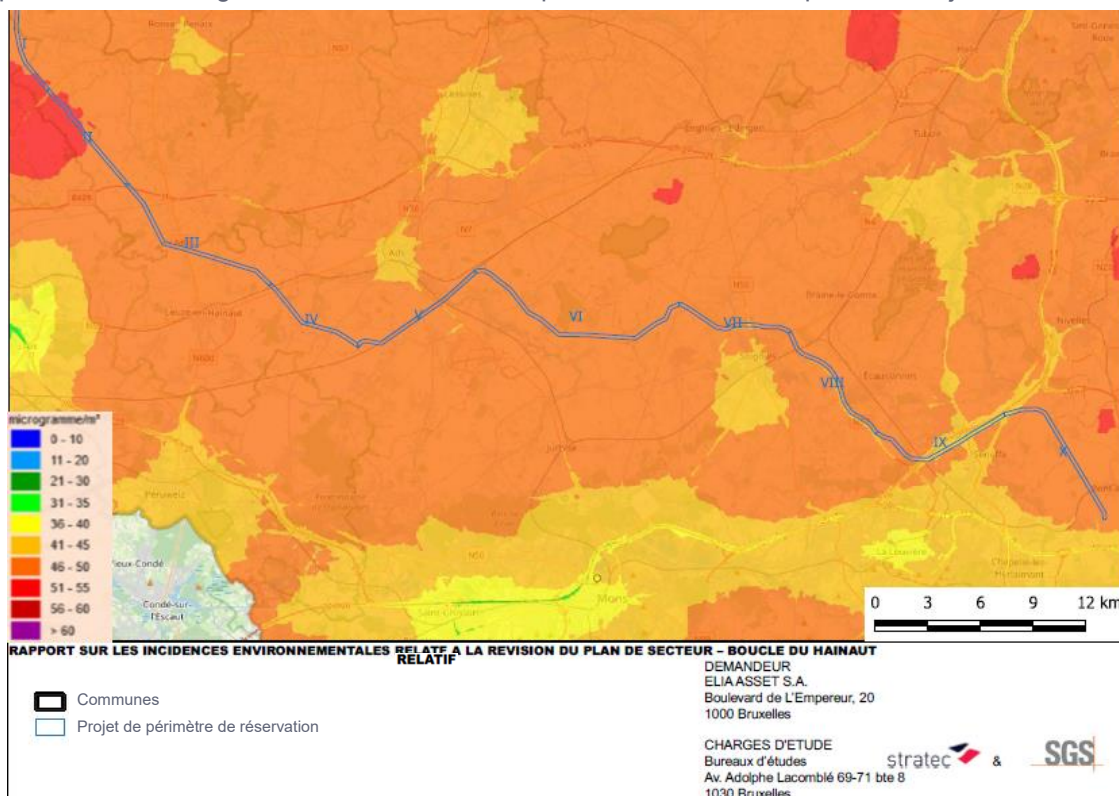


Figure 171 : Moyennes annuelles en ozone (source irceline.be)

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

### TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE

Le territoire de référence est principalement caractérisé par une teneur en ozone de l'ordre des 46 à 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (orange foncé). Il englobe également quelques zones caractérisées par des concentrations légèrement inférieures (orange clair) de l'ordre des 41 à 45  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , et une zone (nord-ouest du territoire) présentant une concentration plus élevée (rouge). Une zone avec des concentrations encore plus faibles (jaune) est également identifiée sur Saint-Ghislain, s'étendant jusqu'à Mons, ainsi que sur Tournai.

### PROJET DE PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION

Le projet de périmètre de réservation traverse donc essentiellement des zones dont les teneurs en ozone sont globalement moyennes (46-50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Les tronçons I et II traversent brièvement une zone caractérisée par une concentration un peu plus élevée (51 à 55  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), et le tronçon IX longe une zone présentant un niveau légèrement inférieur (41-45  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

### Ambiance olfactive

Il n'existe pas de caractérisation de l'**ambiance olfactive** en Wallonie. Les mesures sont faites ponctuellement, dans le cadre d'études précises, relatives à des projets donnés pouvant avoir des incidences olfactives sur l'environnement. Par ailleurs, une ligne haute tension n'a pas d'incidences en termes d'odeurs. Il n'y a donc pas lieu de caractériser cette thématique.

### Poussières

En ce qui concerne les poussières, les **poussières sédimentables** sont suivies par 150 jauges Owen implantées sur le territoire, au niveau de zones bien définies (présentant des risques de retombées de poussières). Les poussières sédimentables proviennent essentiellement d'activités industrielles comme la sidérurgie, les carrières, les cimenteries. À l'exception des poussières émises par les bulldozers lors de la phase de chantier, l'exploitation d'une ligne haute tension n'a pas d'incidences en termes de poussières, il n'y a donc pas lieu de caractériser cette thématique.

### 1.12.4. ÉVOLUTION PROBABLE EN CAS DE NON MISE EN ŒUVRE DU PROJET DE RÉVISION DU PLAN DE SECTEUR

La qualité de l'air est principalement influencée par les activités humaines (déplacements, industries, etc.) ainsi que par la météo pour certains polluants (comme l'ozone). Les concentrations sont variables d'une année à l'autre et d'une région à l'autre. L'évolution de la qualité de l'air endéans les prochaines années est donc difficile à évaluer, étant donné qu'elle est intrinsèquement liée aux changements en termes d'activités humaines (mobilité, industrie), ainsi que de l'évolution du réchauffement climatique (et les impacts des actions prises concernant cette problématique).

### 1.12.5. POTENTIALITÉS ET CONTRAINTES POUR L'INSCRIPTION DU PÉRIMÈTRE DE RÉSERVATION

Tableau 61 : Potentialités et contraintes pour le projet de révision relatives à la thématique Qualité de l'air

Atouts	Contraintes / faiblesses
Néant	Néant
Potentialités / opportunités	Vulnérabilités / menaces
Néant	Néant

## 1.13. Principales potentialités et contraintes du territoire pour l'inscription du périmètre de réservation et du projet d'infrastructure de transport d'électricité

Cette partie synthétise les principales potentialités et contraintes du territoire concerné par le projet de révision du plan de secteur et plus particulièrement par l'implantation d'une nouvelle infrastructure de transport d'électricité. Ces potentialités et contraintes découlent de l'analyse de la situation existante réalisée à l'échelle de chaque thématique environnementale.

### 1.13.1. POTENTIALITÉS

D'un point de vue des biens matériels et patrimoniaux, la situation existante a mis en évidence que le projet de périmètre de réservation (et donc l'infrastructure sous-tendue par la demande de révision) évite les zones bâties et qu'il se superpose principalement à des zones agricoles dans des secteurs de très faible densité. De plus, le projet de périmètre de réservation évite de manière générale les périmètres d'intérêt culturel, historique ou esthétique du plan de secteur ainsi que les sites et biens classés. Certains biens et sites sont tout de même concernés (voir contraintes ci-dessous).

D'un point de vue paysager, une seule potentialité peut être identifiée et découle du fait que certaines portions du projet de périmètre de réservation suivent des lignes à haute tension existantes ainsi que d'autres infrastructures (routières et ferroviaires). Le regroupement de ces infrastructures permettrait en effet d'atténuer les incidences paysagères de l'infrastructure projetée.

D'un point de vue de la population et des domaines sociaux et économiques, les principales potentialités résident dans le fait :

- qu'une augmentation de la consommation d'énergie au sein du Hainaut est attendue en lien avec la croissance économique et l'électrification de la société (en particulier des secteurs résidentiel, de la mobilité et industriel) mais que le réseau électrique local arrive à saturation (voir la thématique énergie qui suit). Dès lors, l'implantation d'une nouvelle infrastructure de transport d'électricité visant notamment à injecter de l'électricité dans le réseau local hennuyer constitue une opportunité forte de soutien au développement économique de la province ;
- que le taux d'emploi faible (bien qu'en progression) est à soutenir, notamment par l'amélioration de l'attractivité économique de la province que permettait l'infrastructure projetée ;
- que la présence de plusieurs sites d'implantation pour des entreprises et industries, tant au sein du projet de périmètre de réservation qu'au sein du territoire de référence constitue une opportunité de développement grâce à une amélioration de leur approvisionnement en énergie.

D'un point de vue des champs électromagnétiques, la situation existante a mis en évidence que le projet de périmètre de réservation ne surplombe pas de zones densément habitées. De plus, le projet de périmètre présente des potentialités de regroupement avec d'autres lignes haute tension existantes permettant d'atténuer les incidences électromagnétiques en comparaison à l'implantation d'une nouvelle ligne en zone qui en sont dépourvues.

D'un point de vue du bruit et des vibrations, le projet de périmètre de réservation présente plusieurs tronçons au sein desquels le bruit de l'infrastructure projetée ne serait pas significatif dès lors qu'ils se trouvent en bordure de zones plus bruyantes tels que les axes de circulation importants (autoroutes,

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

nationales, voies ferrées) ou les zones d'activités anthropiques. De même que pour les champs électromagnétiques, le regroupement avec d'autres lignes haute tension existantes permet d'atténuer les nuisances sonores en comparaison à l'implantation d'une nouvelle ligne en zone qui en sont dépourvues.

D'un point de vue de la faune, de la flore et de la biodiversité, le projet de périmètre de réservation s'inscrit majoritairement en zone agricole, zones pauvres d'un point de vue de la qualité des milieux biologiques, et dans une zone où le risque peut être qualifié de relativement faible pour l'avifaune.

D'un point de vue de l'hydrologie et de l'hydrogéologie, le projet de périmètre de réservation s'inscrit au niveau de zones peu concernées par l'aléa d'inondation et le cas échéant, d'aléas principalement faible.

D'un point de vue de l'énergie et du climat, l'analyse de la situation existante a mis en évidence l'importance du Hainaut en termes de consommation d'électricité. En effet, la province est la seconde zone la plus consommatrice de la Région wallonne. Néanmoins, le réseau local hennuyer arrive à saturation, ce qui engendre des problèmes d'approvisionnement. Dans ce contexte, les principales potentialités du territoire sont les suivantes :

- la fiabilisation de l'approvisionnement pour les consommateurs du territoire, notamment en assurant la réalisation des nouveaux raccordements ou leur renforcement, par l'injection d'électricité (repiquage) depuis le réseau 380 kV vers le réseau local 150 kV hennuyer ;
- l'amélioration de l'accès local aux énergies renouvelables permettant aux industries de poursuivre leurs plans d'électrification et à la région d'améliorer les chances d'atteinte des objectifs de réduction d'empreinte carbone.

Aucune potentialité significative n'a été identifiée d'un point de vue de la mobilité, des transports et autres infrastructures, de la géologie et de la pédologie ni de l'air.

### 1.13.2. CONTRAINTES

D'un point de vue des biens matériels et patrimoniaux, le projet de périmètre de réservation rencontre des contraintes principalement liées à :

- la présence de bâti existant au sein et à moins d'1,5 km du périmètre. Au total, 70 zones d'habitat au plan de secteur (principalement à caractère rural) et 264 habitations sont concernées par le projet, ce qui représente évidemment une contrainte forte à l'inscription d'un périmètre de réservation pour une nouvelle infrastructure de transport d'électricité ;
- l'existence de sites ou biens d'intérêt patrimonial particulier. Le projet de périmètre concerne notamment plusieurs zones de la carte archéologique, quatre fermes classées à l'IPIC, quatre haies et arbres remarquables et deux sites classés. De plus, quatre biens classés, deux sites classés et un monument exceptionnel sont situés dans les 350 m de part et d'autre du périmètre.

D'un point de vue paysager, la contrainte principale découle de la présence de plusieurs zones d'intérêt paysager particulier, notamment celles reprises dans les périmètres d'intérêt paysager (plan de secteur et Adesa) et celles concernées par des vues remarquables (Adesa) qui représentent une contrainte forte du territoire concerné par le projet avec laquelle la mise en œuvre de la nouvelle infrastructure de transport d'électricité devra composer afin d'en limiter au maximum l'impact visuel.

D'un point de vue de la population et des domaines sociaux et économiques, les contraintes résultent de :

## PHASE 2 : ANALYSE TERRITORIALE GLOBALE ET ÉVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE RÉVISION ET DE SES ALTERNATIVES

- la présence de commerces dans le projet de périmètre de réservation pour lesquels l'infrastructure projetée pourrait impacter la fréquentation ;
- la présence de périmètre de reconnaissance économique dans le projet de périmètre de réservation pour lesquels l'infrastructure projetée pourrait impacter le développement ;
- la présence d'un établissement social (équipement sensible) dans le tronçon V du périmètre et d'une école maternelle à 88 m du tronçon III pour lesquels l'infrastructure projetée pourrait impacter la fréquentation.

D'un point de vue de la mobilité, des transports et autres infrastructures, les contraintes du territoire concerné résultent de :

- la présence d'infrastructures majeures de transport (TGV, autoroutes, aéroport) avec lesquelles la mise en œuvre de la nouvelle infrastructure de transport d'électricité devra composer afin de ne pas porter atteinte au maintien de leurs circulations.
- L'intersection du projet de périmètre de réservation avec la zone vulnérable d'un site SEVESO.

D'un point de vue des champs électromagnétiques, le territoire belge ne permet pas d'envisager un tracé de ligne haute tension évitant toute zone habitée ou occupée par des êtres humains. Le projet sera toujours contraint de passer à proximité voir de surplomber des habitations ou autres constructions occupées par des humains. En bordure des zones particulièrement alimentées en électricité (bordure d'autoroute, villes etc.), le passage supplémentaire de la ligne haute tension pourrait amener un champ électromagnétique complémentaire au champ ambiant.

D'un point de vue du bruit et des vibrations, le territoire belge ne permet pas d'envisager un tracé de ligne haute tension évitant toute zone habitée ou occupée par des êtres humains. Le projet sera toujours contraint de passer à proximité voir de surplomber des habitations ou autres constructions occupées par des humains.

D'un point de vue de la faune, de la flore et de la biodiversité, plusieurs espèces d'oiseaux sensibles ont été identifiées au sein du projet de périmètre de réservation.

D'un point de vue de la géologie et pédologie, le projet de périmètre de réservation s'inscrit au sein de formations géologiques propices à la présence de phénomènes karstiques. De tels phénomènes peuvent constituer une contrainte importante lors de la localisation des pylônes électriques de l'infrastructure projetée.

D'un point de vue de l'énergie et du climat, l'injection d'électricité au sein du réseau hennuyer local 150 kV nécessite d'être réalisée au sein d'un poste présentant une bonne connexion aux zones consommatrices ainsi qu'une capacité d'accueil et d'extension suffisante, limitant les postes éligibles au repiquage.

Aucune potentialité significative n'a été identifiée d'un point de vue de l'hydrologie et de l'hydrogéologie ni de l'air.