

PROVINCE DE LUXEMBOURG

Commune de HOTTON

1<sup>ère</sup> division Hotton – Section A

# Etude d'Incidences sur l'Environnement

RAPPORT TECHNIQUE

PERMIS D'URBANISATION  
« Parc du Rahet » à Fronville

Date du dossier :  
**DECEMBRE 2021**

IMPACT







## TABLE DES MATIERES

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. INTRODUCTION .....</b>   | <b>9</b>  |
| 1.1. DEMANDEUR ET AUTEUR DE PROJET .....   | 9         |
| 1.2. HISTORIQUE DU DOSSIER ET OBJET DE LA DEMANDE .....                          | 9         |
| 1.3. JUSTIFICATION DE L'ÉTUDE .....  | 9         |
| 1.4. PROCEDURE RELATIVE A L'ÉTUDE D'INCIDENCES ET AU PERMIS D'URBANISATION ..... | 10        |
| 1.4.1. Consultation du public avant l'introduction de la demande de permis ..... | 10        |
| 1.4.2. Objectif et contenu de l'étude d'incidences .....                         | 10        |
| 1.4.1. Procédures liées au permis d'urbanisation .....                           | 11        |
| 1.5. LIMITES DE L'ÉTUDE D'INCIDENCES .....                                       | 11        |
| 1.5.1. Préambule.....  | 11        |
| 1.5.2. Description du projet .....   | 11        |
| 1.5.3. Description de la situation existante et évaluation des incidences .....  | 12        |
| <b>2. DESCRIPTION DU PROJET .....</b>  | <b>13</b> |
| 2.1. SITE D'IMPLANTATION DU PROJET .....   | 13        |
| 2.2. DESCRIPTION DU PROJET.....  | 14        |
| 2.2.1. Caractéristiques principales du projet .....                              | 14        |
| 2.2.2. Description de l'avant-projet.....  | 14        |
| 2.2.3. Parti architectural.....  | 16        |
| <b>3. SYNTHÈSE DE LA RÉUNION D'INFORMATION PRÉALABLE DU PUBLIC.....</b>          | <b>18</b> |
| <b>4. LIENS AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES EXISTANTS .....</b>                     | <b>22</b> |
| 4.1. TABLEAU SYNTHÉTIQUE.....  | 22        |
| 4.2. SCHEMA DE DÉVELOPPEMENT DU TERRITOIRE (SDT).....                            | 22        |
| 4.3. SCHEMA D'ORIENTATION LOCAL.....   | 27        |
| 4.4. PLAN DE SECTEUR.....  | 27        |
| 4.5. GUIDE RÉGIONAL D'URBANISME (GRU) .....                                      | 28        |
| 4.6. GUIDE COMMUNAL D'URBANISME (GCU).....                                       | 28        |
| 4.7. PLAN COMMUNAL ET INTERCOMMUNAL DE MOBILITÉ (PCM ET PiCM) .....              | 29        |
| 4.8. PROGRAMME COMMUNAL DE DÉVELOPPEMENT RURAL (PCDR).....                       | 30        |
| 4.9. PLAN D'ASSAINISSEMENT PAR SOUS-BASSIN HYDROGRAPHIQUE (PASH) .....           | 30        |
| 4.10. CONTRAT DE RIVIÈRE .....   | 30        |
| 4.11. SCHÉMA DIRECTEUR CYCLABLE, RAVEL ET VÉLOROUTES .....                       | 31        |
| <b>5. SITUATION EXISTANTE DE DROIT .....</b>                                     | <b>32</b> |
| 5.1. TABLEAU SYNTHÉTIQUE.....  | 32        |
| 5.2. PERMIS DE LOTIR/D'URBANISATION .....  | 32        |
| 5.3. CADASTRE .....  | 32        |
| 5.4. STATUT JURIDIQUE DES VOIRIES ET ATLAS DES CHEMINS VICINAUX .....            | 33        |
| 5.5. STATUT JURIDIQUE DES COURS D'EAU ET ZONE INONDABLE.....                     | 34        |
| 5.6. PÉRIMÈTRE DE REMEMBREMENT .....   | 34        |
| 5.7. NATURA 2000 ET SITES PROTÉGÉS .....   | 35        |
| 5.8. PÉRIMÈTRE D'INTÉRÊT PAYSAGER, LIGNE ET POINT DE VUE REMARQUABLES .....      | 35        |
| <b>6. ÉTUDE INITIALE DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT.....</b>                    | <b>36</b> |
| 6.1. RELIEF, SOL ET SOUS-SOL .....   | 36        |
| 6.1.1. Références .....  | 36        |
| 6.1.2. Géomorphologie et topographie .....                                       | 36        |
| 6.1.3. Géologie .....  | 37        |
| 6.1.4. Sols.....   | 40        |
| 6.2. OCCUPATION DU SOL .....   | 44        |
| 6.3. ÉNERGIE, CLIMAT ET QUALITÉ DE L'AIR .....                                   | 45        |
| 6.3.1. Références .....  | 45        |
| 6.3.2. Ressources énergétiques.....  | 45        |
| 6.3.3. Climat et microclimat.....  | 45        |
| 6.3.4. Qualité de l'air .....  | 46        |
| 6.4. EAUX DE SURFACES ET SOUTERRAINES.....                                       | 48        |
| 6.4.1. Références .....  | 48        |
| 6.4.2. Eaux souterraines et captages .....                                       | 48        |
| 6.4.3. Eaux de surface et de ruissellement .....                                 | 50        |
| 6.4.4. Eaux usées.....   | 53        |
| 6.5. MILIEU BIOTIQUE .....   | 55        |

|  |           |
|--|-----------|
| 6.5.1. Références .....  | 55        |
| 6.5.2. Sites et éléments naturels particuliers .....   | 55        |
| 6.5.3. Description des habitats et espèces recensés sur le périmètre.....                      | 58        |
| 6.6. PAYSAGES .....  | 67        |
| 6.6.1. Références .....  | 67        |
| 6.6.2. Définition du paysage et approche méthodologique .....                                  | 67        |
| 6.6.3. Caractérisation générale du paysage au niveau macro .....                               | 68        |
| 6.6.4. Caractérisation du paysage au niveau local.....   | 69        |
| 6.6.5. Analyse des relations visuelles vers et depuis le périmètre .....                       | 75        |
| 6.7. CADRE BATI ET PATRIMOINE .....  | 78        |
| 6.7.1. Références .....  | 78        |
| 6.7.2. Cadre bâti .....  | 78        |
| 6.7.3. Patrimoine bâti .....   | 79        |
| 6.8. MOBILITE .....  | 80        |
| 6.8.1. Références .....  | 80        |
| 6.8.2. Accessibilité et réseau routier .....   | 80        |
| 6.8.3. Transport en commun.....  | 83        |
| 6.8.4. Circulation lente.....  | 83        |
| 6.9. ÉQUIPEMENTS ET SERVICES .....   | 85        |
| 6.9.1. Références .....  | 85        |
| 6.9.2. Infrastructures techniques.....   | 85        |
| 6.9.3. Services et activités.....  | 86        |
| 6.9.4. Gestion des déchets .....   | 86        |
| 6.10. CADRE SOCIO-ECONOMIQUE .....   | 87        |
| 6.10.1. Références .....   | 87        |
| 6.10.2. Population .....   | 87        |
| 6.10.3. Economie .....   | 89        |
| 6.10.4. Logements .....  | 92        |
| 6.11. AGRICULTURE ET SYLVICULTURE .....  | 93        |
| 6.11.1. Agriculture.....   | 93        |
| 6.11.2. Sylviculture .....   | 93        |
| 6.12. CADRE DE VIE .....   | 94        |
| <b>7. EVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT ET FORMULATION DE RECOMMANDATIONS.....</b> | <b>95</b> |
| 7.1. HYPOTHESES ET ESTIMATION DES VECTEURS DE CHANGEMENT .....                                 | 95        |
| 7.1.1. Emprise au sol supplémentaire .....   | 95        |
| 7.1.2. Nombre de logements et d'occupants .....  | 95        |
| 7.1.3. Nombre de véhicules supplémentaires .....   | 95        |
| 7.1.4. Consommation d'eau .....  | 95        |
| 7.2. RELIEF, SOL ET SOUS-SOL .....   | 96        |
| 7.2.1. Intégration du projet vis-à-vis du relief existant.....                                 | 96        |
| 7.2.2. Stabilité des futures constructions .....   | 96        |
| 7.2.3. Imperméabilisation des surfaces .....   | 97        |
| 7.2.4. Pollution des sols .....  | 97        |
| 7.3. ENERGIE, CLIMAT ET QUALITE DE L'AIR .....   | 99        |
| 7.3.1. Respect des grands principes d'économie d'énergie .....                                 | 99        |
| 7.3.2. Energie .....   | 101       |
| 7.3.3. Qualité de l'air et effet de serre.....   | 102       |
| 7.3.4. Gestion de l'énergie dans les espaces communs.....                                      | 103       |
| 7.4. EAUX SOUTERRAINES ET DE SURFACE .....   | 104       |
| 7.4.1. Qualité des eaux souterraines.....  | 104       |
| 7.4.2. Niveau et modification du régime hydrique des nappes souterraines.....                  | 104       |
| 7.4.3. Ruissellement et gestion des eaux pluviales.....  | 104       |
| 7.4.4. Gestion des eaux usées.....   | 109       |
| 7.5. MILIEU BIOTIQUE .....   | 110       |
| 7.5.1. Incidences sur les habitats .....   | 110       |
| 7.5.2. Recommandations.....  | 112       |
| 7.6. PAYSAGES .....  | 116       |
| 7.6.1. Structure paysagère projetée .....  | 116       |
| 7.6.2. Perception éloignée .....   | 117       |
| 7.6.3. Perception proche .....   | 117       |
| 7.7. CADRE BATI ET PATRIMONIAL .....   | 117       |
| 7.7.1. Respect des documents d'orientation et réglementaires régionaux et communaux.....       | 117       |
| 7.7.2. Plans, objectifs et indications.....  | 119       |
| 7.7.3. Affectation, densité et structure urbanistique.....                                     | 119       |
| 7.7.4. Composition urbanistique et architecturale .....  | 120       |
| 7.7.5. Intégration par rapport aux éléments du patrimoine archéologique et architectural ..... | 120       |
| 7.8. MOBILITE .....  | 121       |

|   |            |
|---|------------|
| 7.8.1. Accès et structuration des voiries .....   | 121        |
| 7.8.2. Gestion de l'augmentation de la charge de trafic .....   | 122        |
| 7.8.3. Besoins en stationnement .....   | 122        |
| 7.8.4. Accessibilité en transport en commun .....   | 123        |
| 7.8.5. Accessibilité piétonne et cycliste.....  | 123        |
| 7.9. EQUIPEMENTS ET SERVICES .....  | 124        |
| 7.9.1. Réseaux de distribution.....   | 124        |
| 7.9.2. Impacts sur les services existants .....   | 126        |
| 7.9.3. Gestion des déchets .....  | 127        |
| 7.10. CADRE SOCIO-ECONOMIQUE .....  | 128        |
| 7.10.1. Augmentation de population .....  | 128        |
| 7.10.2. Impact sur l'emploi.....  | 128        |
| 7.10.3. Activités artisanales et commerciales .....   | 129        |
| 7.10.4. Impact sur le secteur touristique .....   | 129        |
| 7.10.5. Impact sur l'activité sylvicole .....   | 129        |
| 7.11. CADRE DE VIE .....  | 130        |
| 7.11.1. Préambule .....   | 130        |
| 7.11.2. Emissions sonores .....   | 130        |
| 7.11.3. Vibrations, odeurs et autres.....   | 131        |
| 7.12. CHANTIER.....   | 131        |
| <b>8. ALTERNATIVES.....</b>   | <b>133</b> |
| 8.1. ALTERNATIVE D'ACCES .....  | 133        |
| 8.1.1. Alternative d'accès proposée par le demandeur suite à la réunion d'information<br>préalable .....          | 133        |
| 8.1.2. Alternatives d'accès identifiées par l'Evaluation Appropriée des Incidences (EAI).....                     | 135        |
| 8.1.3. Alternative d'accès retenue et mesures de compensation à mettre en place.....                              | 140        |
| 8.2. ALTERNATIVE DE CONFIGURATION .....   | 141        |
| <b>9. SYNTHESE ET CONCLUSION .....</b>  | <b>144</b> |
| 9.1. PRINCIPALES INCIDENCES DE L'AVANT-PROJET .....   | 144        |
| 9.2. SYNTHESE DES RECOMMANDATIONS.....  | 145        |
| <b>10. REPONSES AUX OBSERVATIONS DES RIVERAINS SOULEVEES LORS DE LA REUNION<br/>D'INFORMATION PREALABLE .....</b> | <b>149</b> |
| <b>11. ANNEXES.....</b>   | <b>153</b> |
| ANNEXE 1 : LOCALISATION DES PRISES DE VUE .....   | 153        |
| ANNEXE 2 : AVIS A LA POPULATION POUR LA REUNION D'INFORMATION PREALABLE DES 19 ET 20/04/2021 ....                 | 154        |
| ANNEXE 3 : COPIE DES COURRIERS REÇUS SUITE A LA REUNION D'INFORMATION PREALABLE DES 19 ET 20/04/2021<br>.....     | 155        |
| ANNEXE 4 : PERMIS DE LOTIR DU 31/12/1976 .....  | 156        |
| ANNEXE 5 : RAPPORT DE L'ETUDE DE PERMEABILITE (G. VOGLET, 2021).....  | 158        |
| ANNEXE 6 : EVALUATION APPROPRIEE DES INCIDENCES (GEFEN, 2021).....  | 168        |



# 1. INTRODUCTION

## 1.1. DEMANDEUR ET AUTEUR DE PROJET

### **Demandeur du permis unique :**



JP SEVEN  
Rue du Grand Champ, 6  
5380 NOVILLE-LES-BOIS

### **Auteurs de projet :**



DENIS BONJEAN SPRL  
Rue des Ecoles, 60  
6990 HOTTON



ARCHITECTURE &BOIS SPRL  
Rue du Perron, 64  
4000 LIEGE

## 1.2. HISTORIQUE DU DOSSIER ET OBJET DE LA DEMANDE

L'étude porte sur une demande de permis d'urbanisation sur un terrain de 8,64 hectares implanté au Nord du village de Fronville. Les données cadastrales du périmètre sont : commune de Hotton, 1<sup>ère</sup> Division - Hotton, Section C, parcelle 9A.

L'avant-projet vise la création de 130 hébergements touristiques (lodges) et bâtiments annexes (accueil, bâtiments techniques), d'un espace vert central aménagé ainsi que d'une station d'épuration de plus de 100 EH devant faire l'objet d'une demande de permis d'environnement.

## 1.3. JUSTIFICATION DE L'ETUDE

Etant donné l'article R. 56 du Livre 1<sup>er</sup> du Code du droit de l'environnement, « *est soumis à la réalisation d'une étude d'incidences, tout projet identifié comme tel dans l'arrêté du Gouvernement wallon du 4 juillet 2002 arrêtant la liste des projets soumis à étude d'incidences et des installations et des activités classées* » pour autant que cette demande porte notamment sur la création d'un nouveau projet.

Parmi les projets repris l'annexe 1 de l'arrêté du 4 juillet 2002 (entrée en vigueur le 01/10/2002 et modifiée par plusieurs AGW, dont celui tout « *projet de lotissement comprenant une superficie du 11/07/2013*), sont soumises à étude d'incidences *de 2 ha et plus de lots destinés à la construction d'habitations ou au placement d'installations fixes ou mobiles pouvant être utilisées pour l'habitation, en ce compris les espaces réservés à la réalisation d'équipements et d'aménagements divers liées à la mise en œuvre du lotissement* ».

La création du parc du Rahet a fait l'objet d'un lotissement pour créer un parc résidentiel (en date du 31 décembre 1976). La présente demande de permis d'urbanisation vise une modification de ce lotissement.

Le projet couvrant une superficie de 8,64 ha, il doit faire l'objet d'une étude d'incidences sur l'environnement.

## 1.4. PROCEDURE RELATIVE A L'ETUDE D'INCIDENCES ET AU PERMIS D'URBANISATION<sup>1</sup>

### 1.4.1. Consultation du public avant l'introduction de la demande de permis

Avant le début de l'étude d'incidences, une réunion d'information préalable de la population doit être organisée. Cette réunion a pour objet :

- de permettre à l'auteur de projet de présenter son projet ;
- de permettre au public de s'informer et d'émettre ses observations et suggestions concernant le projet ;
- de mettre en évidence des points particuliers qui pourraient être abordés dans l'étude d'incidences ;
- de présenter des alternatives pouvant raisonnablement être envisagées par le demandeur afin qu'il en soit tenu compte lors de la réalisation de l'étude d'incidences.

En vertu de la crise sanitaire liée au COVID 19 et suite aux mesures de distanciation sociales recommandées par le Conseil national de sécurité, et conformément à l'arrêté du Gouvernant wallon de pouvoirs spéciaux n° 45 du 11 juin 2020 organisant la participation du public en lieu et place de la réunion d'information préalable organisée pour certains projets visés dans le Livre Ier du Code de l'Environnement, la réunion d'information préalable s'est tenue sous la forme d'une réunion d'information préalable virtuelle. L'avis concernant cette réunion est repris en Annexe 2 du présent document.

La vidéo mise en ligne a ainsi été accessible les 19 et 20 avril 2021 sur le site <https://www.hotton.be/hotton/information/enquetes-publiques-1>.

Toute personne peut, dans un délai de quinze jours, à dater du dernier jour de la mise en ligne de la vidéo de présentation, émettre ses observations et suggestions destinées à la réalisation de l'étude d'incidences en les adressant par écrit au Collège Communal de Hotton, qui les communique sans délai à l'auteur de l'étude d'incidences, ainsi qu'en copie au demandeur. Suite à la réunion d'information préalable, 56 courriers et courriels ont été adressés à la commune. Ceux-ci sont repris en Annexe 3.

### 1.4.2. Objectif et contenu de l'étude d'incidences

Les objectifs de l'étude d'incidences sur l'environnement sont :

- étudier l'ensemble des domaines sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets directs et indirects, à court, à moyen et à long terme ;
- formuler des recommandations et des alternatives au demandeur pour atténuer les impacts ;
- permettre à l'autorité compétente de prendre sa décision en toute objectivité ;
- informer la population sur le projet.

La présente étude d'incidences est scindée en trois parties principales :

- la première décrit le projet ainsi que ses liens avec les plans et programmes existant et la situation de droit ;
- la seconde étudie la situation initiale du site et de son environnement ;
- la troisième évalue les incidences du projet sur l'environnement et donne des solutions et mesures pour éviter et réduire leurs effets sur l'environnement.

Un résumé non technique destiné plus spécialement à l'enquête publique est également produit.

---

<sup>1</sup>Pour de plus amples informations, le lecteur est invité à se référer au CoDT.

### 1.4.1. Procédures liées au permis d'urbanisation

L'urbanisation d'un bien est définie à l'article D.IV.2 du CoDT comme « la mise en œuvre d'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 ».

Suite à la réalisation de l'étude d'incidences et aux éventuelles recommandations qui auront été formulées, l'avant-projet de permis d'urbanisation sera peaufiné et éventuellement amendé ou adapté. Le dossier de demande de permis d'urbanisation sera alors déposé auprès de l'autorité compétente, à savoir le Collège communal. Ce dernier instruira la demande en :

- sollicitant les avis qui s'imposent (voir article R.IV.35 du CoDT). Le dossier sera transmis notamment au Pôle Environnement et à la Commission Communale d'Aménagement du Territoire et de la Mobilité (CCATM) qui remettront un avis sur la qualité de l'étude d'incidences et sur l'opportunité environnementale du projet. Ces instances pourraient demander au demandeur et à l'auteur d'étude d'incidences des informations complémentaires sur l'étude d'incidences ou son contenu. A défaut d'avis remis dans les délais requis, l'avis est réputé favorable ;
- organisant une enquête publique afin que la population puisse déposer d'éventuelles réclamations sur le projet. Lorsqu'une demande de création, modification ou suppression de voirie communale est jointe à la demande (voir Décret du 6 février 2014 relatif à la voirie communale), l'enquête publique est unique et les délais d'instruction de la demande de permis d'urbanisation sont prorogés du délai utilisé pour l'obtention de la décision définitive relative à la voirie communale ;
- prenant une décision d'octroi ou de refus du permis en fin de procédure. Celle-ci est motivée et comporte les motifs ayant fondé la décision. Elle peut, le cas échéant, être assortie de charges et de conditions destinées à éviter, à réduire, et, si possible, à compenser les effets négatifs importants du projet.

## 1.5. LIMITES DE L'ETUDE D'INCIDENCES

### 1.5.1. Préambule

Dans le cadre de la réalisation de cette étude, plusieurs difficultés ont été rencontrées. Que ce soit au niveau de la description du projet, de la description de la situation existante ou de l'évaluation des incidences, plusieurs données manquantes et/ou inconnues constituent des limites à l'aboutissement de la présente étude. Ces limites sont présentées dans les sections ci-après.

### 1.5.2. Description du projet

La procédure initiale liée à l'avant-projet consistait en un permis unique pour la création d'un village de vacances et d'une station d'épuration de plus de 100 EH. En cours d'étude d'incidences, cette procédure a été modifiée en permis d'urbanisation pour créer un parc résidentiel de week-end.

Pour la réalisation de cette étude, nous avons pu bénéficier des informations suivantes :

- le descriptif du projet ;
- le plan masse et le plan de la zone centrale ;
- le relevé des arbres ;
- des vues 3D des logements.

Les documents à disposition pour évaluer le projet souffrent principalement de manquements se rapportant au changement de procédure pour une demande de permis d'urbanisation :

- plan d'occupation projeté ;
- objectifs d'aménagement ;
- cahier des indications.

Notons par ailleurs une différence entre le plan masse de l'avant-projet présenté à la réunion d'information préalable reprenant 115 logements, et la description de celui-ci qui en définit 130.

### 1.5.3. Description de la situation existante et évaluation des incidences

Un point spécifique limitant la pertinence de certains points de l'étude doit être mis en avant. En effet, aucune donnée de trafic sur les voiries régionales N929 et N833 n'a pu être obtenue auprès de la DGO1. Bien qu'il semble peu probable que ces voiries se retrouvent saturées par l'augmentation des flux de trafic due au projet, il nous a donc été impossible d'évaluer objectivement cette augmentation.

Notons également qu'aucun plan ni prescriptions du lotissement initial de 1976 n'a pu être consulté, celui-ci n'étant pas repris au sein de la base de données de la DGO4.

Enfin, pour l'étude des alternatives d'accès, seuls des tracés et principes généraux de ceux-ci nous ont été fournis. Aucun détail (implantation exacte, détails d'exécution, coupes) ne nous a été transmis, limitant ainsi leur analyse.

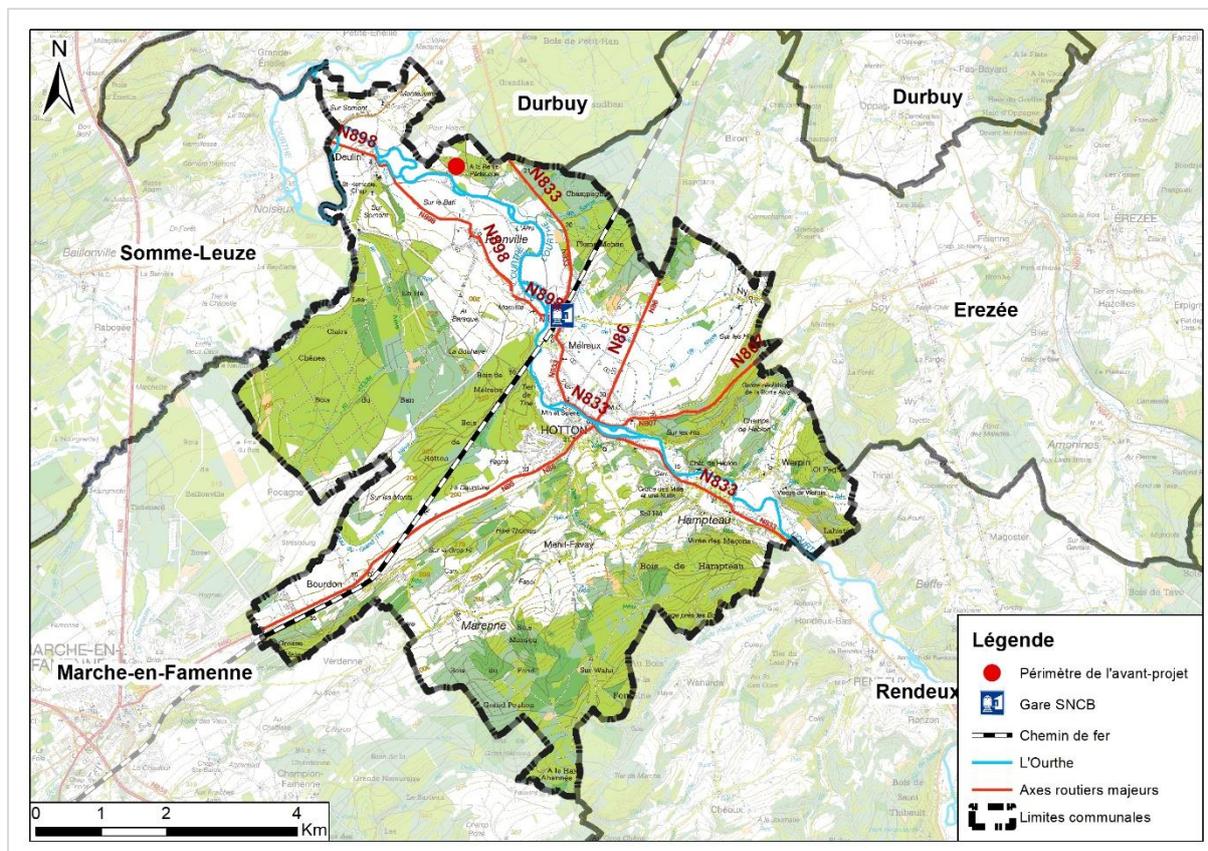
## 2. DESCRIPTION DU PROJET

### 2.1. SITE D'IMPLANTATION DU PROJET

#### Carte 1 : Localisation régionale de l'avant-projet

Le site d'implantation du projet est localisé sur la commune de Hotton, au Nord de la province du Luxembourg, en Région wallonne (Figure 1). La commune de Hotton appartient à l'arrondissement de Marche-en-Famenne. Ses communes voisines sont Durbuy, Erezée, Rendeux et Marche-en-Famenne en Province du Luxembourg et Somme-Leuze en Province de Namur.

Figure 1 : Situation géographique du site au sein de la commune de Hotton



La commune de Hotton a une superficie de 5.730 hectares et recense 5.635 citoyens au 1<sup>er</sup> janvier 2020, soit une densité de 98,8 habitants par km<sup>2</sup>.

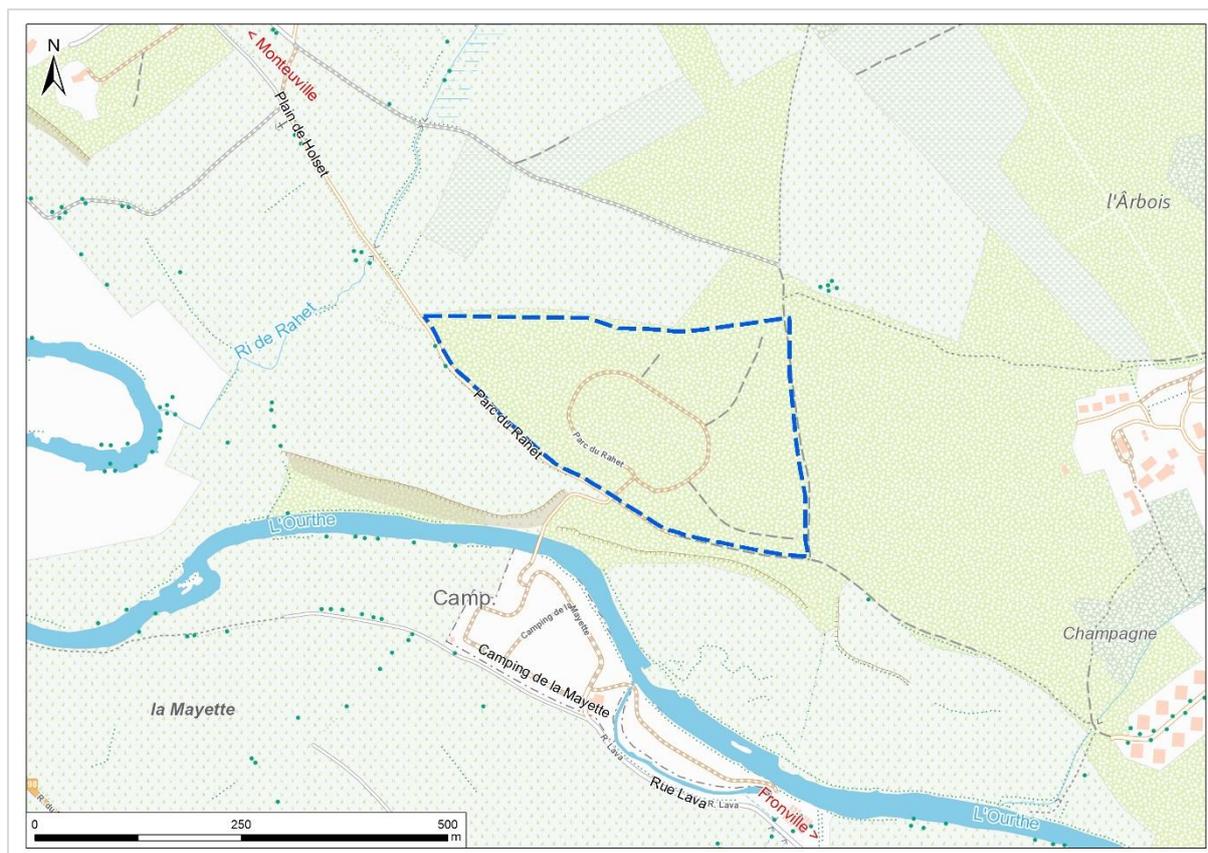
Le périmètre est localisé entre les villages de Fronville (accessible à pied ou à vélo) et de Monteuville. Ses coordonnées Lambert sont les suivantes : X = 224741 m, Y=110888.

La ligne de chemin de fer 43 (Marloie – Rivage) passe à 2,5 kilomètres à l'Est du périmètre et comprend un point d'arrêt à Melreux.

Le périmètre, entièrement boisé, est uniquement accessible en voiture depuis la N929, la rue de Rahet et la rue de Holset, en traversée du village de Monteuville et du Plain de Holset.

Aucune construction n'est présente au sein du périmètre, excepté deux bâtiments résiduels de l'ancien camping.

Figure 2 : Localisation du périmètre de l'avant-projet



## 2.2. DESCRIPTION DU PROJET

### Carte 2 : Avant-projet

#### 2.2.1. Caractéristiques principales du projet

L'avant-projet prévoit la construction d'un parc résidentiel de week-end de 130 lodges implantés le long des voiries dont le tracé suit approximativement celui des voiries de l'ancien camping.

La zone centrale est quant à elle consacrée à un espace commun, comprenant diverses zones de détente (plaine de jeu, cocons accrochés aux arbres, cabanes perchées) ainsi qu'un bâtiment central.

#### 2.2.2. Description de l'avant-projet

**Cette description se base sur le document transmis par le promoteur du projet, et présentée à la population dans le cadre de la réunion d'information préalable.**

L'objet de la demande consiste donc en la création d'un parc résidentiel de week-end et de la construction de 130 lodges comprenant deux emplacements de parking par lot et la végétalisation du site. Suivant l'avis du département Nature et forêts, cette végétalisation sera réalisée par la plantation de haies d'essences diversifiées, telles que charme, viorne, cornouiller sanguin, cornouiller mâle, etc. et également la plantation d'arbres tels que sorbier des oiseleurs, poiriers sauvages, pommiers sauvages, etc. dans le but bien entendu d'adapter les plantations au site et également de rencontrer le plan Maya, chose importante ici dans nos contrées. Les arbres présents sur le site ayant un intérêt important seront dans la mesure du possible conservés.

On constate au centre de l'avant-projet, toute une zone centrale végétalisée à aménager. Cette zone correspond plus ou moins à 1,5 Ha.

L'entrée principale au site se fera par l'entrée existante, avec un aménagement de cette entrée pour y accéder plus aisément. A ce niveau, se trouvera, notamment, une conciergerie, des

parkings pour les visiteurs, tout le dispositif enterré pour ce qui concerne les poubelles, les déchets et les verres, tout le dispositif de traitement des eaux à épurer, à savoir une station d'épuration, avec un bassin tampon après le dispositif afin de pouvoir réaliser un contrôle et éviter une éventuelle pollution avant le rejet vers l'Ourthe et pour préserver le passage en zone Natura 2000. Un dispositif de désinfection sera également prévu pour préserver la zone de baignade de Noiseux.

A la demande des services de secours, une entrée secondaire sera réalisée afin de réaliser un bouclage complet du site, et avoir un accès privilégié en cas d'intervention urgente. Tout le dispositif réglementaire relatif à la sécurité est bien entendu intégré au projet, que ce soit les gabarits, la portance des voiries, les bouches d'incendie, la signalisation, les accès, etc.

La voirie sera une voirie dite écologique, très souvent construite au Nord du pays et ayant la particularité de pouvoir être perméable, avec les caractéristiques minimales de portance et de qualité requise. Elles seront pourvues d'un éclairage adapté au site sans pour autant le polluer par un éblouissement excessif. Un réseau d'égouttage sera réalisé sur l'ensemble du site afin de récupérer les eaux usées de chaque lodge et venir jusqu'à la station d'épuration.

**Figure 3 : Plan masse de l'avant-projet (Source : Denis Bonjean sprl)**



Figure 4 : Plan d'aménagement de la zone centrale (Source : Architecture et Bois)



## 2.2.3. Parti architectural

### 2.2.3.1. Lodges

Pour les lodges proprement dits, la situation dans une zone de loisirs au plan de secteur limite l'emprise au sol d'une unité d'habitation à vocation touristique et non permanente à un maximum de 60 m<sup>2</sup>.

Le plan pour un tel logement comportant deux chambres avec une volonté d'hébergement de 4 à maximum 6 personnes par lodge doit faire l'objet d'un développement très rationnel et peu de variations sont possibles.

Néanmoins, pour éviter d'une part la monotonie dans le paysage d'un plan « monotype » et d'autre part pour s'adapter au parcellaire strictement équitable et souhaité de  $\pm 500$  m<sup>2</sup> par unité, 2 plans-types sont proposés :

- l'un sur base carrée ( $\pm 7,7$  m de côté) ;
- l'autre sur base rectangulaire ( $\pm 13,40$  m x 4,60 m).

Nonobstant ces deux seuls plans types, la nécessaire diversité et l'absence de monotonie seront conférées d'une part, par la variation des implantations dépendant de l'orientation – chaque plan type pouvant possiblement prendre 4 orientations différentes – et d'autre part, par le recours possible à des éléments de personnalisation, soit optionnels (terrasses, auvent, protections solaires) soit intégrés comme des teintes de parement secondaire en touches colorées par exemple.

La philosophie pour le développement de ces lodges sera d'être le plus possible en contact avec la nature et avec les aménagements extérieurs réalisés (plantation de haie, plantation d'arbres sur les parcelles etc.)

Les lodges feront aussi la part belle aux matériaux écologiques tant apparents que techniques (bardage en bois, isolation,...) et seront également performants énergétiquement parlant, avec probablement le recours à des panneaux photovoltaïques liés à un stockage de l'énergie adapté à un usage intermittent.

Les systèmes restent bien évidemment à définir lors des études, mais la volonté est celle-là d'être le plus autonome possible.

Enfin, les lodges seront égouttés vers la station d'épuration commune au projet et les eaux de pluies récoltées par les surfaces « imperméabilisées » seront dispersées via un petit drain individuel sur chaque parcelle ; ce qui laisse en définitive le site tel quel de ce point de vue-là, dès lors qu'actuellement l'infiltration n'y est pas problématique (on parle de 60 m<sup>2</sup> / parcelle de 500 m<sup>2</sup>, ce qui est assez faible (12 % de la surface)).

### 2.2.3.2. Zone centrale

Cet espace de forme « ovale » présente des dimensions de ± 170 mètres pour son plus grand-axe et ± 90 mètres pour son deuxième axe avec une superficie d'environ 1,5 Ha. Ce sera presque 20 % de la superficie totale du site qui sera dévolue à un espace commun de « loisirs ».

Cette zone centrale que l'on a d'ailleurs pris l'habitude, entre nous, d'appeler le « poumon », se veut être une véritable respiration dans le projet où l'aménagement très libre contrastera avec le parcellaire plus structuré des espaces consacrés aux logements de loisirs.

Dans cette zone, les arbres de belles dimensions ou simplement intéressants et sains seront repérés et conservés et l'aménagement du sol se fera autour de ceux-ci et d'autres éventuels à planter pour renforcer le côté « forestier » de cet espace.

La forêt sera d'ailleurs le thème d'une partie de cet espace récréatif à l'attention des enfants, qui pourront jouer dans le réseau de cabanes perchées dans les arbres que nous proposerons d'y construire.

Dans cette zone, le sol sera modelé par une succession de petites dépressions et buttes, plis et circonvolutions accueillant une végétation couvrante et constituant le siège d'un parcours de promenade piétonne sur un cheminement très légèrement surélevé, en bois, praticable par tout temps et propice à la relaxation.

Ce cheminement, jalonné de banquettes, mènera et passera par les différents espaces de ce poumon central tels que par exemple : un endroit de repos et de relaxation dans des cocons suspendus dans les arbres, les incontournables et conviviales pistes de pétanque, l'indispensable aire de jeux pour les tout-petits.

Cet espace récréatif et de loisirs se développera par ailleurs autour d'un pavillon, probablement circulaire, et divisé en deux zones distinctes complémentaires : un espace « fermé » de ± 250 m<sup>2</sup> et son pendant, extérieur mais partiellement couvert, à la manière d'une pergola. Ces deux parties entoureraient un « foyer » central façon « forum » où les résidents auront, après les nombreuses balades possibles dans la région, plaisir à se retrouver et partager un verre ou un barbecue autour du grand brasero collectif ou de l'un des plus petits braseros satellites.

### 3. SYNTHÈSE DE LA RÉUNION D'INFORMATION PRÉALABLE DU PUBLIC

Suite à la réunion d'information préalable virtuelle tenue les 19 et 20 avril 2021, 56 courriers et courriels ont été reçus (voir Annexe 3). Les observations et suggestions reprises dans ces courriers sont reprises ci-après :

- Milieu physique :
  - Le site n'a pas été assaini après le départ du camping, alors qu'il a fait pendant des années l'objet de dépôts d'immondices, mais également de produits pétroliers et assimilés (huile de vidange, acide de batteries, liquide de frigos,...) – une analyse du sol sera-t-elle réalisée, ainsi qu'une dépollution si nécessaire ? Qui prendra ces coûts en charge ?
  - Certaines zones du Parc du Rahet seraient marécageuses en temps de fortes pluies
  - La station d'épuration proposée (100 EH et plus) est insuffisamment dimensionnée (jusqu'à 780 touristes + visiteurs). Quid du rejet des eaux épurées vers l'Ourthe – contrôle de la qualité des eaux épurées, trajet d'une conduite à travers Natura 2000, impact sur les zones de baignade et la faune aquatique – quid du bassin tampon et de la désinfection des eaux (par quel procédé) ?
  - Le lagunage, proposé comme plan B, est impossible au vu de la déclivité du terrain
  - La gestion commune de la station d'épuration individuelle doit être organisée préalablement
  - Les eaux pluviales seront-elles infiltrées dans le sol ou rejetées en eau de surface ? Dans le premier cas, il est nécessaire de mener des tests de percolation et dimensionner les drains en fonction du type de sol – on doit aussi tenir compte du fait de l'imperméabilité du sol à certains endroits, avec impossibilité de mettre en place une voirie drainante. Dans le second, quelle serait alors l'incidence sur le débit de l'Ourthe et l'augmentation des risques d'inondation en aval ?
  - L'apport d'un nombre important de touristes va exercer une pression importante sur la qualité des eaux de l'Ourthe. Notons que le niveau de l'Ourthe atteint un seuil critique en été, augmentant le risque de pollution
  - De plus, il faut mentionner la présence de la zone de baignade de Noiseux directement en aval
- Milieu naturel et paysager :
  - Le site est constitué d'un bosquet de près de 10 ha complètement cerné par des zones saines : Natura 2000 et pâtures agricoles (pas de champs cultivés)
  - Le projet verra l'obligation de couper plus de 600 arbres dont plus de 450 chênes magnifiques (hauts et rectilignes). Aucune information sur les conditions de déboisement prévues par le DNF n'a été fournie. D'après les plans, la déforestation sera quasi-totale, loin des éclaircissements mentionnés
  - Depuis l'abandon de l'ancien camping en 2009, des espèces animales et végétales rares se sont installées sur le site ; on recense la présence de libellules protégées, des pics vert et noir, d'oiseaux migrateurs (tels que les aigrettes), de milans royaux et de castors (proches du site)
  - Le projet permettra l'introduction d'espèces non indigènes
  - Le projet engendrera la disparition de la faune pour laisser la place aux nuisibles tels que les rats et les fourmis
  - Le projet aura un impact important sur Natura 2000 et un SGIB en bordure du périmètre
  - Le site est bordé par des zones ouvertes et les bordures de l'Ourthe qui sont des zones de chasse privilégiées pour les différentes espèces et notamment les chauves-souris – une étude de suivi de l'activité des chiroptères a été réalisée par un expert et a mis en évidence de rares et précieuses espèces telles que le grand murin, la noctule commune, le grand rhinolophe, le petit rhinolophe et le murin de Natterer
  - Aucune proposition de plan préservant la nature (Natura 2000 et la faune et la flore des environs) n'est faite
  - Il existe un risque de dégradation des berges de l'Ourthe par les occupants et de l'Ourthe en général (biodiversité)

- Il est proposé la plantation de haies vives en bordures Sud et Ouest pour protéger la nature
- La pollution lumineuse a un impact important sur la biodiversité et en particulier les insectes. Il est proposé de mettre en place un éclairage intelligent, qui s'allume uniquement lorsqu'il y a présence à l'endroit qu'on veut éclairer, et qui permet de réaliser des économies d'énergie (jusqu'à 90 %), mais aussi des LED à basse température de couleur < 3000K, qui attirent beaucoup moins les insectes que les LED habituelles
- Certaines cabanes à la lisière du bois seront visibles depuis les habitations du Plain de Holset (pollution visuelle) – Il est proposé de conserver la verdure afin que le parc soit caché et invisible depuis les quartiers
- Cadre bâti :
  - Le nombre de lodges est trop important, de plus il sera impossible de contrôler le nombre d'occupants, sans compter les visiteurs – Il est proposé de passer à 100 lodges max
  - L'urbanisation se fera sans respect du milieu (architecture, couleurs,...)
  - Il y a une totale contradiction au niveau de la philosophie du projet : alors que celui-ci présente des lodges « le plus en contact possible avec la nature », il prévoit également de tenter d'éviter la monotonie par la variation, le recours à des éléments de personnalisation soit optionnels (terrasses, auvents, protections solaires,...) soit intégrés comme des teintes de parement secondaire en touches colorées – Il est proposé d'envisager une touche architecturale plus naturelle
  - Comment empêcher que les constructions en bois deviennent un jour des constructions en dur ?
- Mobilité :
  - L'accès au site est prévu via les rues de Rahet et de Holset, qui constituent une petite route traversant le hameau de Monteuville, le quartier du Plain de Holset à Grand-Han et des prairies sur Fronville, non prévue pour une circulation dense et lourde (faible largeur ne permettant pas le croisement, sinuosité, absence de trottoir/acotement, priorités de droite, revêtement ancien et de mauvaise qualité, assiette trop fine). De plus, le trafic actuel moyen pose déjà quelques difficultés
  - Le carrefour entre la rue de Givet (N929) et l'entrée de la rue de Rahet est très dangereux, avec un trafic intense en saison touristique (+ 8.000 véh./j), un virage masqué, la présence d'un arrêt de bus et de bulles à verres limitant la visibilité et une limitation de vitesse rarement respectée au niveau de la traversée de Monteuville (70 km/h)
  - Le risque d'une dégradation supplémentaire de la voirie d'accès est élevé – Il est proposé d'instaurer une provision pour dégâts routiers dès le commencement des travaux
  - La traversée d'un quartier peuplé d'enfants et de personnes âgées qui n'auront aucun endroit pour se mettre à l'abri de la circulation est inenvisageable
  - Les riverains estiment le nouveau trafic à 1.500 véhicules/jour en moyenne : quels seront les impacts sur les villages environnants ? – Il faut tenir compte des pics d'affluence (camping, mouvements de jeunesse,...)
  - La voirie d'accès coupera le très fréquenté RAVeL Durbuy – Hotton (promeneurs et cyclistes, enfants) pour lequel est prévu un projet de développement rural en 2021 ainsi que le futur RAVeL Durbuy – Deulin. D'après l'article 22 quinquies du Code de la route, ne peuvent circuler sur ces chemins que les piétons, cyclistes et cavaliers
  - Le tronçon du RAVeL qui redescend vers l'Ourthe et longe le camping de la Mayette est inadapté (pente raide, passage étroit avec plusieurs virages à 90°)
  - Le charroi touristique devra cohabiter avec le charroi agricole sur la voirie d'accès
  - Il est proposé un accès direct à double sens au nouveau parc du Rahet depuis la N833 Melreux – Grandhan, à proximité du centre de la Croix-Rouge de la Reine Pédaque -3 itinéraires sont possibles. En conséquences : un accès meilleur pour le charroi de construction, des touristes redirigés vers les commerces de Hotton, un accès direct vers la gare de Melreux, plus de problèmes de sécurité pour les riverains de la Plain de Holset ni pour le RAVeL, la préservation de la zone Natura 2000 bordant le périmètre au Sud, un coût de construction de la voirie récupéré par les cadastres des futures constructions, un accès facile/large/sécurisé pour les secours, la possibilité d'intégration des impétrants MAIS il faudra étudier les impacts sur la zone Natura 2000 – Le coût est estimé à ± 250.000 € pour 650 m de long. Parallèlement, il faudra bien sûr interdire l'accès par Monteuville

- Il est proposé de réfléchir à propos du passage via la passerelle sur l'Ourthe (vers Deulin/Fronville)
- Il est proposé de prévoir un second accès
- Quel sera l'impact des nouveaux touristes sur les chemins de promenade au regard de leurs aménagements (revêtement, balisage, poubelles), leur entretien
- Une amélioration de l'entretien des chemins existants est-elle prévue ?
- Le projet prévoit 30 places de parking visiteurs : il s'agit d'un nombre insuffisant. Quelles seront les garanties que les occupants/visiteurs ne se parquent pas le long des voiries existantes ?
- Equipements et services :
  - Les raccordements aux différents impétrants se feront-ils au niveau du Plain de Holset et de Monteuville ?
  - L'alimentation en eau se fera-t-elle à partir de la même ligne que celle Deulin et Fronville ? Quid des pénuries d'eau en période de sécheresse (restrictions fréquentes sur les communes de Hotton et Durbuy) ? De plus, il faut mentionner l'état vétuste des conduites existantes
  - Electricité : quel est le système prévu, à quel réseau le raccordement se fera-t-il ? Le projet prévoit-il un réseau aérien sur pylônes/souterrain, l'implantation d'une mini-centrale au gaz (avec rejets CO<sub>2</sub> importants) ? Les panneaux solaires mentionnés ne sont pas recommandés en milieu boisé
  - Téléphonie et internet : comment seront connectés les nouveaux résidents ? Le réseau de Monteuville et du Plain de Holset montre déjà des problèmes
  - Egouts : quelle type de station d'épuration sera mis en œuvre ? Quelles sont les garanties de non-pollution de l'Ourthe ?
  - L'accès aux services de secours tel que prévu n'est pas correct (largeur de la voirie, impossibilité de se croiser)
  - Une étude de sécurité est-elle en cours avec les pompiers ? Les distances de sécurité entre les lodges sont-elles respectées ? Une réserve d'eau pour les pompiers est-elle prévue ? Les braseros seront-ils autorisés en été en milieu boisé ? Quelles mesures sont envisagées au niveau du parc et des forêts adjacentes ?
  - Quels seront les impacts sur les services hospitaliers/médicaux locaux ?
  - Comment se fera la gestion des déchets apportés par les nombreux promeneurs aux alentours du site ?
  - L'espace réservé à la conciergerie, aux poubelles enterrées, aux bulles à verres, à la STEP et aux locaux techniques est largement sous-estimé
- Cadre socio-économique :
  - Le projet constitue un apport exagéré d'une nouvelle population (au moins 600 personnes), déséquilibrant les quartiers existants alentours. La région présente déjà une saturation touristique en général, comme tenu des nombreux campings environnants
  - Il existe un risque de concurrence avec les campings existants tels que le camping de la Mayette tout proche
  - Les riverains s'attendent à une baisse de la valeur des habitations actuelles
  - Vu son accès, le projet contribuera au développement économique pour les commerces de Durbuy et Somme-Leuze, contrairement à ce qui est annoncé (commerces de Hotton) – quelles seront les retombées économiques sur le commerce local par commune ?
  - Quelles seront les réelles retombées économiques pour la commune de Hotton (taxes, emplois) ?
  - Est-il prévu une répartition des propriétaires entre régions pour éviter l'invasion des Flamands et Hollandais ?
  - Incompatibilité des citadins avec le monde agricole : il y a des risques de rejets de détritiques qui pourraient être absorbés par les animaux dans les parcelles, et des risques d'ouverture des barrières
  - Quel sera l'impact sur la chasse si le nouvel accès tel que proposé est mis en œuvre ? Des indemnités seront-elles accordées aux chasseurs pour toutes les terres sur lesquelles ils ne pourront plus chasser, ainsi qu'aux agriculteurs pour les dégâts de gibier ?
  - Risque de domiciliation : quelle est la garantie que ce sera interdit, quel suivi sera appliqué ?

- Autres :
  - La qualité de vie des quartiers traversés et du quartier du Plain de Holset sera impactée par le raffut constant qu'engendrera un tel rassemblement de vacanciers et leurs visiteurs : insouciance des autres, bruits divers de par le nombre, cris, chants et autres jeux... Une étude sonore a-t-elle réalisée vis-à-vis des bruits en direction des quartiers existants, du camping de la Mayette et de Natura 2000 ?
  - La présence d'un espace commun central augmentera encore les nuisances sonores. Celui-ci ne comprend pas de piscine actuellement (nuisances sonores supplémentaires) : quelle est la garantie qu'il n'y en aura pas dans le futur ?
  - Il est proposé de conserver une végétation dense et adaptée le long du RAVeL et de la zone Natura 2000 pour en préserver la tranquillité
  - Le projet engendrera une importante pollution sonore, lumineuse et de l'air (afflux de véhicules), des détritiques de la part des promeneurs, des déjections animales,...
  - Les riverains souhaitent avoir des garanties de la part de la commune, quant à la présence permanente d'un concierge sur site, à un règlement d'ordre intérieur clair et strictement appliqué, au contrôle du respect de la capacité des lodges, à l'interdiction de faire du feu et à la collaboration avec la police en cas de plainte des riverains avec application d'amendes dissuasives
  - Quel sera l'interlocuteur, avec quelle gestion et quelles garanties lorsque les lodges seront revendus à des tiers ? Idem si les lodges constituent des placements immobiliers (biens en location) ? Sera-t-il question d'un tourisme de week-end ou de secondes résidences ?
  - Il est souligné l'absence totale d'autorisation de réexploiter un tel parc/camping, le promoteur se basant erronément sur une ancienne autorisation de 1960, lorsque les habitations du plateau de Holset n'existaient pas

## 4. LIENS AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES EXISTANTS

### 4.1. TABLEAU SYNTHETIQUE

|   |  |
|---|--|
| Schéma de Développement du Territoire (SDT)                 | Proximité de Marche-en-Famenne (pôle et point d'ancrage sur l'Eurocorridor) et de Durbuy (pôle d'appui touristique)  |
| Schéma de Développement Communal (SDC)                      | Néant  |
| Schéma d'Orientation Local (SOL)                            | En bordure du SOL (ancien PCAR) « Champagne » (26/08/1998)   |
| Plan de Secteur   | Zone de loisirs  |
| Guide Régional d'Urbanisme (GRU : RGBSR, RGZPU,...)         | Pas d'élément spécifique à prendre en compte   |
| Guide Communal d'Urbanisme (GCU)                            | Ancien Règlement Communal de Bâtisse interdisant l'implantation des caravanes dans les zones d'habitat (AR. 20/12/1979)  |
| Plan communal de mobilité (PCM)                             | PiCM (Hotton, Durbuy, Erezée, Marche-en-Famenne, Nassogne, Rendeux, Rochefort et Somme-Leuze) finalisé en 2014   |
| Plan communal de développement de la nature (PCDN)          | Néant  |
| Programme communal de développement rural (PCDR)            | Approuvé en 2016<br>Identifie 5 grands défis à réaliser pour l'horizon 2025  |
| Plan d'Assainissement par Sous-bassin Hydrographique (PASH) | PASH de l'Ourthe, adopté le 2 décembre 2005 – régime d'assainissement autonome   |
| Contrat de rivière  | CR de l'Ourthe   |
| Parc Naturel  | Néant  |
| Schéma directeur cyclable wallon/RAVeL/Véloroute            | Véloroute au Sud du périmètre, correspondant à la liaison entre les pôles de Marche et Durbuy au schéma directeur cyclable de la Wallonie, à l'itinéraire régional W7 et à une liaison cyclable balisée reliant le RAVeL Marche – Hotton au RAVeL de l'Ourthe à Durbuy |

### 4.2. SCHEMA DE DEVELOPPEMENT DU TERRITOIRE (SDT)

#### Préambule

Le Schéma de Développement du Territoire, ou SDT, a été instauré par le Code du Développement Territorial (CoDT) depuis son entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> juin 2017. Il « définit la stratégie territoriale pour la Wallonie sur la base d'une analyse contextuelle, à l'échelle régionale ». Auparavant, sous le régime du Code Wallon de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme et du Patrimoine (CWATUP), la politique territoriale à l'échelle wallonne était reprise dans le Schéma de Développement de l'Espace Régional (SDER). A défaut d'adoption définitive d'un SDT par le Gouvernement, c'est l'ancien SDER qui a pris l'appellation SDT.

A l'heure de rédiger la présente étude d'incidences, le SDT (ancien SDER) a été révisé ; il a été adopté par le Gouvernement wallon le 16 mai 2019, publié au Moniteur belge du 12 décembre 2019 mais n'est pas encore entré en vigueur. C'est pour cette raison que la conformité du projet au SDT sera analysée en deux temps : dans un premier temps sur base du SDT en vigueur (ancien SDER) et, dans un second temps, sur base du SDT adopté par le Gouvernement wallon.

#### Le SDT en vigueur (SDER)

Le Schéma de Développement du Territoire, ou SDT (ancien SDER), a été adopté définitivement par le Gouvernement le 27 mai 1999. Ce schéma est un instrument de conception de l'aménagement du territoire en Wallonie ; il sert d'orientation pour les révisions des plans de secteur de référence pour toute décision concernant l'habitat, le cadre de vie, les déplacements, l'implantation des activités économiques, l'urbanisme, etc.

La structure spatiale doit se référer à différentes échelles allant de la plus vaste, celle de l'insertion de la Wallonie dans son contexte suprarégional, à la plus petite, celle du quartier. Un des buts du SDT est de promouvoir des structures spatiales équilibrées, c'est-à-dire dans lesquelles les différentes activités et usages du sol s'harmonisent, se complètent et se renforcent mutuellement.

Le SDT gravite autour de trois grands principes de base : le territoire de la Wallonie, patrimoine commun de ses habitants, le développement durable et la cohésion économique et sociale. Il définit également 8 objectifs de base :

- structurer l'espace wallon ;

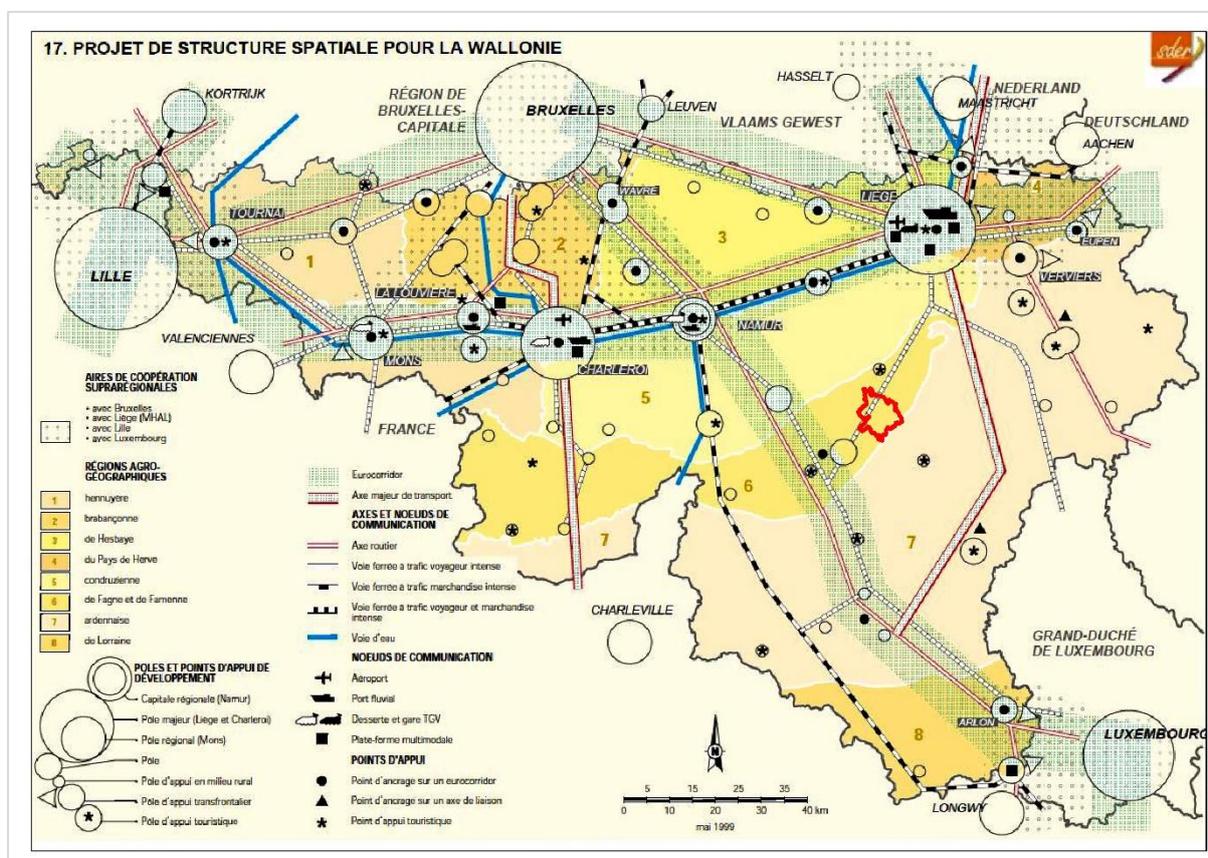
- intégrer la dimension suprarégionale dans le développement de la Wallonie ;
- mettre en place des collaborations transversales ;
- répondre aux besoins primordiaux ;
- contribuer à la création d'emplois et de richesses ;
- améliorer l'accessibilité du territoire wallon et gérer la mobilité ;
- valoriser le patrimoine et protéger les ressources ;
- sensibiliser et responsabiliser l'ensemble des acteurs.

Au sein de la structure spatiale régionale du SDT, les villes sont désignées comme des pôles car ce terme « exprime la présence et la complémentarité de fonctions pouvant servir d'appui pour structurer et développer l'espace régional ». Ces pôles peuvent jouer différents rôles : pôles majeurs ou régionaux, pôles d'appui en milieu rural ou transfrontalier, pôle touristique, etc.

Le projet de structure spatiale pour la Wallonie ne confère aucun rôle particulier à Hotton (Figure 5).

En revanche, elle est adjacente à la commune de Marche-en-Famenne qui est reprise comme pôle et point d'ancrage sur l'Eurocorridor et à la commune de Durbuy, reprise comme pôle d'appui touristique. La commune est traversée par une voie ferrée à trafic voyageur intense (ligne 43 Liège - Marloie). La commune de Hotton se trouve entre l'E25 et l'E411 (Eurocorridor Bruxelles - Luxembourg), axes routiers majeurs qui drainent l'ensemble de la province du Luxembourg.

**Figure 5 : Projet de structure spatiale de la Wallonie (Source : SDT, 1999 - en rouge, la commune de Hotton)**



La commune et le périmètre de l'avant-projet sont situés au sein de la région agro-géographique de la Fagne-Famenne. Pour cette zone, le SDT précise : « La Fagne Famenne offre des territoires riches et contrastés. Certains sites doivent être protégés alors que d'autres ont, depuis plusieurs années déjà, acquis une vocation touristique particulière. La valorisation intégrée des cours d'eau, des richesses géologiques et géomorphologiques, des sites historiques et des bourgades peut renforcer l'intérêt de cette région. Ses atouts les plus prometteurs résident sans doute dans la bonne desserte de certains pôles où se développent des activités artisanales et industrielles. »

L'objectif V du SDT « Contribuer à la création d'emploi et de richesses » évoque le tourisme de manière plus spécifique.

« Le secteur du tourisme et des loisirs se caractérise parfois par une trop grande dispersion des initiatives, tant en matière d'activités qu'en ce qui concerne les infrastructures d'hébergement ou de services. Dans la majorité des cas, la clientèle est à la recherche d'activités ou d'attractions, ainsi que de lieux de restauration et d'hébergement, sans oublier les moyens de transports.

Il faut donc en quelque sorte fournir un "produit" touristique complet, qui ne saurait être pris en charge par les seules initiatives particulières.

A tous les niveaux, le secteur ne peut que tirer avantage d'une meilleure structuration et d'une meilleure complémentarité de fonctionnement, notamment par la mise en place de filières et de réseaux; il faut toutefois veiller à ne pas décourager les initiatives individuelles.

La structuration du secteur doit s'appuyer sur une mise en valeur et une promotion des "produits" majeurs (pôles et points d'appui touristiques) et des atouts spécifiques de la région, afin d'attirer et de retenir une clientèle plus large notamment les personnes âgées. »

« Enfin, on favorisera la recomposition et la reconstitution de campings publics ou privés non permanents, bien intégrés et accueillant une clientèle de passage et saisonnière. »

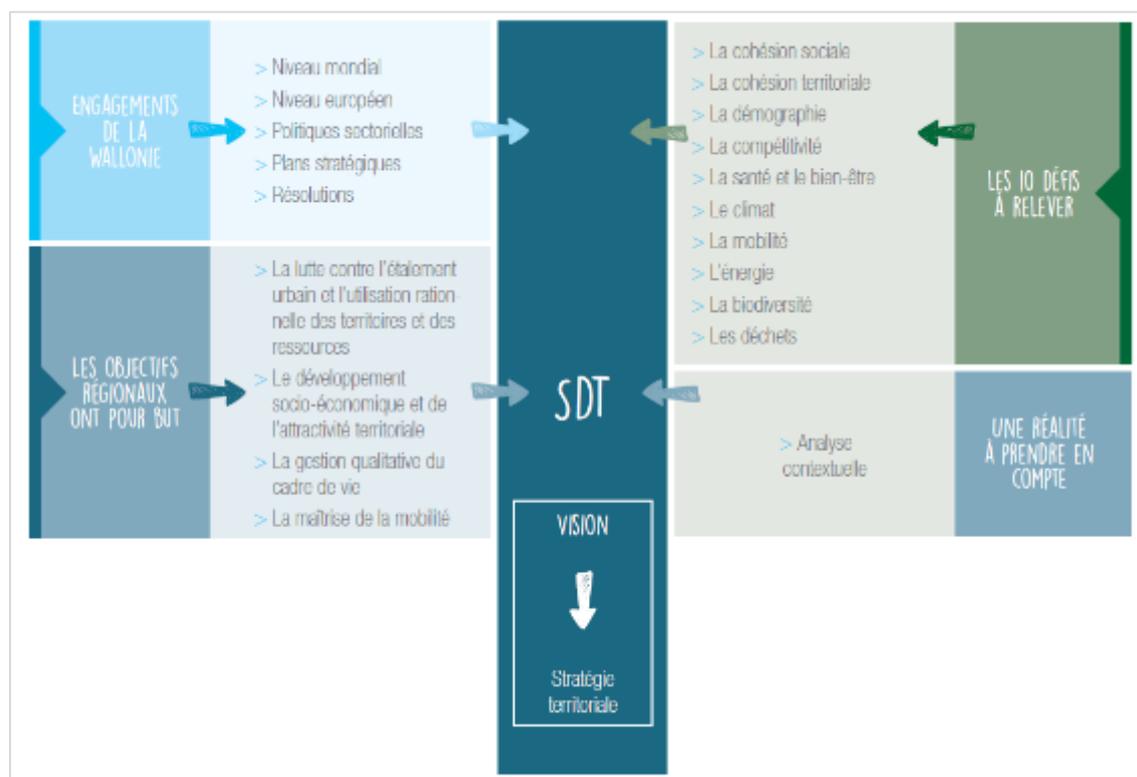
### SDT adopté (version de mai 2019)

Le Schéma de Développement du Territoire, ou SDT, a été instauré par le Code du Développement Territorial (CoDT) depuis son entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> juin 2017. Il « définit la stratégie territoriale pour la Wallonie sur la base d'une analyse contextuelle, à l'échelle régionale ».

Le SDT a été approuvé par le Gouvernement wallon au mois de mai 2019 mais n'est pas encore entré en vigueur. Il se présente comme le projet de territoire de la Wallonie, qui se base sur :

- les engagements de la Wallonie : plans d'actions décidés à l'échelle européenne ou mondiale, plans stratégiques ;
- les priorités du Code du développement territorial (objectifs régionaux) ;
- les 10 défis à relever ;
- l'analyse contextuelle.

Figure 6 : Représentation schématique de la construction du SDT



Pour répondre aux défis et enjeux, la stratégie territoriale est déclinée suivant 4 modes d'actions pour lesquels 5 objectifs sont à chaque fois formulés.

#### **SE POSITIONNER ET STRUCTURER**

- SS.1 - Accroître le rôle de la Wallonie dans les dynamiques métropolitaines de niveau européen
- SS.2 - Insérer la Wallonie dans les réseaux socio-économiques transrégionaux et transfrontaliers
- SS.3 - S'appuyer sur la structure multipolaire de la Wallonie et favoriser la complémentarité entre territoires en préservant leurs spécificités
- SS.4 - Faire du réseau des principales infrastructures de communication un levier de création de richesses et de développement durable
- SS.5 - Articuler les dynamiques territoriales supralocales à l'échelle régionale et renforcer l'identité wallonne

#### **ANTICIPER ET MUTER**

- AM.1 - Rencontrer les besoins actuels et futurs en logements accessibles et adaptés aux évolutions sociodémographiques, énergétiques et climatiques
- AM.2 - Inscire l'économie wallonne dans la société de la connaissance et dans l'économie de proximité, et (re)former sur son territoire les chaînes de transformation génératrices d'emploi
- AM.3 - Anticiper les besoins économiques dans une perspective de développement durable et de gestion parcimonieuse du sol
- AM.4 - Inscire la Wallonie dans la transition numérique
- AM.5 - Assurer l'accès à l'énergie à tous en s'inscrivant dans la transition énergétique

#### **DESSERVIR ET ÉQUILIBRER**

- DE.1 - Assurer l'accès à tous à des services, des commerces de proximité et des équipements dans une approche territoriale cohérente
- DE.2 - Créer les conditions favorables à la diversité des activités et à l'adhésion sociale aux projets
- DE.3 - Développer des espaces publics de qualité, conviviaux et sûrs
- DE.4 - Soutenir les modes de transport plus durables adaptés aux spécificités territoriales et au potentiel de demande
- DE.5 - Organiser la complémentarité des modes de transport

#### **PRÉSERVER ET VALORISER**

- PV.1 - Renforcer l'attractivité des espaces urbanisés
- PV.2 - Valoriser les patrimoines naturels, culturels et paysagers et les préserver des pressions directes et indirectes de l'urbanisation
- PV.3 - Soutenir une urbanisation et des modes de production économes en ressources
- PV.4 - Réduire la vulnérabilité du territoire et de ses habitants aux risques naturels et technologiques et à l'exposition aux nuisances anthropiques
- PV.5 - Faire des atouts du territoire un levier de développement touristique

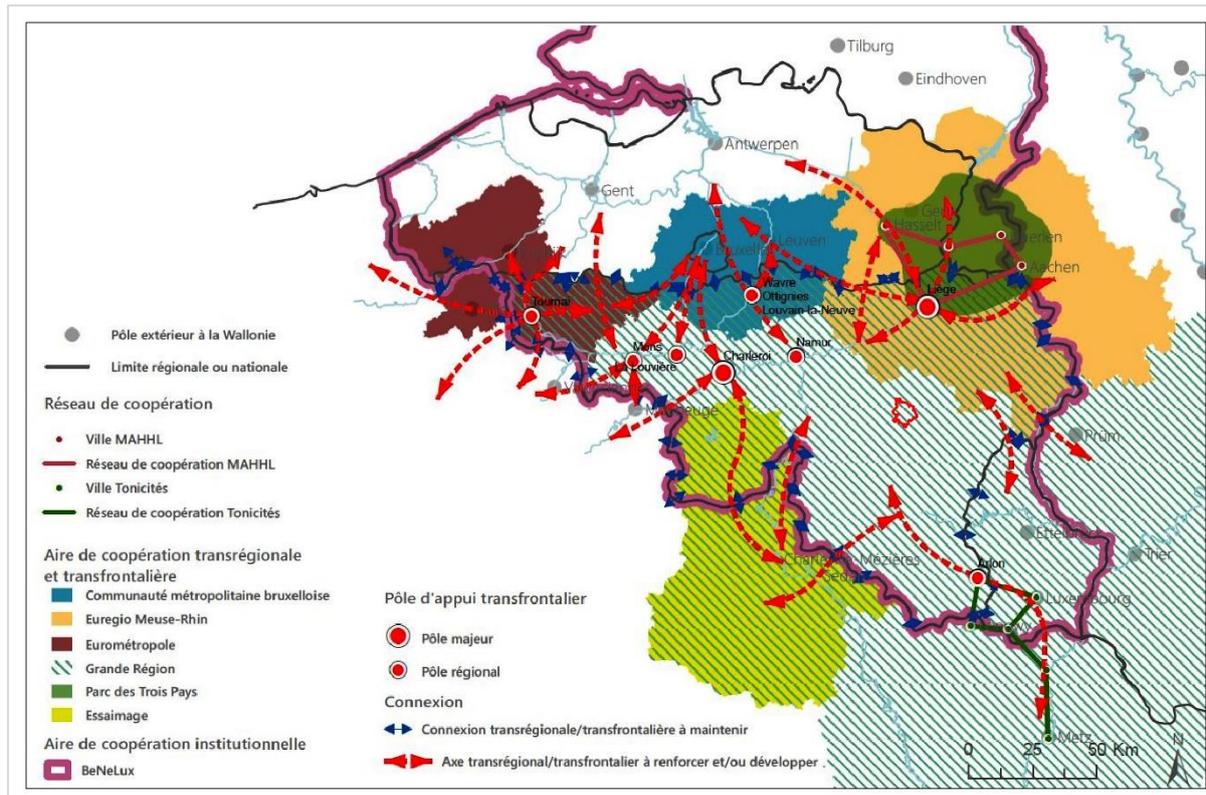
La commune de Hotton n'est pas citée spécifiquement dans le projet de SDT. Toutefois, l'Ourthe y est identifiée comme une vallée touristique.

Dans le domaine touristique, l'avant-projet de SDT évoque d'ailleurs les atouts du territoire comme levier de développement touristique. Les mesures de gestion et de programmation de l'objectif « PV5. Faire des atouts du territoire un levier de développement touristique » sont développées dans le Tableau 1. Celles-ci prévoient notamment de développer l'aspect qualitatif de l'hébergement touristique.

**Tableau 1 : Mesures de gestion et programmation de l'objectif « PV5. Faire des atouts du territoire un levier de développement touristique »**

| Elargir l'offre touristique  | Optimiser l'offre touristique   | Protéger les sites touristiques   |
|--|---|---|
| Mettre en place une stratégie touristique sur base des sites et des territoires touristiques et patrimoniaux (villes d'art, villes touristiques, attractions touristiques au rayonnement important, vallées touristiques, massifs forestiers, sites inscrits sur la liste du patrimoine mondial par l'UNESCO, etc.). | Désaffecter et assainir, ou réutiliser à d'autres fins, les infrastructures touristiques en déshérence (hébergements et attractions) ou mal localisées.   | Accorder une attention à l'offre commerciale et de services dans les zones destinées à l'urbanisation situées à proximité des sites ou dans les territoires touristiques.             |
| Etablir et conforter des parcours touristiques   | Développer le projet de gare LGV de Charleroi et un projet d'arrêt sur la ligne LGV Bruxelles-Paris au niveau du pôle d'Ath pour permettre un rayonnement plus large des sites touristiques.                      | Gérer le stationnement des véhicules automobiles et des cars de tourisme.   |
| Développer l'hébergement touristique, tel que décliné au sein du Code wallon du tourisme, et en particulier son aspect qualitatif.   | Faire un état des lieux de la situation et du potentiel des zones de loisirs existantes et déterminer de nouvelles zones de loisirs plus adéquatement situées au regard de la faisabilité potentielle de projets. | Veiller à la préservation du cadre et à la cohérence entre le bâti nouveau et le site touristique lorsque le bâti constitue un des facteurs d'attraction d'un site touristique donné. |
| Exploiter les nouvelles possibilités de développement touristique en zone agricole et forestière offertes par le CoDT.   |   |   |

**Figure 7 : Carte SS2 – Insérer la Wallonie dans les réseaux socio-économiques transrégionaux et transfrontaliers (Source : SDT, 2019 - en rouge, la commune de Hotton)**



### 4.3. SCHEMA D'ORIENTATION LOCAL

Un SOL détermine, pour une partie du territoire communal, les objectifs d'aménagement du territoire et d'urbanisme. Ces objectifs sont accompagnés d'une carte d'orientation.

Il s'inscrit dans une logique de développement du territoire de la Région Wallonne et constitue un outil au développement de l'offre foncière mais aussi et surtout une manière d'en garder la maîtrise tout en gardant un caractère indicatif. L'outil a évolué au fil du temps puisque les anciens Plan Communal d'Aménagement (PCA) et Rapport Urbanistique et Environnemental (RUE) se retrouvent désormais désignés par ce vocable.

Le périmètre de la demande de permis d'urbanisme n'est pas concerné par un SOL. Toutefois, le SOL « Champagne », adopté sous la forme d'un PCAR par arrêté ministériel du 26 août 1998, est localisé directement à l'Est du périmètre.

Cependant, la zone adjacente au périmètre est constituée par de la zone forestière.

**Figure 8 : Options graphiques du SOL "Champagne" approuvé par arrêté ministériel le 26/08/1998 avec le périmètre de la demande repris en trait rouge discontinu (coin supérieur droit) (Source : D. Pajot géomètre-expert, 1997)**



### 4.4. PLAN DE SECTEUR

**Carte 3 : Plan de secteur**

Le plan de secteur est un document à valeur réglementaire qui « fixe l'aménagement du territoire qu'il couvre ». Il détermine les différentes affectations du territoire et le tracé existant ou projeté du réseau des principales infrastructures de communication et de transports de fluides. Il peut également comporter des périmètres de protection en surimpression des affectations.

Le territoire de la commune de Hotton est repris au plan de secteur Marche - La Roche (arrêté du 26/03/1987).

Le plan de secteur classe le périmètre de l'avant-projet en zone de loisirs. Ses bordures sont ponctuellement reprises en zone agricole et en zone forestière, en raison de difficultés de calage entre le plan de secteur et le cadastre.

Selon l'article D.II.27 CoDT, « la zone de loisirs est destinée aux équipements récréatifs ou touristiques, en ce compris l'hébergement de loisirs.

*Le logement de l'exploitant peut être admis pour autant que la bonne marche de l'équipement l'exige. Il fait partie intégrante de l'exploitation.*

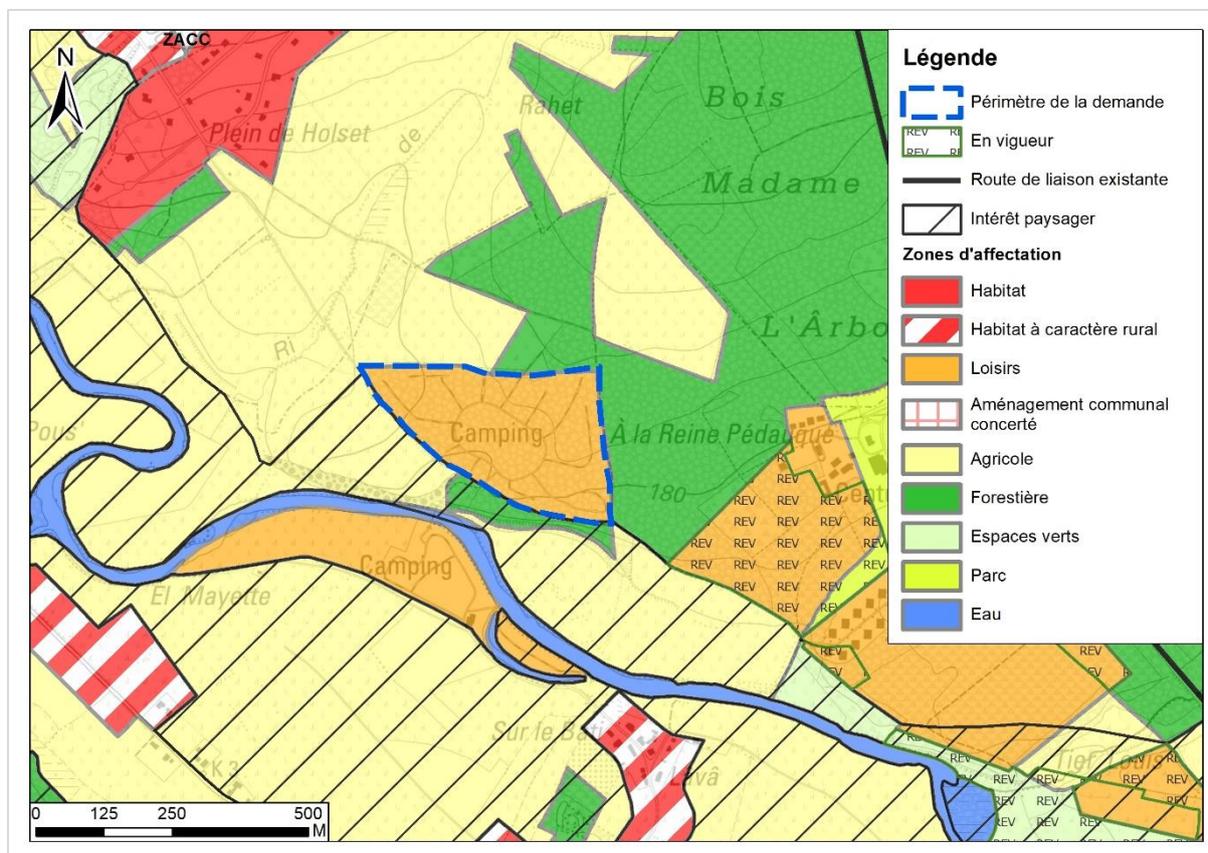
*Pour autant qu'elle soit contiguë à une zone d'habitat, à une zone d'habitat à caractère rural ou à une zone d'aménagement communal concerté mise en œuvre et affectée en tout ou partie à la résidence, la zone de loisirs peut comporter de l'habitat ainsi que des activités d'artisanat, de*

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 1<sup>er</sup>;

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

Figure 9 : Affectation du périmètre au plan de secteur



#### 4.5. GUIDE REGIONAL D'URBANISME (GRU)

Le Guide Régional d'Urbanisme est composé de 5 chapitres :

- le Règlement général sur les bâtisses applicable aux zones protégées de certaines communes en matière d'urbanisme (RGZPU) ;
- le Règlement général sur les bâtisses en site rural ;
- le Règlement général d'urbanisme relatif aux enseignes et aux dispositifs de publicité ;
- le Règlement général sur les bâtisses relatif à l'accessibilité et à l'usage des espaces et bâtiments ou parties de bâtiments ouverts au public ou à usage collectif par les personnes à mobilité réduite ;
- le Règlement d'urbanisme sur la qualité acoustique de constructions dans les zones B, C et D des plans de développement à long terme des aéroports de Liège-Bierset et de Charleroi-Bruxelles Sud.

Aucun des chapitres ne s'applique au périmètre de la demande.

#### 4.6. GUIDE COMMUNAL D'URBANISME (GCU)

Le périmètre de l'avant-projet, comme toute la commune de Hotton, est concerné par un ancien « Règlement Communal de Bâtisse » qui interdit l'implantation des caravanes dans les zones d'habitat. Ce règlement a été arrêté le 20/12/1979.

Le périmètre étant repris en zone de loisirs, il n'est pas concerné par ce guide communal d'urbanisme.

#### 4.7. PLAN COMMUNAL ET INTERCOMMUNAL DE MOBILITÉ (PCM ET PiCM)

Les plans communaux et intercommunaux de mobilité (PCM et PiCM) constituent un outil stratégique qui vise à améliorer l'accessibilité et la mobilité, la sécurité routière et le cadre de vie à l'échelle d'une ou plusieurs communes.

La commune de Hotton ne possède pas de plan communal de mobilité.

Depuis février 2014, elle est cependant inscrite dans un plan de la mobilité intercommunal avec les communes de Durbuy, Erezée, Marche-en-Famenne, Nassogne, Rendeux, Rochefort et Somme-Leuze.

Les principaux objectifs visés par ce PiCM sont les suivants :

- améliorer l'accessibilité pour tous : organiser un système de déplacement cohérent ;
- améliorer la qualité du cadre de vie ;
- contenir le développement territorial ;
- communiquer, informer, sensibiliser, éduquer ;
- une série d'objectifs concernant la circulation piétonne : rendre les déplacements à pied attractifs, prendre en compte les PMR ;
- concernant les déplacements à vélo : mettre en place un réseau cohérent et efficace au quotidien, mettre en place des mesures accompagnatrices ;
- pour les transports en commun : développer et adapter le service TEC et SNCB.

Pour la commune de Hotton, une série de propositions découle de ces objectifs :

- écoles : organiser le stationnement et le dépose-minute autour des écoles ;
- circulation piétonne :
  - proposer des circuits accessibles à tous, y compris aux Personnes à Mobilité Réduite,
  - développer les zones 30, voire les zones résidentielles (zone 20) ;
- vélo :
  - mettre en place d'un réseau cyclable cohérent et des itinéraires continus en se basant sur le réseau RAVeL du territoire et le réseau vélo du Pays de Famenne ;
  - créer des parkings vélo en voirie, notamment au niveau des haltes et gares SNCB, des principaux arrêts du TEC, à proximité des écoles, administrations, etc.,
  - sensibiliser et communiquer autour de l'utilisation du vélo ;
- transport local : fédérer les initiatives de transport à la demande ou de transport à caractère social, au sein d'une Centrale de Mobilité permettant d'organiser le service, d'informer les habitants, etc. ;
- train SNCB : améliorer l'intermodalité en gares de Jemelle, Marloie, Melreux-Hotton et Barvaux : amélioration des conditions de stationnement, d'accès aux bus, etc. Le PiCM propose de concentrer les aménagements nécessaires en gares de Marloie et Jemelle ;
- covoiturage :
  - aménager des parkings de covoiturage : pour faciliter et sécuriser la pratique des usagers et communiquer auprès de ceux qui ne pratiquent pas encore ;
  - l'intérêt d'un parking de covoiturage se situe au-delà du niveau communal. Son implantation doit être stratégique. Au niveau du PiCM, l'E411, la N4, la N63 voire la N86 sont des emplacements à privilégier ;
- trafic routier : dans les agglomérations, la vitesse préférée sera de 50 km/h. Dans certains cas, dans des zones moins urbanisées, la vitesse de traversée pourra être de 70 km/h ;
- stationnement :
  - dans les villages, formaliser du stationnement (marquage au sol, intégration de potelets sur les trottoirs, etc.), encourager les riverains à rentrer leur véhicule dans leur garage plutôt que de le stationner sur l'espace public ;
  - optimiser la signalisation des parkings, notamment dans les centres urbains touristiques afin d'aider les visiteurs à se diriger vers des poches de stationnement adaptées. Ce système a déjà été adopté à Rochefort et à Durbuy.

## 4.8. PROGRAMME COMMUNAL DE DÉVELOPPEMENT RURAL (PCDR)

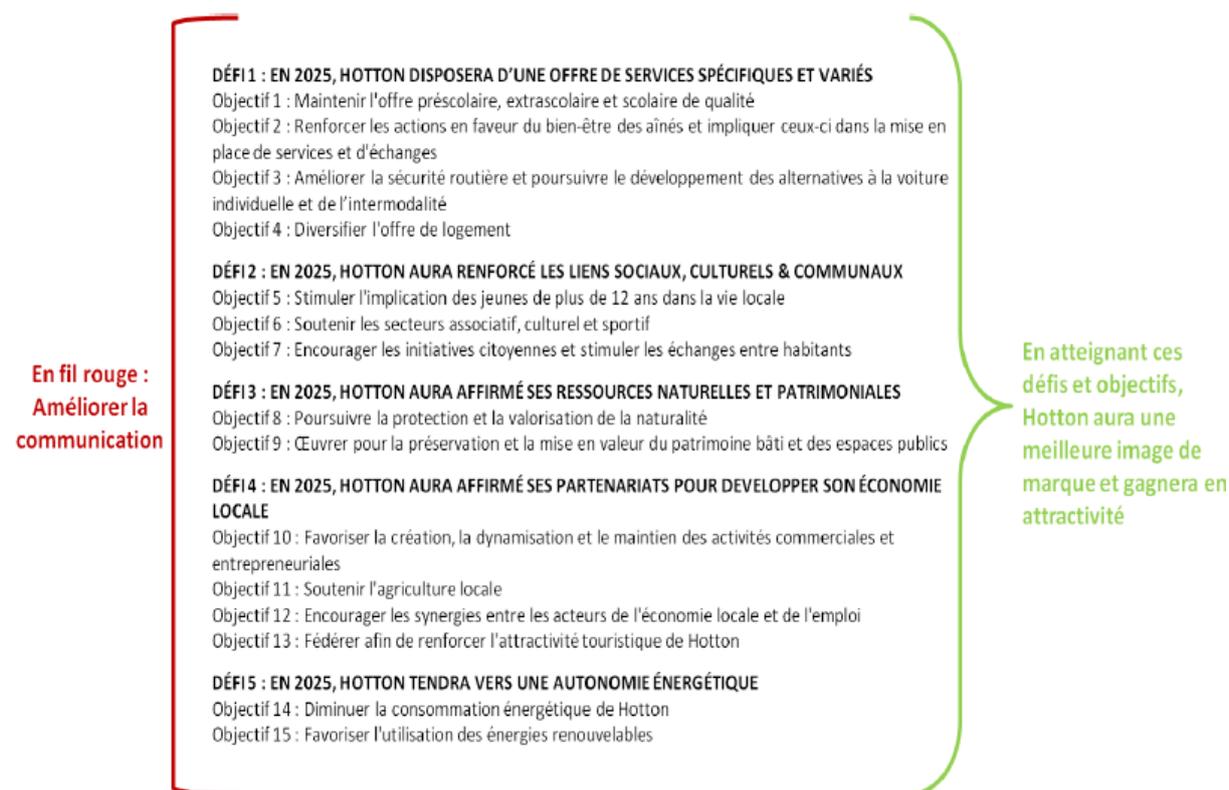
Pour la troisième fois consécutive, la commune de Hotton s'est lancée dans une opération de développement rural (ODR) avec pour but d'améliorer les conditions de vie des habitants mais également de valoriser les nombreuses ressources physiques et humaines présentes sur le territoire communal.

Le PCDR résultant a été approuvé le 8/9/2016 par le Gouvernement wallon pour une période de 10 ans.

La commune a placé son PCDR sous le signe du développement durable et a établi, parallèlement au PCDR, un Agenda 21 Local. Ce nouveau PCDR a pour objectifs spécifiques de maintenir et d'améliorer l'attractivité du territoire communal, de développer l'emploi local et intégré, ainsi que d'améliorer l'image de la commune. La commune a également souhaité améliorer la communication au sein de la commune entre administrations, citoyens et professionnels.

Les objectifs sont répartis en 5 grands défis que la commune espère avoir réalisés à l'horizon 2025.

Figure 10 : Objectifs du PCDR



## 4.9. PLAN D'ASSAINISSEMENT PAR SOUS-BASSIN HYDROGRAPHIQUE (PASH)

Le périmètre est repris au PASH du sous-bassin de l'Ourthe (approuvé en novembre 2005).

Il est soumis à un régime d'assainissement autonome.

Cette thématique est détaillée au chapitre 6.4.4. « Eaux de surface et de ruissellement », page 50.

## 4.10. CONTRAT DE RIVIERE

Un contrat de rivière est une démarche volontaire d'acteurs publics et privés qui s'engagent, chacun dans le cadre de ses responsabilités, sur des objectifs visant à concilier les multiples fonctions et usages des cours d'eau, de leurs abords et des ressources en eau du bassin.

La commune de Hotton est l'un des nombreux partenaires du Contrat Rivière de l'Ourthe (CRO).

Le Contrat de rivière de l'Ourthe (surface de 1.844 km<sup>2</sup>) a été initié en 1992-1993 et signé en 2001. Le contrat rivière a fait l'objet de 5 programmes d'action entre 1998 et 2016 et entame aujourd'hui son sixième programme d'actions 2017-2019.

Depuis 2001, plus de 1.000 actions en faveur de la rivière et de ses usages ont été réalisées par le Contrat Rivière de l'Ourthe et ses partenaires.

Les programmes reprennent de nombreuses actions sur les thèmes de l'assainissement des eaux usées (collectif et autonome), de l'agriculture (apport en nutriments, pesticides), de la collectivité et des ménages (économies d'eau, pesticides non agricoles et déchets toxiques), des zones protégées (zones humides), mais également sur les déchets, le patrimoine naturel/paysager ou bâti, les ouvrages, les habitats et espèces sensibles (zones humides, protection d'espèces sensibles, restauration), le tourisme vert et les activités sportives et de loisirs, les subsides ou encore l'information et la sensibilisation.

Le CRO poursuit aujourd'hui 7 objectifs principaux :

- améliorer la qualité des eaux pour en garantir la multiplicité des usages ;
- déterminer un ensemble de mesures afin de diminuer les dégâts dus aux phénomènes d'inondations ;
- développer les activités économiques et le tourisme dans le respect du milieu aquatique ;
- protéger, restaurer et mettre en valeur le patrimoine nature ;
- protéger, restaurer et mettre en valeur le patrimoine culturel lié à l'eau ;
- améliorer l'information et la concertation entre les différents usagers de la rivière ;
- mettre en place les moyens nécessaires pour assurer le suivi du CRO.

#### **4.11. SCHÉMA DIRECTEUR CYCLABLE, RAVeL ET VÉLOROUTES**

Le schéma directeur cyclable pour la Wallonie répertorie et cartographie un réseau complet de liaisons cyclables entre pôles en Wallonie et au-delà. Ce schéma directeur est un outil d'orientation visant à identifier les axes cyclables à aménager en priorité à l'échelle du territoire wallon.

Une liaison cyclable balisée longe le périmètre au Sud après avoir traversé l'Ourthe. Il s'agit de la liaison « RAVeL Marche – Hotton à RAVeL de l'Ourthe à Durbuy ». Il s'agit également d'un itinéraire régional et international « W7 - Sur la Route des Ardennes » qui relie Lanaye (Visé) à Bouillon.

Ce segment est également repris par le schéma directeur cyclable de Wallonie comme une liaison entre les pôles de Marche-en-Famenne et Durbuy.

## 5. SITUATION EXISTANTE DE DROIT

### 5.1. TABLEAU SYNTHETIQUE

**Carte 4 : Situation de droit**

|  |  |
|--|--|
| Permis de lotir/d'urbanisation                                   | Autorisation actuelle : lotissement pour la création d'un parc résidentiel (31/12/1976)  |
| Permis d'urbanisme, d'environnement et unique                    | Néant  |
| Cadastré   | Commune de Hotton, 1ère Division - Hotton, Section C, parcelle 9A  |
| Statut juridique des voiries et atlas des chemins vicinaux       | Parc du Rahet : voirie communale - chemin n°52 + voiries privées<br>Chemin rural en bordure Est : chemin n°7<br>Chemin rural au Nord : chemin n°8                                |
| Servitude  | Néant  |
| Opération de rénovation urbaine                                  | Néant  |
| Revitalisation urbaine   | Néant  |
| Périmètre de Remembrement urbain (PRU)                           | Néant  |
| Site à Réaménager (SAR)  | Néant  |
| Périmètre de reconnaissance économique (PRE)                     | Néant  |
| Zone d'Initiative Privilégiée (ZIP)                              | Néant  |
| Statut juridique des cours d'eau                                 | Ourthe (cours d'eau navigable) à 85 m au Sud-Ouest   |
| Zone inondable   | Un axe de ruissellement d'aléa moyen à élevé en partie centrale en direction de l'Ourthe   |
| Captage et zone de protection                                    | Néant  |
| Wateringue   | Néant  |
| Zone vulnérable aux nitrates                                     | Néant  |
| Périmètre de remembrement  | Périmètre de remembrement de Hotton au Sud et Sud-Ouest (au-delà de l'Ourthe)  |
| Natura 2000  | Site de la Vallée de l'Ourthe entre Hotton et Barvaux-sur-Ourthe (BE34003) en bordure Sud, site des Massifs forestiers famenniens entre Hotton et Barvaux-sur-Ourthe au Nord-est |
| Sites naturels protégés  | Néant  |
| Bois soumis au régime forestier                                  | Néant  |
| Périmètre d'intérêt paysager, ligne et point de vue remarquables | Périmètre bordé du Sud à l'Ouest par un périmètre d'intérêt paysager au plan de secteur et un périmètre ADESA – point de vue remarquable en limite Ouest en direction de l'Ouest |
| Arbres et haies remarquables                                     | Néant  |
| Monuments et sites classés, liste de sauvegarde                  | Néant  |
| Patrimoine archéologique   | Néant  |
| Wateringue   | Néant  |
| Seveso   | Néant  |

### 5.2. PERMIS DE LOTIR/D'URBANISATION

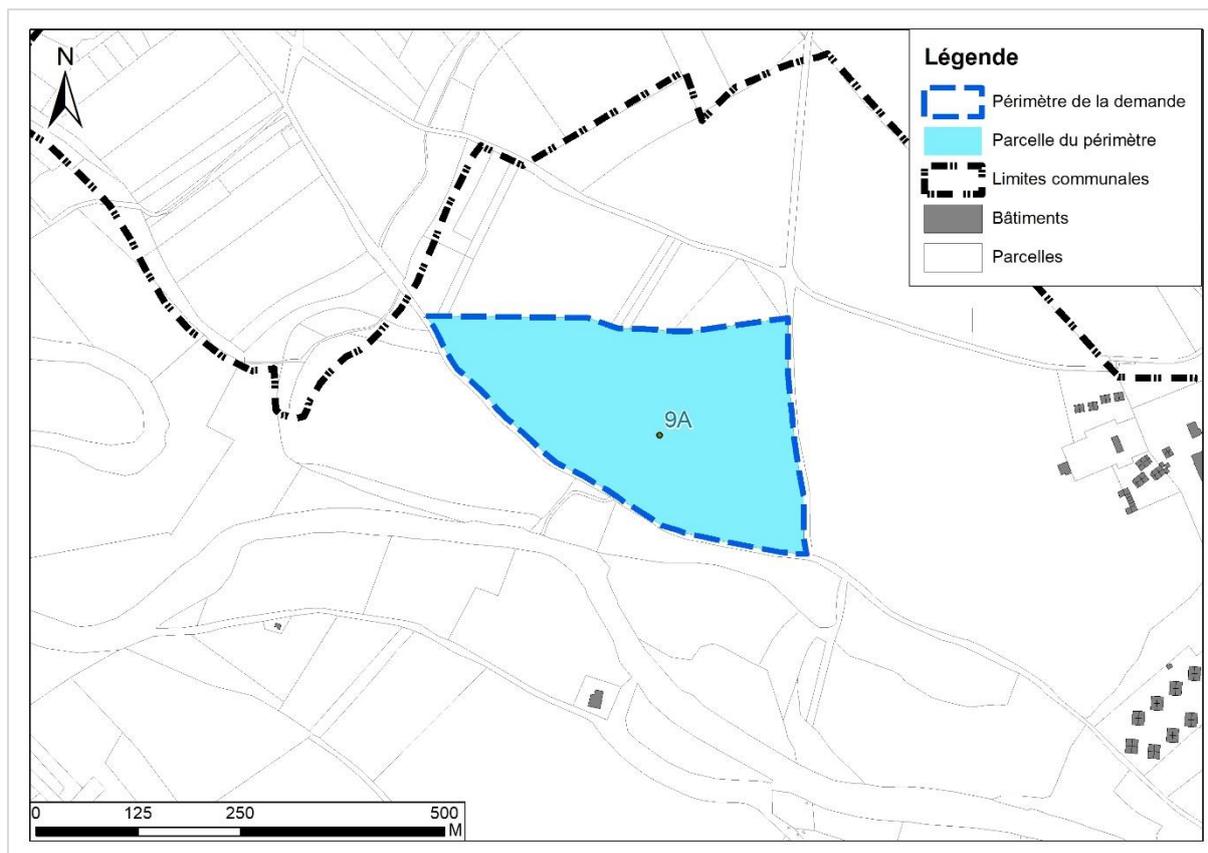
Le périmètre de l'avant-projet a fait l'objet le 31 décembre 1976 de la délivrance d'un permis de lotir par la commune de Hotton, pour la création d'un parc résidentiel de week-end (Annexe 4).

Aucun plan ni prescriptions de ce lotissement n'ont pu être consultés.

### 5.3. CADASTRE

Le périmètre de la demande est composé d'une seule parcelle privée cadastrée commune de Hotton, 1ère Division - Hotton, Section C, parcelle 9A.

Figure 11 : Relevé cadastral au droit du périmètre de l'avant-projet



#### 5.4. STATUT JURIDIQUE DES VOIRIES ET ATLAS DES CHEMINS VICINAUX

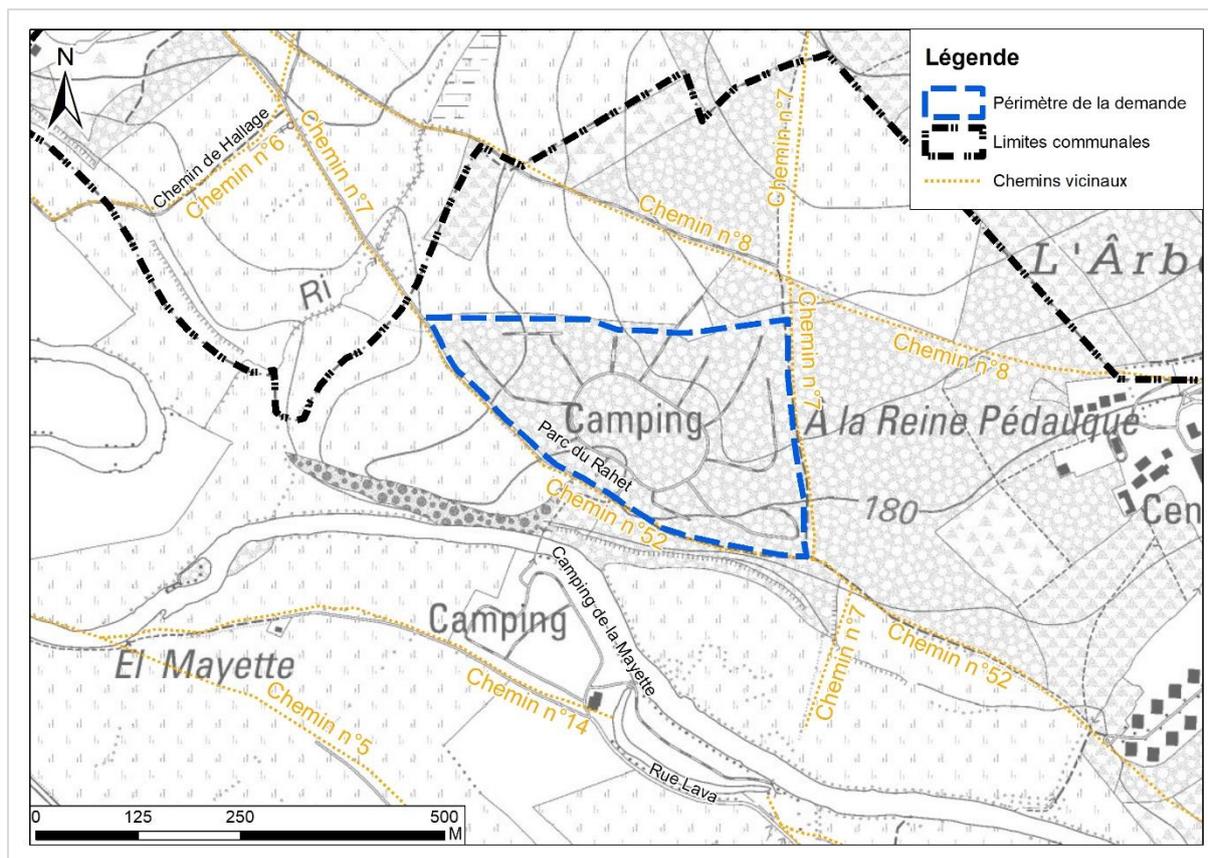
L'Atlas des chemins et sentiers vicinaux est un plan de la voirie vicinale datant de 1841. Il reconnaît les droits de passage acquis par le public sur les sentiers et chemins locaux et garantit leur protection.

Les voiries qui entourent le périmètre sont reprises à l'Atlas des chemins vicinaux (Figure 12).

La voirie qui borde la partie Sud du périmètre est nommée Parc du Rahet. Il s'agit d'une voirie communale, reprise à l'atlas comme chemin n°52 (chemin n°7 en prolongement sur la commune de Durbuy). Cette voirie se prolonge vers l'intérieur du périmètre sous forme d'un réseau de voiries privées, non reprises à l'atlas.

Le chemin rural bordant le périmètre à l'Est est communal et repris comme chemin n°7, et le chemin communal au Nord comme chemin n°8.

Figure 12 : Chemins vicinaux autour du périmètre de l'avant-projet



## 5.5. STATUT JURIDIQUE DES COURS D'EAU ET ZONE INONDABLE

Au Sud du périmètre de la demande, de l'autre côté de la voirie le bordant, on retrouve l'Ourthe, cours d'eau navigable bordée de sa plaine alluviale. L'importante zone d'aléa d'inondation qui l'entoure ne s'étend cependant pas jusqu'au périmètre.

Un axe de ruissellement d'aléa moyen à élevé parcourt par contre le périmètre de son point central en direction de l'Ourthe.

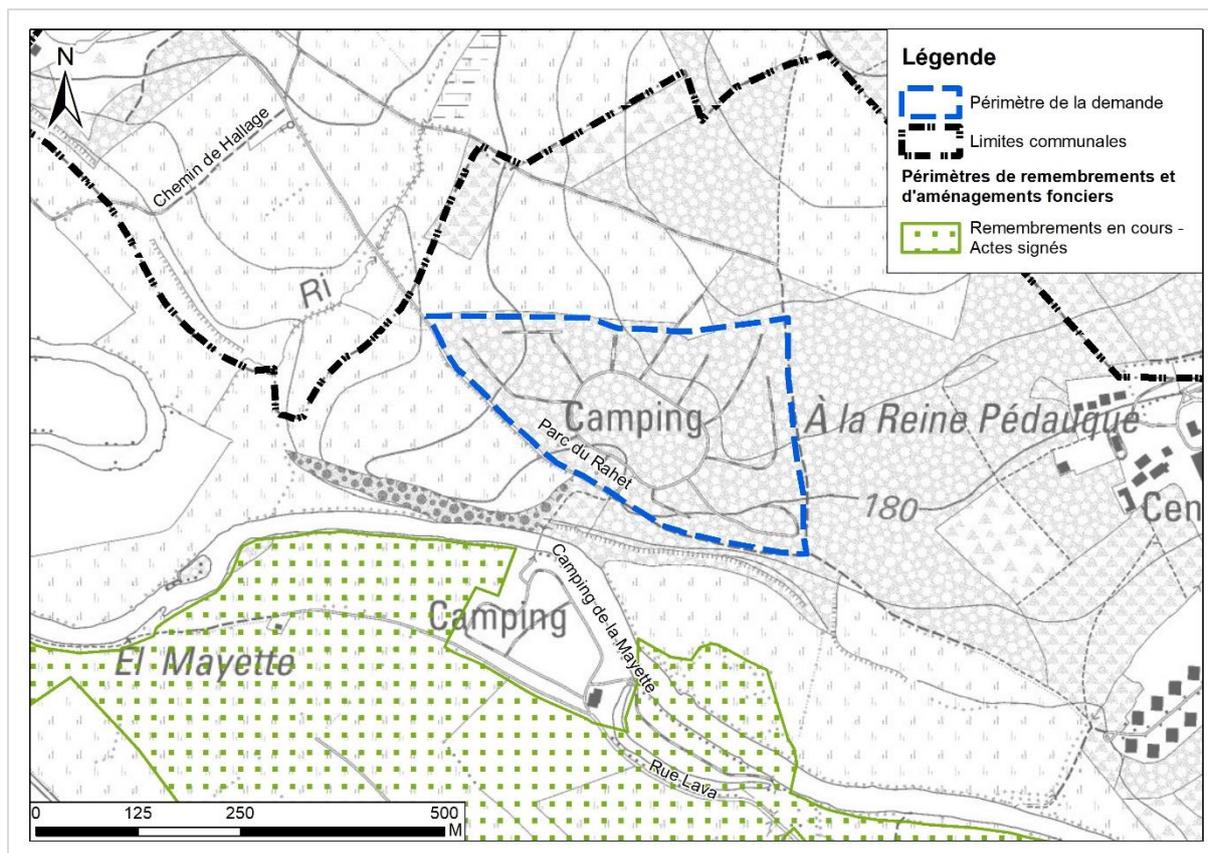
Cette thématique est détaillée au chapitre 6.4.3 « Eaux de surface et de ruissellement », page 50.

## 5.6. PERIMETRE DE REMEMBREMENT

Le périmètre de remembrement de Hotton s'étend en bordure Sud de l'Ourthe (Figure 13). Ses actes ont été signés en 2011.

Il ne concerne cependant pas le périmètre de la demande.

Figure 13 : Périmètre de remembrement à proximité du périmètre de la demande



## 5.7. NATURA 2000 ET SITES PROTEGES

Le périmètre de la demande est bordé au Sud par le site Natura 2000 de la Vallée de l'Ourthe entre Hotton et Barvaux-sur-Ourthe (BE34003). Il est également peu éloigné du site des Massifs forestiers famenniens entre Hotton et Barvaux-sur-Ourthe (BE34004), qui se trouve au Nord-Est (200-250 mètres).

On retrouve également le site de grand intérêt biologique du Bois de Grandhan (1669) en limite Est ainsi qu'au Nord du périmètre de la demande.

Cette thématique est détaillée au 6.5 « Milieu biotique », page 55.

## 5.8. PERIMETRE D'INTERET PAYSAGER, LIGNE ET POINT DE VUE REMARQUABLES

Le périmètre de la demande est bordé du Sud à l'Ouest par un périmètre d'intérêt paysager au plan de secteur et par un périmètre d'intérêt paysager de l'ADESA. Il est également bordé d'un point de vue remarquable ADESA en limite Ouest, en direction de l'Ouest.

Cette thématique est détaillée au chapitre 6.6 « Paysages », page 67.

## 6. ETUDE INITIALE DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

### 6.1. RELIEF, SOL ET SOUS-SOL

#### 6.1.1. Références

- Carte géologique de Wallonie, planche Maffe - Grandhan 54/3-4, 2008.
- Notice explicative de la carte géologique de Wallonie, planche Maffe – Grandhan 54/3-4. BARCHY Laurent, MARION Jean-Marc, 2008.
- Carte des Sols de Wallonie CIGALE 3.1,  
« <http://geoapps.wallonie.be/CigaleInter/#BBOX=224446.08358927633,226515.1293940346,109495.21462599272,110669.96697549743> », consultée en mars 2021.
- Banque de données de l'état des sols  
« <http://bdes.wallonie.be/portal/#BBOX=25663.584158834943,318028.7522225044,-26170.621623909974,228160.6162052324> », consulté en mars 2021.
- Agence fédérale de contrôle nucléaire (AFCN), Taux de radon moyen dans votre commune,  
« <https://afcn.fgov.be/fr/dossiers-dinformation/radon-et-radioactivite-dans-votre-habitation/radon/taux-de-radon-moyen-dans> », consulté en mars 2021.
- CWPSS Commission Wallonne d'Etude et de Protection des Sites Souterrains,  
« <http://www.cwepss.org/> », consulté en mars 2021.
- Observatoire Royal de Belgique, Séismologie-Gravimétrie,  
« <http://www.seismology.be/fr/recherche/seismologie/aleas-et-risques-sismiques/eurocode-8> », consulté en mars 2021.
- Guide technique parasismique belge pour maisons individuelles. SSTC, ULg, SAFERR, ORB, 2003.

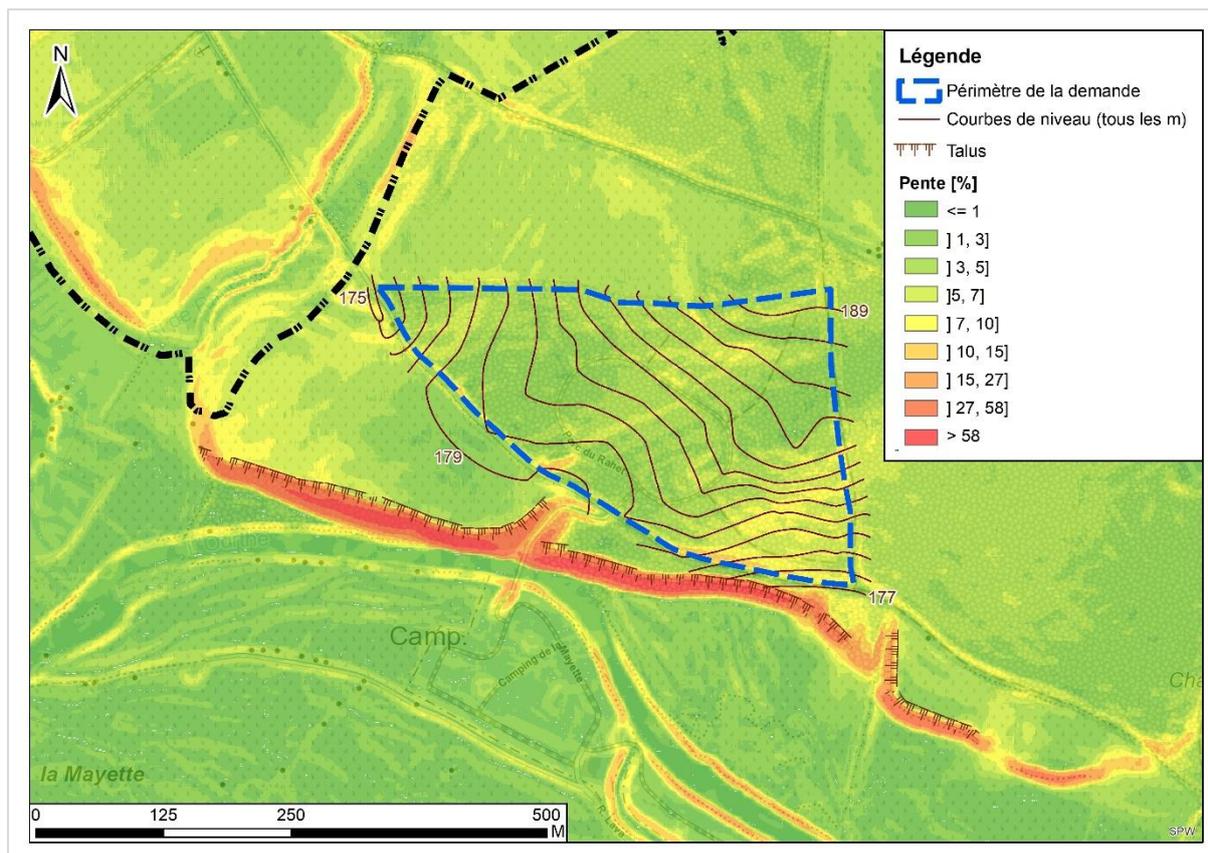
#### 6.1.2. Géomorphologie et topographie

Le périmètre se trouve contrehaut de la plaine alluviale de l'Ourthe, qui est située au Sud de celui-ci et dont il est séparé par un important talus boisé.

L'altitude du périmètre de l'avant-projet est comprise entre 175 mètres (au Nord-Ouest) et 189 mètres (au Nord-Est). Elle est de 177 mètres au Sud-Est, et de 180 mètres au niveau de l'entrée du site. L'amplitude du relief correspond donc à environ 15 mètres.

Le terrain est relativement plat avec une pente maximale d'un peu moins de 4 % (du Nord-Est au Sud-Est). Aucun talus ou autre relief atypique n'est à signaler au sein du périmètre.

Figure 14 : Carte topographique reprenant les classes de pente sur et autour de l'avant-projet



### 6.1.3. Géologie

#### 6.1.3.1. Assises géologiques

Le périmètre est repris au droit de la planchette 54/3-4 Maffe-Grandhan de la carte géologique de Wallonie. Deux unités structurales y sont reconnues : le synclinorium de Dinant et l'anticlinorium Durbuy-Philippeville.

Le sous-sol est constitué par des dépôts paléozoïques qui s'étagent du Givétien au Viséen inférieur. Ces dépôts ont subi l'orogénèse varisque qui se caractérise par un raccourcissement SSE-NNO, et par la formation d'une série de synclinoria et anticlinoria successifs, découpés par des failles longitudinales de chevauchement. Ensuite, le substrat paléozoïque érodé et pénéplané fut l'objet d'une sédimentation discordante d'âge mésozoïque, cénozoïque et quaternaire. Par la suite, des sédiments meubles d'âge tertiaire ont été piégés dans des paléokarsts.

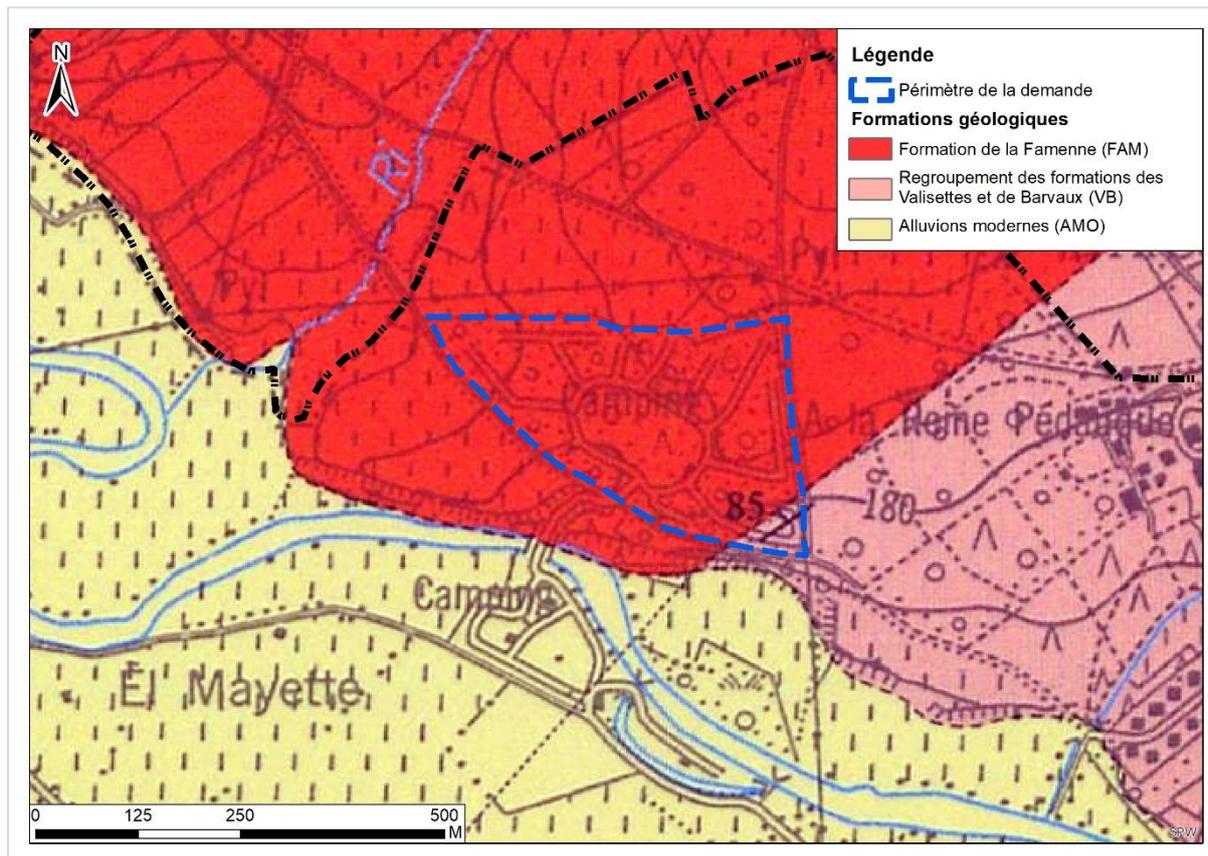
Le périmètre se trouve majoritairement sur la Formation de la Famenne (FAM). Celle-ci est composée de shales et schistes fins, vert olive, dans lesquels s'intercalent régulièrement de minces lits centimétriques de grès laminaire gris vert, et parfois des lentilles de calcaire gréseux, coquillier (lumachelles à brachiopodes et crinoïdes).

Quant à l'extrémité Sud-Est du périmètre, elle se trouve au droit du regroupement des formations des Valisettes et de Barvaux (VB). Celles-ci étant ici lithologiquement très semblables, elles sont regroupées.

La formation des Valisettes (VAL) est formée de schistes fins gris foncés dans lesquels trois ou quatre bancs de calcaire noduleux sont individualisés vers la base de la formation. Un niveau récifal de marbre rouge à semelle crinoïdique se développe parfois dans la partie moyenne de cette formation auquel, latéralement, correspondent des schistes fortement carbonatés contenant de nombreux nodules et bancs de calcaire grossièrement noduleux, sur plusieurs mètres d'épaisseur. Au-dessus, on retrouve des schistes fins verts qui passent latéralement et verticalement aux schistes fins violacés de la Formation de Barvaux (BAR). Cette dernière est composée de schistes fins, généralement violacés, parfois verts, à grands *Cyrtospirifer* associés à des lumachelles de petits

brachiopodes et des colonies de rugueux (*Philipsastrea*) ; on y rencontre quelques rares et minces lentilles gréseuses inter-stratifiées.

**Figure 15 : Formations géologiques au droit du périmètre de l'avant-projet**



### 6.1.3.2. Contraintes karstiques

Les zones de contraintes karstiques sont des zones calcaires qui présentent des phénomènes de dissolution, des risques de tassement ou d'effondrement résultant de l'agressivité des eaux sur les roches carbonatées. Ces phénomènes peuvent poser des problèmes de stabilité du sol pouvant avoir des conséquences graves et entraîner des dommages importants (tant matériels que corporels) lorsqu'ils affectent des zones urbanisées. Ils sont essentiellement localisés dans les calcaires dévoniens (givetiens et frasniens) et carbonifères (tournaisiens et dinantiens).

Le périmètre de l'avant-projet et ses alentours ne sont pas concernés par des zones de roches carbonatées avec risque de dissolution des calcaires. Aucun site karstique, ni périmètre de contrainte karstique n'y a été inventorié.

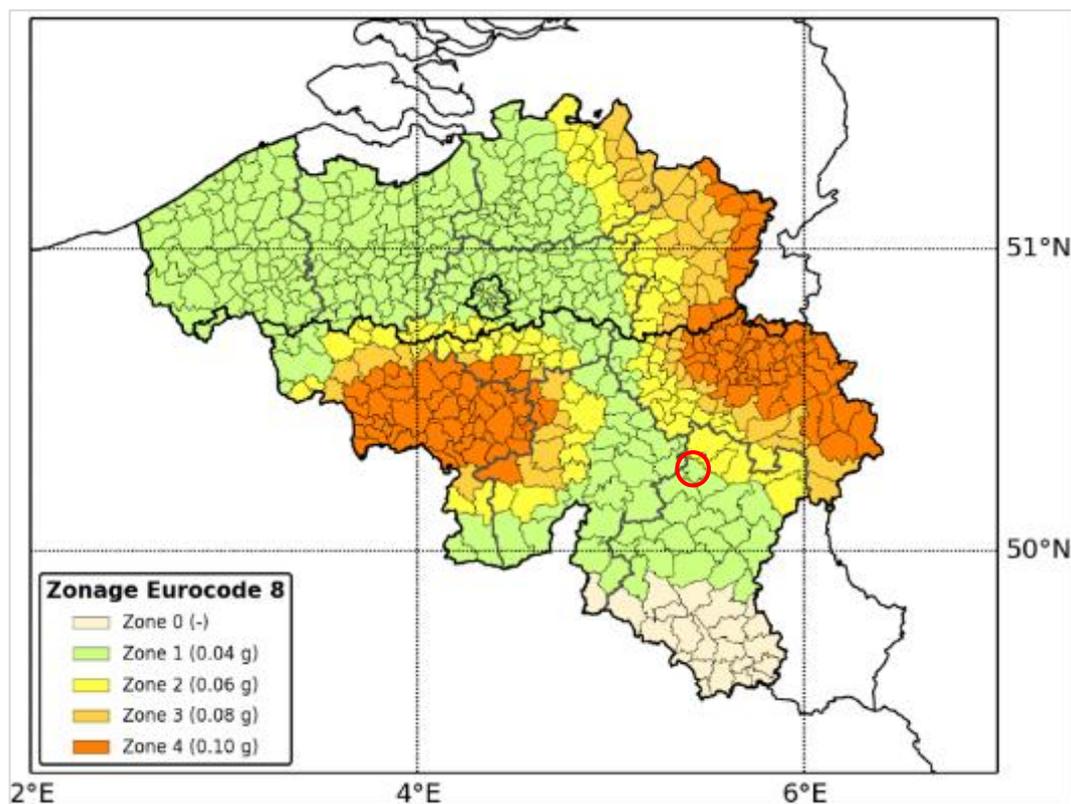
### 6.1.3.3. Risque sismique

La Belgique est un pays caractérisé par une faible intensité sismique générale. Les régions de Liège et de Mons constituent les deux principales zones d'activité tectonique du territoire. L'évaluation des risques sismiques se base sur la carte des aléas sismiques de Belgique. Cette carte fournit les valeurs de l'accélération maximale horizontale du sol au niveau de la roche mère (PGA Peak Ground Acceleration) qui ne seront pas dépassées pour une probabilité de 90 % dans une période de 50 ans ; ce qui correspond à une période de retour de 475 ans. Le territoire belge est réparti en 5 zones :

- zone sismique 0 :  $PGA < 0,05 \text{ g}$  ( $0,50 \text{ m/s}^2$ ), aléa sismique considéré comme négligeable ;
- zone sismique 1 :  $PGA = 0,04 \text{ g}$  ( $0,50 \text{ m/s}^2$ ) ;
- zone sismique 2 :  $PGA = 0,06 \text{ g}$  ( $1,0 \text{ m/s}^2$ ) ;
- zone sismique 3 :  $PGA = 0,08 \text{ g}$  ( $1,0 \text{ m/s}^2$ ) ;
- zone sismique 4 :  $PGA = 0,10 \text{ g}$  ( $1,0 \text{ m/s}^2$ ).

D'après le document de référence « Eurocode 8 », toute la commune de Hotton est reprise dans la zone sismique 1, c'est à dire en zone de sismicité faible.

**Figure 16 : Zonage du territoire belge suivant l'annexe nationale belge à l'Eurocode 8 (Source : Observatoire Royal de Belgique – Séismologie-Gravimétrie)**



#### 6.1.3.4. Radon

Le radon est un gaz radioactif naturel provenant de la désintégration de l'uranium présent dans les roches du sous-sol, plus particulièrement les grès et les schistes. Il est susceptible d'entrer à l'intérieur des bâtiments et de s'y accumuler.

Toutefois, la concentration en radon peut varier fortement d'une maison à l'autre, en fonction notamment :

- du type de sol et de sous-sol sous la maison ;
- de la porosité du matériau en contact avec le sol ;
- du type de construction ;
- du mode de vie des habitants (ventilation,...).

Néfaste à la santé, le seul risque connu associé à une exposition au radon est un risque accru de développer un cancer du poumon. Toutefois, ce risque n'est pas quantifiable étant donné l'état des connaissances actuelles et les nombreux autres facteurs pouvant entrer en jeu (durée et intensité de l'exposition, âge, habitudes tabagiques, exposition à d'autres substances cancérogènes...).

C'est en Ardenne que les roches contiennent en général le plus d'uranium. Les roches y sont plus fracturées, ce qui permet au radon de s'échapper plus facilement vers l'atmosphère. Étant donné que le radon peut facilement se propager vers la surface, c'est dans ces régions qu'il est le plus susceptible d'entrer dans les constructions et de s'y accumuler.

On distingue cinq régions (ou « classes ») dans notre pays en fonction du taux moyen de radon que l'on y rencontre et du « niveau de référence », c'est-à-dire la valeur de la concentration en radon à partir de laquelle il est recommandé d'envisager des mesures correctives.

En février 2018, la Belgique a adapté la réglementation et a fixé le nouveau niveau de référence à 300 Becquerel par mètre cube (Bq/m<sup>3</sup>) afin de s'aligner sur une Directive européenne.

La commune de Hotton se trouve dans la classe radon 1a qui signifie que 1 à 2 % des habitations mesurées dépassent le niveau de référence de 300 Bq/m<sup>3</sup>. La concentration moyenne en radon mesurée en 2020 sur la commune est de 99 Bq/m<sup>3</sup>.

#### 6.1.3.5. Risque anthropique

Actuellement, il n'existe plus d'exploitation minière dans la région mais par le passé, plusieurs types d'exploitation jalonnaient le territoire : citons la mine d'Heure où des minerais de fer, de plomb et de zinc étaient extraits.

Aucune carrière ou mine n'est recensée au sein du périmètre du projet ou à proximité immédiate de ce dernier.

### 6.1.4. Sols

#### 6.1.4.1. Types de sols

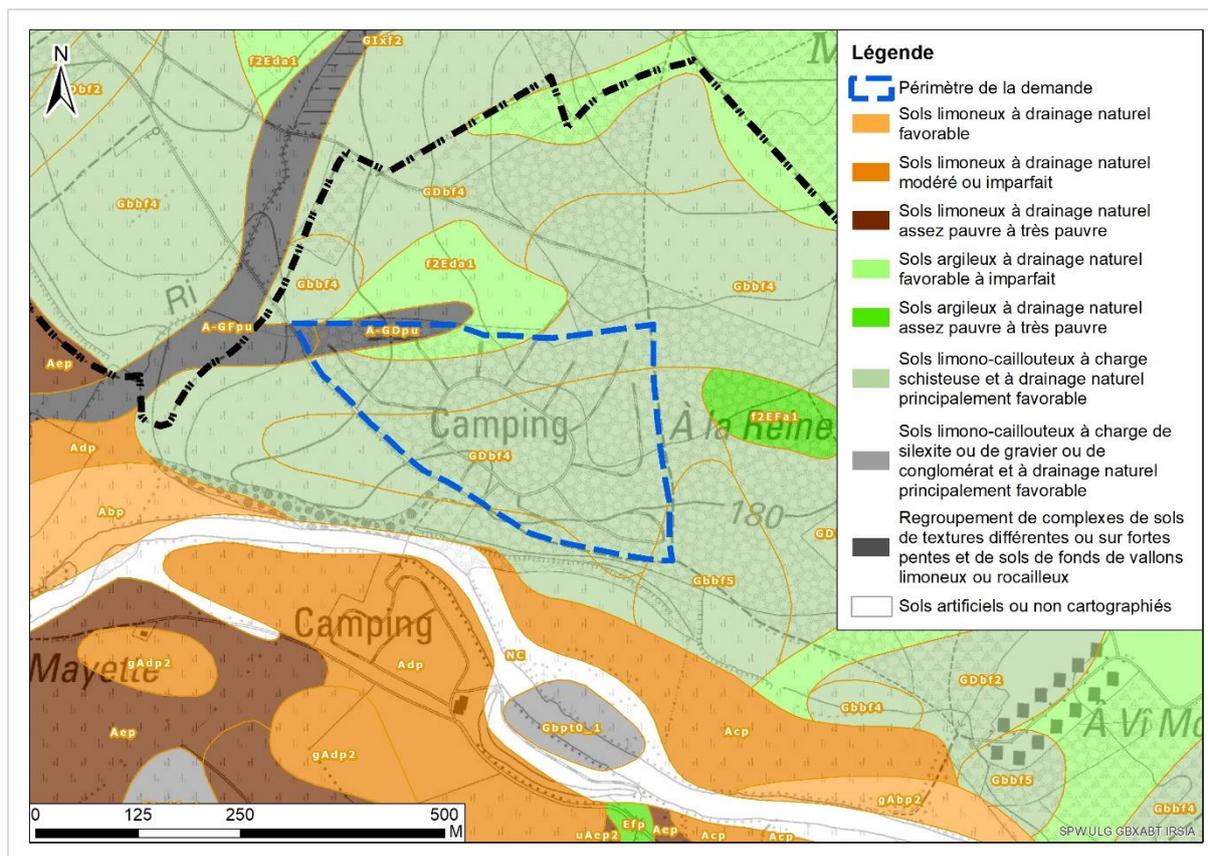
Sur le périmètre du projet, on retrouve majoritairement des sols limono-caillouteux à charge schisteuse, mais également, en partie nord, des sols argileux à drainage naturel imparfait, et un regroupement de complexes de sols de fonds de vallons limoneux ou rocaillieux (Figure 17).

On y retrouve précisément 6 types de sols :

- GDbf4 : sols limono-caillouteux à drainage modéré ou imparfait, à horizon B structural et à charge schisteuse (15-50 % de volume), dont le substrat débute entre 20 et 40 cm de profondeur ;
- Gbbf4 : sols limono-caillouteux à drainage favorable, à horizon B structural et à charge schisteuse (15-50 % de volume), dont le substrat débute entre 20 et 40 cm de profondeur ;
- Gbbf5, pour une faible superficie à l'extrémité Sud-Est : sols limono-caillouteux à drainage favorable, à horizon B structural et à charge schisteuse (supérieur à 50 % de volume), dont le substrat débute entre 20 et 40 cm de profondeur ;
- f2Eda1 : sols argileux légers à drainage imparfait, à horizon B textural et à couche superficielle limono-argileuse mince (moins de 40 cm d'épaisseur), dont le substrat schisteux débute entre 40 et 80 cm de profondeur ;
- A-GDpu : sols sur matériaux limoneux ou limono-caillouteux à drainage modéré ou imparfait et à phase à charge argilo-schisteuse ;
- A-GFpu : sols sur matériaux limoneux ou limono-caillouteux à drainage assez pauvre ou pauvre et à phase à charge argilo-schisteuse.

Globalement, le périmètre repose sur des sols limono-caillouteux à drainage naturel modéré ou imparfait, peu propices à l'agriculture.

Figure 17 : Extrait de la carte des sols au niveau du périmètre de l'avant-projet



#### 6.1.4.2. Perméabilité

Une étude indicative de perméabilité a été réalisée sur le site entre le 27 et le 30 juillet 2021 par Guy Voglet, géologue.

11 forages ont été réalisés à la tarière mécanique ou à la barre à mine. Les trous ont été saturés en eau et la perméabilité a été mesurée. Le mode opératoire suivi est repris au sein du rapport complet, en Annexe 5.

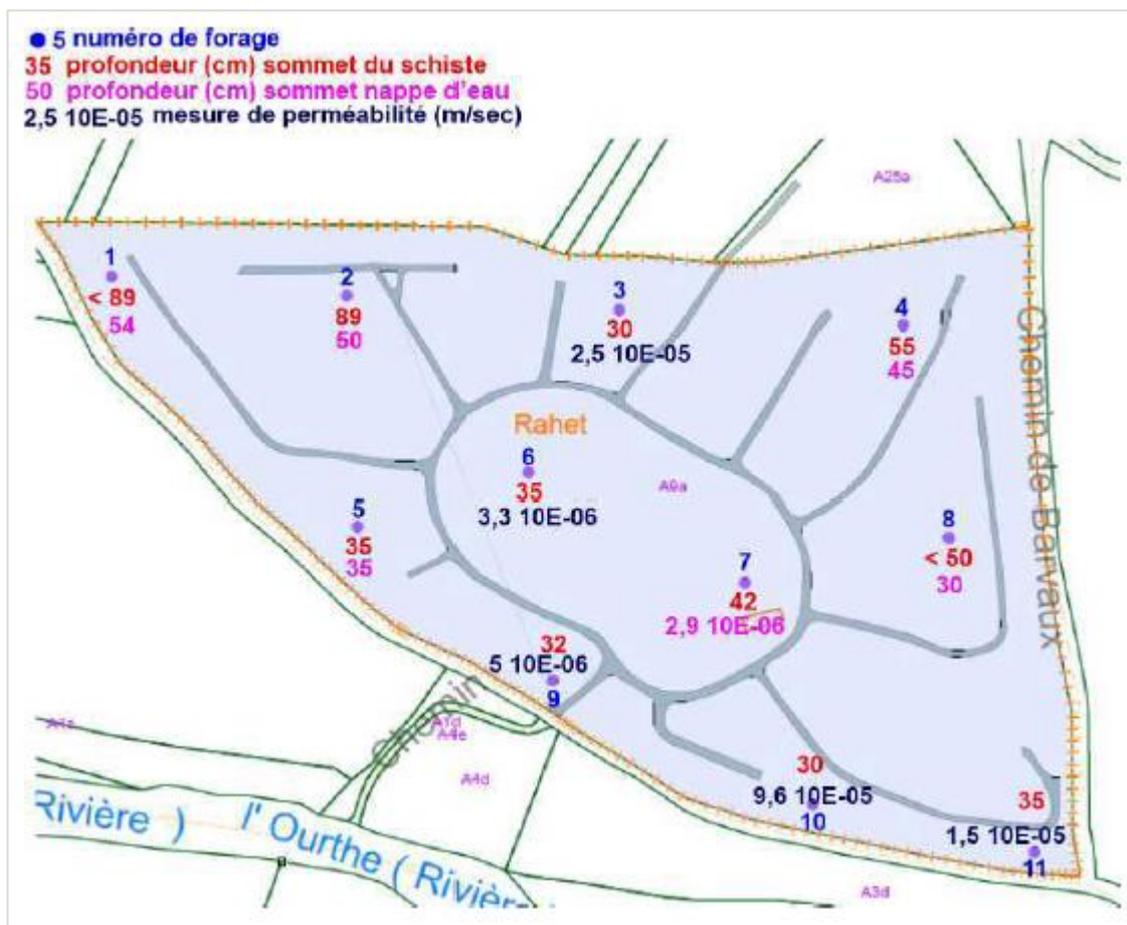
Figure 18 : Emplacement et profondeur des forages (Source : Etude de perméabilité du sol - Parc du Rahet à Hotton, G. Voglet, 2021) (R : refus, (eau) : venue d'eau identifiée)

| Forages | Profondeur totale (m-ns) | X       | Y       |
|---------|--------------------------|---------|---------|
| T 1     | 0,89 (eau)               | 224 491 | 110 989 |
| T 2     | 0,89                     | 224 585 | 110 971 |
| T 3     | 0,45 (R)                 | 224 742 | 110 969 |
| T 4     | 0,62 (R)(eau)            | 224 838 | 110 963 |
| T 5     | 0,42 (R)(eau)            | 224 593 | 110 876 |
| T 6     | 0,40 (R)                 | 224 680 | 110 909 |
| T 7     | 0,60 (R)                 | 224 780 | 110 862 |
| T 8     | 0,50 (eau)               | 224 876 | 110 882 |
| T 9     | 0,45 (R)                 | 224 697 | 110 813 |
| T 10    | 0,33 (R)                 | 224 793 | 110 760 |
| T 11    | 0,50 (R)                 | 224 909 | 110 729 |

L'étude met en évidence que la couche superficielle de sol meuble est mince, le substrat rocheux constitué de schiste apparaît le plus souvent à faible profondeur (de 30 à 50 cm).

La nappe d'eau, en période pluvieuse, peut apparaître proche de la surface. Les valeurs de perméabilité mesurées, lorsqu'elles sont favorables, sont celles d'un terrain superficiel et non d'un sol profond dans lequel on pourrait implanter des tranchées d'infiltration.

**Figure 19 : Localisation des forages (Source : Etude de perméabilité du sol - Parc du Rahet à Hotton, G. Voglet, 2021)**



#### 6.1.4.3. Erosion et pollution

La majorité du périmètre de l'avant-projet est actuellement occupée par une strate herbacée, accompagnée d'une strate arborée. Ce type d'occupation garantit un recouvrement du sol de manière quasi permanente tout au long de l'année. Le risque d'érosion est donc limité au sein du périmètre.

En ce qui concerne un éventuel risque de pollution, les terrains faisant l'objet de la demande ne sont pas repris en couleur pêche ou lavande à la banque de données de l'état des sols. En outre, les photos aériennes et les cartes anciennes ne laissent supposer la présence d'aucune pollution historique.

Mentionnons tout de même la présence à divers endroits de déchets ménagers, vestiges de l'ancien camping présent auparavant sur le site.

**Photo 1 : Déchets ménagers à l'entrée du site**



**Photo 2 : Déchets ménagers à l'intérieur du site**



### SYNTHESE : RELIEF, SOUS-SOL, SOLS

#### Relief :

- Altitude comprise entre 175 et 189 m (amplitude de 15m) – en contrehaut de la plaine alluviale de l'Ourthe, dont il est séparé par un important talus boisé
- Terrain relativement plat avec une pente maximale d'un peu moins de 4 % (du Nord-Est au Sud-Est)

#### Sous-sol :

- Sous-sol constitué par des shales et schistes fins vert olive, dans lesquels s'intercalent régulièrement de minces lits centimétriques de grès laminaire gris vert, et parfois des lentilles de calcaire gréseux (formation de la Famenne) – extrémité Sud-Est au droit du regroupement des formations des Valisettes et de Barvaux (VB) composé de schistes fins gris foncés à bancs de calcaire noduleux, de schistes fins verts qui passent latéralement et verticalement aux schistes fins violacés de la formation de Barvaux
- Pas de risque karstique, sismique
- Radon : Classe 1a - 1 à 2 % des habitations mesurées dépassent le niveau de référence de 300 Bq/m<sup>3</sup>

#### Sols :

- Majeure partie du site sur sols limono-caillouteux à charge schisteuse – en partie Nord, sols argileux à drainage naturel imparfait, et regroupement de complexes de sols de fonds de vallons limoneux ou rocailleux
- Couche superficielle de sol meuble mince, substrat rocheux à faible profondeur (de 30 à 50 cm) - nappe d'eau proche de la surface (entre 30 et 54 cm en période pluvieuse) - perméabilité favorables du terrain superficiel
- Risque d'érosion limité
- Terrain non repris à la BDES, absence d'activité polluante historique mais présence ponctuelle de déchets ménagers sur le site, vestiges de l'ancien camping en place

## 6.2. OCCUPATION DU SOL

Le périmètre de l'avant-projet était occupé par un camping jusqu'en 2009.

Sous couvert entièrement boisé par des feuillus, il est actuellement dépourvu de toute infrastructure, excepté l'ancien bâtiment communautaire et un bâtiment de stockage des déchets (Photo 3 et Photo 4).

**Photo 3 : Bâtiment de stockage des déchets de l'ancien camping**



**Photo 4 : Bâtiment communautaire de l'ancien camping**



Les chemins de desserte de l'ancien camping sont toujours visibles sur site.

**Figure 20 : Vue aérienne du périmètre de l'avant-projet**



## SYNTHESE : OCCUPATION DU SOL

- Strate herbacée et couvert boisé de feuillus
- 2 bâtiments résiduels de l'ancien camping (bâtiment communautaire et bâtiment de stockage des déchets)

### 6.3. ÉNERGIE, CLIMAT ET QUALITE DE L'AIR

#### 6.3.1. Références

- Réseaux de surveillance de la qualité de l'air – Rapport 2014. Agence wallonne de l'air et du climat/SPW et Institut Scientifique de Service Public (ISSeP), 2014, 360 pages.
- Statistiques climatiques des communes belges – Hotton (INS 83028), IRM, « [www.meteo.be](http://www.meteo.be) »

#### 6.3.2. Ressources énergétiques

Sur base de la configuration des lieux et de la localisation géographique du périmètre, son potentiel énergétique est analysé dans le tableau ci-après.

**Tableau 2 : Potentiel énergétique du site**

| Ressource énergétique | Potentiel du site   |
|-----------------------|---|
| Electricité du réseau | Le périmètre est actuellement déjà raccordé au réseau électrique en raison de son ancienne occupation comme camping. Le caractère durable de l'énergie produite n'est pas certifié. |
| Gaz naturel           | Le réseau de gaz de ville ne passe pas à proximité du périmètre.  |
| Energie solaire       | Si le périmètre est bien exposé, sa couverture arborée dense ne permet pas l'exploitation de l'énergie solaire.   |
| Energie éolienne      | Le site étant boisé, entouré pour partie de boisements et situé en marge de la plaine alluviale de l'Ourthe, son potentiel éolien est peu intéressant.                              |
| Géothermie            | Le potentiel du site en termes de géothermie dépend d'études complémentaires.   |

#### 6.3.3. Climat et microclimat

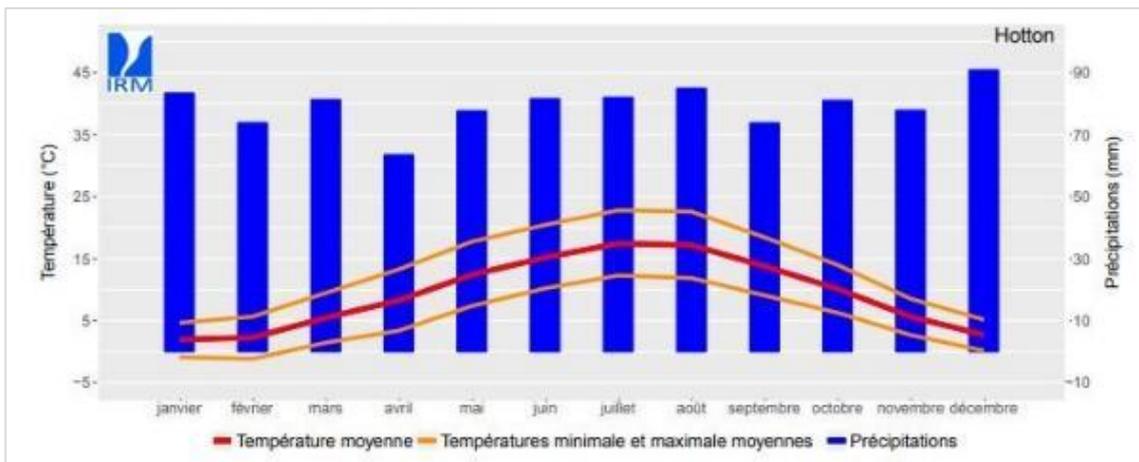
Le climat régnant sur la commune de Hotton, et en général sur toute cette partie de l'Europe, est de type tempéré maritime (perturbé et variable) à l'influence continentale (hivers marqués). Ce climat est lié au fait que la région est située à la limite entre les masses d'air chaud des tropiques et les masses d'air froid des régions polaires. L'affrontement fréquent de ces deux masses d'air est à l'origine de nombreuses perturbations entraînant un temps variable, des pluies conséquentes, des températures tempérées et des saisons bien marquées.

Les données météorologiques de température et de pluviométrie sont données pour la commune de Hotton (Figure 20). Il s'agit de valeurs moyennes sur la période 1981-2010.

Le climat de la commune de Hotton est caractérisé par des pluies abondantes, bien réparties au cours de l'année (diagramme ombrothermique à la Figure 20). Annuellement, il tombe en moyenne 952 mm de pluie à Hotton (852,4 mm à Uccle). Le mois le plus humide est le mois de décembre (90,9 mm de précipitation) et le mois le plus sec est le mois d'avril (63,5 mm de précipitation).

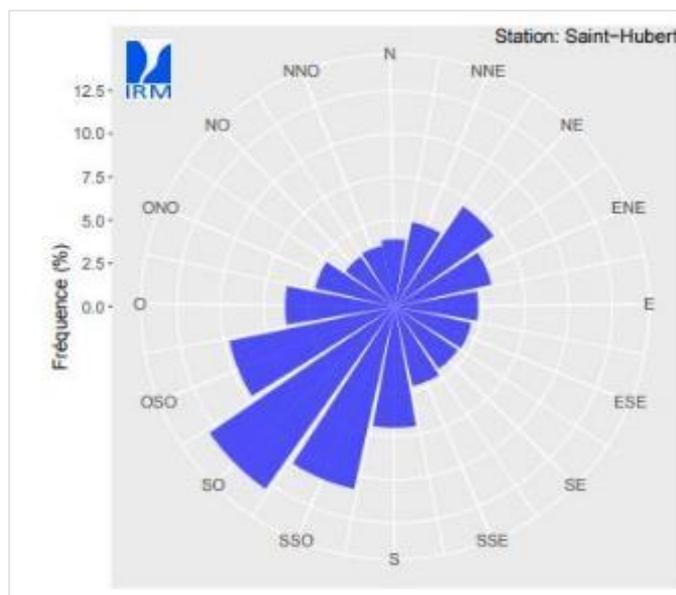
La température moyenne annuelle de Hotton est de 9,4°C (10,5°C à Uccle) et varie entre un minimum moyen de -1,2°C (en Janvier) et un maximum moyen de 22,8°C (en juillet). Le nombre moyen de jours de gel enregistrés dans l'année est de 71,2 jours (44 à Uccle).

**Figure 21 : Diagramme ombrothermique pour la commune de Hotton (moyennes sur la période 1981-2010) (Source IRM)**



Concernant la fréquence et la vitesse moyenne des vents selon les 16 directions, les données proviennent de la station météorologique de Saint-Hubert (à 40 km environ au Sud du village de Fronville) pour la période 1981-2010. Ces données indiquent que les vents dominants viennent nettement du secteur Sud-Ouest (Figure 22). La vitesse moyenne des vents dans cette direction est de 4,3 m/s, les vents étant en moyenne plus forts de décembre à mars (4,2 à 4,5 m/s) et plus faibles en août (3,1 m/s).

**Figure 22 : Rose des vents annuelle moyenne à la station Saint-Hubert selon les 16 directions (moyennes sur la période 1981-2010) (Source IRM)**



L'insolation moyenne pour la commune de Hotton est de 126 heures par mois avec un maximum de 204 heures en juillet et un minimum de 39 heures en décembre.

Le climat sur le périmètre peut être considéré comme identique à celui rencontré en général sur le territoire communal.

### 6.3.4. Qualité de l'air

#### 6.3.4.1. Installations industrielles potentiellement polluantes situées à proximité

Depuis l'entrée en vigueur le 24 février 2006 du règlement européen (CE n°166/2006) dit E-PRTR (European Pollutant Release and Transfer Register) et faisant suite au Protocole de Kiev signé le 21 mars 2003, les états membres de l'Union européenne doivent publier et rendre accessible

leur PRTR national. Le registre wallon des émissions et des transferts de matières polluantes dans l'environnement est disponible et reprend les entreprises potentiellement les plus polluantes. Ce registre est basé sur les émissions de 91 polluants incluant des métaux lourds, des pesticides, des gaz à effet de serre, des dioxines et des composés organiques volatiles.

Les trois entreprises reprises au registre PRTR les plus proches du site sont :

- un élevage intensif de porcs situé dans la localité de Septon à environ 7 km au Nord-Nord-Ouest ;
- un élevage intensif de porcs situé dans la localité de Borlon à environ 6 km au Nord-Nord-Ouest ;
- une laiterie située dans la localité de Rendeux à environ 10 km au Sud-Est.

#### 6.3.4.2. Qualité de l'air ambiant à la station de mesure la plus proche

D'une manière générale, la qualité de l'air est influencée par tous les secteurs d'activités (industries, agriculture, transports, ménages, tourisme,...). Différents types de micropolluants peuvent influencer la qualité de l'air en fonction des sources émettrices.

La principale source de données dont on dispose en Région wallonne concernant la qualité de l'air est les résultats des stations de mesure de la qualité de l'air. La station de mesure la plus proche du périmètre est située sur la commune de Somme-Leuze (rue Tide de Nettinne, Sinsin). La distance entre cette station et le périmètre de l'avant-projet est faible (environ 20 km à l'Ouest) mais il est important de relever les différences d'environnement entre les deux sites. La station de Sinsin est située à l'Ouest de la N4. Les vents dominants venant du Sud-Ouest, cette dernière ne devrait donc pas impacter les relevés de la station. Le périmètre du Parc du Rahet est proche du village qui est entouré de zone cultivées et de zones boisées, distant des axes routiers majeurs. Les deux sites sont donc comparables.

Sur base des mesures effectuées au sein des stations, un indice de la qualité de l'air est calculé. Cet indice est une appréciation qualitative de la qualité de l'air ambiant dans une zone homogène. Il fait état des grandes tendances journalières en matière de qualité de l'air. Il s'exprime sous la forme d'une échelle graduée de 1 (qualité de l'air très bonne) à 10 (qualité de l'air très mauvaise). A chaque palier est associé un qualificatif.

En 2014, pour la station de Sinsin, la situation était :

- excellente pour les composés azotés : moyenne de  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  pour le  $\text{NO}_2$ , avec 100% de jours d'indice 1 à 4 et aucun dépassement du seuil annuel de  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ;
- bonne pour l'ozone : moyenne de  $48 \mu\text{g}/\text{m}^3$  avec 2 dépassements de la valeur-cible de  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  sur 8h (25 dépassements par an tolérés selon la Directive 2008/50/CE) ;
- très bonne pour les particules en suspension  $\text{PM}_{10}$  : moyenne de  $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$  avec 5 dépassements de la valeur limite journalière de  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (35 dépassements par an tolérés selon la Directive 2008/50/EC) ;
- excellente pour les particules fines  $\text{PM}_{2,5}$  : moyenne de  $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$  avec 16 dépassements journaliers (valeur cible limite de  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

La qualité de l'air à la station Sinsin est très bonne et dès lors celle du périmètre est supposée l'être également.

### SYNTHESE : CLIMAT

#### Ressources énergétiques :

- Périmètre desservi en électricité (caractère durable non certifié), couverture arborée compromettant l'utilisation de l'énergie solaire et éolienne, potentiel géothermique dépendant d'études complémentaires

#### Climat :

- Climat tempéré océanique
- Précipitations de 952 mm en moyenne, température moyenne annuelle de  $9,4^\circ\text{C}$ , insolation moyenne mensuelle de 126 heures
- Vents dominants venant du secteur Sud-Ouest, vitesse maximale dans ce même secteur de 4,5 m/s, vitesse moyenne de 4,3 m/s

#### Qualité de l'air :

- Très bonne qualité générale de l'air (absence de source de pollution à proximité du site)

## 6.4. EAUX DE SURFACES ET SOUTERRAINES

### 6.4.1. Références

- Etat des nappes d'eau souterraine de la Wallonie. Observatoire des eaux souterraines, Direction de la Coordination des données, Direction des eaux souterraines, décembre 2016, 54 pages.
- La station d'épuration de Fronville. AIVE, 2 pages.
- Fiche de caractérisation de la masse d'eau RWM023 «*Calcaire et grès de la Calestienne et de la Famenne*», Service Public De Wallonie, Direction Générale « Agriculture, Ressources Naturelles et Environnement » et SPW, juin 2010, 26 pages.
- Site internet - Carte hydrogéologique de Wallonie, « <http://environnement.wallonie.be/cartosig/cartehydrogeo/> », consulté en mars 2021.
- Etat des lieux des eaux souterraines - Guide explicatif des fiches par masse d'eau, DGO3 et SPW, mai 2016, 21 pages.
- Fiche de caractérisation de la masse d'eau OU22R «Ourthe II», DGO3 et SPW, 2016, 12 pages.

### 6.4.2. Eaux souterraines et captages

#### 6.4.2.1. Préambule

La Directive cadre sur l'eau (Directive 2000/60/CE) a mis au point une unité élémentaire du milieu aquatique plus adaptée à la gestion des eaux au sein des bassins hydrographique à large échelle (district hydrographique), la masse d'eau. La Directive propose les définitions suivantes :

- masse d'eau souterraine : volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères ;
- aquifère : une ou plusieurs couches souterraines de roche ou d'autres couches géologiques de porosité et perméabilité suffisantes pour permettre, soit un courant significatif d'eau souterraine, soit le captage de quantités importantes d'eau souterraine.

Les aquifères sont définis suivant des critères purement hydrogéologiques, tandis que les limites des masses d'eau souterraines peuvent être définies aussi bien 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.

Dans le cadre de la présente étude d'incidences sur l'environnement, les eaux souterraines seront analysées suivant la notion de masse d'eau et la notion d'aquifère.

#### 6.4.2.2. Masse d'eau

Au niveau de l'inventaire des masses d'eau en région wallonne, le périmètre est concerné par la masse d'eaux souterraines RWM023 nommée « Calcaires et grès de la Calestienne et de la Famenne ». Cette masse d'eau souterraine s'étend sur 1.504 km<sup>2</sup> et est formée par les dépôts du Dévonien Inférieur.

Son importance en termes de ressource en eau souterraine doit être considérée comme moyenne étant donné que les prélèvements, principalement destinés à la distribution publique locale, ne dépassent pas 5.000.000 m<sup>3</sup>/an.

La masse d'eau souterraine RWM023 présente dans son ensemble une vulnérabilité globalement faible à moyenne mais cependant significative face aux diverses pressions qualitatives qui s'exercent à sa surface. En effet, la karstification plus ou moins avancée des aquifères calcaires peut permettre l'écoulement des eaux de surface contaminées vers la nappe, et ce, assez rapidement. Au total, 27 % de la SAU (Surface Agricole Utile) de la masse d'eau sont situés en zone vulnérable.

Le captage de distribution publique alimentant en eau l'entité de Fronville est celui de Moressée situé à environ 8 km à l'Est. Il sollicite la nappe du massif schisto-gréseux du bassin de Dinant.

D'après le contrôle de surveillance qualitatif, la masse d'eau présente de bons indices, sauf pour les nitrates où l'indice de qualité est « moyen ». Il en résulte tout de même que la masse d'eau présente un bon état global, aussi bien chimique que quantitatif.

### 6.4.2.3. Formations aquifères

Le périmètre de l'avant-projet est localisé au droit de la planchette 54/ 3-4 Maffe-Grandhan de la carte hydrogéologique de Wallonie.

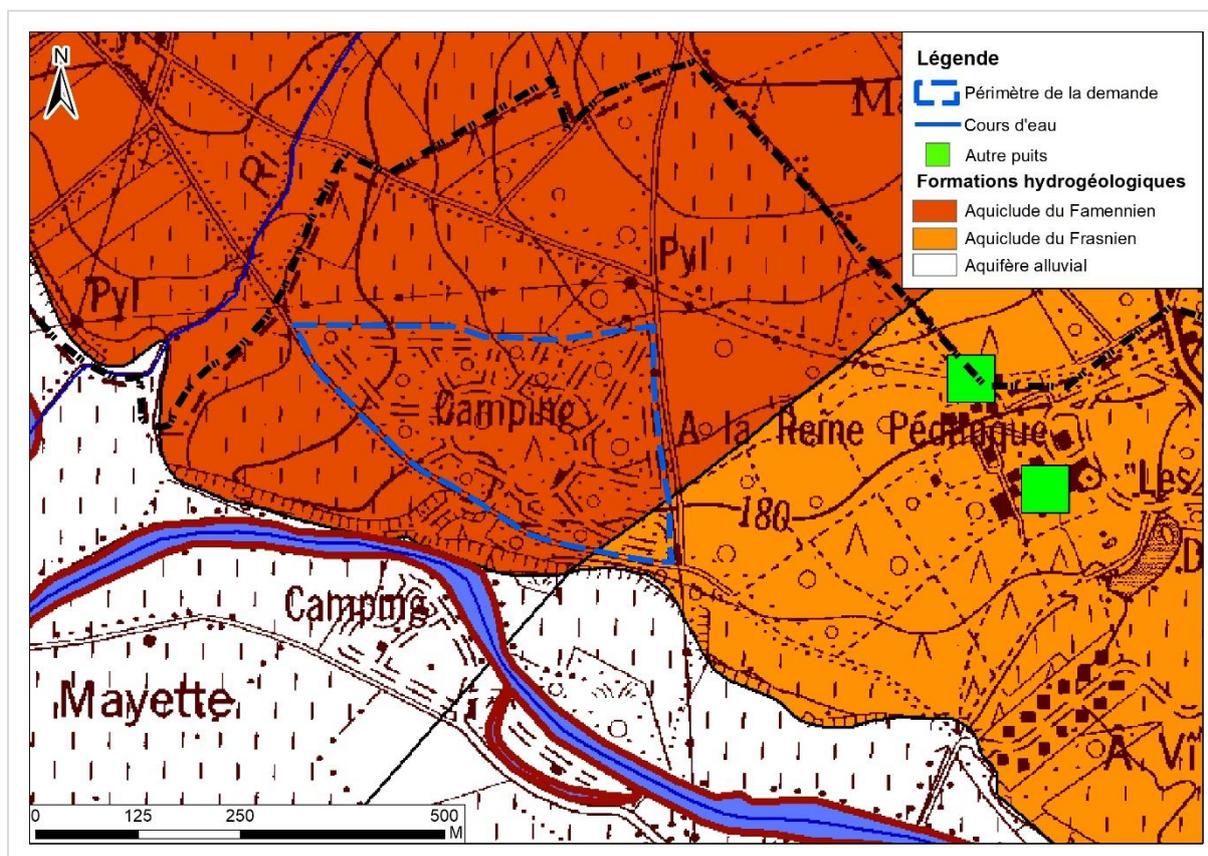
Le périmètre se situe au droit de l'aquiclude du Famennien (majeure partie du site) et de l'aquiclude du Frasnien (extrémité Sud-Est).

La notice explicative de la carte hydrogéologique donne la définition suivante :

- aquiclude : couche ou massif de roches saturées de très faible conductivité hydraulique et dans lequel on ne peut extraire économiquement des quantités d'eau appréciables.

Le Frasnien et la Famennien comprennent plusieurs formations à dominance argileuse. Constituées de shales et schistes fins, ces terrains présentent une conductivité hydraulique très faible les définissant en tant qu'aquiclude. L'épaisseur totale de l'aquiclude est d'au minimum 400 mètres.

**Figure 23 : Carte hydrogéologique au droit du périmètre de l'avant-projet**



### 6.4.2.4. Captages

A moins de 1.500 mètres du périmètre, on dénombre huit captages d'usages divers. Ces derniers sont repris à la Figure 24 et dans le Tableau 3. Il s'agit exclusivement de puits forés privés. Le périmètre n'est visé par aucune zone de protection de captage.

Figure 24 : Captages inclus dans un périmètre de 1.500 m autour du périmètre de l'avant-projet

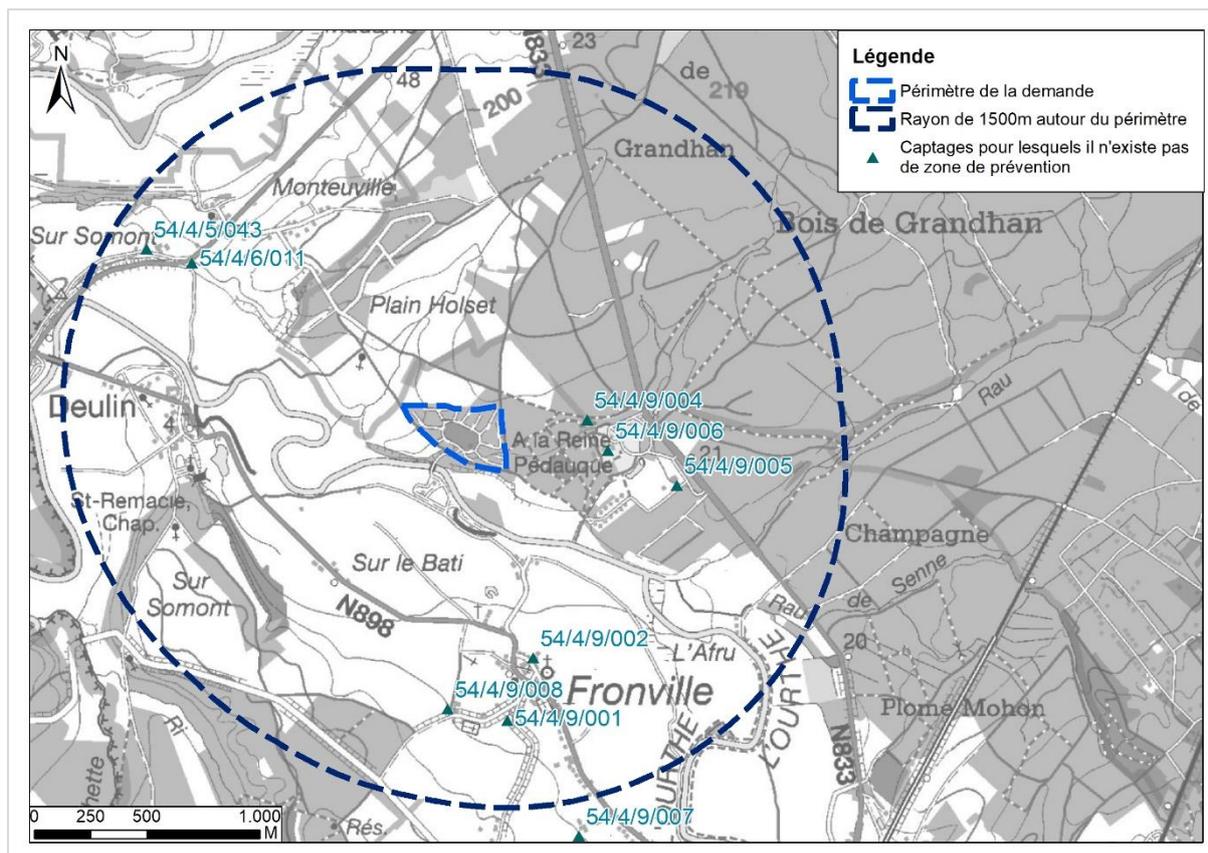


Tableau 3 : Captages situés dans un rayon de 1.500 m du site de l'avant-projet

| Code       | X      | Y      | Actif | Nature     | Usage   | Zone de prévention |
|------------|--------|--------|-------|------------|---|--------------------|
| 54/4/5/043 | 223334 | 111708 | O     | Puits foré | Agriculture-Horticulture-Arboreticulture            | N                  |
| 54/4/6/011 | 223535 | 111646 | N     | Puits foré | Pompages d'essai d'une durée n'excédant pas 12 mois | N                  |
| 54/4/9/001 | 224932 | 109606 | O     | Puits foré | Indéterminé   | N                  |
| 54/4/9/002 | 225046 | 109886 | O     | Puits foré | Agriculture-Horticulture-Arboreticulture            | N                  |
| 54/4/9/004 | 225285 | 110946 | O     | Puits foré | Indéterminé   | N                  |
| 54/4/9/005 | 225681 | 110654 | O     | Puits foré | Domestique et sanitaire                             | N                  |
| 54/4/9/006 | 225376 | 110810 | O     | Puits foré | Domestique et sanitaire                             | N                  |
| 54/4/9/008 | 224667 | 109658 | N     | Puits foré | Elevage   | N                  |

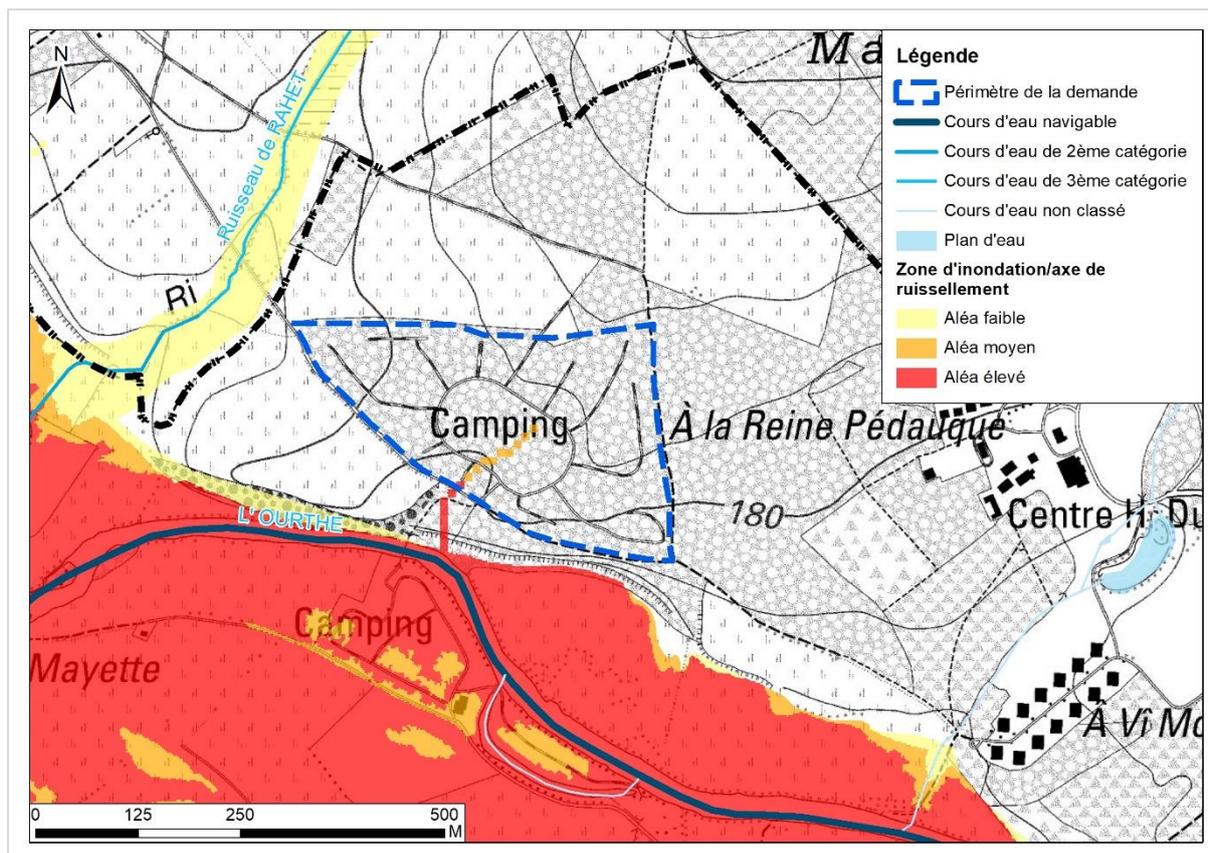
### 6.4.3. Eaux de surface et de ruissellement

La commune de Hotton fait partie du bassin hydrographique de la Meuse et du sous-bassin de l'Ourthe.

L'Ourthe s'écoule à 80 mètres au Sud-Ouest du périmètre. Il s'agit d'un cours d'eau navigable qui présente des risques d'inondation élevés à hauteur de Fronville, jusqu'à plus de 200 mètres de part et d'autre de son lit mineur. Si on inclut la zone de risque d'inondation faible, cela représente une aire pouvant faire jusqu'à 1 km de large. Le périmètre, bien que proche de ces zones à risque, est situé en contrehaut de la plaine alluviale (dont il est séparé par un talus boisé de  $\pm 10$  mètres de haut) et n'est concerné par aucun risque d'inondation par débordement de cours d'eau.

Le périmètre est par contre concerné par un axe de ruissellement d'aléa moyen à élevé qui le traverse depuis le centre vers le Sud-Ouest, en direction de l'Ourthe.

Figure 25 : Cours d'eau et aléas d'inondation à proximité du périmètre de l'avant-projet



L'Ourthe à niveau de Fronville est concernée par la masse d'eau de surface de l'Ourthe II (OU22R), une masse d'eau naturelle qui reprend l'Ourthe depuis la confluence avec le ruisseau Boieau jusqu'à sa confluence avec l'Aisne. La typologie de cette masse d'eau correspond aux « Grandes rivières famenniennes à pente moyenne ». Si l'état écologique de la masse d'eau est classé comme étant « bon », ce n'est pas le cas de son état chimique qui, avec PTB, n'est pas bon. Les objectifs chimiques de la masse d'eau n'ont d'ailleurs pas été atteints.

En ce qui concerne le ruissellement, on peut distinguer deux types de ruissellement.

La carte des zones à risque de ruissellement concentré représente les axes de concentration naturels des eaux de ruissellement, qui correspondent aux thalwegs, vallées et vallons secs, établis sur base du MNT LIDAR. Elle met en évidence les zones à risque d'inondation par ruissellement et/ou de coulée boueuse apparaissant suite à la concentration naturelle des eaux de ruissellement de surface. La carte des zones à risque de ruissellement concentré présente 5 classes de risques définis par la taille des bassins versant afférents en chaque point :

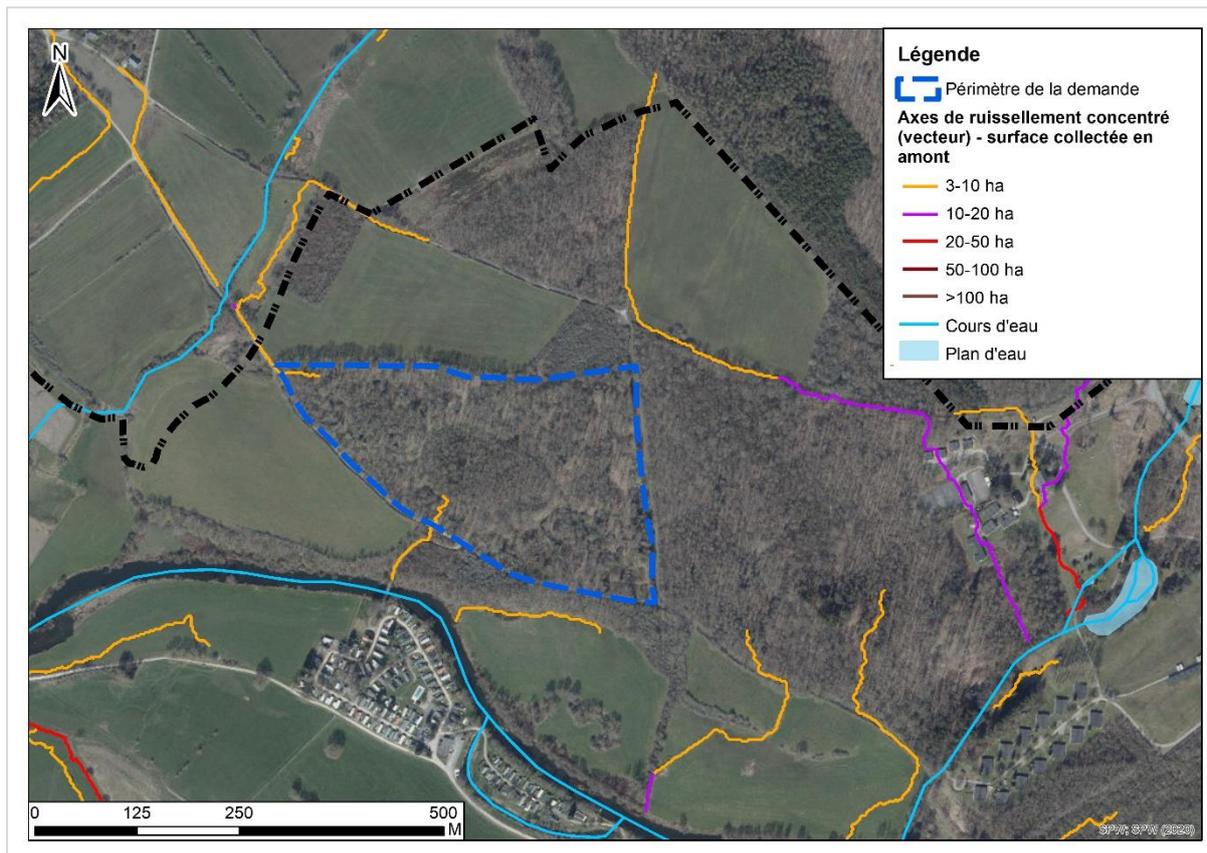
- risque très faible : les axes de ruissellement concentré drainent les eaux d'un bassin versant dont la superficie est comprise entre 3 et 10 ha ;
- risque faible : les axes de ruissellement concentré drainent les eaux d'un bassin versant dont la superficie est comprise entre 10 et 20 ha ;
- risque moyen : les axes de ruissellement concentré drainent les eaux d'un bassin versant dont la superficie est comprise entre 20 et 50 ha ;
- risque élevé : les axes de ruissellement concentré drainent les eaux d'un bassin versant dont la superficie est comprise entre 50 et 100 ha ;
- risque très élevé : les axes de ruissellement concentré drainent les eaux d'un bassin versant dont la superficie est de plus de 100 ha.

Sur le périmètre, on observe deux axes de ruissellement concentrés, orientés :

- vers l'Ouest : il rejoint la voirie en extrémité Ouest du périmètre, puis un fossé de recueil des eaux de ruissellement qui se jette dans le ruisseau de Rahet (ruisseau de 3<sup>ème</sup>, puis 2<sup>ème</sup> catégorie) qui se jette lui-même dans l'Ourthe moins de 400 mètres en aval ;

- vers le Sud-Ouest, où il suit le tracé de la voirie vers l'Ourthe en contrebas.

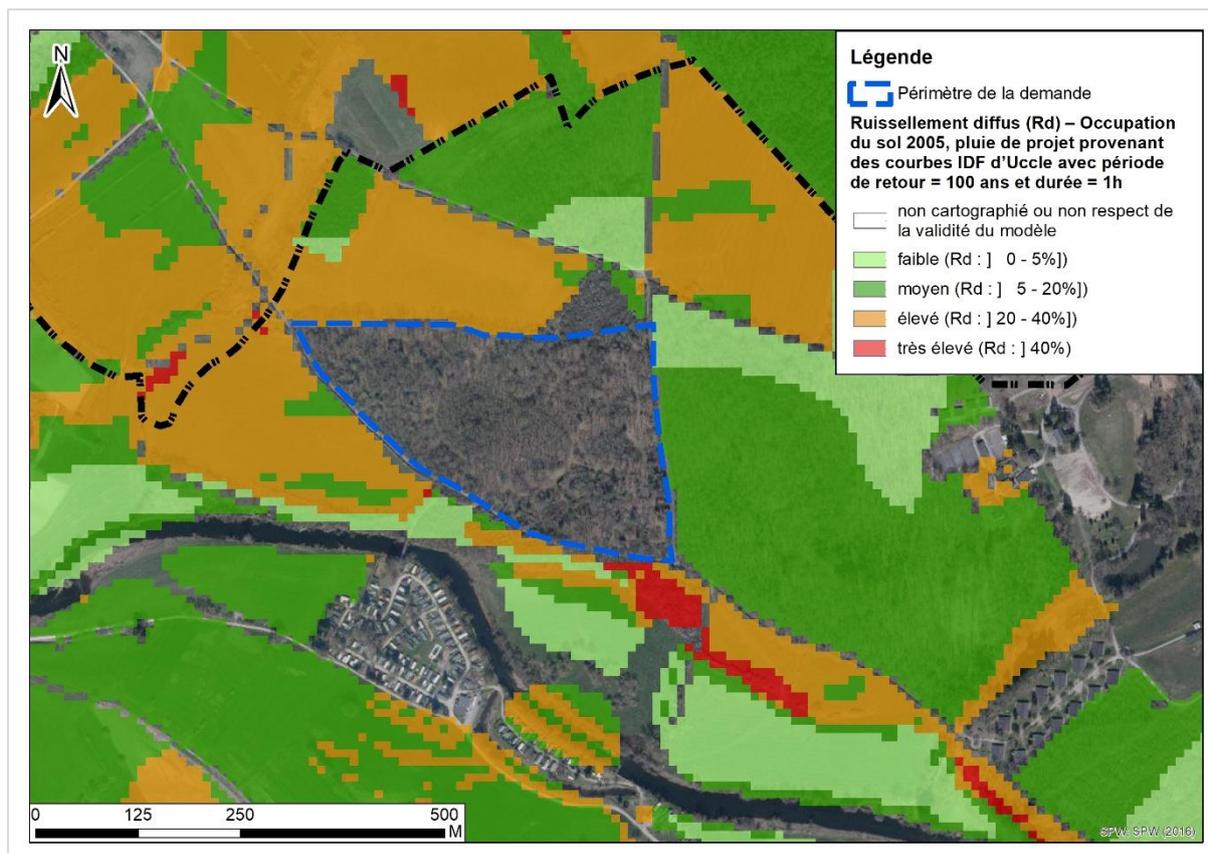
**Figure 26 : Risque de ruissellement concentré LIDAXES sur le périmètre**



Les cartes des zones à risque de ruissellement diffus représentent le taux (coefficient) de ruissellement potentiel sur le territoire wallon pour une occupation du sol donnée et une pluie de référence donnée. Cette cartographie permet de mettre en évidence des zones productrices de ruissellement, et ce uniquement sur les terres agricoles et forestières. Elle ne prend pas en compte les zones urbanisées ni les dimensions des ouvrages d'art pouvant récolter les écoulements de surface.

Le risque d'érosion diffuse n'est cependant pas évalué au droit du périmètre. Au vu de sa couverture du sol, identique au massif boisé directement à l'Est du périmètre, on peut cependant estimer que le risque d'érosion diffuse est faible à moyen.

Figure 27 : Risque de ruissellement diffus ERUISSOL sur le périmètre



#### 6.4.4. Eaux usées

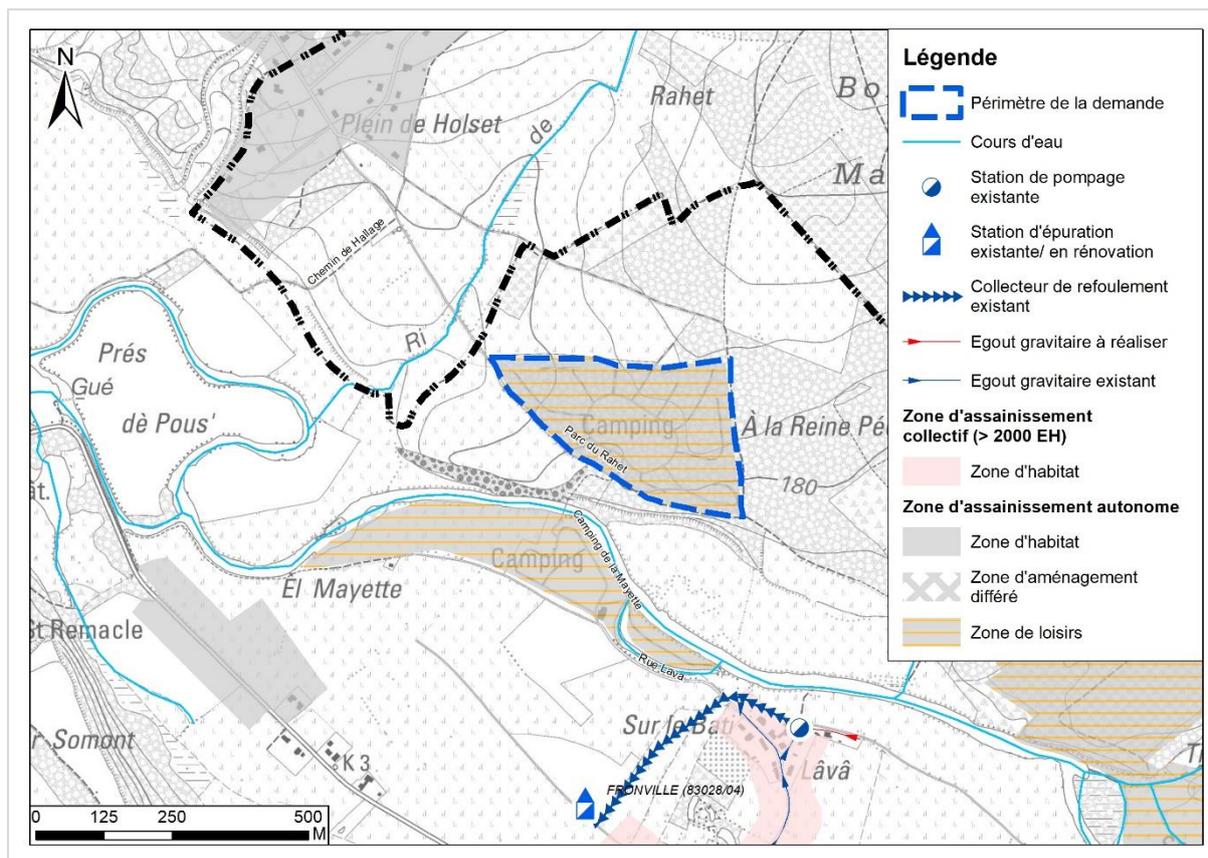
Les eaux usées de la commune de Hotton sont gérées par l'intercommunale Idelux-Eau.

Le périmètre de l'avant-projet est repris au plan d'assainissement par sous-bassin hydrographique (PASH) de l'Ourthe (approuvé en novembre 2005).

Il est affecté en régime d'assainissement autonome ; les eaux usées doivent donc être épurées de façon individuelle, c'est-à-dire sur la parcelle sur laquelle elles sont produites.

Les eaux usées du village de Fronville sont quant à elles traitées par la station d'épuration de Fronville, d'une capacité nominale de 450 équivalents-habitants (EH) et localisée au Sud du périmètre.

Figure 28 : PASH et égouttage au niveau du périmètre de l'avant-projet



### SYNTHESE : EAUX SOUTERRAINES ET DE SURFACE

#### Eaux souterraines :

- Masse d'eau RMW023, « Calcaires et grès de la Calestienne et de la Famenne » : production/distribution d'eau publique – vulnérabilité faible à moyenne aux pressions qualitatives en surface
- Aucun captage sur le site, 8 dans un rayon de 1.500 mètres ; site en dehors des zones de prévention de captages

#### Eaux de surface :

- Aléa d'inondation élevé en bordure de l'Ourthe mais périmètre non concerné
- 2 axes de ruissellement Lidaxes en direction du Sud-Ouest (se rejetant dans l'Ourthe) et de l'Ouest (se rejetant dans un fossé le long de la voirie puis dans le ruisseau de Rahet)

#### Eaux usées :

- Site en régime d'assainissement autonome

## 6.5. MILIEU BIOTIQUE

### Carte 5 : Cadre biologique

#### 6.5.1. Références

- Portail Biodiversité en Wallonie, « <http://biodiversite.wallonie.be/fr/accueil.html?IDC=6> », visité en mars 2021.
- Site internet de l'association Natagora, « <https://www.natagora.be/> », consulté en mars 2021.
- Coordination officieuse de la Loi sur la conservation de la nature du 12 juillet 1973 sur le portail environnement de la Wallonie : <http://environnement.wallonie.be/legis/consnat/cons001.htm> ».
- Liste des Espèces Végétales Protégées en Wallonie, février 2012, 4 pages.
- Evaluation Appropriée des Incidences pour le réaménagement du Parc résidentiel de loisir du Rahet et de la création d'une voirie d'accès par le Nord à Fronville (Hotton). GEFEN, octobre 2021.

#### 6.5.2. Sites et éléments naturels particuliers

##### 6.5.2.1. Contexte géographique et paysager

Le projet s'implante dans le domaine biogéographique continental et en particulier de l'éco-région de la Famenne qui s'étend de manière dépressionnaire entre le flanc méridional du Condroz et la Calestienne attenant au flanc septentrional de l'Ardenne. Les sols sont typiquement argilo-schisteux avec un régime hydrique alternatif, très humides en hiver et très secs en été, ce qui limite leur usage à des prairies et à des forêts feuillues à base de chênes. La végétation climacique est la chênaie-charmaie hydromorphe famennienne qui présentent un cortège floristique riche grâce à la richesse minérale de ces sols où des plantes acidophiles côtoient des plantes basiphiles, particulièrement dans les stations les mieux drainées. Les prairies lorsqu'elles n'ont pas subi la fertilisation présentent également des cortèges riches et spécifiques. Elles sont encore largement pourvues de haies bocagères très attractives pour une avifaune rare et bordées de fossés attirant nombreuses espèces animales menacées. Ces fossés mais aussi les lisières et les layons intraforestiers sont souvent colonisés par de la succise des prés (*Succisia pratensis*), plante hôte du damier de la succise (*Euphydryas aurinia*), une des espèces de papillons parmi les plus menacées en Wallonie. Si cette espèce ne présente plus actuellement de populations viables dans cette partie de la Famenne, sa plante hôte est toujours relativement abondante ce qui explique un objectif supplémentaire dans les sites Natura 2000 concernés par le projet et repérable par des hachures couvrant tant des UG forestières que des milieux ouverts, visant la restauration des populations de ce papillon en sursis.

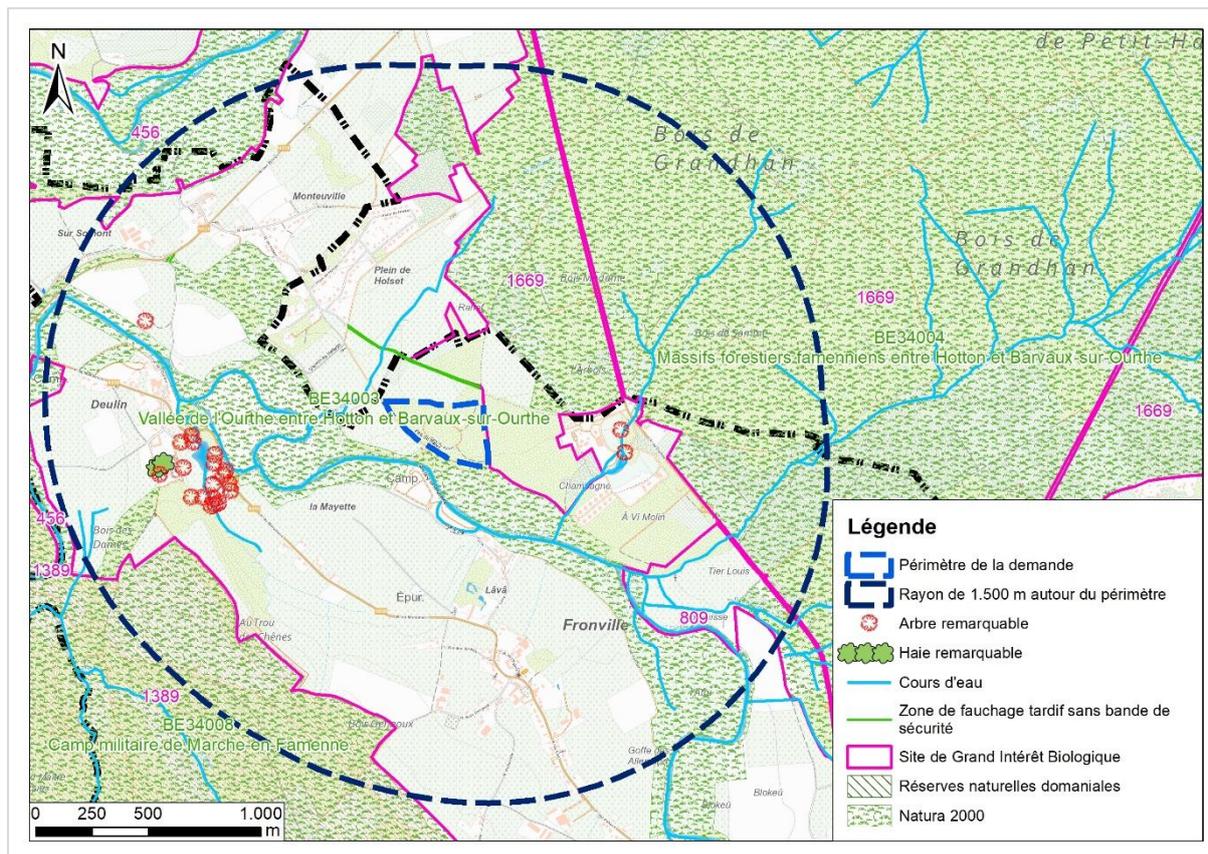
Il faut donc considérer que le contexte écologique du projet est exceptionnel dans le territoire wallon et qu'il constitue un enjeu fort qui pèse sur le projet.

##### 6.5.2.2. Sites Natura 2000

Les sites Natura 2000 ou sites d'intérêt communautaire proposés à la Commission européenne pour contribuer au réseau Natura 2000, en réponse aux obligations découlant des directives oiseaux et habitats, bénéficient d'un régime préventif de protection qui a été introduit en droit interne à la Région wallonne dans la Loi sur la Conservation de la Nature (LCN) du 12 juillet 1973 à travers le Décret Natura 2000 du 6 décembre 2001, complété par les décrets du 22 mai 2008 et du 22 décembre 2010.

Le périmètre n'est repris au sein d'aucun site Natura 2000 ou autre site protégé (Figure 29). Il est par contre bordé au Sud par le site Natura 2000 de la Vallée de l'Ourthe entre Hotton et Barvaux-sur-Ourthe (BE34003), et est également très proche (200-250 mètres au Nord-Est) du site des Massifs forestiers famenniens entre Hotton et Barvaux-sur-Ourthe (BE34004). Plus loin, à 1.200 mètres au Sud-Ouest, on retrouve le site du Camp militaire de Marche-en-Famenne (BE34008).

Figure 29 : Eléments d'intérêt du milieu biologique dans un rayon de 1.500 m autour du périmètre de l'avant-projet

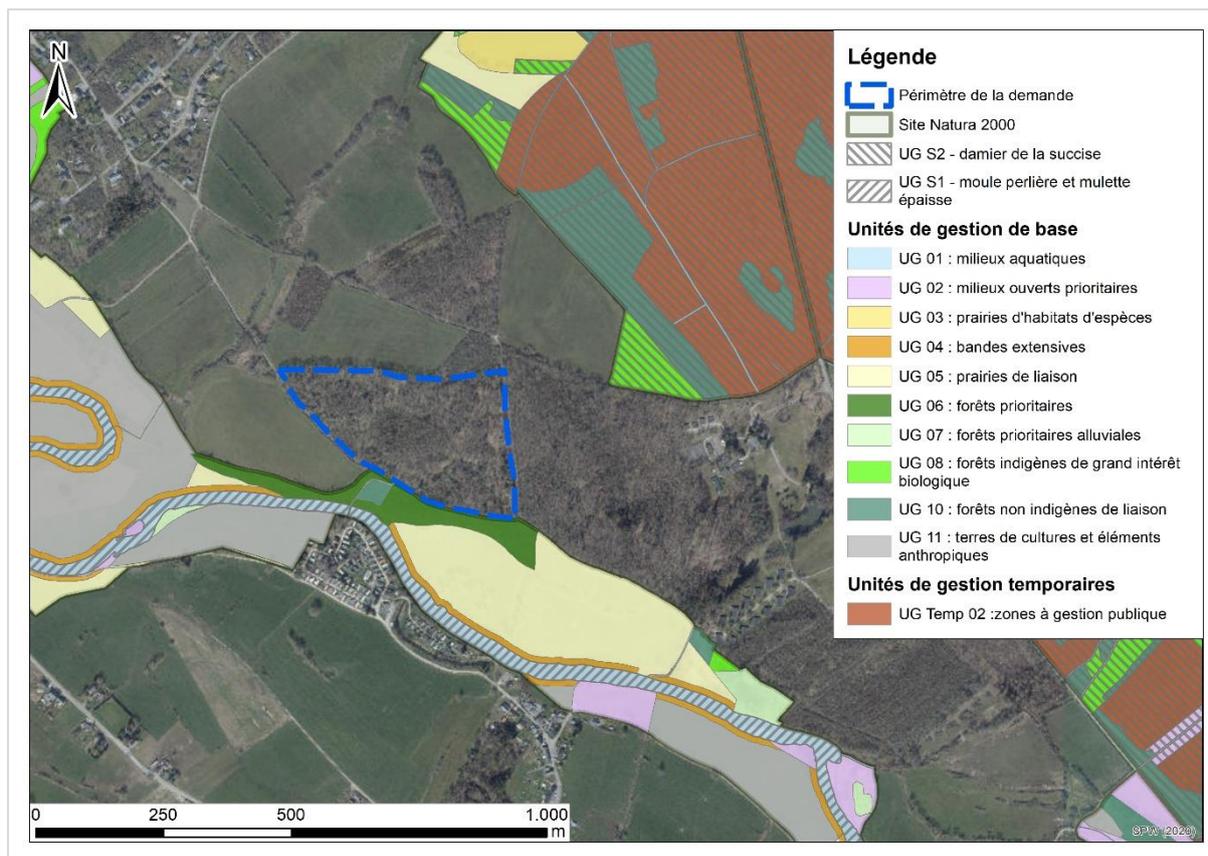


Selon le portail Biodiversité de Wallonie, le site Natura 2000 de la Vallée de l'Ourthe entre Hotton et Barvaux-sur-Ourthe (BE34003) « correspond au lit majeur de l'Ourthe moyenne dans une portion de son trajet famennien. On retrouvera sur ce site des milieux typiques de la Famenne : chênaies pédonculées en place, prairies inondables, pelouses sur schistes et sur calcaire, érablières... Ce site présente un intérêt majeur pour la faune et la flore. La physionomie encore très naturelle de la rivière (divagation libre du cours d'eau, berges naturelles, bras morts, ...) induit de belles densités de Martins-pêcheurs et d'hirondelles de rivage. Cette caractéristique explique que le site abrite également une part essentielle des populations de la libellule *Oxygastra curtisii*. Le lit majeur de l'Ourthe, ses pâtures et ses prairies humides accueillent enfin de nombreuses espèces d'oiseaux nicheurs, migrants et hivernants (limicoles, canards, ...). ».

Le site des Massifs forestiers famenniens entre Hotton et Barvaux-sur-Ourthe (BE34004) est quant à lui un « vaste ensemble forestier (chênaies pédonculées) sur schistes famenniens et calcaires givetiens s'étendant en rive droite de l'Ourthe entre Melreux et Grand-Han. Le site est de première importance pour les oiseaux forestiers typiques des forêts mixtes (gélinotte, pic noir) ou des forêts feuillues (pic mar, bondrée). Y sont présents des milieux extrêmement riches et variés, tant ouverts que forestiers ; les milieux attenants sont de très grand intérêt biologique (botanique, entomologique, herpétologique, ornithologique). Le damier de la succise (*Euphydryas aurinia*) y forme une des plus grandes populations. Ce site, majeur pour la Famenne, a une importance géographique stratégique. ».

Les unités de gestion (UG) en contact avec le projet sont détaillées dans la Figure 2. Aucune UG n'est en contact avec le périmètre de projet de Parc car il y a une voirie qui sépare le périmètre de l'UG 6 – Forêts prioritaires située au Sud.

Figure 30 : Localisation des UG des sites Natura 2000 entourant le périmètre



### 6.5.2.3. Autres sites naturels protégés

Le périmètre du projet n'est par contre concerné par aucune réserve naturelle (domaniale ou agréée), cavité souterraine d'intérêt scientifique (CSIS) ou encore zone humide d'intérêt biologique (ZHIB).

Le site de grand intérêt biologique (SGIB) 1669 du Bois de Grandhan s'étend jusqu'en limite Est du périmètre. Le Bois de Grandhan reprend des prés à molinie et communautés apparentées, des chênaies-charmaies famenniennes et pinèdes de pins sylvestres. Il est repris au sein du site Natura 2000 des Massifs forestiers famenniens entre Hotton et Barvaux-sur-Ourthe.

Au Sud-Est du périmètre, on retrouve également le SGIB 809 du Thier Louis et Sor Gesse. Le site se trouve sur la rive droite de l'Ourthe, à environ 1,5 km au nord de Melreux, au confluent de deux ruisselets venus du bois de Grandhan, le ruisseau de Senne et le ruisseau de Biron dai qui se jettent dans l'Ourthe, rive droite.

Le socle est formé de schistes souvent verdâtres de l'assise de Senzeilles. L'ensemble est constitué de prairies et de prés de fauche établis sur les alluvions de l'Ourthe. Le relief est calme, en pente douce vers la rivière, mais est longé par un talus schisteux. Il est bordé d'une haie et fermé par les saules du bord de l'Ourthe.

Dans le pré de fauche, on note *Potentilla anserina*, *Lychnis flos-cuculi*, *Selinum carvifolia*, *Rumex acetosa*, *Carex spicata*, *C. hirta*, *Myosotis scorpioides*,... De petites dépressions abritent *Juncus acutiflorus*, *J. inflexus*, *J. effusus*, *Alisma plantago-aquatica*. Le ruisselet est comblé par des hautes herbes typiques de ce genre de milieu : *Phalaris arundinacea*, *Angelica sylvestris*, *Iris pseudacorus*, *Tanacetum vulgare*, *Epilobium hirsutum*, *Calystegia sepium*, *Lythrum salicaria*, *Heracleum sphondylium*,...

Aux abords de l'Ourthe existent des zones rudéralisées à *Urtica dioica*, mais la berge de la rivière est particulièrement bien fleurie. On y note des plantes des roselières, des mégaphorbiaies, des magnocariçaies, des prairies qui forment une frange particulièrement esthétique en été. C'est ainsi qu'on observe une roselière amphibie à *Rorippa amphibia* (CORINE 53.146), une roselière à *Phalaris arundinacea* (CORINE 53.16), une magnocariçaie à *Carex acutiformis* (CORINE 53.212), une mégaphorbiaie à *Epilobium hirsutum*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Stachys palustris*,

*Filipendula ulmaria*, *Achillea ptarmica*, *Eupatorium cannabinum*, *Scrophularia cf. umbrosa*, *Dipsacus pilosus*, *Impatiens noli-tangere*, *I. glandulifera*, *Tanacetum vulgare*, *Persicaria hydropiper*, *Calystegia sepium*, *Anthriscus sylvestris*, *Festuca gigantea*, *Myosoton aquaticum*,... ou encore une saulaie à *Salix x rubens*, *S. purpurea subsp. Lambertiana*.

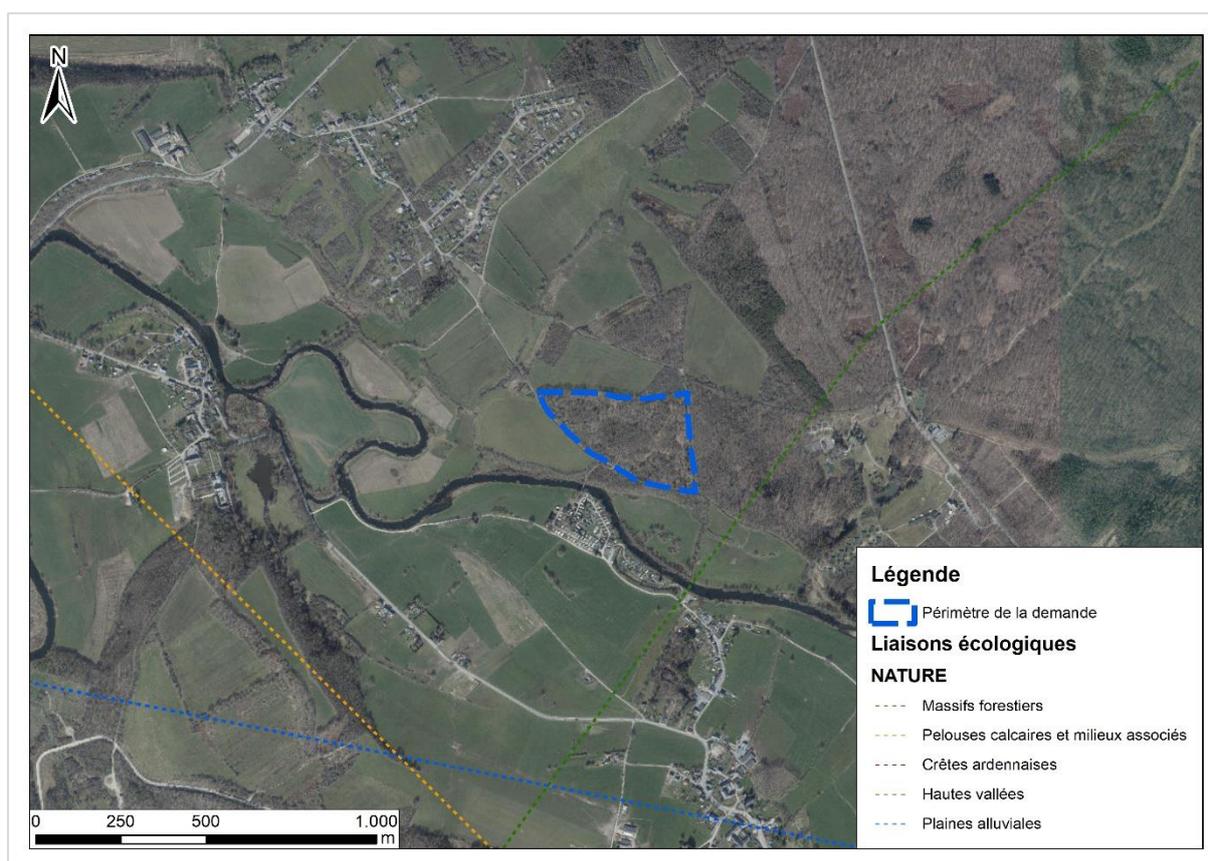
Les haies groupent des épineux tels *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Rubus sp.* Le talus schisteux est envahi par une flore intéressante des sols secs où l'on note : *Festuca lemanii*, *Thymus pulegioides*, *Potentilla neumanniana*, *P. argentea*, *Sedum rupestre*, *S. album*, *Ononis repens*, *Sanguisorba minor*, *Agrimonia repens*, *Carex caryophyllea*, *Rumex acetosella*, *Hieracium pilosella*, etc.

#### 6.5.2.4. Liaisons écologiques régionales visées par l'article D.II.2, §2, alinéa 4

Les liaisons structurantes à l'échelle régionale ont été établies lors de l'élaboration du schéma de développement territorial de la Wallonie (SDT) dont il s'agit de préserver leurs fonctionnalités et de les renforcer aux échelles infrarégionales.

Trois axes de liaisons écologiques passent à proximité du projet (Figure 31). La zone boisée du projet est entièrement concernée par la liaison des massifs forestiers côté Est. Plus éloignées au Sud passent la liaison des plaines alluviales et des crêtes ardennaises.

**Figure 31 : Liaisons écologiques passant à proximité du périmètre du projet**



#### 6.5.3. Description des habitats et espèces recensés sur le périmètre

La cartographie des habitats identifiés est illustrée ci-dessous (Figure 32). La liste des espèces végétales identifiées dans ces habitats est donnée au Tableau 4. L'ensemble des biotopes concernés par la directive « Habitats » est présenté à l'annexe 6.9 – Liste des biotopes concernés par la directive « Habitats » de l'Evaluation Appropriée des Incidences (Annexe 6).

Les habitats sont identifiés et nommés selon la nomenclature de référence de la région wallonne WalEunis et lorsqu'il s'agit d'habitat d'intérêt communautaire, la nomenclature des Codes européens (EUR) de ces habitats est aussi mentionnée en précisant s'il s'agit ou non d'un HIC prioritaire.

**Figure 32 : Cartographie des habitats réalisés selon la typologie WalEunis autour du Parc du Rahet, des voiries d'accès alternatives et lieux éventuels de mesures compensatoires**



Le Parc du Rahet est couvert entièrement par la forêt mais il y subsiste des vestiges de l'ancienne activité de camping (J2.1) comme des voiries (J4.2), des emplacements en gravier parfois encore entouré d'un reste de jardinets et le bâtiment d'accueil. Il s'agit d'une néoforêt sans aucun arbre fortement âgé et dominée partout par des chênes d'au moins une cinquantaine d'années. La partie centrale, outre le fait qu'elle n'a jamais accueilli de logements, possède un sous-bois et une flore herbacée très différents, beaucoup plus pauvres et bien plus nitrophiles que les mêmes strates dans la partie en couronne qui a accueilli les logements. Cela traduit que les arbres qui ont été assurément plantés (les alignements sont encore visibles) l'ont été sur un sol qui a probablement été cultivé. Ceux de la couronne se sont développés probablement sur des prairies plus pauvres en nutriments ayant permis une diversification floristique.

La partie centrale relève donc d'une chênaie-frênaie post-culturale (G1.A29) non perturbée par l'activité historique du camping. Elle est très peu intéressante au point de vue biologique en raison de l'activité culturelle ancienne. Elle est traversée par une structure dendrologique intéressante, une ancienne charmille (double alignement de charmes intraforestier - G5.1c).

La partie périphérique présente un cortège floristique varié et typique de la chênaie hydromorphe famennienne (G1.A15a), un HIC (EUR 9160) visé par les sites Natura 2000 voisins. Sa composition et sa structure sont totalement comparables aux néoforêts voisines y compris reprises en Natura 2000. La régénération naturelle est très bonne mais malgré leur relative jeunesse, nombreux chênes présentent déjà des signes d'affaiblissement dans les cimes. Ce phénomène s'observe aussi dans les chênaies voisines.

Ce qui distingue la chênaie du Rahet des voisines est l'intrusion partout d'une flore exogène (composée d'espèces exotiques dont de nombreuses invasives mais aussi d'indigènes non locales) majoritairement introduite par les anciens résidents, et parmi laquelle quelques rares espèces se sont par la suite dispersées ailleurs dans le parc, tout au plus de manière modérée. Partout, ces espèces restent cependant facilement gérables s'il fallait les combattre comme en particulier les invasives et de larges surfaces entre les anciens emplacements sont (quasi) exemptes de ces espèces.

Leur concentration est donc plus importante dans et juste autour des anciens emplacements et sur les anciens cheminements. Comme la partie Sud de la couronne (limite marquée par un trait discontinu sur la Figure 32) semble avoir subi des incendies au niveau d'anciens logements et qu'une partie a aussi été plantée de pins sylvestres en mélange avec les chênes, l'éclairage au sol y est plus important qu'en partie Nord. Cette particularité a permis un développement plus marqué de la flore exogène thermo-héliophile que dans la partie Nord mais aussi l'accueil d'une flore indigène locale

également xérophile spécialement dans certains anciens emplacements empierrés. Dans ces petites zones, se sont donc développées des amorces de pelouses pionnières xériques à orpin (E1.1), un HIC prioritaire (EUR 6110) voire même de pelouses calcaires (E1.2, EUR 6210) également visés par les sites Natura 2000 et bien présents sur de faibles surfaces aux abords du chemin au Sud-Est du périmètre. Les plantes intéressantes et typiques qu'on rencontre dans le parc sont l'anthyllis vulnérable, les orpins, le silène penché, la petite piloselle et l'érythrée petite centaurée, partiellement protégée.

L'état de conservation de cette forêt, en raison de la flore exogène et l'absence de gros bois morts ou d'arbres d'intérêt biologique, doit être considéré comme dégradé (état de conservation C) mais sa restaurabilité par contre doit être considérée comme bonne.

Une variante plus xérophile (qui se marque bien dans le relevé floristique) de la chênaie famennienne (G1.A15b) qui est considéré comme HIC prioritaire (EUR 9180) visé par le Site Natura 2000 au Sud du projet se développe d'ailleurs juste au Sud du parc. La forme plus xérophile de la partie Sud du parc de la chênaie famennienne hydromorphe constitue donc une transition adéquate qu'il serait opportun de maintenir.

Les formations boisées de substitution à cette chênaie sont :

- à proximité immédiate du parc, des fourrés neutrophiles dominés par le prunellier et l'aubépine qui y forment des fruticées denses favorables au refuge de la faune ; celui qui est au Sud-Ouest (de l'autre côté de la route), propriété du demandeur est plus nitrophile avec dans son cœur d'ailleurs une friche nitrophile assez banale (E5.6) ;
- dans une partie du bois à l'Est du Parc, une boulaie de recolonisation naturelle (G1.9a) ;
- en contact avec le chemin au Nord-Est, une plantation de résineux (G3.Fcb).

Les boisements sont souvent interconnectés par des haies, la plupart bien structurées et variées (FA.3) conférant une ambiance bocagère aux espaces ouverts bordant le projet. Quelques essences rares y ont été rencontrées comme le poirier sauvage, le long du chemin au Sud-Est ou le bois de la Sainte-Lucie le long du chemin au Nord du projet.

Il faut noter que la lisière du bois à l'Est du parc se distingue par un alignement d'arbres nettement plus âgés qui devait déjà longer le chemin public avant le boisement de la forêt.

Les prairies autour du parc ou à proximité des chemins d'accès sont assez dégradées par la fertilisation agricole avec des cortèges très appauvris. Il s'agit donc principalement des prairies de fauche fortement fertilisées (E2.11c). Celle au Nord est toutefois un peu moins fertilisée (E2.11b) et est donc plus diversifiée. Sa position centrale entre les boisements et les fourrés d'épineux lui confère un pouvoir d'attraction plus élevé envers la pie-grièche écorcheur, une espèce d'intérêt communautaire visée par les sites Natura 2000 voisins.

Le parc n'est pas en contact direct avec des cours d'eau et il ne dispose d'aucun plan d'eau mais des axes de ruissellement concentré se développent sur les voiries qui le bordent au Sud-Est et à l'Est. Le fourré au Sud-Ouest longe un ruisseaulet (C2.1). Un autre ruisseaulet longe la fin de la voirie d'accès alternative Nord-Est.

Le long des ruisseaulets et des axes de ruissellement concentré se développent avec plus ou moins de qualité et de puissance des mégaphorbiaies<sup>2</sup> frangeantes (E5.4), un HIC (EUR 6430) visé par les deux sites Natura 2000 voisins. Celle qui se développe le long du chemin au Nord-Est, bien que de taille étroite, présente une belle variété d'espèces typiques et accueille également l'érythrée petite centaurée. Son état de conservation doit être considéré comme bon. Celle longeant la prairie fertilisée le long du chemin au Nord est plus dégradée mais accueille la succise des prés, la plante hôte du damier de la succise<sup>3</sup>, espèce visée par le site Natura 2000 au Nord du parc. Ailleurs, comme en particulier sur le chemin à l'Est du Parc, cet habitat n'est présent que sous forme d'amorces avec quelques pieds de reine des prés, de façon discontinue et avec une flore plus nitrophile.

Le seul plan d'eau dans la zone du projet est situé dans le parc de la Croix-Rouge (I2.1) associé aux bâtiments (J2.1), il est mésotrophe (C1.2).

Toutes les eaux finissent dans l'Ourthe, cours d'eau à renoucle flottante (C2.2), un HIC (EUR 3160) considéré ici en bon état de conservation. Une roselière (C3.21) s'y développe à côté, pas loin du Parc. Plus à distance du Parc et assez proche de la voirie d'accès alternative Sud-Est se

---

<sup>2</sup> Prairies humides formées de hautes herbes souvent dominées par des plantes à fleurs

<sup>3</sup> Les quelques pieds de succise observés sont insuffisants pour accueillir le damier de la succise

développe des aulnaies-frênaies alluviales (G1.2), un HIC prioritaire (EUR 91E0) visé par les sites Natura 2000 voisins, dont l'état de conservation est dégradé.

Il faut encore souligner la présence d'ourlets mésophiles à végétation diversifiée le long de certaines voiries voire sur les chemins eux-mêmes lorsqu'ils sont peu fréquentés. Ceux en meilleur état sont sur le chemin au Sud-Est, et accueillent l'œillet velu, une plante rare. On trouve aussi ce type d'ourlet sur le début du chemin au Nord en projet.

Les seules plantes protégées dans le parc sont des plantes partiellement protégées, quelques pieds de l'érythrée petite centaurée et d'épipactis à larges feuilles. Ces plantes sont aussi présentes sur le chemin au Nord-Est. Ces plantes sont relativement communes ailleurs et ont été rencontrées à d'autres endroits de la zone du projet.

Le parc et les chemins d'accès accueillent des mousses et des lichens qui sont tous également partiellement protégés, relativement en faible nombre d'espèces, toutes banales. Une plage de peltégérie des chiens (*Peltegiria canina*), un lichen un peu moins banal mériterait malgré tout une attention.

**Tableau 4 : Liste des espèces végétales rencontrées dans les principaux habitats de la zone du projet**

| Nom scientifique               | Nom vernaculaire             | C | RaN | RaS | RaC |
|--------------------------------|------------------------------|---|-----|-----|-----|
| <b>Herbacées</b>               |                              |   |     |     |     |
| <i>Anemone nemorosa</i>        | Anémone des bois             | T |     |     |     |
| <i>Avenella flexuosa</i>       | Canche flexueuse             | T | x   | x   |     |
| <i>Brachypodium sylvaticum</i> | Brachypode des bois          | T | x   | x   | x   |
| <i>Carex flacca</i>            | Laiche glauque               | T | x   | x   |     |
| <i>Carex sylvatica</i>         | Laiche des bois              | T | x   | x   | x   |
| <i>Deschampsia flexuosa</i>    | Canche flexueuse             | T |     |     |     |
| <i>Epilobium angustifolium</i> | Épilobe à feuilles étroites  | T |     | x   |     |
| <i>Euphorbia amygdaloides</i>  | Euphorbe à feuille d'amande  | T |     |     |     |
| <i>Fragaria vesca</i>          | Fraisier des bois            | T | x   | x   | x   |
| <i>Holcus mollis</i>           | Avoine molle                 | T | x   | x   |     |
| <i>Hypericum pulchrum</i>      | Millepertuis élégant         | T |     |     |     |
| <i>Lathyrus sylvestris</i>     | Gesse des bois               | T |     | x   |     |
| <i>Luzula pilosa</i>           | Luzule printanière           | T |     |     |     |
| <i>Potentilla sterilis</i>     | Potentille faux fraisier     | T | x   | x   |     |
| <i>Primula elatior</i>         | Primevère des bois           | T | x   | x   |     |
| <i>Rubus idaeus</i>            | Framboisier                  | T | x   |     |     |
| <i>Stachys sylvatica</i>       | Épiaire des bois             | T | x   | x   |     |
| <i>Succisa pratensis</i>       | Succise des prés             | T |     |     |     |
| <i>Teucrium scorodonia</i>     | Germandrée scorodoine        | T |     |     |     |
| <i>Vicia sepium</i>            | Vesce des haies              | T | x   | x   |     |
| <i>Viola reichenbach.</i>      | Violette de Reichenbach      | T |     | x   |     |
| <i>Atricum undulatum</i>       | Atrichie ondulée             | M |     |     |     |
| <i>Brachythecium rutabulum</i> | Brachytécie à soie raide     | M |     |     |     |
| <i>Climacium dendroïdes</i>    | Leskée arbrisqueau           | M |     | x   |     |
| <i>Thuidium tamariscinum</i>   | Thuidie à feuille de Tamaris | M |     |     |     |
| <i>Pleurozium schreberi</i>    | Hypne de Schreber            | M |     |     |     |
| <i>Anthyllis vulneraria</i>    | Anthyllide vulnéraire        | X |     | x   |     |
| <i>Centaurium eritrea</i>      | Petite centaurée commune     | X |     | x   |     |
| <i>Dianthus armeria</i>        | Œillet velu                  | X | x   | x   |     |
| <i>Primula veris</i>           | Primevère officinale         | X |     | x   |     |
| <i>Sedum rupestre</i>          | Orpin réfléchi               | X | x   | x   |     |
| <i>Silene coronaria</i>        | Coquelourde des jardins      | X |     | x   |     |
| <i>Silene nutans</i>           | Silène penché                | X |     | x   |     |

|                               |                             |   |   |   |   |
|-------------------------------|-----------------------------|---|---|---|---|
| <i>Trifolium medium</i>       | Trèfle flexueux             | X |   | x |   |
| <i>Viola pubescens</i>        | Violette pubescente         | X |   | x |   |
| <i>Carex obtrua</i>           | Laiche cuivrée              | H | x |   |   |
| <i>Deschampsia cespitosa</i>  | Canche cespiteuse           | H | x | x |   |
| <i>Juncus effusus</i>         | Jonc diffus                 | H | x |   |   |
| <i>Myosotis scorpioides</i>   | Myosotis des marais         | H |   | x |   |
| <i>Rumex sanguineus</i>       | Oseille sanguine            | H |   | x |   |
| <i>Agrimonia eupatorium</i>   | Aigremoine eupatoire        | N |   | x |   |
| <i>Allaria petiolata</i>      | Alliaire                    | N |   |   | x |
| <i>Artemisia vulgaris</i>     | Armoise commune             | N |   | x |   |
| <i>Barbarea vulgaris</i>      | Barbarée commune            | N | x |   |   |
| <i>Dactylis glomerata</i>     | Dactyle aggloméré           | N | x |   | x |
| <i>Galium aparine</i>         | Gaillet gratteron           | N | x | x | x |
| <i>Geranium robertianum</i>   | Herbe à Robert              | N | x | x | x |
| <i>Geum urbanum</i>           | Benoîte commune             | N | x | x | x |
| <i>Glechoma hederacea</i>     | Lierre terrestre            | N |   |   | x |
| <i>Rubus sp.</i>              | Ronce                       | N | x | x | x |
| <i>Urtica dioica</i>          | Ortie dioïque               | N | x |   | x |
| <i>Agrostis canina</i>        | Agrostide canine            |   |   |   |   |
| <i>Agrostis stolonifera</i>   | Agrostide à stolons         |   |   | x |   |
| <i>Ajuga reptans</i>          | Buque rampante              |   |   |   |   |
| <i>Arum maculatum</i>         | Gouet tacheté               |   |   |   |   |
| <i>Calamagrostis epigejos</i> | Calamagrostis commun        |   | x |   |   |
| <i>Campanula percisifolia</i> | Campanule                   |   | x | x |   |
| <i>Campanula rapunculus</i>   | Campanule                   |   |   | x |   |
| <i>Carex pallescens</i>       | Laiche pâle                 |   |   |   |   |
| <i>Centaurea nigra</i>        | Centaurée noire             |   |   | x |   |
| <i>Chaerophilum temulum</i>   | Cerfeuil penché             |   | x |   |   |
| <i>Chelipodium majus</i>      | Chelipode                   |   | x |   |   |
| <i>Cirsium arvense</i>        | Chardon des champs          |   | x | x |   |
| <i>Daucus carota</i>          | Carotte sauvage             |   |   | x |   |
| <i>Dryopteris filix-mas</i>   | Fougère mâle                |   |   |   |   |
| <i>Epipactis helleborine</i>  | Epipactis à larges feuilles |   | x | x |   |
| <i>Galeopsis tetrahit</i>     | Chanvre bâtard              |   |   |   | x |
| <i>Galium molugo</i>          | Caille-lait blanc           |   | x | x |   |
| <i>Helleborus foetidus</i>    | Hellébore fétide            |   |   | x |   |
| <i>Hieracium sabaudum</i>     | Épervière de Savoie         |   |   |   |   |

|                              |                               |  |   |   |   |
|------------------------------|-------------------------------|--|---|---|---|
| <i>Holcus lanatus</i>        | Houlique laineuse             |  |   |   | x |
| <i>Hypericum hirsutum</i>    | Millepertuis velu             |  | x |   |   |
| <i>Hypericum perforatum</i>  | Millepertuis perforé          |  | x | x |   |
| <i>Jacobaea vulgaris</i>     | Herbe de saint Jacques        |  |   | x |   |
| <i>Jacobea erucifolia</i>    | Séneçon à feuille de roquette |  | x | x | x |
| <i>Lamium galeobdolon</i>    | Lamier jaune                  |  |   |   |   |
| <i>Lapsana communis</i>      | Lapsane intermédiaire         |  | x |   |   |
| <i>Lathyrus lathyfolius</i>  | Pois de senteur commun        |  |   | x |   |
| <i>Lathyrus linifolius</i>   | Gesce à feuille de lin        |  |   |   |   |
| <i>Lathyrus pratensis</i>    | Gesse des prés                |  | x |   |   |
| <i>Leucanthemum vulgare</i>  | Grande marguerite             |  |   | x |   |
| <i>Lolium perenne</i>        | Ray-grass anglais             |  |   |   |   |
| <i>Lotus corniculatus</i>    | Lotier coniculé               |  |   | x |   |
| <i>Luzula campestris</i>     | Luzule champêtre              |  |   | x |   |
| <i>Malva moscata</i>         | Mauve musquée                 |  | x |   |   |
| <i>Melampyrum pratensis</i>  | Mélampyre des prés            |  |   |   |   |
| <i>Melilotus albus</i>       | Mélicot blanc                 |  |   | x |   |
| <i>Milium effusum</i>        | Millet effusé                 |  |   |   |   |
| <i>Origanum vulgare</i>      | Origan commun                 |  | x | x |   |
| <i>Phleum pratense</i>       | Phléole des prés              |  | x | x |   |
| <i>Pilosella officinarum</i> | Piloselle                     |  |   | x |   |
| <i>Platanthera Clorantha</i> | Platanthère à fleurs vertes   |  |   |   | x |
| <i>Poa nemoralis</i>         | Paturin des bois              |  | x | x |   |
| <i>Poa pratensis</i>         | Pâturin des prés              |  | x | x |   |
| <i>Polytrichum formosum</i>  | Polytrique élégant            |  |   |   |   |
| <i>Potentilla reptans</i>    | Potentille rampante           |  |   | x |   |
| <i>Prunella vulgaris</i>     | Brunelle commune              |  | x | x |   |
| <i>Ranunculus acris</i>      | Renoncule âcre                |  | x | x |   |
| <i>Solanum nigrum</i>        | Morelle noire                 |  |   | x |   |
| <i>Stellaria holostea</i>    | Herbe à la Sainte-Vierge      |  | x | x |   |
| <i>Taraxacum sp.</i>         | Pissenlit                     |  |   |   |   |
| <i>Trifolium dubium</i>      | Trèfle douteux                |  |   | x |   |
| <i>Trifolium repens</i>      | Trèfle blanc                  |  | x |   |   |
| <i>Vicia cracca</i>          | Vesce craque                  |  | x | x |   |
| <i>Vicia hirsuta</i>         | Vesce hérissée                |  | x |   |   |
| <i>Vicia sativa</i>          | Vesce commune                 |  | x | x |   |
| <i>Vicia tetrasperma</i>     | Vesce à 4 graines             |  | x |   |   |

|                               |                     |    |   |   |  |
|-------------------------------|---------------------|----|---|---|--|
| <i>Viola riviniana</i>        | Violette de Rivin   |    |   | x |  |
| <i>Eriqeron annuus</i>        | Ériqéron annuel     | IN |   | x |  |
| <i>Hyacynthus hispanica</i>   | Jacinthe d'Espagne  | IN |   | x |  |
| <i>Pilosella aurantiaca</i>   | Épervière orangée   | IN |   | x |  |
| <i>Solidago gigantea</i>      | Grand solidage      | IN | x |   |  |
| <i>Allium ursinum</i>         | Ail des ours        | I  |   | x |  |
| <i>Gagea lutea</i>            | Gagée jaune         | I  |   | x |  |
| <i>Lysimachia punctata</i>    | Lysimaque ponctuée  | I  | x |   |  |
| <i>Phedimus spurius</i>       | Orpin bâtard        | I  | x | x |  |
| <i>Vinca minor</i>            | Petite Pervenche    | I  |   | x |  |
| <i>Bergenia sp.</i>           | Bergénie            | E  | x | x |  |
| <i>Melissa officinalis</i>    | Mélisse officinale  | E  | x |   |  |
| <i>Muscari sp.</i>            | Muscari             | E  |   | x |  |
| <i>Primula var. horticole</i> | Primevère horticole | E  | x |   |  |
| <i>Telekia speciosa</i>       | Oeil-de-boeuf       | E  |   | x |  |
| <i>Tulipa sp.</i>             | Tulipe              | E  | x |   |  |
| <i>Yucca filamantosa</i>      | Yucca filamenteux   | E  |   | x |  |

| Ligneux                      |                           |   |     |     |     |
|------------------------------|---------------------------|---|-----|-----|-----|
| <i>Rosa arvensis</i>         | Rosier des champs         | T | a   |     |     |
| <i>Quercus robur</i>         | Chêne pédonculé           | T | Aas | Aas | Aas |
| <i>Lonicera periclymenum</i> | Chèvrefeuille des bois    | T | a   | a   | a   |
| <i>Franula alnus</i>         | Bourdaie                  | T |     |     |     |
| <i>Crataegus monogyna</i>    | Aubépine à un style       | T | a   | a   | a   |
| <i>Crataegus laevigata</i>   | Aubépine à deux styles    | T | a   | a   | a   |
| <i>Corylus avellana</i>      | Noisetier                 | T | a   | a   | a   |
| <i>Carpinus betulus</i>      | Charme                    | T | a   | a   | as  |
| <i>Betula pendula</i>        | Bouleau verruqueux        | T | a   | a   |     |
| <i>Pirus pyrastrer</i>       | Poirier sauvage           | X |     |     |     |
| <i>Cornus mas</i>            | Cornouiller mâle          | X |     |     |     |
| <i>Acer campestre</i>        | Érable champêtre          | X | a   | a   | a   |
| <i>Virbunum opulus</i>       | Viorne obier              |   |     |     |     |
| <i>Tilia platiphyllos</i>    | Tilleul à grande feuilles |   |     | a   |     |
| <i>Sorbus torminalis</i>     | Alisier                   |   |     |     |     |
| <i>Sorbus aucuparia</i>      | Sorbier des oiseleurs     |   |     |     |     |
| <i>Salix caprea</i>          | Saule marsault            |   | a   |     |     |
| <i>Rosa canina</i>           | Eglantier                 |   | a   |     |     |

|                                    |                        |    |    |     |    |
|------------------------------------|------------------------|----|----|-----|----|
| <i>Quercus petrea</i>              | Chêne sessile          |    |    |     |    |
| <i>Prunus spinosa</i>              | Prunellier commun      |    | a  | a   | a  |
| <i>Prunus avium</i>                | Merisier               |    | a  | a   | a  |
| <i>Populus X canadensis</i>        | Peuplier hybride       |    |    |     |    |
| <i>Populus tremula</i>             | Peuplier tremble       |    | a  |     |    |
| <i>Populus canescens</i>           | Peuplier grisard       |    | a  |     |    |
| <i>Hedera helix</i>                | Lierre                 |    | a  | a   | a  |
| <i>Fraxinus excelsior</i>          | Frêne commun           |    | as | as  | as |
| <i>Fagus sylvatica</i>             | Hêtre                  |    |    |     |    |
| <i>Evonymus europæus</i>           | Fusain d'Europe        |    | a  | a   | s  |
| <i>Cytisus scoparius</i>           | Genêt à balais         |    | a  | a   |    |
| <i>Cornus sanguinea</i>            | Cornouiller sanguin    |    | a  | a   | a  |
| <i>Clematis vitalba</i>            | Clématite des haies    |    |    | a   |    |
| <i>Betula pubescens</i>            | Bouleau pubescent      |    |    |     |    |
| <i>Acer pseudoplatanus</i>         | Érable sycomore        |    |    |     | a  |
| <i>Spiraea vanhouttei</i>          | Spirée de Van Houtte   | IN |    | a   |    |
| <i>Rhododendron ponticum</i>       | Rhododendron pontique  | IN | a  |     |    |
| <i>Quercus rubra</i>               | Chêne rouge d'Amérique | IN | s  |     |    |
| <i>Prunus laurocerasus</i>         | Laurier cerise         | IN | a  | a   |    |
| <i>Parthenocissus vitacea</i>      | Vigne vierge commune   | IN | a  | a   |    |
| <i>Maonia aquaeifolium</i>         | Mahonia faux houx      | IN | a  |     |    |
| <i>Cotoneaster horizontalis</i>    | Cotoneaster rampant    | IN | a  | a   |    |
| <i>Amelanchier lamarckii</i>       | Amélanchier de Lamarck | IN |    |     |    |
| <i>Rhus typhina</i>                | Sumac                  | IN |    | a   |    |
| <i>Prunus serotina</i>             | Cerisier tardif        | IN |    |     | a  |
| <i>Taxus baccata</i>               | If commun              | I  | a  | a   |    |
| <i>Buxus sempervirens</i>          | Buis commun            | I  | a  | a   |    |
| <i>Thuja plicata</i>               | Thuja géant            | E  | a  |     |    |
| <i>Pinus sylvestris</i>            | Pin sylvestre          | E  |    | Aas |    |
| <i>Picea abies</i>                 | Épicéa commun          | E  | a  |     |    |
| <i>Ligustrum ovalifolium</i>       | Troène de Californie   | E  | a  |     |    |
| <i>Juniperus horizontalis</i>      | Genévrier rampant      | E  |    | a   |    |
| <i>Hypericum calycinum hidcote</i> | Millepertuis arbustif  | E  |    | a   |    |
| <i>Forsythia sp.</i>               | Forsythia              | E  | a  | a   |    |
| <i>Deutzia sp.</i>                 | Deutzies               | E  | a  |     |    |
| <i>Chamaecyparis lawsonia</i>      | Cyprès de Lawson       | E  | a  | a   |    |

| Relevés complémentaires dans les prairies et les ourlets |                          |   |            |                |           |           |
|--|--------------------------|---|------------|----------------|-----------|-----------|
| Nom scientifique   | Nom vernaculaire         | C | E2.11bN    | E5.4NE         | E5.2bSEE  | E1.1SEE   |
|  |                          |   | (E2.11cNE) | (E5.4N)        | (E52.bSE) | (E1.1 SE) |
|  |                          |   |            | <b>C3.52N'</b> |           |           |
| <i>Aira precox</i>                                       | Canche printanière       | X |            |                |           | x         |
| <i>Arenaria serpyllifolia</i>                            | Petite sabline des murs  | X |            |                |           | x         |
| <i>Centaureum erythraea</i>                              | Petite centaurée commune | X |            | x              |           | x         |
| <i>Dianthus armeria</i>                                  | Œillet velu              | X |            | (x)            | x         | x (x)     |
| <i>Prunus mahaleb</i>                                    | Bois de la Sainte-Lucie  | X |            | (x)            |           |           |
| <i>Sedum rupestre</i>                                    | Orpin réfléchi           | X |            |                |           | (x)       |
| <i>Trifolium medium</i>                                  | Trèfle flexueux          | X |            |                |           | (x)       |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i>                             | Chiendent odorant        | T |            |                |           | (x)       |
| <i>Betonica officinalis</i>                              | Bétoine officinale       | T |            |                |           | (x)       |
| <i>Carex flacca</i>                                      | Laiche glauque           | T |            |                | x         |           |
| <i>Hypericum pulchrum</i>                                | Millepertuis élégant     | T |            | x              |           | x         |
| <i>Vicia sepium</i>                                      | Vesce des haies          | T |            |                | x         |           |
| <i>Agrimonia eupatorium</i>                              | Aigremoine eupatoire     | N |            |                | x         |           |
| <i>Dactylis glomerata</i>                                | Dactyle aggloméré        | N | x          |                | x (x)     |           |
| <i>Galium aparine</i>                                    | Gaillet gratteron        | N |            |                | (x)       |           |
| <i>Rubus sp.</i>   | Ronce                    | N |            |                | (x)       |           |
| <i>Rumex obtusifolius</i>                                | Rumex à feuilles obtuses | N | x (x)      |                |           |           |
| <i>Urtica dioica</i>                                     | Ortie dioïque            | N |            |                | (x)       |           |
| <i>Achillea ptarmica</i>                                 | Achillée sternutatoire   | H |            | x (x)          |           |           |
| <i>Agrostis stolonifera</i>                              | Agrostide à stolons      | H |            | x (x)          |           |           |
| <i>Angelica sylvestris</i>                               | Angélique des bois       | H |            | x              |           |           |
| <i>Bidens tripartita</i>                                 | Bident tripartite        | H |            | (x) 'x'        |           |           |
| <i>Carex obtruae</i>                                     | Laiche cuivrée           | H |            | x              | x         |           |
| <i>Carex remota</i>                                      | Laiche à épis espacés    | H |            | x              |           |           |
| <i>Cirsium palustre</i>                                  | Cirse des marais         | H |            | x              | (x)       |           |
| <i>Deschampsia cespitosa</i>                             | Canche cespitose         | H |            |                |           |           |
| <i>Filipendula ulmaria</i>                               | Filipendule ulmaire      | H |            | x (x)          | (x)       |           |
| <i>Galium palustre</i>                                   | Gaillet des marais       | H |            | x              |           |           |
| <i>Hypericum tetrapterum</i>                             | Millepertuis à 4 ailes   | H |            | x              |           |           |
| <i>Juncus effusus</i>                                    | Jonc diffus              | H |            | x              |           |           |
| <i>Juncus inflexus</i>                                   | Jonc glauque             | H |            |                | x         |           |
| <i>Lychnis flos-cuculi</i>                               | Lychnis fleur de coucou  | H |            | x              |           |           |
| <i>Lycopus europaeus</i>                                 | Chanvre d'eau            | H |            | x (x)          |           |           |
| <i>Myosotis scorpioides</i>                              | Myosotis des marais      | H |            | x              |           |           |
| <i>Persicaria hydropiper</i>                             | Renouée poivre d'eau     | H |            | x (x)'x'       |           |           |
| <i>Ranunculus flammula</i>                               | Renoncule des berges     | H |            | x (x)          |           |           |
| <i>Ranunculus repens</i>                                 | Renoncule rampante       | H |            | x              |           |           |
| <i>Rumex sanguineus</i>                                  | Oseille sanguine         | H |            | x              |           |           |
| <i>Salix cinerea</i>                                     | Saule cendré             | H |            | x              |           |           |
| <i>Scirpus sylvaticus</i>                                | Scirpe des bois          | H |            | x              |           |           |
| <i>Stachys palustris</i>                                 | Epiaire des marais       | H |            | x              |           |           |
| <i>Succisa pratensis</i>                                 | Succise des prés         | H |            | (x)            |           |           |
| <i>Valeriana officinalis f. repens</i>                   | Herbe à la femme battue  | H |            | x              |           |           |
| <i>Veronica beccabunga</i>                               | Véronique des ruisseaux  | H |            | (x)            |           |           |
| <i>Achillea millefolium</i>                              | Achillée millefeuille    |   | x          |                |           |           |
| <i>Agrostis canina</i>                                   | Agrostide canine         |   | x (x)      |                |           |           |
| <i>Arrhenatherum elatius</i>                             | Fromental                |   | x          |                |           |           |
| <i>Bellis perennis</i>                                   | Pâquerette               |   |            |                | x         |           |
| <i>Campanula rapunculus</i>                              | Campanule                |   |            |                | x         | (x)       |
| <i>Centaurea nigra</i>                                   | Centaurée noire          |   | x          | (x)            | x         |           |
| <i>Cerastium fontanum</i>                                | Céaiste des bois         |   | x          |                |           |           |
| <i>Cirsium arvense</i>                                   | Chardon des champs       |   | x (x)      |                |           |           |
| <i>Convolvulus arvensis</i>                              | Liseron des champs       |   | x          |                |           |           |
| <i>Crepis capillaris</i>                                 | Crépis capillaire        |   |            |                | x         |           |
| <i>Cynosurus cristatus</i>                               | Crételle                 |   | x          |                |           |           |
| <i>Epilobium sp.</i>                                     | Epilobe                  |   |            | x              |           |           |
| <i>Geranium dissectum</i>                                | Géranium découpé         |   |            |                | (x)       |           |
| <i>Hypericum perforatum</i>                              | Millepertuis perforé     |   | x          |                |           |           |
| <i>Leucanthemum vulgare</i>                              | Leucanthème commun       |   |            |                | x         |           |
| <i>Lolium perenne</i>                                    | Ray-grass anglais        |   | x (x)      |                |           |           |
| <i>Lotus corniculatus</i>                                | Lotier corniculé         |   |            |                | x (x)     |           |
| <i>Malva moscata</i>                                     | Mauve musquée            |   | x          |                | x         |           |
| <i>Origanum vulgare</i>                                  | Origan commun            |   |            |                |           |           |
| <i>Phleum pratense</i>                                   | Phléole des prés         |   | x (x)      |                | x         |           |
| <i>Pimpinella saxifraga</i>                              | Boucage saxifrage        |   |            |                | x         |           |

|                           |                     |  |       |   |   |  |
|---------------------------|---------------------|--|-------|---|---|--|
| <i>Poa pratensis</i>      | Pâturin des prés    |  | x     | x | X |  |
| <i>Potentilla reptans</i> | Potentille rampante |  | x     |   | x |  |
| <i>Prunella vulgaris</i>  | Brunelle commune    |  |       | x |   |  |
| <i>Rumex acetosa</i>      | Oseille sauvage     |  | x     | x |   |  |
| <i>Taraxacum sp.</i>      | Pissenlit           |  | x     |   |   |  |
| <i>Trifolium dubium</i>   | Trèfle douteux      |  | x     |   |   |  |
| <i>Trifolium pratense</i> | Trèfle commun       |  | x     |   |   |  |
| <i>Vicia cracca</i>       | Vesce craque        |  | x (x) |   |   |  |

|   |   |
|---|---|
| C =<br>Caractéristiques<br>phytosociologiques | T = Cortège typique de la chênaie famennienne |
|   | M = Mousses typiques                          |
|   | X = Plantes xérophiles                        |
|   | H = Plantes hydrophiles                       |
|   | N = Plantes nitrophiles                       |
|   | I = Plantes indigènes introduites             |
|   | IN = Plantes invasives                        |
|   | E = Plantes exotiques                         |

|       |  |
|-------|--|
| Lieux | RaN = Au Nord (et à l'Est) à l'intérieur du Parc du Rahet (chênaie famennienne sur ancien camping - G1.A15a/J2.1)                                |
|       | RaS = Au Sud (et à l'Ouest) à l'intérieur du Parc du Rahet (chênaie famennienne partiellement plantée de pins sur ancien camping - G1.A15a/J2.1) |
|       | RaC = Partie centrale du Parc du Rahet (Frênaie post-culturale plantée - G1.A29)   |
|       | E2.11bN = Prairie moyennement fertilisée au Nord du Parc du Rahet  |
|       | E2.11cNE = Prairie fortement fertilisée au Nord-Est du Parc du Rahet, longeant l'accès Nord  |
|       | E5.4NE = Mégaphorbiaie sur la voirie d'accès alternative Nord-Est  |
|       | E5.4N = Mégaphorbiaie sur la voirie d'accès Nord   |
|       | C3.52N = Végétation des vases exondées nitrophiles sur la voirie d'accès Nord  |
|       | E5.2bSEE = Ourlet mésophile sur la voirie d'accès alternative à l'extrême Sud-Est  |
|       | E5.2bSE = Ourlet mésophile sur la voirie d'accès alternative au Sud-Est  |
|       | E1.1SEE = Pelouse pionnière xérophile à la jonction des 2 ourlets précédents   |
|       | E1.1SE = Pelouse pionnière xérophile bordant la voirie d'accès alternative au Sud-Est  |

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Abondance-<br>présences | A = Présence dans la strate arborée   |
|                         | a = Présence dans la strate arbustive |
|                         | s = Semis                             |
|                         | x = Présence dans la strate herbacée  |
|                         | <b>En gras = abondant</b>             |

Un relevé ornithologique a été réalisé le long des anciens cheminements du parc du Rahet, du domaine de la Croix-Rouge, et des chemins forestiers autour du parc. Ce relevé complet est disponible dans l'Evaluation Appropriée des Incidences (EAI) (Annexe 6).

Celui-ci a permis de mettre en évidence un milieu relativement homogène et des oiseaux dispersés de manière régulière sur toute la parcelle, avec une plus grande densité sur la lisière Sud. C'est également sur la lisière Sud que deux espèces d'oiseaux moins communes ont été notées : une famille de pie-grièche écorcheur (EIC) à hauteur de l'ancien accès au Nord-Ouest, et un chanteur de fauvette babillarde.

La prospection du domaine de la Croix-Rouge à l'Est du parc du Rahet a révélé une surprise : une petite colonie de 3 nids de héron cendré établie dans des pins à proximité immédiate des bungalows au Sud-Ouest du site.

Les relevés des chiroptères ont quant à eux permis d'identifier une espèce visée par l'annexe 2 de la directive habitat : le grand rhinolophe (il y a un passage au-dessus du parc). Les résultats complets sont présentés dans l'EAI en Annexe 6. Plusieurs espèces figurent également dans la liste des espèces visées par l'annexe 4 ou l'annexe 5 pour les sites Natura 2000 BE33003 et BE33004 (ce qui signifie que les Etats doivent apporter une attention particulière à ces espèces et à leur habitat). Le site présente une belle diversité de chauves-souris, attendue pour cette région avec deux espèces moins communes : le murin d'Alcathoé et la pipistrelle pygmée. Les graphiques de l'évolution de l'activité chiroptérologique montrent que les zones sont plutôt utilisées comme terrains de chasse et qu'il n'y a pas de gîtes à proximité.

Les conditions météo relativement fraîches (moins de 20°C) n'étaient pas favorables à l'observation des papillons diurnes ; quelques nacrés de la ronce (*Brenthis daphne*) et tabacs d'Espagne (*Argynnis paphia*) ont été observés sur la lisière Est du site. Bien que le site soit éloigné de points d'eau permanents, deux espèces de libellules ont été observées au coin Nord-Est du site : l'caloptéryx éclatant (*Calopteryx splendens*) et l'agrion à larges pattes (*Platynemis pennipes*). Un orvet a également été observé en lisière du bois au Nord du Parc, le long du chemin d'accès Nord. Il est très certainement bien présent dans le parc.

Notons qu'aucun élément ligneux sur le site n'a été détecté comme répondant aux critères du CoDT. Toutefois dans le parc, une charmille traversant sa partie centrale mérite d'être préservée et remise en valeur.

**En conclusion**, la partie du projet concernant le parc proprement dit et en particulier la partie urbanisée est un habitat d'intérêt communautaire (HIC) visé par les 2 sites Natura 2000, en état de conservation dégradé mais avec un excellent potentiel de restauration. En plus de cet habitat, le parc abrite dans le croissant Sud-Ouest à couvert moins dense des amorces de deux HIC des milieux ouverts, plus rares dont un prioritaire (pelouses à orpins) également visés par ces sites. Leur état de conservation est aussi dégradé et ils se sont développés suite à l'abandon du site mais risquent de disparaître naturellement avec la recolonisation forestière qui se poursuit. C'est aussi dans cette zone que se concentrent les espèces les plus rares et quelques plantes partiellement protégées en plus des bryophytes et macrolichens relativement banaux que l'on rencontre partout dans le parc.

Aucun enjeu fort n'a été détecté au sein du parc envers les oiseaux et les chauves-souris sauf, pour ce dernier groupe, le risque de perturbations par de l'éclairage nocturne.

### SYNTHESE : FAUNE ET FLORE

- Aucun site naturel sur le périmètre de l'avant-projet
- Périmètre bordé au Sud par le site Natura 2000 de la Vallée de l'Ourthe entre Hotton et Barvaux-sur-Ourthe (BE34003) et à l'Est par le SGIB du Bois de Grandhan (1669)
- Partie du parc « urbanisée » = habitat d'intérêt communautaire (HIC) visé par les 2 sites Natura 2000, en état de conservation dégradé mais avec un excellent potentiel de restauration
- En partie Sud-Ouest (couvert moins dense) : amorces de deux HIC des milieux ouverts, plus rares dont un prioritaire (pelouses à orpins) également visés par ces sites - état de conservation dégradé, développement suite à l'abandon du site mais risque de disparition avec la recolonisation forestière - espèces les plus rares et quelques plantes partiellement protégées en plus des bryophytes et macrolichens relativement banaux que l'on rencontre partout dans le parc

## 6.6. PAYSAGES

### 6.6.1. Références

- Les territoires paysagers de Wallonie. Conférence Permanente du Développement Territorial (CPDT), MRW - FusaGx, 2004, 74 pages.
- Périmètre d'intérêt paysager (PIP), Géoportail de la Wallonie, juillet 2015, 10 pages.
- Fiche de présentation des périmètres d'intérêt paysager : Wallonie, CPDT, LEPUR, FUSAGx, septembre 2006, 13 pages.
- Etat de l'Environnement wallon 1996 – Paysage. 1996, Hallet C. et al.

### 6.6.2. Définition du paysage et approche méthodologique

Depuis le 20 octobre 2000, la notion de paysage est définie dans la convention européenne du Paysage de « Florence ». Cette convention a été ratifiée par la Wallonie le 20 décembre 2001. Intégré progressivement dans le droit wallon, le paysage est désormais incontournable puisqu'il se retrouve en de nombreux endroits du CoDT.

Pour appréhender cette notion de Paysage, il faut se tourner vers la définition donnée par la Convention :

« *Paysage = partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations.* »

Tous les termes de cette définition sont importants mais il paraît opportun d'en ressortir la notion de perception. Un paysage est avant tout le fruit d'une perception de l'espace (ici, le territoire) qui peut varier d'un individu à l'autre en fonction de son vécu personnel. Cette particularité en fait un concept relativement difficile à objectiver.

En Wallonie, le paysage présente un statut particulier lorsqu'il est repris dans un outil de protection particulier à valeur légale (classement comme site, protection patrimoniale spécifique, etc.). Plus couramment, ce statut de protection se matérialise au travers du plan de secteur qui peut contenir des « périmètres d'intérêt paysager ». Ceux-ci visent à la protection, à la gestion ou à l'aménagement du paysage bâti ou non bâti. Selon le SDT, le périmètre d'intérêt paysager « *délimite un espace au sein duquel les éléments du paysage se disposent harmonieusement. Les actes et*

travaux peuvent y être accomplis pour autant qu'ils s'intègrent parfaitement au site bâti et non bâti et qu'ils ne mettent pas en péril la valeur esthétique du paysage ». Or, il est courant de constater que les considérations ayant conduit à l'adoption de certains périmètres d'intérêt paysager du plan de secteur ne sont pas d'ordre purement paysager mais peuvent être d'ordre botanique, hydrologique ou encore ornithologique.

Afin de recentrer les périmètres d'intérêt paysager vers une logique d'esthétique paysagère dans l'optique d'une révision globale des plans de secteur, un travail d'inventaire des périmètres d'intérêt paysager a été réalisé par l'asbl ADESA à la demande du Gouvernement wallon. Cet inventaire a été réalisé pour une majeure partie de la Wallonie mais les plans de secteur n'ont jamais été modifiés. Le plan de secteur et l'inventaire ADESA constituent donc deux sources d'information pertinentes à croiser pour entamer l'analyse paysagère.

Enfin, sur le plan juridique, l'intégration paysagère d'un projet tient un rôle d'autant plus important lorsque celui-ci contient un écart (à un Schéma ou un Guide à caractère indicatif) ou une dérogation (à un document à valeur réglementaire) car l'une des conditions d'octroi de l'écart et/ou de la dérogation porte spécifiquement sur les aspects paysagers. En effet, il importe pour l'auteur de projet, de motiver que les écart(s) et/ou dérogation(s) sollicité(e)s contribuent à la protection, à la gestion ou à l'aménagement des paysages bâtis ou non bâtis.

Dès lors, l'identification des caractéristiques paysagères doit se faire sur base de critères les plus objectifs possibles. En conséquence, l'analyse paysagère du contexte dans lequel s'inscrit la demande se fera en trois temps :

- caractérisation générale du paysage au niveau macro basée sur l'ouvrage « Territoires paysagers de Wallonie » ;
- caractérisation du paysage au niveau local (rayon de 1.000 mètres) par la description des éléments juridiques et de structure physique (relief, végétation, urbanisation) ;
- analyse des relations visuelles vers et depuis le site par la présentation de vues proches et éloignées.

### 6.6.3. Caractérisation générale du paysage au niveau macro

Le territoire wallon présente une importante diversité de paysages. Afin de les identifier et de les caractériser, ces paysages ont été regroupés en entités territoriales homogènes, les territoires paysagers. La délimitation des territoires paysagers tient compte de trois critères : le relief, l'occupation du sol et les caractéristiques de l'habitat. Cette subdivision a mené à la délimitation de 79 territoires paysagers. Des faciès sont différenciés au sein des territoires pour lesquels il existe de légères variations paysagères. Ces faciès et territoires paysagers sont finalement regroupés en « ensembles paysagers » qui sont au nombre de 13 en Wallonie.

Selon la cartographie des territoires paysagers (CPDT – FUSAGx, 2004), la commune de Hotton est sur l'ensemble paysager de la dépression Fagne-Famenne et de sa bordure Sud: « cet ensemble paysager est constitué de la dépression Fagne - Famenne et de la bande calcaire de la Calestienne qui constitue une transition vers la bordure du plateau ardennais.

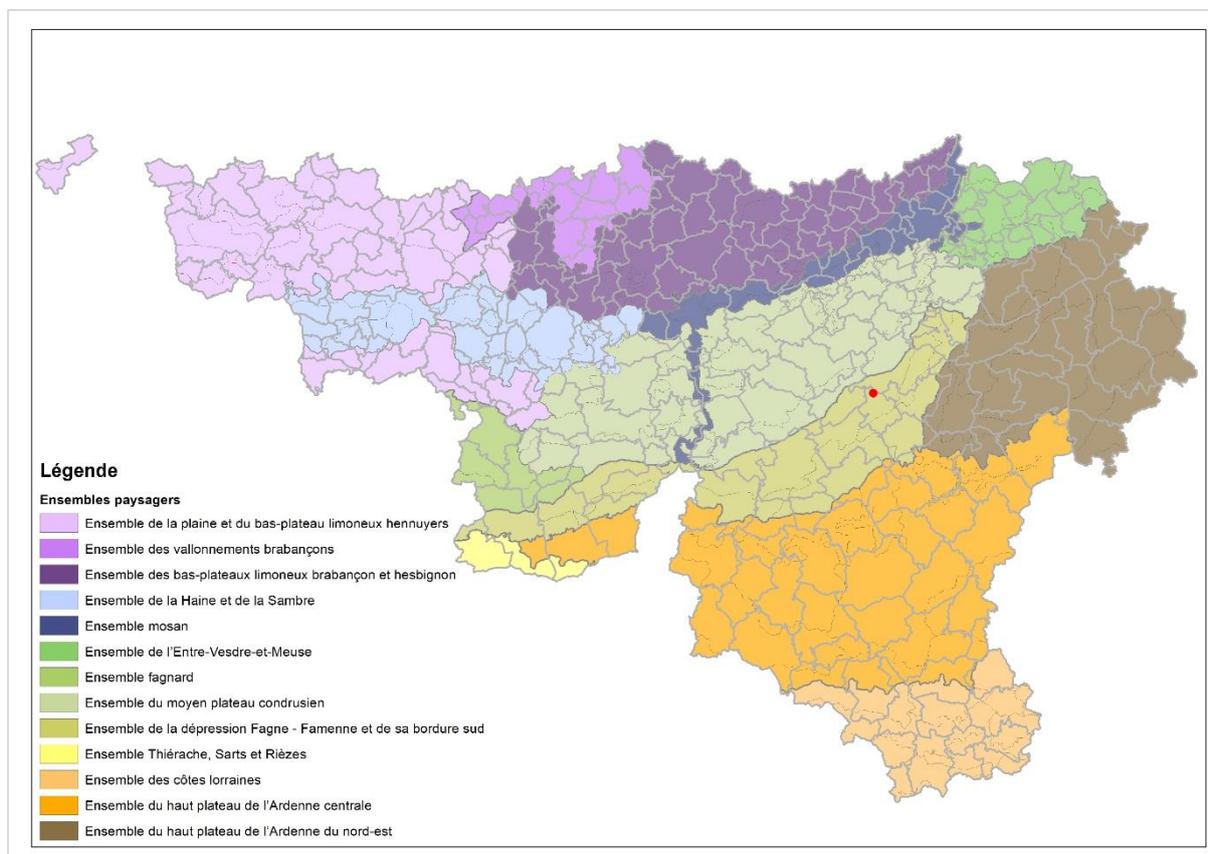
*Encadrée par les horizons condrusiens et ceux de la bande calestienne omniprésents, la dépression, creusée dans les schistes à une altitude descendant sous les 200 m, présente des paysages de prairies sur un relief globalement calme qu'animent quelques tiennes boisés. Au sud, la Calestienne forme un replat d'altitude supérieure à 250 m qui surplombe la dépression par un abrupt bien marqué. Il est suivi par une légère dépression creusée dans les schistes au pied du massif ardennais dont le versant est couvert de prairies ou boisé selon la pente.*

*Dans l'Entre-Sambre-et-Meuse, du côté fagnard, l'habitat est groupé en villages auxquels s'additionnent des hameaux du côté famennien. Les villages de la bordure calestienne, le plus souvent caractérisés par leur forme allongée selon l'axe des tiennes, ont connu les plus importants développements récents, joignant une densification des noyaux anciens à une extension le long du réseau routier ».*

Ces ensembles paysagers sont eux-mêmes subdivisés en plusieurs territoires paysagers. Le périmètre de l'avant-projet se localise sur le territoire de la dépression Fagne-Famenne et plus précisément sur le faciès de la Dépression famennienne. Le document émis par la CPDT sur les territoires paysagers décrit ces sous-ensembles paysagers comme suit : « Dominée visuellement de part et d'autre par les versants du plateau condrusien et ceux de la bande calestienne, la dépression de la Fagne - Famenne présente un relief globalement plane structuré par une alternance des bandes boisées et de prairies que ponctuent les villages.

A l'Est de la Meuse, la dépression famennienne est plus large et variée. D'une zone uniforme et plane, large et très humide entre la Meuse et la Lesse (à hauteur de Beauraing notamment), on passe, au centre, dans une zone de buttes matérialisant la ligne de partage des eaux entre Lesse et Ourthe. Au Nord-Est, le fond plat de la dépression s'affirme à nouveau, se prolongeant dans l'axe de l'Ourthe jusqu'à son confluent avec l'Aisne. Cette dépression famennienne, plus peuplée que sa correspondante fagnarde, présente un habitat groupé en villages et hameaux ».

**Figure 33 : Localisation de la commune du site au sein des ensembles paysagers de Wallonie**



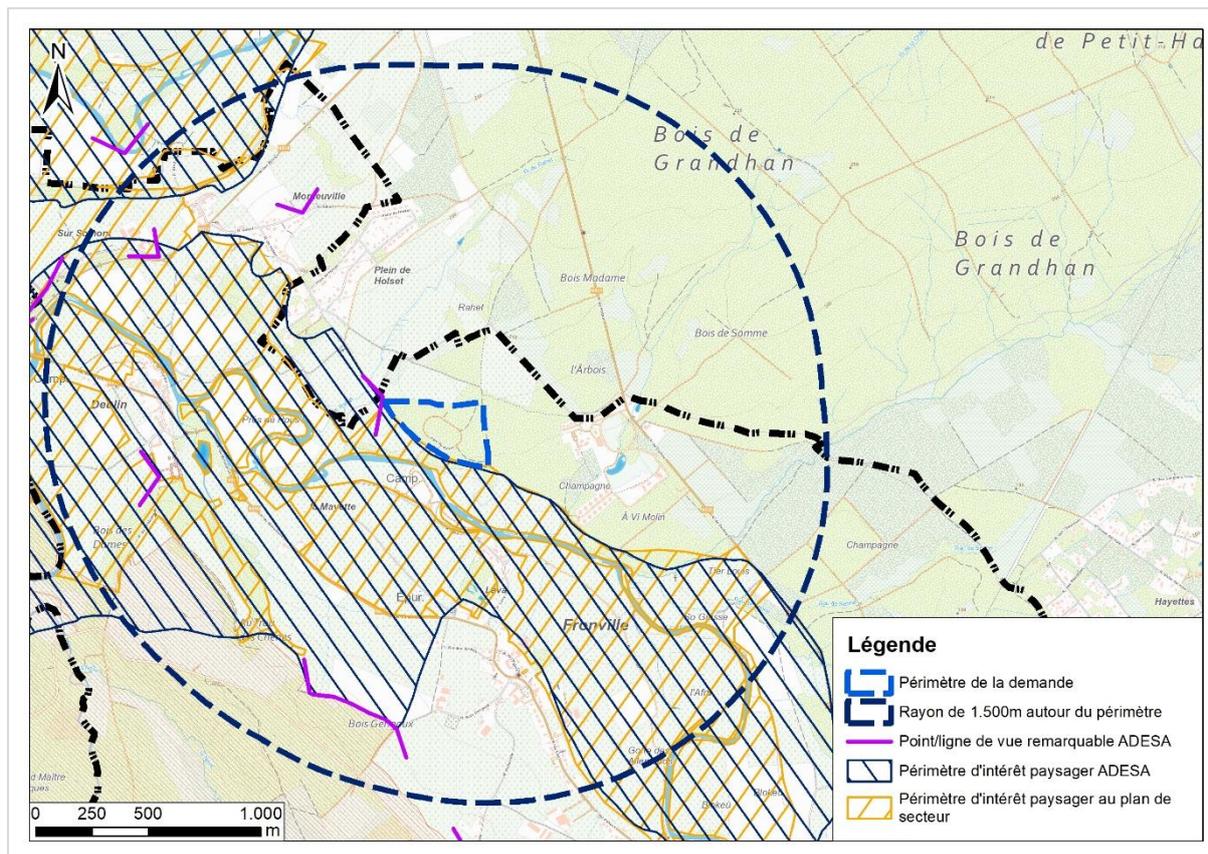
## 6.6.4. Caractérisation du paysage au niveau local

### 6.6.4.1. Périmètres d'intérêt paysager, lignes et points de vue remarquables

L'aire d'étude au niveau local autour du périmètre de la demande s'étend dans un rayon de 1.500 mètres. Au sein de celle-ci, un périmètre d'intérêt paysager recensé par l'ADESA et 5 périmètres d'intérêt paysager du plan de secteur (qui sont tous inclus dans le périmètre de l'ADESA) sont identifiés (Figure 34). Ces périmètres sont localisés au sein de la plaine alluviale de l'Ourthe et sont situés en limites Sur et Ouest du périmètre.

Dans le cadre de l'inventaire réalisé par l'ADESA, les périmètres d'intérêts paysagers ont été répertoriés par « unité paysagère ». Le périmètre d'intérêt paysager proche du périmètre appartient à l'unité paysagère 7R « Vallée de l'Ourthe de Deulin à Monville ». Pour ce périmètre, l'ADESA spécifie : « Le paysage est très harmonieux au niveau de Deulin mais l'habitat qui s'égrène le long de la voirie entre Fronville et Melreux est perturbant. C'est pourquoi nous n'avons pas étendu la ZIP proposée à cet endroit. D'autre part, l'intégration de certains campings pourrait être encore améliorée ».

**Figure 34 : Périmètres d'intérêt paysager et lignes et points de vue ADESA dans un périmètre de 1.500 m autour du périmètre de l'avant-projet**



Un point de vue remarquable est indiqué à l'extrémité Ouest du périmètre de l'avant-projet, vers l'Ouest et la plaine alluviale. Selon l'ADESA, il s'agit d'un « *point de vue d'intérêt communal vers le fond de la vallée. On se trouve à la limite de la ZIP existante inscrite sur la mosaïque harmonieuse de prairies, haies et bosquets qui couvrent le fond de la vallée. Le camping et les pylônes sont perturbants dans le paysage. Il faudrait prendre des mesures pour mieux les intégrer.* »

**Figure 35 : Vue depuis le PVR identifié par l'ADESA (Source : ADESA, 2002)**



Il est important de mentionner que cette étude paysagère de l'ADESA a été réalisée en 2002, soit il y a près de 20 ans. La végétation s'étant fortement développée en bordure du chemin depuis, les vues vers la vallée sont quasi-impossibles à cet endroit.

Enfin, notons que le périmètre de l'avant-projet n'est repris au sein d'aucun périmètre d'intérêt paysager.

#### 6.6.4.2. Structure paysagère

Trois éléments influencent la perception des paysages de manière significative :

- le relief, qui constitue la structure de base (structure primaire) ;
- la couverture du sol, qui est composée à la fois des éléments naturels et des éléments construits (structure secondaire).

Ces différents éléments sont repris systématiquement ci-après pour illustrer la structuration du relief.

#### RELIEF

Le relief influence la perception visuelle car il a la faculté de « mettre en scène » ou de limiter un champ visuel.

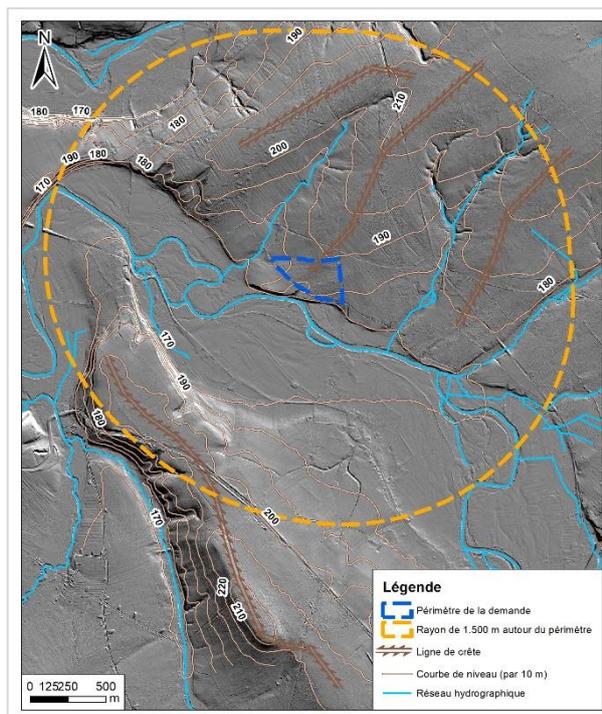
Dans le cas présent, le périmètre de la demande de permis est localisé en rive droite de l'Ourthe, en contrehaut de la plaine alluviale dont il est séparé par un talus arboré de hauteur importante (au moins 10 mètres). Il est situé sur la ligne de partage des eaux entre le ruisseau de Rahet et d'un autre ruisseau non classé affluent de l'Ourthe également.

La vallée est orientée selon un axe Nord-Ouest/Sud-Est. L'Ourthe s'écoule à environ 80 mètres au Sud-Ouest du périmètre à 167 mètres d'altitude. Au sein de l'aire géographique d'étude, la vallée présente une amplitude proche de 60 mètres puisque le point le plus élevé de la ligne de crête au Nord-Est culmine à 220 mètres et le point le plus bas à l'Ouest (Ourthe) à 160 mètres.

Cette configuration expose essentiellement le périmètre depuis la plaine alluviale de l'Ourthe et depuis les versants opposé du ruisseau de Rahet et du ruisseau non classé.

Les lignes de crête au Sud-Ouest, au Nord et à l'Est limitent les vues vers le périmètre.

Figure 36 : Le relief aux abords du périmètre de la demande - Structure primaire du paysage



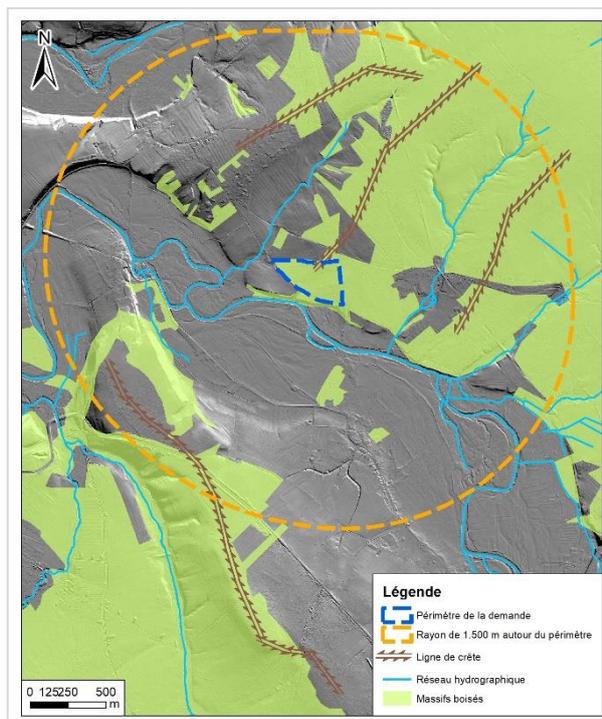
### COUVERTURE DU SOL (Eléments naturels)

La couverture du sol apporte au paysage une certaine compartimentation. Les massifs boisés peuvent refermer les vues au contraire des pâtures et des champs de culture qui lui confèrent un caractère ouvert et permettent de longues profondeurs de vue.

Dans le cas présent, les zones boisées sont localisées sur les versants et les zones les plus pentues. Au Sud-Ouest, le Bois Gengoux et le Trou des Chênes accentuent l'effet de la ligne de crête en limitant les vues sur le périmètre depuis cette direction. Du Nord à l'Est, le bois Madame, le Bois de Somme et le bois de Grandhan présentent également un effet masquant en ce le site compris.

La Figure 37 n'exprime que les massifs. D'autres éléments végétaux (haies, rideaux d'arbres, talus arborés, arbres isolés,...) peuvent également influencer la perception du paysage. Suivant la nature de ces massifs (conifères ou feuillus), la couverture végétale peut varier avec les saisons. Cette variation peut également influencer la perception paysagère.

Figure 37 : La couverture du sol aux abords du périmètre



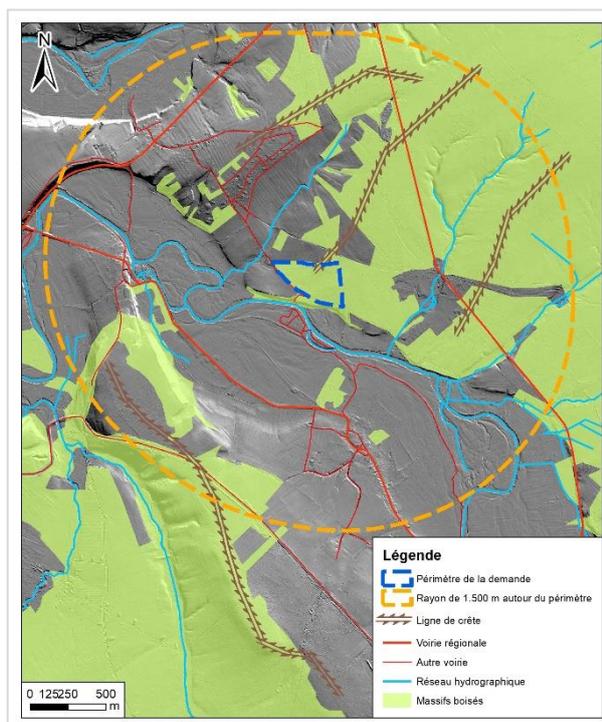
### COUVERTURE DU SOL (Eléments construits – réseau viaire)

La perception paysagère est essentiellement visuelle. Les éventuelles vues proches ou éloignées vers et depuis le périmètre de la demande de permis se font donc préférentiellement depuis l'espace public et le réseau de voiries existant.

Le réseau de voirie au sein du périmètre d'étude n'est pas très dense. Trois axes structurants principaux (N898, N929 et N833) sont complétés par des voiries de desserte locale. La N898 et une grande partie des voiries reprises dans l'aire géographique d'étude suivent l'axe de la vallée. L'action du relief n'est donc pas accentuée par le réseau viaire.

Ce réseau influence également la structuration de l'urbanisation dont l'effet sur le relief est généralement masquant.

Figure 38 : Couverture du sol aux abords du périmètre de la demande (réseau viaire) - Structure secondaire du paysage



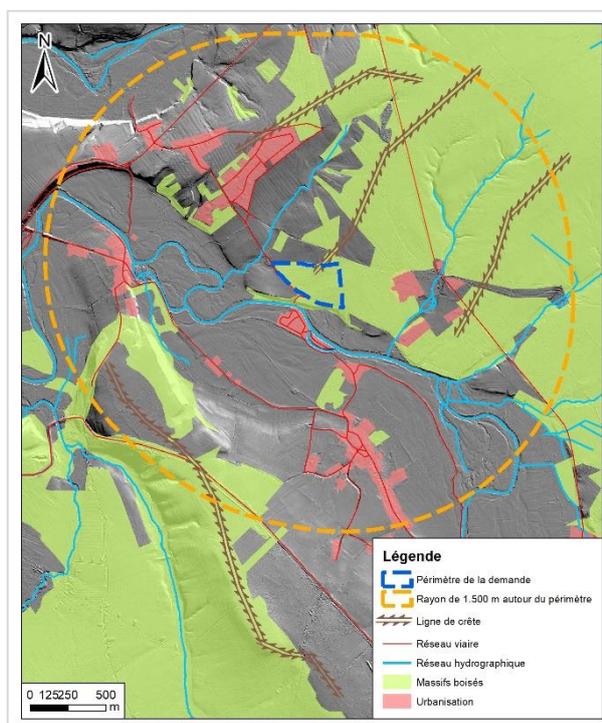
### COUVERTURE DU SOL (Eléments construits – urbanisation)

Le caractère urbanisé ou non de l'aire d'étude influence également la perception d'un site. De manière générale, l'urbanisation peut masquer des vues mais elle peut également participer à façonner l'identité d'un lieu. Aussi, elle peut, lorsque certaines perspectives sont aménagées, mettre en scène un site.

Enfin, la notion de paysage implique une certaine profondeur de champ qui peut être absente dans les paysages urbains lorsque le paysage porte sur l'espace-rue.

Dans le cas présent, les environs de la demande peuvent être qualifiés de « ruraux ». L'effet masquant de l'urbanisation est donc relativement limité et essentiellement localisé au Nord-Ouest.

Figure 39 : La couverture du sol aux abords du périmètre de la demande (urbanisation) - Structure secondaire du paysage



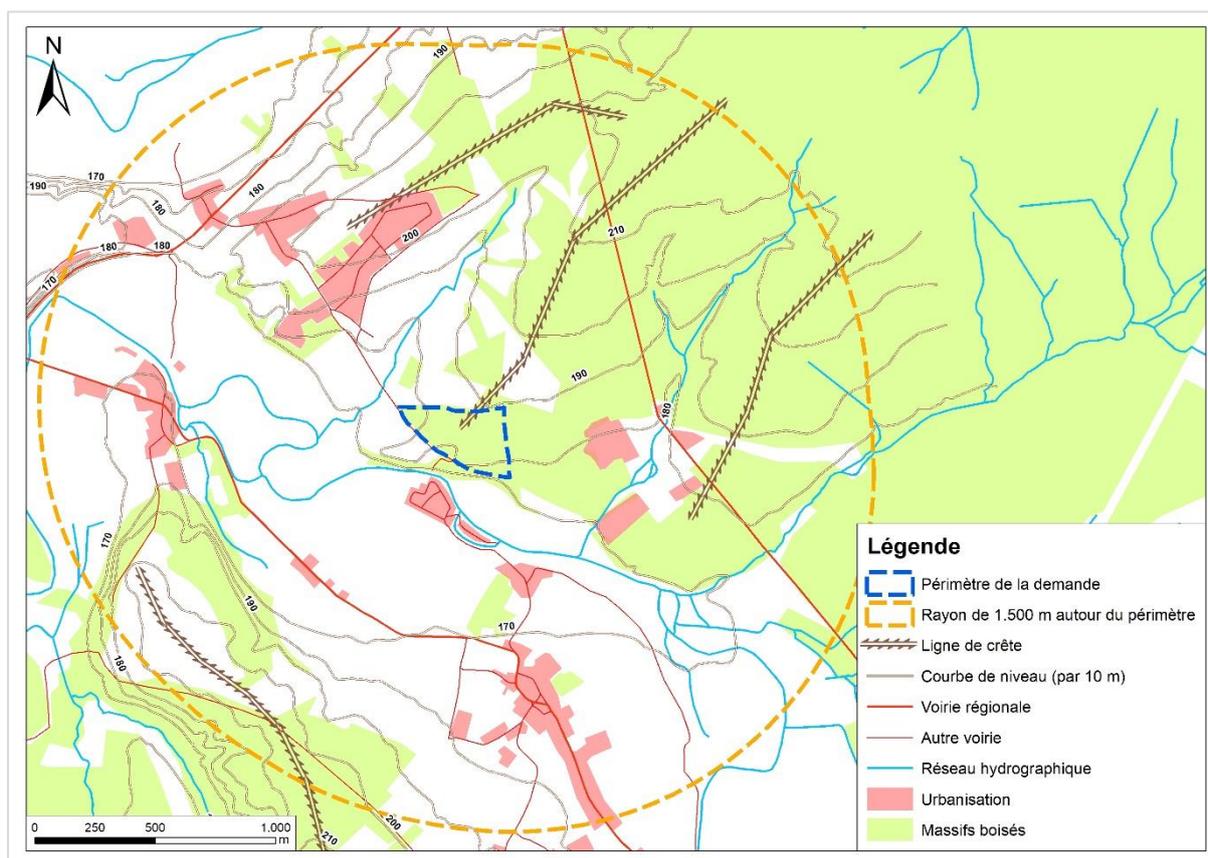
## SYNTHESE : Lignes de force du paysage au niveau local

Le périmètre d'étude dans lequel s'inscrit le projet est caractérisé par :

- le relief qui expose le périmètre depuis la plaine alluviale de l'Ourthe et depuis les versants opposés du ruisseau de Rahet et du ruisseau non classé, alors que les lignes de crête au Sud-Ouest, au Nord et à l'Est limitent les vues vers le périmètre ;
- des massifs boisés sur les pentes les plus fortes qui referment les vues depuis le Sud-Ouest, le Nord et l'Est ;
- un réseau viarie relativement peu dense qui se structure essentiellement dans l'axe de la vallée et qui n'accentue pas l'effet du relief ;
- une urbanisation peu développée et présentant un effet masquant essentiellement localisé au Nord-Ouest (localité de Monville).

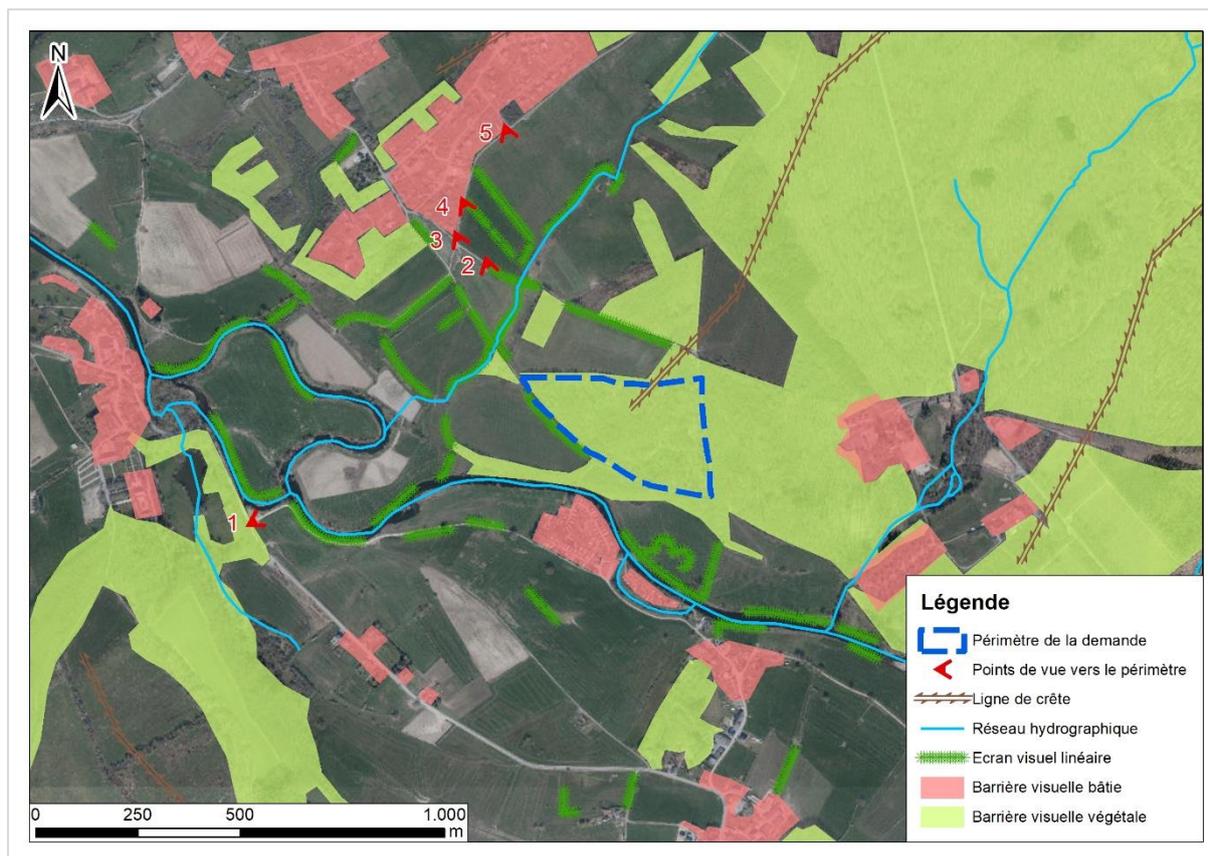
En conclusion, la structure secondaire du paysage permet de limiter les zones de visibilité sur le site qui sont pourtant favorisées par la structure primaire. Les vues proches et éloignées, sur base de cette analyse cartographique, devraient être rendues possibles essentiellement depuis la zone urbanisée « Plain de Holset » et depuis la vallée à l'Ouest.

Figure 40 : Synthèse schématique des éléments de structure paysagère



## 6.6.5. Analyse des relations visuelles vers et depuis le périmètre

Figure 41 : Barrières visuelles et localisation des points de vue vers le périmètre de l'avant-projet



### 6.6.5.1. Vues vers le site

Plusieurs vues vers le périmètre sont possibles depuis la Plain de Holset ainsi que depuis la N898 (rue du Monument). Cependant, la présence de diverses barrières végétales – massifs boisés et haies et alignements d'arbres en rives des cours d'eau et en limites parcellaires des prairies – limite fortement ces vues.

Les vues depuis la rue du Monument (au niveau du chemin Monument-Lava) sont fortement limitées par la végétation rivulaire le long de l'Ourthe et par le talus boisé au Sud-Ouest du périmètre et séparant celui-ci de l'Ourthe (vue 1 - Photo 5).

**Photo 5 : Vue 1, vers le périmètre depuis la N898 (rue du Monument), à hauteur du chemin Monument-Lava**



Les vues depuis la Plain de Holset sont limitées aux chemins agricoles et forestiers en contrebas (vue 2 à 5, Photo 6 à Photo 9).

Celles-ci sont cependant fortement atténuées par le cordon végétal rivulaire en bordure du ruisseau de Rahet ainsi que par les diverses haies en limites parcellaires des prairies en contrebas.

**Photo 6 : Vue 2, depuis un chemin agricole et forestier en contrebas de la Plain de Holset**



**Photo 7 : Vue 3, depuis un chemin agricole et forestier en contrebas de la Plain de Holset**



**Photo 8 : Vue 4, depuis le chemin agricole directement au Sud de la Plain de Holset (partie basse)**



**Photo 9 : Vue 5, depuis le chemin agricole directement au Sud de la Plain de Holset (partie haute)**



### SYNTHESE : PAYSAGE

- Territoire paysager de la dépression Fagne-Famenne et de sa bordure Sud
- Périmètre d'intérêt paysager du plan de secteur et périmètre d'intérêt paysager ADESA sur la vallée de l'Ourthe en bordures Sud et Ouest du périmètre
- Point de vue remarquable ADESA à l'extrémité Ouest vers la vallée mais aujourd'hui bouché par la végétation
- Structure paysagère caractérisée par :
  - le relief exposant le périmètre depuis la plaine alluviale de l'Ourthe et depuis les versants opposés du ruisseau de Rahet et du ruisseau non classé, alors que les lignes de crête au Sud-Ouest, au Nord et à l'Est limitent les vues vers le périmètre
  - des massifs boisés sur les pentes les plus fortes qui referment les vues depuis le Sud-Ouest, le Nord et l'Est
  - un réseau viaire relativement peu dense qui se structure essentiellement dans l'axe de la vallée et qui n'accentue pas l'effet du relief
  - une urbanisation peu développée et présentant un effet masquant essentiellement localisé au Nord-Ouest (localité de Monville)
- Plusieurs vues lointaines vers le périmètre possibles depuis la Plain de Holset ainsi que depuis la N898 (rue du Monument), cependant atténuées par diverses barrières végétales – massifs boisés et haies/alignements d'arbres en rives des cours d'eau et en limites parcellaires des prairies

## 6.7. CADRE BATI ET PATRIMOINE

### 6.7.1. Références

- Consultation des données de la DG04 en ligne, « [http://webgisdgo4.spw.wallonie.be/viewer/#theme=BC\\_PAT;extent=240589:75948:249056:81530](http://webgisdgo4.spw.wallonie.be/viewer/#theme=BC_PAT;extent=240589:75948:249056:81530) », visité en mars 2021.

### 6.7.2. Cadre bâti

#### 6.7.2.1. Eléments structurants (réseau viaire et espace public)

Hormis au centre du village de Fronville, l'espace public n'est pas réellement aménagé en dehors des bandes de circulation réservées aux automobiles. Aucune voirie n'est équipée de trottoirs et/ou piste cyclable. Le domaine public est d'ailleurs principalement composé de voiries et de l'emprise de l'Ourthe.

### 6.7.2.2. Eléments bâtis

En termes d'affectations, Fronville accueille en son centre l'église et la salle de village. Le centre du village est relativement aéré du fait de la jonction de plusieurs voiries et de la présence de haies et d'arbres. La grande majorité des bâtisses du village de Fronville est composée de maisons unifamiliales. Lorsqu'on s'éloigne du centre du village, on retrouve des habitations unifamiliales et autres fermes.

Au droit du périmètre cependant, les seuls bâtiments sont des bâtiments appartenant à l'ancien camping prenant place sur le site.

On retrouve ainsi l'ancien bâtiment communautaire du camping, bâtiment d'un niveau en blocs béton peints et à la toiture de tôles, ainsi qu'un petit bâtiment de blocs béton permettant le stockage des déchets à l'entrée du site.

**Photo 10 : Bâtiment de stockage des déchets de l'ancien camping**



**Photo 11 : Bâtiment communautaire de l'ancien camping**



### 6.7.3. Patrimoine bâti

Selon le Code wallon du Patrimoine (CoPat), la notion de patrimoine regroupe « *l'ensemble des biens immobiliers dont la protection se justifie en raison de leur intérêt historique, archéologique, architectural, scientifique, artistique, social, mémoriel, esthétique, technique, paysager ou urbanistique, en tenant compte des critères soit de rareté, soit d'authenticité, soit d'intégrité, soit de représentativité* ».

En d'autres termes, des biens immobiliers d'intérêt peuvent faire l'objet de mesures particulières de protection. Le CoPat prévoit plusieurs niveaux de protection (le patrimoine mondial, le patrimoine exceptionnel, le classement, la liste de sauvegarde, le petit patrimoine populaire).

L'entité de Fronville ne recèle aucun bien classé comme site ou comme monument. Le monument classé le plus proche est le château de Deulin, situé à environ 1 km à l'Ouest du périmètre et également repris comme élément de patrimoine exceptionnel.

Aucun bâtiment sur ou proche du périmètre n'est recensé à l'inventaire du patrimoine immobilier et culturel (IPIC).

Le Code wallon du Patrimoine (CoPat – décret du 26 avril 2018) a mis en place un outil cartographique d'aide à la décision en matière d'information, de prévention et de gestion de lieux de découverte de biens archéologiques et des sites archéologiques recensés.

Dans le cas présent, le périmètre de la demande de permis n'est pas repris en zone archéologique.

#### **SYNTHESE : CADRE BATI**

- Bâti au sein et à proximité du périmètre limité aux 2 bâtiments de l'ancien camping (1 niveau – blocs bétons – tôle) – espace public inexistant
- Patrimoine : site classé patrimoine exceptionnel du château de Deulin à environ 1 km à l'Ouest

## 6.8. MOBILITE

### Carte 10 : Mobilité

#### 6.8.1. Références

- Site de la DGO1 – Autoroutes et routes de Wallonie, « <http://routes.wallonie.be/Index.jsp> », visité en mars 2021.
- Site internet des TEC, « <http://www.infotec.be/> », visité en mars 2021.
- Site internet de la SNCB, « <http://www.belgianrail.be/fr> », visité en mars 2021.

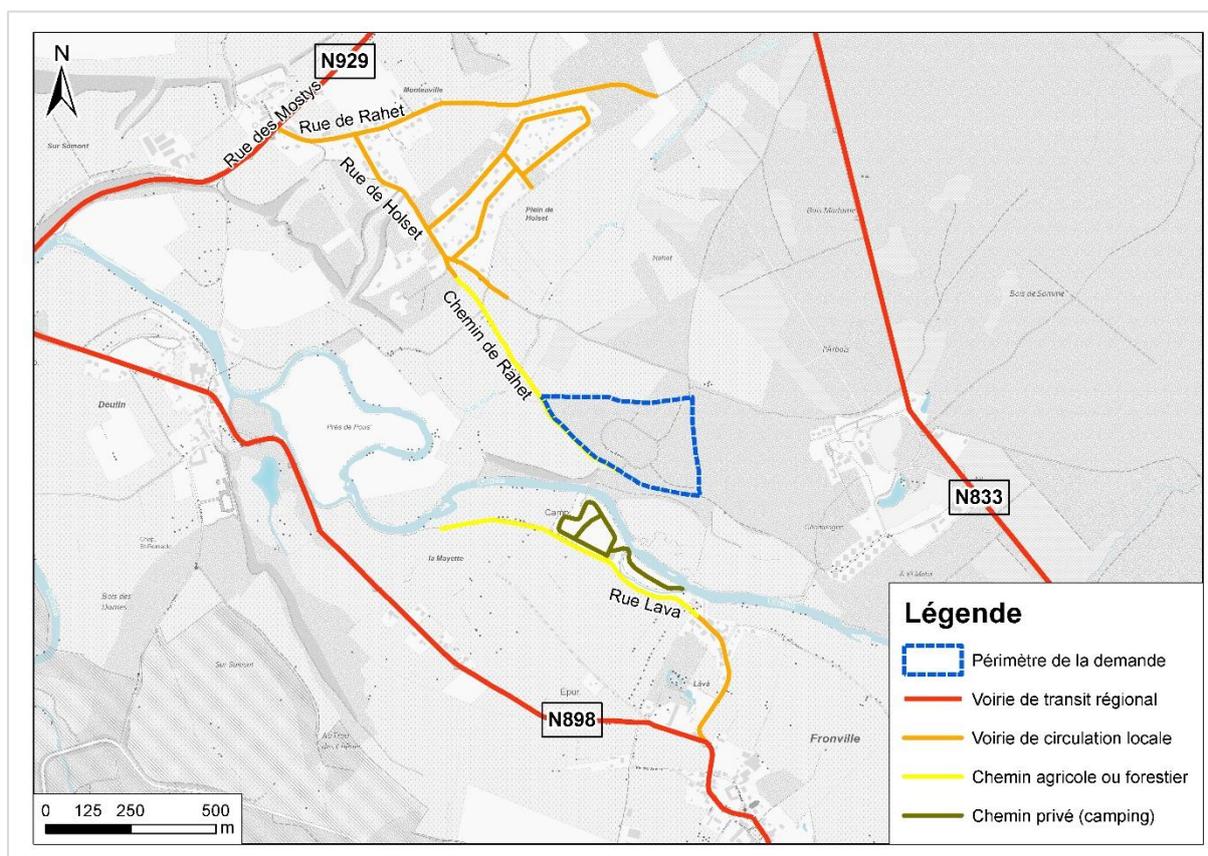
#### 6.8.2. Accessibilité et réseau routier

##### 6.8.2.1. Le réseau routier

La commune d'Hotton est localisée à l'intersection routière entre les communes de Durbuy, La Roche et Marche ainsi qu'Erezée, Rendeux, Hamoir et Aywaille.

Le Parc de Rahet est accessible en voiture depuis la N929 Givet – Grandhan et le quartier du Plain de Holset (Monteuville).

**Figure 42 : Voiries d'accès vers le périmètre de l'avant-projet**



La N929 (rue des Mostys/rue de Givet à hauteur de l'accès vers le périmètre) est une voirie régionale de liaison entre Givet (France) et Grandhan. A plus petite échelle, elle permet de rejoindre Durbuy depuis la voirie régionale N63 Liège – Marche-en-Famenne. Il s'agit d'une voirie asphaltée de deux bandes séparées par un marquage central, de 6,5 mètres de large et comprenant 2 accotements non stabilisés (Photo 12).

**Photo 12 : N929 à hauteur de la rue de Rahet**



La rue de Rahet et la rue de Holset sont des voiries de circulation locale, menant uniquement aux habitations des rues susnommées et de la Plain de Holset ainsi qu'au périmètre du projet.

Il s'agit toutes deux de voiries asphaltées à double sens de 5 mètres de large, avec filet d'eau de part et d'autre et accotements (non continus et stabilisés au niveau des habitations uniquement) (Photo 13 et Photo 14). Ces voiries ne comprennent donc aucun aménagement pour les piétons ni les cyclistes.

**Photo 13 : Rue de Rahet**



**Photo 14 : Rue de Holset**



La rue de Holset se prolonge par un chemin agricole et forestier asphalté de 3 mètres de large qui aboutit à l'entrée du périmètre, au Parc du Rahet.

**Photo 15 : Chemin agricole et forestier, prolongement de la rue de Holset, Parc du Rahet**      **Photo 16 : Chemin agricole et forestier, prolongement de la rue de Holset, Parc du Rahet**



Le Parc du Rahet est également accessible depuis le village de Fronville (rue Lava, chemin longeant le camping de la Mayette et passerelle sur l'Ourthe) mais uniquement à pied ou à vélo.

Les autres chemins agricoles et forestiers entourant le périmètre sont impraticables par des véhicules conventionnels et sont uniquement accessibles aux vélos, piétons et convois agricoles ou forestiers.

#### 6.8.2.2. Trafic routier

Le périmètre de la demande est connecté indirectement à la N929.

Aucune donnée de comptages n'a malheureusement pu être obtenue auprès du Centre Perex.

#### 6.8.2.3. Stationnement

Aucun stationnement organisé, public ou privé, n'est présent à proximité du périmètre.

Par ailleurs, les voiries autour du périmètre, assez étroites ou non praticables par les véhicules conventionnels, ne se prêtent pas au stationnement.

## 6.8.3. Transport en commun

### 6.8.3.1. Bus - TEC

L'arrêt de bus le plus proche du périmètre est l'arrêt « FRONVILLE Carrefour rue Lava » ; il se trouve à Fronville, au carrefour entre la rue du Ban et la rue Lava, à 1.300 mètres.

Le Tableau 5 détaille les différentes lignes TEC desservant l'arrêt « FRONVILLE Carrefour rue Lava ».

**Tableau 5 : Lignes de bus desservant les arrêts TEC à proximité du périmètre et leur fréquence**

| Ligne  | Trajet                      | Circulation                      | Fréquence  |
|--------|-----------------------------|----------------------------------|--|
| 11/5   | NOISEUX – DURBUY – MELREUX  | En période scolaire, du LU au VE | 1 bus/ jour vers Melreux le matin et 2 bus/jour vers Noiseux dans l'après-midi (1 bus/j le ME midi)  |
| 12/1   | DEULIN – HOTTON             | En période scolaire, du LU au VE | 1 bus/ jour vers Hotton le matin et 1 bus/jour vers Deulin dans l'après-midi (à midi le ME)  |
| 162a/3 | MARLOIE – NOISEUX – MELREUX | Du LU au VE                      | En période scolaire, 2 bus/j en fin de matinée (sauf ME) vers Melreux et 1 bus/j le matin vers Marloie<br>En période vacances, 1 bus/j en fin de matinée vers Melreux et 1 bus/j le matin vers Marloie |

Deux autres arrêts de bus sont situés à 1.500 mètres de l'entrée du périmètre :

- le long de la N898 – rue du Ban également : l'arrêt « FRONVILLE Rue du Monument » est desservi par les mêmes lignes que l'arrêt de la rue Lava ;
- le long de la N929 à son intersection avec la rue de Rahet : l'arrêt « MONTEUVILLE Centre » est uniquement desservi par la ligne 11/5.

Ces différents arrêts sont peu desservis par les transports en commun : aucun bus ne circule les weekends et ceux circulant la semaine sont des lignes purement scolaires.

### 6.8.3.2. Trains – SNCB

Depuis le périmètre, pour se déplacer en train il faut rejoindre la gare de Melreux, à 3,6 km au Sud-Est. Pour y accéder en véhicule, il faut cependant faire le détour par Monteuville, ce qui allonge le trajet à 7,7 km.

La gare de Melreux est également accessible en bus par les lignes 11/5 et 162a/3 (voir fréquences au Tableau 5).

Elle est desservie par la ligne 43 qui relie à Barvaux, Marloie et Rivage. Depuis Marloie, il est alors possible de prendre les lignes desservant Bruxelles et Luxembourg et depuis Rivage, il est aisé de rejoindre Liège.

| Direction         | Fréquence        |
|-------------------|------------------|
| Liers             | 16 trains / jour |
| Marloie           | 15 trains/jour   |
| Liège-Palais      | 1 train/jour     |
| Rochefort-Jemelle | 4 trains/jour    |

## 6.8.4. Circulation lente

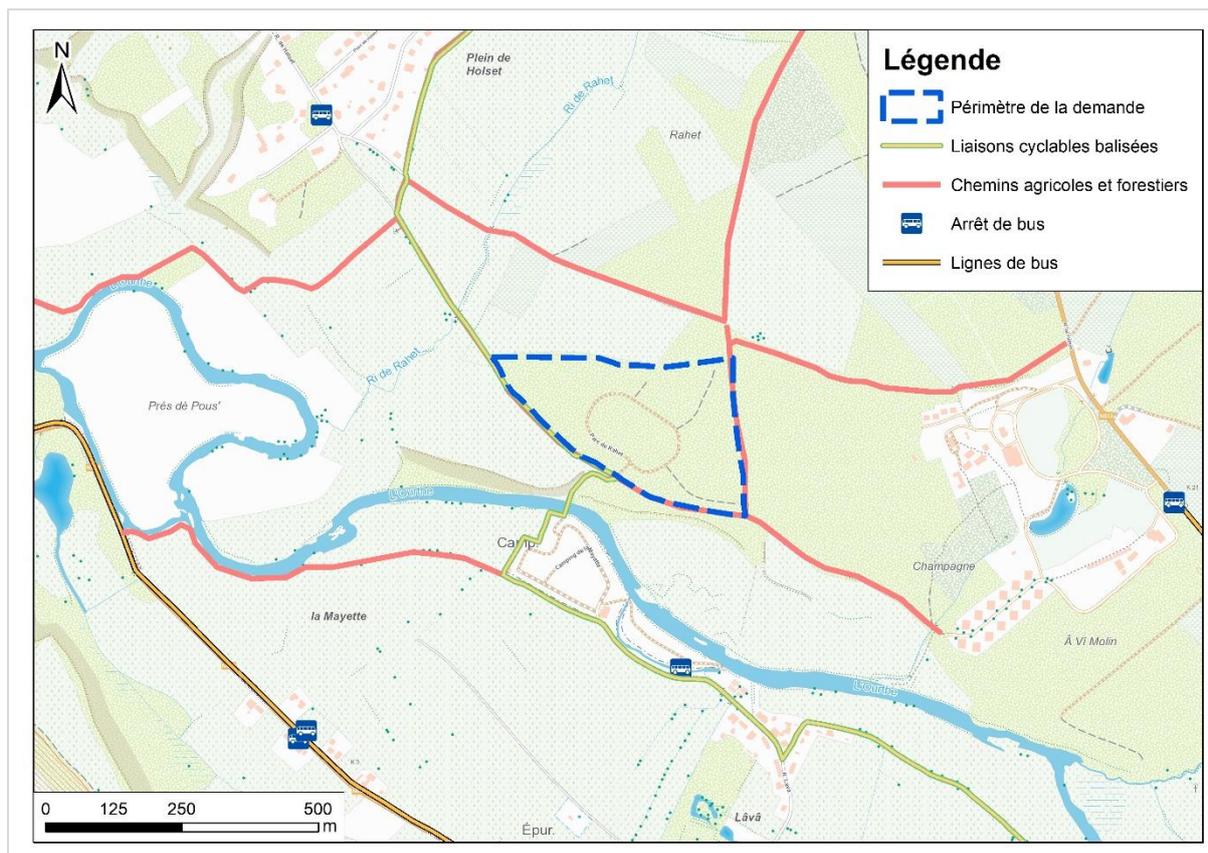
Les déplacements effectués par les « usagers faibles » peuvent être classés en deux catégories différentes :

- les déplacements utilitaires : ils permettent de rejoindre différents « pôles » tels que les écoles, les arrêts de bus, l'administration communale, les commerces de proximité, les infrastructures culturelles et sportives,...
- les déplacements de loisirs : il s'agit des promenades, généralement en dehors des centres.

Les villages de Fronville et de Monteuville ne sont équipés d'aucun trottoir ou passage piéton ni piste cyclable.

Comme déjà mentionné plus haut, plusieurs chemins agricoles et forestiers autour du périmètre sont accessibles aux piétons et cyclistes uniquement et peuvent ainsi constituer des chemins de promenade.

Figure 43 : Itinéraires de promenades et transports en commun autour du périmètre de l'avant-projet



Le schéma directeur cyclable de Wallonie indique qu'un axe de liaison entre les pôles de Durbuy et Marche-en-Famenne passe à proximité du périmètre : venant de Monville, il contourne Fronville par le Nord, traverse l'Ourthe à hauteur du camping de la Mayette, longe le périmètre vers Monteuville pour se diriger vers Petit Han par les bois. Ce même axe fait partie de l'itinéraire régional « W7 – Sur la route des Ardennes » (identifiant 19).

Cet axe de liaison correspond plus ou moins entre Melreux et Petit Han au segment de RAVeL n°632 qui constitue la liaison entre le RAVeL Marche – Hotton et le RAVeL de l'Ourthe à Durbuy. Le RAVeL vient de Monville (au Sud) et contourne le village de Fronville le long de l'Ourthe qu'il traverse au niveau du camping La Mayette. Le RAVeL est constitué de dalles béton ou de chemins asphaltés ou bétonnés.

Photo 17 : RAVeL à proximité du camping La Mayette



## SYNTHESE : MOBILITE

- Périmètre accessible en voiture depuis la N929 Givet – Grandhan et le quartier de la Plain de Holset (Monteuville)
- Pas de stationnement possible au droit du périmètre, ni au niveau de la voirie
- Aucun dispositif de sécurité
- Pas de trottoir ni passage piéton, pas de piste cyclable en voirie
- Trois lignes TEC scolaires, itinéraires locaux - accès au réseau ferroviaire depuis la gare de Melreux ( $\pm$  3,5 km, 7,7 km en voiture)
- Plusieurs chemins agricoles et forestiers accessibles aux cyclistes et piétons pouvant servir de chemins de promenade
- RAVeL – itinéraire régional « W7 – Sur la route des Ardennes » longeant le périmètre (liaison Marche-en-Famenne – Hotton – Durbuy notamment)

## 6.9. ÉQUIPEMENTS ET SERVICES

### Carte 11 : Infrastructures

#### 6.9.1. Références

- PASH sur le site internet de la SPGE, « <http://www.spge.be/xml/doc-IDC-1094-.html> », consulté en mars 2021.
- Site internet du CICC : point de Contact fédéral Informations Câbles et Conduites, « <https://www.klim-cicc.be/klim2/home.jsp> », consulté en mars 2021.
- Site internet de la commune de Hotton, « <http://www.hotton.be> », visité en mars 2021.

#### 6.9.2. Infrastructures techniques

##### 6.9.2.1. Distribution d'eau

La production et distribution de l'eau potable de la commune de Hotton est gérée par l'Association Intercommunale des Eaux du Condroz.

Le réseau, constitué d'une partie de Fronville, de Deulin et du centre de la Croix-Rouge, à cet endroit est alimenté par un réservoir situé au Sud de Fronville (altitude de 205 mètres). Le point le plus haut de ce réseau est situé au centre de la Croix-Rouge à 180 mètres d'altitude (2,5 bar<sup>4</sup>).

Ce réservoir permet d'assurer une consommation de 200 m<sup>3</sup>/j et difficilement plus. Actuellement, période de basse consommation, Fronville et Deulin consomment 70 m<sup>3</sup> et le Centre Croix-Rouge 60 m<sup>3</sup>. En période de forte consommation, l'AIEC rencontre des difficultés d'approvisionnement et soulage temporairement ce réseau avec de l'eau provenant de Hotton via Monville.

Concernant l'alimentation en eau du périmètre, il existe actuellement une chambre, rue Lava, abritant un compteur alimentant le centre Croix-Rouge et un raccordement – abandonné – alimentant les anciennes installations du parc du Rahet (Ø 63 mm). L'AIEC ne connaît cependant pas le tracé de ces canalisations privées.

##### 6.9.2.2. Electricité

C'est la société ORES qui gère le réseau électrique à Hotton.

L'ancien camping était desservi par le réseau d'électricité, via une ligne aérienne reliant le périmètre (au Nord-Est) au réseau le long de la N833. Cette ligne est aujourd'hui démantelée.

##### 6.9.2.3. Gaz naturel

Le périmètre n'est pas desservi en gaz naturel.

---

<sup>4</sup> 1 bar = 10 mètres de hauteur. L'eau doit être fournie entre 2 et 10 bar.

#### 6.9.2.4. Télécommunications

Le périmètre est desservi par le réseau Proximus depuis Monteuville.

Une antenne GSM se trouve sur l'église, au centre du village.

#### 6.9.2.5. Egouttage, épuration et récolte des eaux de ruissellement

Le périmètre est repris en zone d'assainissement autonome ; les eaux usées doivent donc être épurées sur place.

### 6.9.3. Services et activités

#### 6.9.3.1. Services publics, sociaux et culturels

Le village de Fronville se situe à 4 km de Hotton, le centre principal de la commune où se concentrent les principaux services et administrations : l'administration communale, le CPAS, la poste,...

Au niveau social, outre le CPAS, la commune soutient différentes associations et initiatives sociales telles que l'antenne sociale « Plan Habitat Permanent » qui accompagne et oriente socialement et administrativement les personnes à la recherche d'un logement ou encore « l'Agence Locale pour l'Emploi » qui a pour objectif la réinsertion professionnelle des chômeurs de longue durée.

Au niveau des loisirs, la commune de Hotton possède une ASBL sportive qui réunit différents clubs de sport et propose donc des cours de sport de tous types et pour tous les âges. Cette asbl organise également des activités sportives tout au long de l'année. La commune possède un Hall de sport équipé, une petite salle de sport et une cafeteria.

C'est aussi à Hotton que l'on retrouve l'espace culturel de la commune avec une bibliothèque, un cinéma, un centre culturel et plusieurs monuments historiques. La commune accueille également la bibliothèque itinérante « Bibliobus ».

#### 6.9.3.2. Enseignement et accueil de la petite enfance

Le village de Fronville abritait une école qui a fermé ses portes en 2015. La majorité des centres scolaires de la commune sont désormais concentrés à Hotton. Les écoles fondamentales (maternelles et primaires) sont situées à Bourdon, Hotton, Melreux et Hampteau (2 implantations communales, 3 libres et une de la fédération Wallonie – Bruxelles).

La commune dispose de plusieurs centres d'accueil et d'aide aux devoirs des enfants en dehors des heures d'école. Citons notamment l'« Accueil Temps Libre » et l'« Ecole des devoirs ». Elle organise également des plaines de vacances permettant d'occuper les enfants de la commune pendant les congés scolaires.

#### 6.9.3.3. Soins et services aux personnes

En matière de santé, le centre hospitalier le plus proche est l'Hôpital Princesse Paola, à Marche-en-Famenne. Au niveau des médecins, il y a une maison médicale à Hotton et 4 autres médecins généralistes ainsi qu'un ophtalmologue. Deux pharmacies se trouvent à Hotton.

Pour les personnes âgées, la commune dispose d'un service de repas à domicile qui propose des repas équilibrés et adaptés à différents régimes alimentaires.

La Résidence-services La Strée à Hotton est entièrement conçue à destination des personnes seules ou en couple, autonomes ou semi-valides, qui trouvent ici une solution intermédiaire entre une chambre en Maison de Repos et le maintien à domicile, tout en disposant d'une indépendance, d'une préservation de leur autonomie, d'un confort et d'une sécurité.

### 6.9.4. Gestion des déchets

Les déchets de la commune de Hotton sont gérés par Idelux-Environnement.

Les citoyens séparent la matière organique de la fraction résiduelle en deux sacs distincts (fournis par la commune).

Les déchets ménagers sont collectés tous les lundis, les papiers et cartons tous les trois mois et les encombrants deux fois par an, sur inscription préalable.

Pour ce qui est des PMC et des verres, il faut se rendre au parc à conteneurs (au Nord de Hotton) ou à la bulle à verres.

En termes de quantité produite, un équivalent habitant sur la commune de Hotton équivaut à 570 kg de déchets par an en 2017.

**Tableau 6 : Quantité annuelle de déchets produits en 2017 sur la commune de Hotton en équivalent habitant (Source : Idelux-Environnement)**

| Type de déchet    | Quantité de déchet annuelle par Equivalent Habitant (en kg) |
|-------------------|---|
| Déchets résiduels | 90 kg   |
| Matière organique | 38 kg   |
| Papiers-cartons   | 50 kg   |
| PMC               | 9,6 kg  |
| Verre             | 31 kg   |
| Bois              | 56 kg   |
| Encombrants       | 81 kg   |
| Déchets verts     | 109 kg  |
| Inertes           | 101 kg  |
| Autres            | 4,4 kg  |
| <b>Total</b>      | <b>570 kg</b>   |

### SYNTHESE : EQUIPEMENTS ET SERVICES

- Périmètre anciennement desservi en électricité et en eau – raccordements désaffectés
- Divers services sociaux, publics, culturels à Hotton, à 4 km de Fronville (9,5 km du périmètre en voiture) – aucun service à Fronville
- Collecte des déchets ménagers en deux fractions biodégradable et résiduelle (1x/sem), des papiers et cartons (4x/an) et des encombrants (sur demande) – les autres déchets doivent être apportés au parc à conteneurs ou à la bulle à verres
- 590 kg de déchets produits en équivalent habitant pour 2017

## 6.10. CADRE SOCIO-ECONOMIQUE

### 6.10.1. Références

- Site internet de CAP ruralité « <http://www.capru.be/> », consulté en mars 2021.
- Site internet de Cytise communes « <http://cytisecommunes.cytise.be/index.asp> », consulté en mars 2021.
- Site internet WalSTAT « <https://walstat.iweps.be/walstat-accueil.php> », consulté en mars 2020.
- Site internet Stat.be : « <https://statbel.fgov.be/fr> », consulté en mars 2021.
- Votre commune à la loupe – Profil socio-économique de la Province de Luxembourg, Edition 2017, ReaL.

### 6.10.2. Population

#### 6.10.2.1. Evolution démographique

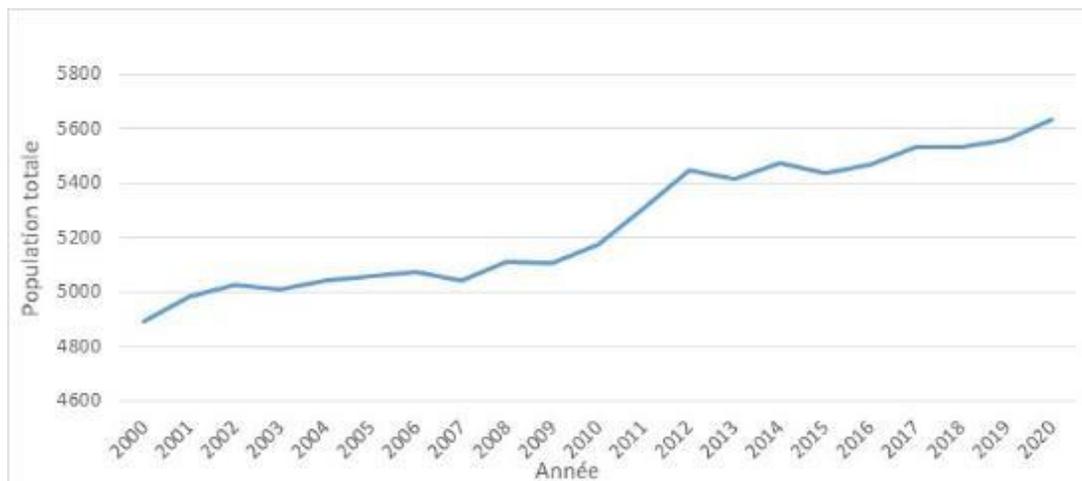
Au 1<sup>er</sup> janvier 2020, la population de la commune de Hotton s'élevait à 5.635 habitants.

Ces 20 dernières années, la population communale a augmenté de 13,1 % (745 personnes de plus qu'en 2000) (Figure 44), l'augmentation moyenne annuelle étant de 0,74 %. La croissance de la Région wallonne dans son ensemble est bien moindre avec une croissance de 8,9 % en 20 ans et une croissance moyenne annuelle de 0,44 %.

La commune présente une densité de population de 98,8 habitants par km<sup>2</sup>. La densité de population de la commune de Hotton est bien plus importante que ses communes voisines (densité comprise entre 38,1 et 72,9 habitants/km<sup>2</sup>), à l'exception de Marche-en-Famenne (144,1

habitants/km<sup>2</sup>). Elle est également plus importante que celle de l'arrondissement de Marche-en-Famenne (59,3 habitants/km<sup>2</sup>).

**Figure 44 : Evolution de la population de Hotton de 2000 à 2020**

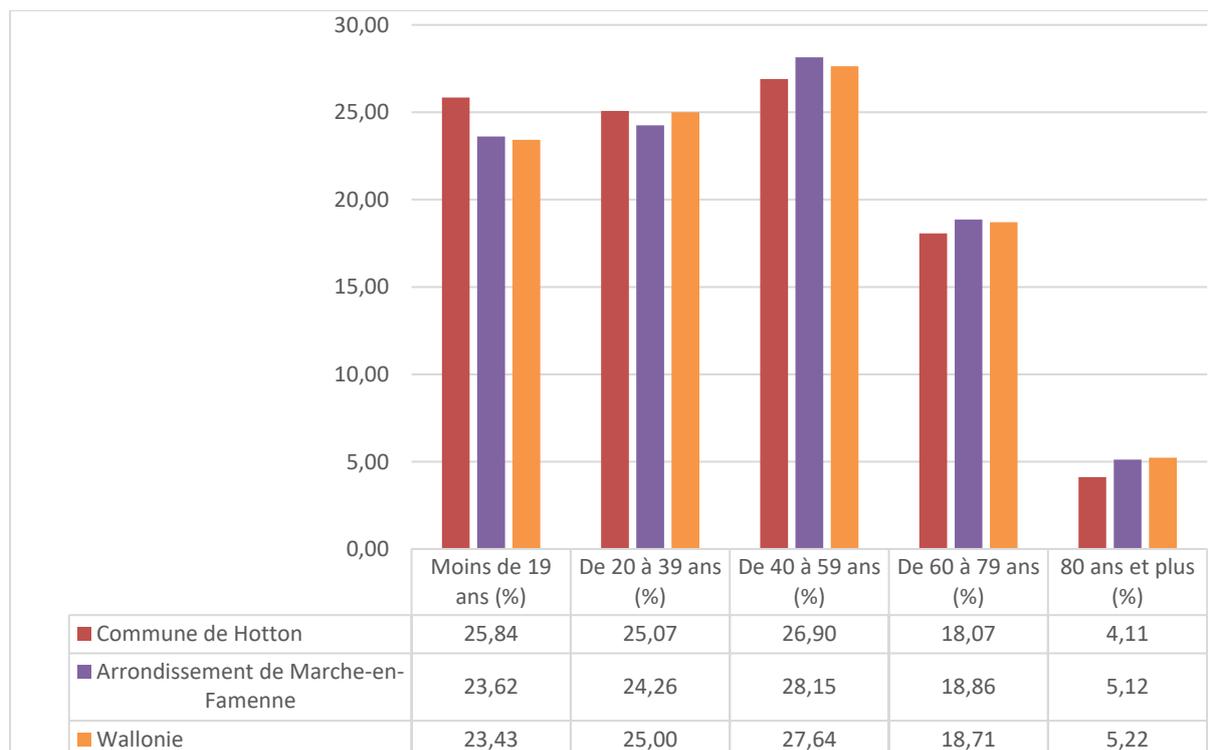


Entre 2019 et 2034, les perspectives de WalStat prévoient une augmentation de la population d'environ 1 % sur l'arrondissement de Marche-en-Famenne mais une diminution de 1 % sur la commune de Hotton (5.498 habitants en 2034, soit 137 habitants de moins qu'en 2020).

#### 6.10.2.2. Structures d'âges

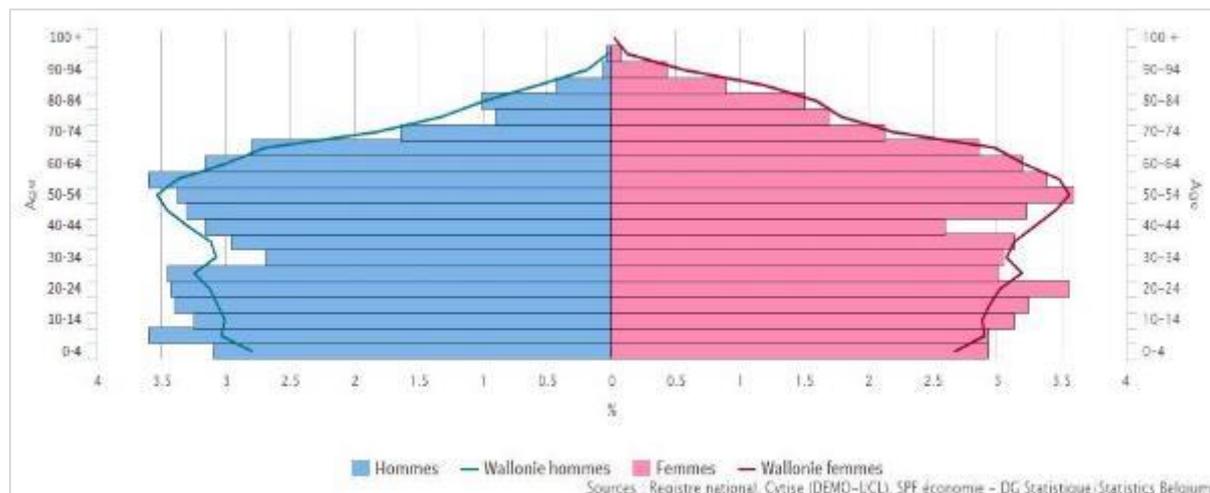
La répartition des groupes d'âge au sein de la commune de Hotton suit dans l'ensemble la tendance régionale avec une classe importante de gens âgés de 40 à 59 ans mais Hotton a tout de même une part un peu plus importante de personnes de moins de 19 ans. L'âge moyen à Hotton est de 39,7 ans. La population de Hotton est donc plus jeune comparée à celle de l'arrondissement ou de la Région wallonne.

**Figure 45 : Répartition des groupes d'âges au sein de la commune de Hotton comparée à celle de l'arrondissement et de la région (Source : Cytise, 2016)**



La pyramide des âges de la commune de Hotton ci-dessous illustre de manière plus précise la répartition par âge et par sexe de la population de la commune (Figure 46).

**Figure 46 : Pyramide des âges de la commune de Hotton (Source : Cytise, 2016)**



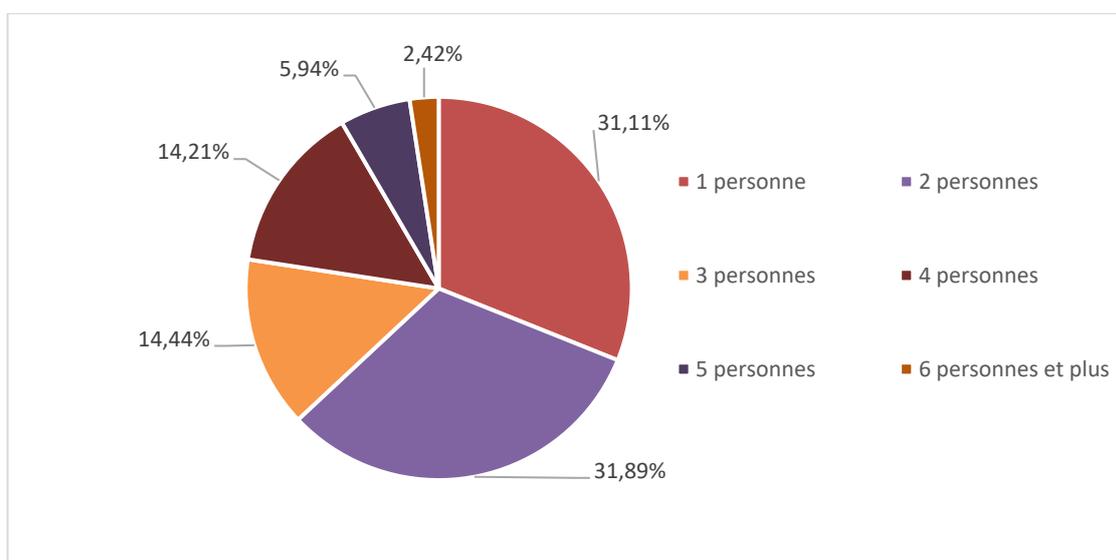
### 6.10.2.3. Taille des ménages

La taille moyenne des ménages dans la commune de Hotton a diminué 5,16 % entre 2005 et 2015 et est passée de 2,52 à 2,39 habitants par ménage. Cependant, elle reste supérieure à la moyenne régionale (2,26 habitants par ménage en 2015).

Le nombre de ménages a augmenté de plus de 13 % entre 2005 et 2015, ce qui entraîne une demande accrue en logements.

Les différentes proportions des types de ménages sont données à la Figure 47. Dans la commune de Hotton, ce sont les ménages de deux personnes qui sont les plus nombreux, suivis des ménages d'une personne puis de 3 et 4 personnes.

**Figure 47 : Proportions des différents types de ménages sur la commune de Hotton en 2015 (Source : Cytise)**



## 6.10.3. Economie

### 6.10.3.1. Niveau de vie et occupation de la population

En 2015, le revenu moyen annuel des ménages était de 22.287 €, ce qui est dans la moyenne de l'arrondissement de Marche-en-Famenne (22.383 €) et de la Région wallonne (22.212 €).

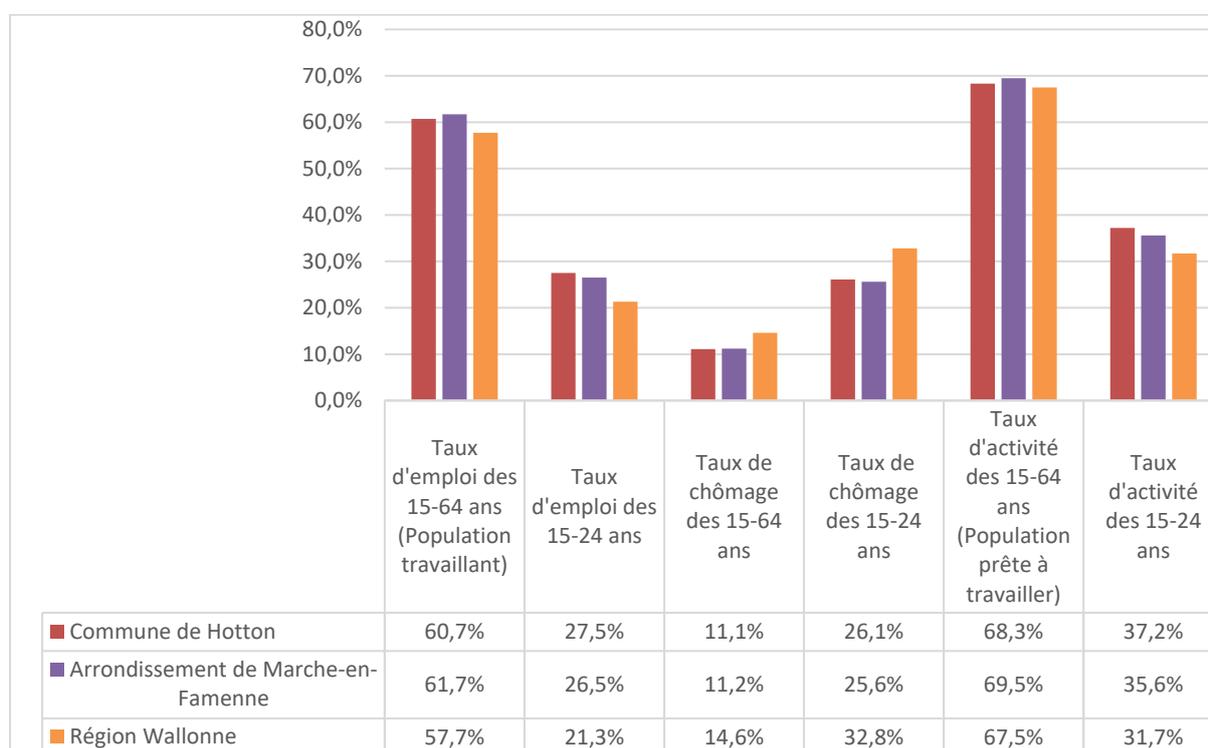
La population active est composée des personnes résidant en Wallonie, qui travaillent en Wallonie ou ailleurs (population active occupée) ou qui sont sans emploi et à la recherche d'un emploi (population active au chômage). La population active occupée comprend donc les travailleurs salariés et non-salariés qui résident en Wallonie indépendamment de leur lieu de travail. La population active inoccupée (ou au chômage) wallonne est composée des personnes résidant en Wallonie qui sont sans emploi et à la recherche d'un emploi.

Le rapport entre ces différentes catégories nous donne les taux dont les valeurs à Hotton sont les suivantes (en 2016) :

- un taux d'activité des 15-64 ans (proportion d'actifs dans la population en âge de travailler) de 68,3 %, pratiquement équivalent à celui de l'arrondissement et de la Région wallonne ;
- un taux d'emploi des 15-64 ans (proportion d'actifs occupés parmi la population en âge de travailler) de 60,7 %, ce qui est supérieur à celui de la Région mais en-deçà de celui de l'arrondissement ;
- un taux de chômage des 15-64 ans (proportion d'inoccupés parmi la population active) de 11,1 %, soit inférieur au taux de chômage de l'arrondissement et de la Région.

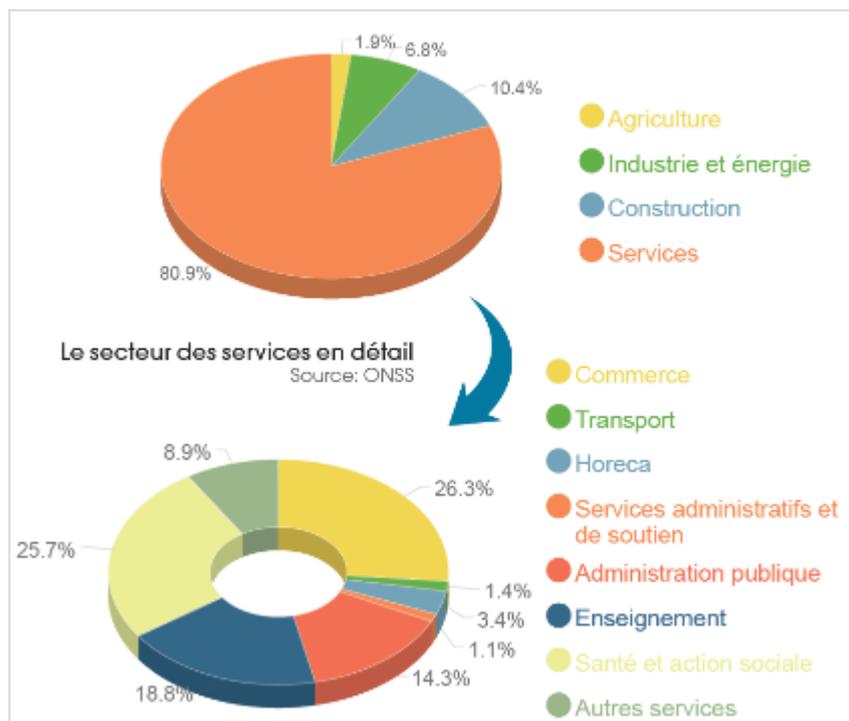
Le taux de chômage actuel des 15-64 ans est le plus bas depuis 2008.

**Figure 48 : Caractéristiques de l'emploi à Hotton comparées à l'arrondissement et la région (2016 - WalSTAT)**



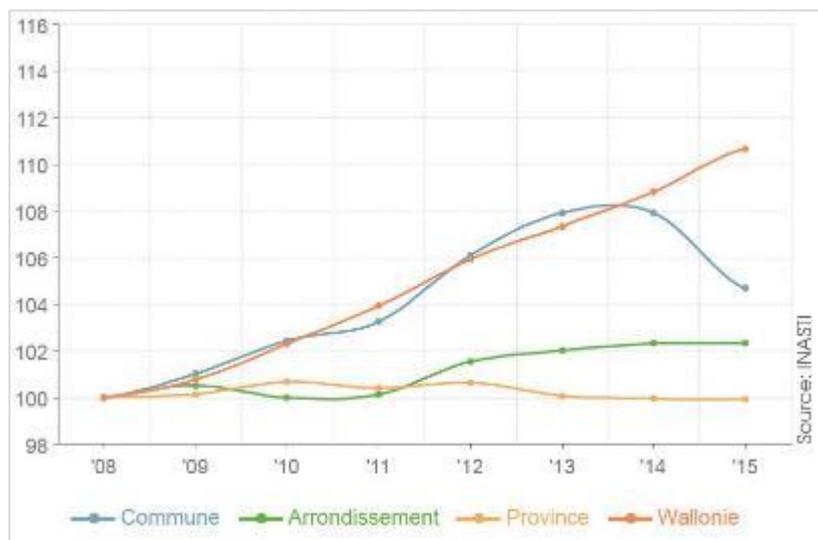
En 2015, la commune de Hotton comptabilisait 862 salariés dont la majeure partie travaillait dans le secteur des services, plus particulièrement dans le commerce et la santé et les actions sociales (Figure 49).

**Figure 49 : Répartition des salariés par secteur d'activité (Source : Votre commune à la loupe, Real, 2017)**

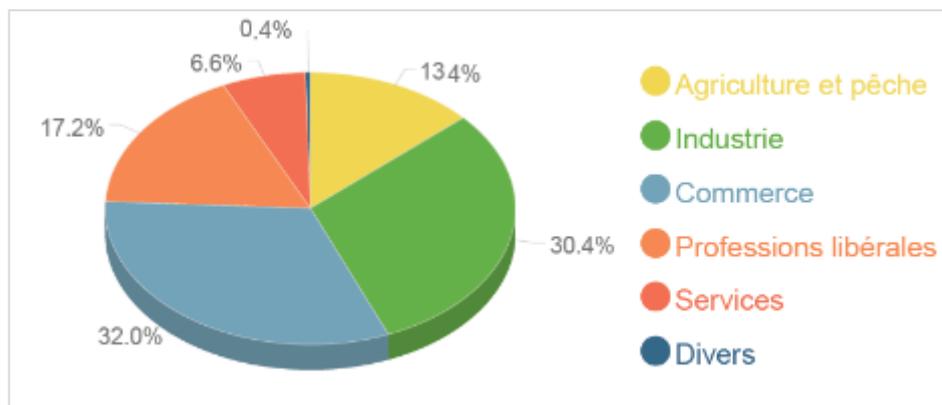


En 2015, la commune de Hotton comptait 576 indépendants dont la majorité dans le secteur du commerce ou industriel (Figure 51). Les autres indépendants se répartissent de manière décroissante dans les professions libérales, l'agriculture et la pêche et enfin dans le secteur des services.

**Figure 50 : Evolution du nombre de travailleurs indépendants entre 2008 et 2015 (base 100) (Source : Votre commune à la loupe, Real, 2017)**



**Figure 51 : Répartition des indépendants par secteur d'activité (Source : Votre commune à la loupe, ReaL, 2017)**



### 6.10.3.2. Tourisme

Après Durbuy-Barvaux et La Roche, Hotton constitue le troisième pôle touristique de la vallée de l'Ourthe.

La commune de Hotton présente un cadre naturel intéressant et attractif. D'après WalStat, elle compte 8 établissements d'hébergements touristiques. Ce chiffre est relativement faible quand on sait que 15 établissements étaient recensés sur la commune en 2008.

La commune abrite également plusieurs attractions touristiques. Citons les grottes de Hotton, le Riveo (centre d'interprétation de la rivière), un mini-golf, des parcours RAVeL ainsi que des lieux de commémoration de la seconde Guerre Mondiale.

Hotton compte plusieurs commerces de proximité, des restaurants et des hébergements de type hôtel ou camping. Une maison d'hôtes intitulée « Le Changement » se trouve au centre de Fronville.

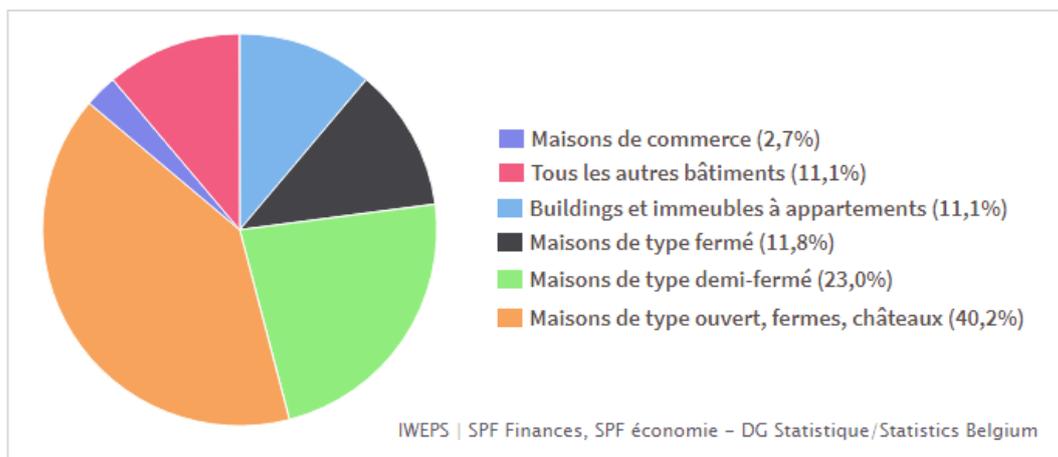
### 6.10.4. Logements

#### 6.10.4.1. Parc de logements

Le parc de logements de la commune de Hotton a augmenté de 18,8 % entre 2007 et 2017, il est passé de 2.237 à 2.658 logements privés.

Le type de logement le plus rencontré sur l'entité est l'habitation unifamiliale de type ouvert avec 40,2 % du parc de logement. Les maisons de type semi-fermé sont en deuxième position et représentent 23% du parc de logement.

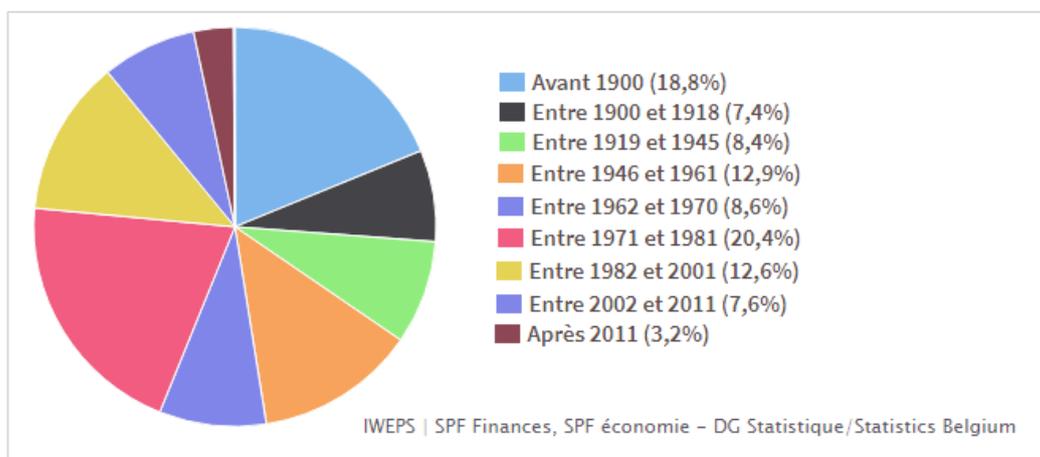
**Figure 52 : Types de logement de l'entité de Hotton (WalStat – 2017)**



Le parc de logements de la commune de Hotton est assez ancien puisque 76,5 % des bâtiments ont été construits avant 1981 (Figure 53). Cela signifie qu'un quart des bâtiments date d'après 1981.

Les bâtiments vieillissants et la population croissante poussent à la construction de nouveaux logements. Cela explique le grand nombre de permis de bâtir octroyés entre 2010 et 2016 : 237 pour la construction neuve d'un appartement, 323 pour la construction neuve d'un bâtiment résidentiel et 97 pour la rénovation d'un bâtiment résidentiel.

**Figure 53 : Bâtiments selon leur année de construction (WalStat – 2017)**



#### 6.10.4.2. Prix de l'immobilier

Le coût de l'immobilier de la commune de Hotton est supérieur au prix moyen de l'arrondissement, quel que soit le type de bien. En revanche, si on compare ces prix à ceux de la région ou de la province, on remarque que les villas sont globalement plus chères et les maisons moins chères. En revanche, le prix du terrain est de manière générale plus onéreux à l'échelle de la Wallonie mais moins onéreux à l'échelle de la Province.

**Figure 54 : Prix moyens des biens immobiliers et terrains à bâtir de la commune de Hotton comparés à l'arrondissement, la Province et la Région en 2015 (Source : Votre commune à la loupe, ReaL, 2017 – SPF Economie)**

|                         | Terrain (m <sup>2</sup> -2014) | Maison    | Villa     | Appartement    |
|-------------------------|--------------------------------|-----------|-----------|----------------|
| Commune                 | 44 €                           | 181.478 € | 221.136 € | Non disponible |
| Evolution en 10 ans (%) | +332,9 %                       | +80,0 %   | +35,9 %   | Non disponible |
| Arrondissement          | 29 €                           | 157.142€  | 209.954 € | 137.432 €      |
| Province                | 33 €                           | 158.710 € | 238.084 € | 173.293 €      |
| Wallonie                | 51 €                           | 155.070 € | 270.076 € | 170.140 €      |

Le nombre moyen de biens résidentiels vendus chaque année est de 47 biens. Les ventes sont relativement stables depuis le début des années 2000, bien que l'année 2009 présente une baisse des ventes (35 biens vendus cette année-là), sans doute le contrecoup de la crise de 2008.

## 6.11. AGRICULTURE ET SYLVICULTURE

### 6.11.1. Agriculture

En 2015, 25 exploitations agricoles étaient recensées sur le territoire de la commune d'Hotton. Elles cumulaient une surface agricole utile de 1.336 hectares (23,3 % du territoire communal) et un total de 2.933 têtes de bovins.

Le périmètre de l'avant-projet n'est pas visé par une activité agricole.

### 6.11.2. Sylviculture

La commune présente une surface forestière de 2.450 ha, soit 41% du territoire communal. Parmi ces terres boisées, 23% sont des forêts privées et 77% relève du domaine public.

Le périmètre, bien que boisé, n'est visé par aucune activité sylvicole.

### SYNTHESE : CADRE SOCIO-ECONOMIQUE

#### Population :

- Population communale : 5.635 habitants (1/01/2020), 98,8 hab/km<sup>2</sup> (structure rurale) ; augmentation de plus de 13,1 % en 20 ans
- Population relativement jeune
- Taille moyenne des ménages : 2,39 habitants ; diminution du nombre de ménages de 5,16 % en 10 ans ; ménages de deux personnes et d'isolés les plus fréquents
- Taux d'emploi : 60,7% ; taux de chômage : 11,1 % ; majorité des emplois dans les services ; indépendants majoritaires dans le commerce et les industries.
- Entre 2019 et 2034, les perspectives de WalStat prévoient une augmentation de la population d'environ 1 % sur l'arrondissement de Marche-en-Famenne mais une diminution de 1 % sur la commune de Hotton (5.498 habitants en 2034, soit 137 habitants de moins qu'en 2020).

#### Logements :

- Majorité des logements de type ouverts (40,2 %) ; peu de maisons de type fermé (11,1 %) ; parc assez ancien (plus de 76,5 % du parc datant d'avant 1981)
- Prix de l'immobilier élevé pour les maisons

#### Agriculture/sylviculture :

- Périmètre boisé mais non visé par une activité sylvicole ni agricole

## 6.12. CADRE DE VIE

Le cadre de vie est une notion « fourre-tout » qui peut être définie au sens large comme « l'environnement urbain ». Cette notion intègre deux dimensions :

- l'environnement « avéré » qui a trait à tous les éléments qui peuvent être objectivés (l'environnement sonore, la pollution, etc.) ;
- l'environnement « vécu » qui a trait à la dimension culturelle au sens sociologique du terme et qui reprend tous les éléments subjectifs (exemple : la qualité des aménagements urbains, la cohésion sociale, etc.).

La présente étude d'incidences sur l'environnement se limite à objectiver les éléments de l'environnement. Dans cette optique, c'est la dimension de l'environnement « avéré » qui sera développée dans le présent chapitre. Les thèmes résiduels qui sont déjà développés dans les autres chapitres (exemple : les aspects paysagers, urbanistiques, etc.) ne sont pas repris ci-dessous. Les différents éléments objectivables du cadre de vie sont repris dans le tableau ci-après.

| Elément du cadre de vie                      | Evaluation  |
|--|---|
| Environnement sonore                         | Les visites de terrain n'ont pas mis en évidence de source de bruit particulière. L'environnement sonore du site est très calme.  |
| Qualité de l'air et pollution apparente      | Aucune source de pollution apparente n'a été observée lors des différentes visites de terrain.  |
| Environnement olfactif                       | L'environnement olfactif du site est neutre. Aucune odeur inhabituelle ou dérangeante n'a été constatée lors des visites de terrain.  |
| Environnement vibratoire                     | Aucune vibration particulière n'a été ressentie lors des visites sur site.  |
| Poussières                                   | Aucune activité artisanale ou industrielle localisée à proximité et l'occupation du sol n'est pas de nature à générer de la poussière.  |
| Présence d'une entreprise SEVESO à proximité | L'entreprise « SEVESO » la plus proche du site est située à environ 5 km à l'Ouest. Il s'agit de la société HENROTTE (seuil bas) localisée à Baillonville qui est active dans le secteur des combustibles gazeux. |

### SYNTHESE : CADRE DE VIE

- Aucune nuisance sonore ou autre

## 7. EVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA FORMULATION DE RECOMMANDATIONS

### 7.1. HYPOTHESES ET ESTIMATION DES VECTEURS DE CHANGEMENT

#### 7.1.1. Emprise au sol supplémentaire

En situation existante, l'emprise au sol du périmètre incluant les 2 anciens bâtiments s'élève à environ 122 m<sup>2</sup>, soit 0,16 % du périmètre.

En situation projetée, l'emprise au sol de l'avant-projet sur base du plan masse indicatif s'élève à 21.152 m<sup>2</sup>, soit près de 24,5 % du périmètre. Cette emprise au sol reprend les hébergements, les voiries, zones de parking ainsi que le pavillon central.

#### 7.1.2. Nombre de logements et d'occupants

La mise en œuvre du projet vise la création de 130 logements touristiques sous forme de chalets/bungalows. Selon le programme et le nombre de chambres fournis par l'auteur de projet, une occupation maximaliste verrait les 130 lodges accueillir un maximum de 780 personnes. Toutefois, ce chiffre est à nuancer car un taux d'occupation de 100 % n'est pas réaliste.

A titre d'exemple, le bilan touristique de l'été 2017 en Wallonie réalisé également par le Commissariat Général au Tourisme et l'Observatoire du Tourisme Wallon avançait un taux d'occupation de 66,8 % tous types d'hébergement confondus. Ce taux était de 63,5 % pour les hôtels et 64,7 % pour les villages de vacances. Le même rapport mentionne que la province de Luxembourg est celle qui présente le taux d'occupation le plus élevé avec 69 %.

En considérant que ce taux d'occupation a baissé d'environ 5 % par rapport à l'été 2016, la situation de référence considérée comme maximaliste tient compte d'un taux d'occupation maximal de 80 % qui permet d'absorber les variations saisonnières. Ce taux appliqué à la capacité maximale du village de vacances donne un chiffre de 624 personnes occupant 104 logements.

Sur base de la situation actuelle, ces 104 logements occupés par 624 personnes constituent une importante évolution de l'occupation du site. Néanmoins, dans un passé plus ou moins récent, des chiffres relativement similaires devaient être atteints lorsque le camping de 155 emplacements était encore exploité.

En outre, il faut également y rajouter la présence d'un concierge qui devrait être sur place de façon quasi-permanente.

#### 7.1.3. Nombre de véhicules supplémentaires

En situation maximaliste, 104 logements seront occupés. Une hypothèse de 1,5 véhicule supplémentaire en moyenne par logement est posée. Les éventuelles voitures supplémentaires seront compensées par les occupants se rendant sur le site en taxi ou en transport en commun. Le nombre de véhicules supplémentaires liés aux occupants est évalué à 156.

A ces 156 véhicules, il faut encore rajouter 1 véhicule supplémentaire pour le concierge.

Au total, le parc résidentiel de week-end devrait absorber 157 véhicules. Ceux-ci stationneront en même temps sur le site mais leur logique de circulation ne devrait pas venir affecter les flux lors des heures de pointe.

#### 7.1.4. Consommation d'eau

Selon l'AIEC, la consommation d'eau journalière moyenne d'un habitant d'un logement régulier est de 120 litres d'eau de distribution par personne dont la plus grande partie est consacrée à l'hygiène corporelle et aux chasses d'eau.

Par conséquent, les 624 occupants sur le site consommeront 74.880 litres d'eau par jour soit ± 75 m<sup>3</sup>.

### SYNTHESE : HYPOTHESES ET ESTIMATION DES VECTEURS DE CHANGEMENT

- Emprise au sol supplémentaire : passage de 122 m<sup>2</sup> à 21.152 m<sup>2</sup>, soit 24,5 % du périmètre
- Nombre de logements et occupants : 130 logements touristiques, occupés à max. 80 % soit 104 logements pour 624 personnes (6 pers/log) + 1 concierge
- Nombre de véhicules supplémentaires : 157
- Consommation d'eau supplémentaire : ± 75 m<sup>3</sup>

## 7.2. RELIEF, SOL ET SOUS-SOL

### 7.2.1. Intégration du projet vis-à-vis du relief existant

L'avant-projet prévoit de limiter les volumes de déblais en s'implantant selon le relief – par ailleurs peu prononcé – et en réutilisant le tracé des cheminements existants.

En première estimation, le volume de déblais nécessaire pour la réalisation des fondations de voirie et zones de stationnement peut être estimé comme suit :

- 9.132 m<sup>2</sup> de nouveaux cheminements carrossables semi-perméables (profondeur considérée : 0,5 mètre) : environ 4.566 m<sup>3</sup> de déblais ;
- 3.721 m<sup>2</sup> de zones de stationnement (profondeur considérée : 0,5 mètres) : environ 1.860 m<sup>3</sup> de déblais.

Les déblais liés aux fondations des hébergements et du bâtiment central dépendront du type de fondation mis en place préconisé par les analyses géotechniques et sont à ce stade inconnus.

Afin de limiter les mouvements hors site liés à l'évacuation des matériaux de déblais, il est recommandé de limiter la quantité de déblais produits et maximaliser leur réutilisation sur le site (préciser le cas échéant sur les plans de la demande, s'agissant de modification du relief du sol).

Afin de maximaliser la réutilisation des déblais sur site, en fonction des niveaux finis effectifs des voiries à créer et vu la faible profondeur des sols en place, l'horizon humifère (soit les 15 à 20 premiers centimètres de sol) pourrait être préalablement décapé dans le cadre des travaux de voirie et étalé de part et d'autre des tracés de voiries, à la condition de ne pas réaliser de travaux de compactage trop importants.

Si des terres devaient être évacuées du site, il serait intéressant d'identifier un site/projet communal ou privé qui pourrait accueillir ces déblais et vers lequel ils pourraient être acheminés. Si cette solution était rendue impossible, il faudrait alors les déplacer vers un centre d'enfouissement technique (CET) de classe 3 (pour les déchets inertes) le plus proche possible pour éviter au maximum les désagréments dus au charroi.

Notons par ailleurs que les matériaux et les modalités des remblaiements ou d'excavation futures doivent être conformes au décret du 1<sup>er</sup> mars 2018 relatif à la gestion et à l'assainissement des sols et à l'arrêté du Gouvernement wallon du 14 juin 2001 favorisant la valorisation de certains déchets.

### 7.2.2. Stabilité des futures constructions

En l'absence d'étude de sol, la géologie peut, dans certains cas, apporter les premiers éléments de réponse concernant la stabilité du sol.

Dans le cas présent, le projet s'implante majoritairement sur des sols limono-caillouteux à charge schisteuse (> 15 %) présentant un substrat caillouteux (charge schisteuse) pouvant débiter à faible profondeur (20 cm). Ces sols, ainsi que les sols argileux rencontrés en partie Nord-Ouest, peuvent également présenter des contraintes de drainage.

Bien que ces contraintes ne devraient pas empêcher la construction, afin d'ôter tout risque, il est recommandé de procéder à une étude de stabilité sur l'ensemble du périmètre préalablement à la commercialisation des lots.

Par ailleurs, le périmètre étant situé en zone de risque sismique de niveau 1, les contraintes sismiques de la zone seront prises en compte pour le dimensionnement des fondations.

### 7.2.3. Imperméabilisation des surfaces

L'urbanisation du site entraînera une augmentation des surfaces imperméabilisées, ce qui aura pour conséquences d'augmenter le ruissellement de surface et de diminuer l'infiltration et la recharge des aquifères. Les conséquences en matière d'augmentation du ruissellement sont étudiées en détails au chapitre 7.4.3 « Ruissellement et gestion des eaux pluviales », page 104.

Les incidences potentielles du projet en termes d'imperméabilisation des surfaces proviennent essentiellement de la création des nouvelles infrastructures de circulation ainsi que des constructions des hébergements et des équipements récréatifs.

De manière générale, les dispositions relatives à la gestion des eaux pluviales du projet visent à limiter tout risque d'augmentation du ruissellement, par le choix d'aménagements perméables ou semi-perméables pour les infrastructures.

En ce qui concerne **les voiries**, la demande de permis prévoit la création :

- d'un réseau de nouvelles voiries connectées à une boucle centrale entourant la zone végétalisée. Ces voiries seront de type semi-perméable ;
- d'un cheminement piéton parcourant l'espace central sur passerelles surélevées laissant les sols en place.

En ce qui concerne les **nouveaux bâtiments à construire**, le projet prévoit les dispositions suivantes :

- les eaux pluviales de toiture des constructions sont infiltrées au sein des parcelles ;
- les eaux pluviales de la toiture du bâtiment central s'écoulent au sein de la zone centrale végétalisée, constituée d'une succession de petites dépressions et de buttes jouant ainsi le rôle de bassin d'orage.

Les superficies et proportions des différents types de surfaces selon leur couverture sont données au Tableau 7.

Le site est actuellement presque entièrement couvert par la végétation. Bien que les sols soient peu perméables et localement humides, ils ne sont couverts par aucun revêtement et contribuent de ce fait à la rétention et à l'infiltration des eaux de ruissellement.

Avec la mise en œuvre de l'avant-projet, plus de 75 % de la superficie du site resteront non couverts. Quant au solde, il sera couvert par des revêtements imperméables ou semi-perméables.

**Tableau 7 : Superficies et proportions des surfaces couvertes ou non sur le site, avant et après mise en œuvre de l'avant-projet**

|                                    | Surface non couverte      |              | Surface couverte          |              |
|------------------------------------|---------------------------|--------------|---------------------------|--------------|
|                                    | Superf. (m <sup>2</sup> ) | %            | Superf. (m <sup>2</sup> ) | %            |
| <b>Avant</b>                       |                           |              |                           |              |
| Surface couverte par la végétation | 86252,8                   | 99,86        | -                         | -            |
| Bâtiment communautaire             | -                         | -            | 122                       | 0,14         |
| <b>TOTAL</b>                       | <b>86252,8</b>            | <b>99,86</b> | <b>122</b>                | <b>0,14</b>  |
| <b>Après</b>                       |                           |              |                           |              |
| Hébergements                       | -                         | -            | 7.800,00                  | 9,03         |
| Jardins                            | 51.172,26                 | 59,24        | -                         | -            |
| Zones de parking privé             | -                         | -            | 2.907,4                   | 3,37         |
| Parking à l'entrée                 | -                         | -            | 813,3                     | 0,94         |
| Voiries                            | -                         | -            | 9.131,5                   | 10,57        |
| Zone centrale végétale             | 14.050,37                 | 16,27        | -                         | -            |
| Pavillon central                   | -                         | -            | 500,0                     | 0,58         |
| <b>TOTAL</b>                       | <b>65.222,63</b>          | <b>75,51</b> | <b>21.152,2</b>           | <b>24,49</b> |

### 7.2.4. Pollution des sols

De manière générale, de par sa vocation exclusivement liée à l'hébergement, le projet n'est pas de nature à présenter des risques importants en matière de pollution de sol. La demande de permis n'inclut aucune installation fonctionnant au mazout en phase d'exploitation que ce soit par exemple pour les besoins de chauffage ou d'eau chaude sanitaire. En l'absence de stockage (citerne enterrée), aucun risque de pollution spécifiquement lié à ce type d'installation n'est à craindre.

Lors de la phase de chantier, on devra minimiser les mouvements de terres et mettre en place un plan pour leur gestion. Dans le cas où des terres de remblais seraient nécessaires, elles

devront provenir préférentiellement des terres de déblais du même site, réduisant ainsi les risques d'utilisation de terres de remblais non-conformes. Il faudra également veiller à appliquer les recommandations d'usage sur le chantier : attention particulière aux engins de chantier (fuites d'hydrocarbures, entretien et ravitaillement), stockage des hydrocarbures sur des aires étanches, limite du stockage de produits dangereux,...

Pour ce qui est de la création des petites zones de stationnement réparties au sein du projet, en cas d'utilisation de revêtement semi-perméable (type dalle BG ou autre), la pose de géomembranes en bas de coffre est à prévoir afin d'éviter les pollutions de sol liées aux pertes toujours possibles des véhicules (liquide de refroidissement, huile, suie et autres particules métalliques en provenance des freins).

Lors de la phase d'occupation des logements, les risques de pollution des sols sont minimes et sont principalement limités à des accidents ponctuels : déversement incontrôlé de produits toxiques, fuites d'huile ou de mazout provenant des véhicules...

Concernant la pollution du site mentionnée dans les observations des riverains suite à la réunion d'information préalable, notons que l'auteur de l'étude a bien constaté la présence ponctuelle de déchets ménagers en plusieurs endroits du périmètre. Il n'y a cependant pas de signe de pollution continue ni importante qui nécessiterait la réalisation d'une étude d'orientation au sens du Décret Sols.

### SYNTHESE : RELIEF, SOL ET SOUS-SOL

- Avant-projet prévoyant de limiter les déblais en s'implantant selon le relief et en réutilisant le tracé des cheminements existants
- Quantité de déblais évaluée sur base de l'avant-projet avoisinant les 6.426 m<sup>3</sup> pour les voiries et parkings – impossible à déterminer pour les bâtiments sans connaître le type de fondations
  - Limiter la quantité de déblais produits et maximaliser leur réutilisation sur le site
  - Evacuer le surplus des terres vers des sites communaux ou privés qui pourraient les accueillir ou vers le CET de classe 3 le plus proche
  - Veiller à ce que les matériaux et les modalités des remblaiements ou d'excavations futures soient conformes au Décret Sols et à l'arrêté de 2001 relatif à la valorisation de certains déchets
- Avant-projet implanté sur des sols limono-caillouteux à charge schisteuse sur substrat caillouteux à faible profondeur (20 cm) et sols argileux, pouvant présenter des contraintes de drainage
  - Afin d'éviter tout risque lié à la stabilité structurale, procéder à une étude de stabilité sur l'ensemble du périmètre préalablement à la commercialisation des lots
- Zone sismique de niveau 1
  - Prendre en compte les contraintes sismiques de la zone pour le dimensionnement des fondations
- Augmentation de la superficie imperméable ou semi-perméable : 25 % de la surface totale du site  
Mise en place de voiries semi-perméables, passerelles piétonnes surélevées
- Risque de pollution des sols durant le chantier ou la phase d'occupation  
Présence ponctuelle de déchets sur site mais pas de signe visible de pollution continue ni importante qui nécessiterait la réalisation d'une étude d'orientation au sens du Décret Sols
  - Minimiser les mouvements de terres et mettre en place un plan pour leur gestion (utiliser préférentiellement les terres de déblai du site)
  - Appliquer les recommandations d'usage sur le chantier : attention particulière aux engins de chantier (fuites, entretien et ravitaillement), stockage des hydrocarbures sur des aires étanches, limite du stockage de produits dangereux,...
  - En cas d'utilisation de revêtement semi-perméable pour les zones de stationnement, prévoir la pose de géomembranes en bas de coffre

### 7.3. ENERGIE, CLIMAT ET QUALITE DE L'AIR

De manière générale, un projet immobilier n'est pas de nature à générer à lui seul une quantité significative de rejets polluants. Le secteur résidentiel - auquel peut être assimilée le projet en termes de typologie d'occupation (durée et besoins de chauffage et d'eau chaude sanitaire) - participe de manière significative aux émissions de gaz à effet de serre (11,9 % des émissions en Wallonie), de substances acidifiantes (5,3 % des émissions en Wallonie) et des particules dans l'air (6 à 8 % des émissions de particules primaires de Wallonie).

Les incidences principales de ce type de projet sont liées aux caractéristiques de l'enveloppe du bâtiment, au choix et au fonctionnement des installations techniques et à la gestion du chantier.

La recherche de performance énergétique constitue aujourd'hui une donnée inhérente à tout projet de construction et d'aménagement. Celle-ci doit s'envisager tant dans les choix de matériaux (énergie grise) que pendant la phase d'occupation (énergie primaire).

Deux principes fondateurs guident toute bonne stratégie d'efficacité énergétique : « consommer moins » en réduisant les besoins énergétiques par une conception optimisée avant de « consommer mieux » en ayant recours à des équipements performants et aux énergies renouvelables.

Dans le cadre de nouvelles constructions, il est plus aisé de tenir compte des divers paramètres permettant de contribuer efficacement à réduire les consommations d'énergie domestiques et de limiter autant que possible les émissions de gaz à effet de serre et de micropolluants liés à l'occupation humaine : compacité, isolation optimale des murs et de la toiture, double ou triple vitrage, mitoyenneté des habitations, etc.

Il faut dès lors promouvoir une architecture bioclimatique qui vise à maximiser les apports d'énergie solaire tout en évitant une surchauffe du bâtiment par la mise en place de systèmes de ventilation adaptés. Une meilleure orientation des baies vitrées (au maximum selon un axe Est-Ouest, avec une façade tournée vers le Sud) et l'installation d'un système de chauffage moderne et performant (bien conçu et correctement dimensionné, présentant un bon rendement) permettent également de réduire de façon significative la consommation annuelle de combustible. En plus de toutes ces mesures, il faut également veiller à optimiser la gestion des dépenses énergétiques, notamment au niveau de l'éclairage.

Au stade de la réalisation de la présente étude, on dispose de peu d'informations quant aux dispositions techniques précises qui seront prises. Ainsi, le demandeur prévoit :

- la construction d'hébergements performants énergétiquement, en ossature bois et utilisant des matériaux écologiques. Cette volonté de performance énergétique forcera à apporter un soin particulier à l'étanchéité et l'isolation des bâtiments ;
- le recours au gaz comme source énergétique de production de chaleur dans les hébergements (besoin probablement essentiellement d'appoint vu les normes PEB en vigueur) ;
- l'utilisation de panneaux solaires photovoltaïques pour la production d'électricité.

#### 7.3.1. Respect des grands principes d'économie d'énergie

La réglementation wallonne en matière de Performance Énergétique des Bâtiments (PEB) crée l'obligation d'associer à chaque projet immobilier un responsable PEB agréé, chargé de vérifier depuis la phase de conception jusqu'à la réception de l'immeuble le respect des nouvelles normes en matière de performance énergétique.

Le projet devra nécessairement respecter la législation PEB en vigueur au moment de l'introduction des demandes de permis. Cela implique notamment l'obligation de joindre à la ou aux demandes de permis d'urbanisme un « engagement PEB », au travers duquel le demandeur et le responsable PEB s'engageront sur le principe de respecter une certaine performance énergétique. A cet engagement, s'ajoute une étude de faisabilité des énergies alternatives.

En Région wallonne, la réglementation sur la Performance Énergétique des bâtiments s'applique à l'ensemble des bâtiments (sauf exception explicitement visée par la réglementation) pour tous les travaux de construction, de reconstruction et de transformation nécessitant l'obtention d'un permis d'urbanisme.

Les exigences PEB d'application pour les bâtiments s'inscrivant dans une procédure avec responsable PEB (tel que ce sera le cas dans le cadre de la mise en œuvre du projet) sont présentées à la figure ci-après.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2021, les nouvelles constructions doivent atteindre le standard NZEB (Nearly zero energy building) ou Q-ZEN (bâtiment dont la consommation est quasi nulle ou bâtiment Quasi Zéro Energie).

Les exigences les plus strictes s'appliquent aux logements avec une consommation spécifique d'énergie primaire annuelle moyenne de 85 kWh/an/m<sup>2</sup> et des normes relatives à la surchauffe (< 6.500 Kh). De même, les logements devront respecter les niveaux de K ( $\leq 35$ ) et E<sub>w</sub> ( $\leq 45$ ), les valeurs de transmission thermique U<sub>max</sub> et intégrer les normes de ventilation.

**Figure 55 : Exigences PEB depuis le 1er janvier 2021 (Source : <https://energie.wallonie.be>)**

| NATURE DES TRAVAUX<br>SOUIS À PERMIS |                                 |  | Valeurs U                          | Niveau K                              | Niveau E <sub>w</sub> | Consommation<br>spécifique      | Ventilation  | Surchauffe    |
|--------------------------------------|---------------------------------|--|------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|--------------|---------------|
|                                      |                                 |  | U                                  | K                                     | E <sub>w</sub>        | E <sub>ges</sub>                | V            | S             |
| Procédure AVEC responsable PEB       | Bâtiment<br>neuf ou<br>assimilé | PER<br>Maisons<br>unifamiliales<br>Appartements  |                                    |                                       | 45                    | 85<br>kWh/m <sup>2</sup> a<br>n | Annexe<br>C2 | < 6.500<br>Kh |
|                                      |                                 | PEN<br>Bureaux<br>Services<br>Enseignement<br>Hôpitaux<br>HORECA<br>Commerces<br>Hébergements<br>collectifs<br>... | $\leq U_{max}$<br>(1)              | $\leq K35$<br>+ needs<br>constructifs | 90/45 (2)             |                                 | Annexe<br>C3 |               |
|                                      |                                 | I<br>Industriel  |                                    | $\leq K55$<br>+ needs<br>constructifs |                       |                                 |              |               |
|                                      | Rénovation importante (4)       |  | uniquement<br>éléments<br>modifiés |                                       |                       |                                 | (3)          |               |

Les documents définitifs relatifs à la PEB, joints à la demande de permis, devront confirmer le respect de ces exigences.

### 7.3.1.1. Mitoyenneté, compacité, isolation et ventilation

Les hébergements de « plain-pied » auront des gabarits d'un niveau (R) pour une superficie maximum de 60 m<sup>2</sup> au sol (norme prévue par le CoDT en zone de loisirs). Aucun d'entre eux ne présentera de mitoyenneté afin de limiter le déboisement et de permettre un maximum d'intimité.

Bien que constituant des volumes compacts (2 modèles de lodges – un sur base carrée ( $\pm 7,7$  m de côté) et l'autre sur base rectangulaire ( $\pm 13,4$  m x 4,6 m)), ils présenteront des surfaces de déperditions dans l'air ambiant au niveau des murs (proportionnellement supérieures en comparaison de logements mitoyens).

Selon le demandeur, « les lodges feront la part belle aux matériaux écologiques tant apparent que techniques (bardage en bois, isolation,...) et seront également performants énergétiquement parlant ». Cette performance énergétique sera cruciale dans ce cas. Le suivi de la recommandation précédente, visant à assimiler ces constructions à des maisons unifamiliales selon la norme PEB, offrira des garanties supplémentaires d'effectivité d'une parfaite isolation.

De manière générale, on indiquera encore que les principes constructifs prévus (ossature bois) permettent d'éviter les ponts thermiques et de prévoir des niveaux d'isolation élevés sans surépaisseur nécessaire.

Au travers des critères applicables aux maisons unifamiliales (PER) tel que nous le recommandons, le risque de surchauffe devra être maîtrisé (< 6.500 Kh). Les technologies actuelles relatives au type de vitrage permettent de limiter ce risque. Il sera par ailleurs limité par le maintien du couvert végétal existant.

La ventilation des bâtiments devra également être conforme aux normes en vigueur au moment de l'introduction des permis.

### 7.3.1.2. Orientation des nouvelles constructions

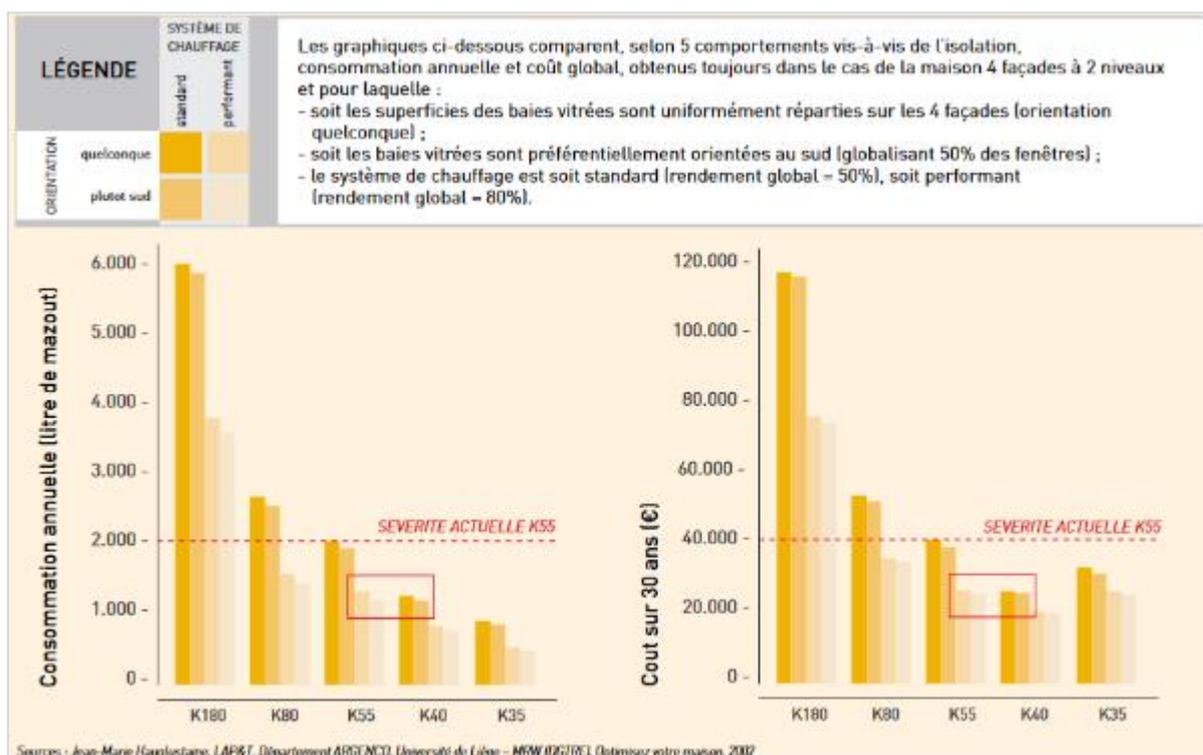
Le plan d'implantation du projet ne montre pas d'orientation particulière privilégiée pour les bâtiments. En soi, les exigences PEB devant être respectées, l'absence d'orientation privilégiée n'est pas de nature à induire une augmentation significative de la consommation en énergie des unités de vie.

En effet, les graphes suivants, issus du guide pratique pour une gestion efficace de l'énergie au niveau communal, présentent différentes consommations annuelles de maisons 4 façades tenant compte de l'influence de l'orientation des fenêtres et la qualité du système de chauffage.

Bien que depuis 2002, les critères PEB ont évolué pour atteindre un K35, cette illustration met en évidence qu'une orientation « Sud » des bâtiments plutôt que « quelconque » ne permet qu'une réduction minimale des consommations et est donc un facteur marginal au regard des critères de performances du système de chauffage et de l'enveloppe des bâtiments.

**Figure 56 : Influence de l'orientation des fenêtres et la qualité du système de chauffage**

(Source : J-M Hauglustaine, ULg- MRW (DGTRE), Optimisez votre maison, 2002)



La localisation au sein d'un massif boisé/arboré réduit également l'intérêt d'orientation spécifique compte tenu de l'ombrage important attendu.

### 7.3.1.3. Ombrage et masques de l'environnement

La question des ombres portées par les bâtiments dans le cadre de la présente demande est secondaire. L'implantation et les gabarits des constructions envisagées permettent d'éviter tout risque d'ombrage significatif entre les bâtiments. Au regard de l'éloignement avec les bâtiments existants, la mise en œuvre de la demande de permis n'induirait aucune perte d'ensoleillement.

*A contrario*, le choix posé de maintenir un maximum d'arbres en place et limiter les abattages au strict nécessaire pour l'implantation des bâtiments conduit au maintien d'un couvert végétal important qui générera d'importantes zones d'ombre et empêchera la mise en place de panneaux solaires/photovoltaïques sur les lodges.

## 7.3.2. Energie

Comme mentionné précédemment, l'objectif affiché par le demandeur de viser des bâtiments « performants énergétiquement parlant » est de nature à réduire la consommation énergétique.

La production de chaleur sera assurée par le recours au gaz naturel comme source énergétique, ce qui permettra d'éviter le recours au mazout (moins performant que le gaz en matière d'émission et présentant toujours un risque, même contrôlé, de contamination des sols). Un réseau de gaz propane sera installé, avec 7 citernes de 4.850 litres chacune pour l'ensemble du site (localisation des citernes non connue au stade de la réalisation de l'EIE). La production d'eau chaude sanitaire sera également assurée par le gaz propane.

Le demandeur a également fait mention de la possibilité d'avoir recours à des panneaux photovoltaïques liés à un stockage de l'énergie adapté à un usage intermittent. Cependant, le couvert boisé sur l'ensemble du périmètre rend l'utilisation de l'énergie solaire très compliquée, le seul dégagement existant étant situé en limite Nord (prairies).

On veillera donc à mettre en place des équipements de chauffage modernes et performants, moins générateurs de gaz à effets de serre.

La possibilité de mettre en place un système de production de chaleur collectif devrait particulièrement être étudiée. En effet, ce type de production permet, en plus d'augmenter le rendement des chaudières, une économie de ressources matérielles (énergie nécessaire à la fabrication des chaudières, les conduites en acier, le transport, etc.) et humaines (maintenance et entretien). Des économies d'échelles peuvent également être réalisées ; de nombreux systèmes alternatifs difficilement rentables pour un petit logement peuvent par exemple être considérés.

### 7.3.3. Qualité de l'air et effet de serre

L'émission des gaz à effet de serre liée aux activités domestiques (dioxyde de carbone CO<sub>2</sub>, méthane CH<sub>4</sub>, protoxyde d'azote N<sub>2</sub>O) représente en Région wallonne 17 % des émissions totales.

A l'échelle locale, les incidences d'un quartier résidentiel sur le domaine énergétique et la qualité de l'air sont essentiellement liées aux émissions de gaz à effet de serre et autres polluants atmosphériques associés aux activités humaines. Dans le cas qui nous occupe, il s'agit principalement des émissions des chaudières et des gaz d'échappement des véhicules appartenant aux occupants.

A une échelle plus globale, la consommation en électricité sur le site est également responsable d'une augmentation des gaz à effet de serre au niveau des centrales de production d'énergie. La gestion rationnelle de l'énergie sur le site prend donc ici toute son importance.

#### 7.3.3.1. Bâti

Comme indiqué précédemment, de manière générale, un projet immobilier n'est pas de nature à générer à lui seul une quantité significative de rejets polluants.

Une des sources principales des gaz à effet de serre liée aux activités domestiques résulte du chauffage et du rejet de produits liés à la consommation de mazout, de gaz naturel ou encore de bois. La quantité de gaz émis dépend fortement de l'isolation du bâtiment et du rendement des chaudières. Les dispositions qui doivent être prises dans le cadre des études PEB participeront à limiter les impacts globaux du projet en termes de qualité de l'air et effet de serre.

Notons que l'utilisation du gaz naturel est plus intéressante que le mazout, aussi bien du point de vue économique que du point de vue écologique puisqu'en plus de permettre un meilleur rendement, la combustion de gaz émet moins de CO<sub>2</sub> que la combustion du mazout.

La qualité de l'air pourrait également être modifiée par l'utilisation d'engins de chantier pendant les phases de travaux. Cet apport à la pollution reste toutefois faible et très limité dans l'espace et dans le temps. La pollution par les poussières générées par temps sec est également à considérer comme marginale et ponctuelle.

Par ailleurs, la mise en œuvre du projet ne devrait pas avoir d'incidence notable sur le climat ni générer de microclimat particulier. La hauteur limitée des bâtiments ne devrait pas affecter localement la force des vents.

#### 7.3.3.2. Circulation automobile

Le trafic circulant sur les routes régionales locales induit une pollution diffuse par les gaz d'échappements. Les principaux gaz polluants rejetés par les véhicules sont le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le monoxyde de carbone (CO), les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), l'ozone (O<sub>3</sub>), les composés organiques volatils nonméthaniques, les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et les poussières sédimentables et particules en suspension. Certains d'entre

eux ont des effets sur la santé (affection des voies respiratoires, troubles de l'oxygénation des tissus, migraines, irritation des yeux et de la gorge, propriétés mutagènes, cancers, etc.) et/ou sur l'environnement (formation d'ozone troposphérique, pluies acides, changements climatiques, etc.). Les voiries régionales N929 et N833 sont cependant assez éloignées du site (respectivement 1.350 et 850 mètres) pour avoir une influence directe sur la qualité de l'air de celui-ci.

Les flux générés depuis et vers l'extérieur du site ont été analysés au chapitre relatif à l'« Estimation des vecteurs de changement ». Il est impossible de chiffrer l'augmentation de la production de CO<sub>2</sub> et d'autres polluants par la circulation automobile liée à la mise en œuvre du projet, celle-ci dépendant des déplacements mais également des types de véhicules et de leur motorisation. De plus, les flux estimés n'étant pas de nature à générer de congestion de circulation, on considérera que l'utilisation de combustible est efficace.

Notons que la localisation du site et la nécessité d'y accéder en voiture ne permettent pas vraiment le recours à des alternatives à la voiture pour toute une série de déplacements.

### 7.3.4. Gestion de l'énergie dans les espaces communs

Il est vraisemblable que la consommation énergétique dans l'espace commun proviendra principalement de l'éclairage. Dans le contexte actuel de la flambée du coût des différentes énergies, il apparaît fondamental de privilégier des mesures efficaces en matière d'éclairage.

Pour ce dernier, le demandeur indique sa volonté d'installer un éclairage adapté au milieu environnant afin de minimiser la pollution lumineuse par un éblouissement excessif.

On veillera également à utiliser des ampoules les plus économes en énergie possible.

Une telle stratégie couplée à des systèmes de régulation automatique (minuterie, contrôle de l'intensité lumineuse durant les différentes tranches de la nuit,...) pourra se révéler très efficace.

#### **SYNTHESE : ENERGIE, CLIMAT ET QUALITE DE L'AIR**

- Construction d'hébergements performants énergétiquement, en ossature bois et utilisant des matériaux écologiques, recours au gaz comme source énergétique de production de chaleur, utilisation de panneaux photovoltaïques
- Pas de mitoyenneté pour limiter le déboisement, gabarits de 1 niveau, 60 m<sup>2</sup>
- Volumes compacts, matériaux écologiques, bonne isolation
  - Respecter la réglementation PEB en vigueur au moment de l'introduction des demandes de permis, et assimiler les constructions à des maisons unifamiliales selon la norme PEB pour offrir des garanties supplémentaires d'effectivité d'une parfaite isolation
  - Maitriser les risques de surchauffe de l'habitat si nécessaire, et mettre en place une bonne ventilation
- Pas d'orientation privilégiée pour les bâtiments – peu important vu l'isolation et le maintien du couvert boisé
- Implantation et gabarits des constructions permettant d'éviter tout risque d'ombrage entre les bâtiments, mais ombrage généré par le maintien du couvert boisé, empêchant la mise en place de panneaux solaires/photovoltaïques
- Système de production de chaleur/eau chaude : recours au gaz naturel (réseau de propane avec 7 citernes)
  - Veiller à mettre en place des équipements de chauffage modernes et performants, moins générateurs de gaz à effets de serre
  - Etudier la possibilité de mettre en place un système de production de chaleur collectif
- Perspectives climatiques d'un réchauffement global nécessitant de limiter les émissions de CO<sub>2</sub> et de gaz à effet de serre liés notamment à la construction, au chauffage, aux gaz d'échappement et à la consommation d'électricité  
Mesures mises en œuvre et recommandations permettant de limiter ces émissions – voiries régionales plutôt éloignées du site, pas d'alternative à l'utilisation de la voiture
- Installation d'un éclairage public adapté au milieu environnant afin de minimiser la pollution lumineuse par un éblouissement excessif
  - Utiliser des ampoules les plus économes possible, ainsi que des systèmes de régulation automatique (minuterie, contrôle de l'intensité lumineuse durant les différentes tranches de la nuit,...)

## 7.4. EAUX SOUTERRAINES ET DE SURFACE

### 7.4.1. Qualité des eaux souterraines

Le projet de parc résidentiel de week-end ne constitue pas directement un risque pour la qualité des eaux souterraines. Les risques de pollution des eaux souterraines peuvent être liés à l'utilisation de remblais non conformes du point de vue des qualités sanitaires, à des accidents ponctuels (manipulations maladroitement d'hydrocarbures, déversement incontrôlé de produits toxiques, fuites d'huile ou de mazout provenant des véhicules,...). Les risques liés à l'utilisation de citernes à mazout seront inexistantes vu la volonté de s'orienter vers l'utilisation de gaz propane.

Des mesures identiques à celles qui permettront d'éviter une pollution des sols pourront être prises afin d'éliminer ce risque : utilisation de terres de remblais conformes à la législation, respect de certaines règles durant le chantier,... (voir chapitre 7.2.4 « Pollution des sols », page 97).

### 7.4.2. Niveau et modification du régime hydrique des nappes souterraines

L'étude de perméabilité a mis en évidence un niveau de la nappe assez haut en certains endroits, entre 42 et 89 cm de profondeur. Selon l'étude, celle-ci peut apparaître proche de la surface en période pluvieuse.

La mise en œuvre des constructions, de la voirie et des parkings au sein du périmètre va inévitablement modifier certains paramètres caractéristiques du sol comme sa porosité et sa perméabilité sur une surface latérale variable avec la profondeur (phénomène de bulbe de contrainte), diminuant ainsi ponctuellement l'infiltration dans le sol et la recharge de l'aquifère (par ailleurs déjà faible à cet endroit).

Pour rappel, seuls 25 % de la superficie seront couverts par des revêtements imperméables ou semi-perméables. De plus, la proportion des surfaces urbanisées sera faible par rapport à l'étendue de la superficie d'alimentation de la nappe, qui dépasse largement le périmètre étudié. Les eaux pluviales qui ne s'infiltreront pas sur le site seront dirigées vers l'Ourthe. L'impact de l'avant-projet sur la recharge de la nappe sera donc relativement limité.

### 7.4.3. Ruissellement et gestion des eaux pluviales

#### 7.4.3.1. Généralités

Les effets du projet peuvent se ressentir essentiellement à deux niveaux en matière de gestion des eaux pluviales, soit sur :

- le régime hydrologique par l'augmentation non négligeable des surfaces imperméabilisées et des volumes d'eau de ruissellement ;
- la qualité des eaux de surface.

Le ruissellement sera d'autant plus important que les possibilités d'infiltration sur un terrain sont faibles.

L'infiltration qualifie le transfert de l'eau à travers les couches superficielles du sol. L'eau d'infiltration remplit en premier lieu les interstices du sol en surface et pénètre par la suite dans le sol sous l'action de la gravité et des forces de succion. Afin d'appréhender le processus d'infiltration, on peut définir les différents paramètres qui le conditionnent :

- le **type de sol** (structure, texture, porosité) : les caractéristiques de la matrice du sol influencent les forces de capillarité et d'adsorption dont résultent les forces de succion, qui elles-mêmes, régissent en partie l'infiltration ;
- la **compaction de la surface du sol** due à l'impact des gouttes de pluie (battance) ou à d'autres effets (thermiques et anthropiques) ;
- la **couverture du sol** : la végétation influence positivement l'infiltration en ralentissant l'écoulement de l'eau à la surface, lui donnant ainsi plus de temps pour pénétrer dans le sol. D'autre part, le système racinaire améliore la perméabilité du sol. Enfin, le feuillage protège le sol de l'impact de la pluie et diminue par voie de conséquence le phénomène de battance ;

- la **topographie** et la **morphologie** : la pente, par exemple, agit à l'opposé de la végétation. En effet, une forte pente favorise les écoulements au dépend de l'infiltration ;
- le **débit d'alimentation** (intensité de la précipitation, débit d'irrigation) : plus il est important, moins l'infiltration est favorisée ;
- la **teneur en eau initiale du sol** (conditions antécédentes d'humidité) : l'humidité d'un sol est généralement appréhendée en étudiant les précipitations tombées au cours d'une certaine période précédant un événement pluvieux. Plus la teneur initiale en eau est importante, moins il y a d'infiltration.

#### 7.4.3.2. Superficies imperméabilisées

L'urbanisation du site modifiera la couverture actuelle du sol et augmentera sa compaction. Les autres paramètres influençant l'infiltration de l'eau ne seront que peu modifiés par le projet.

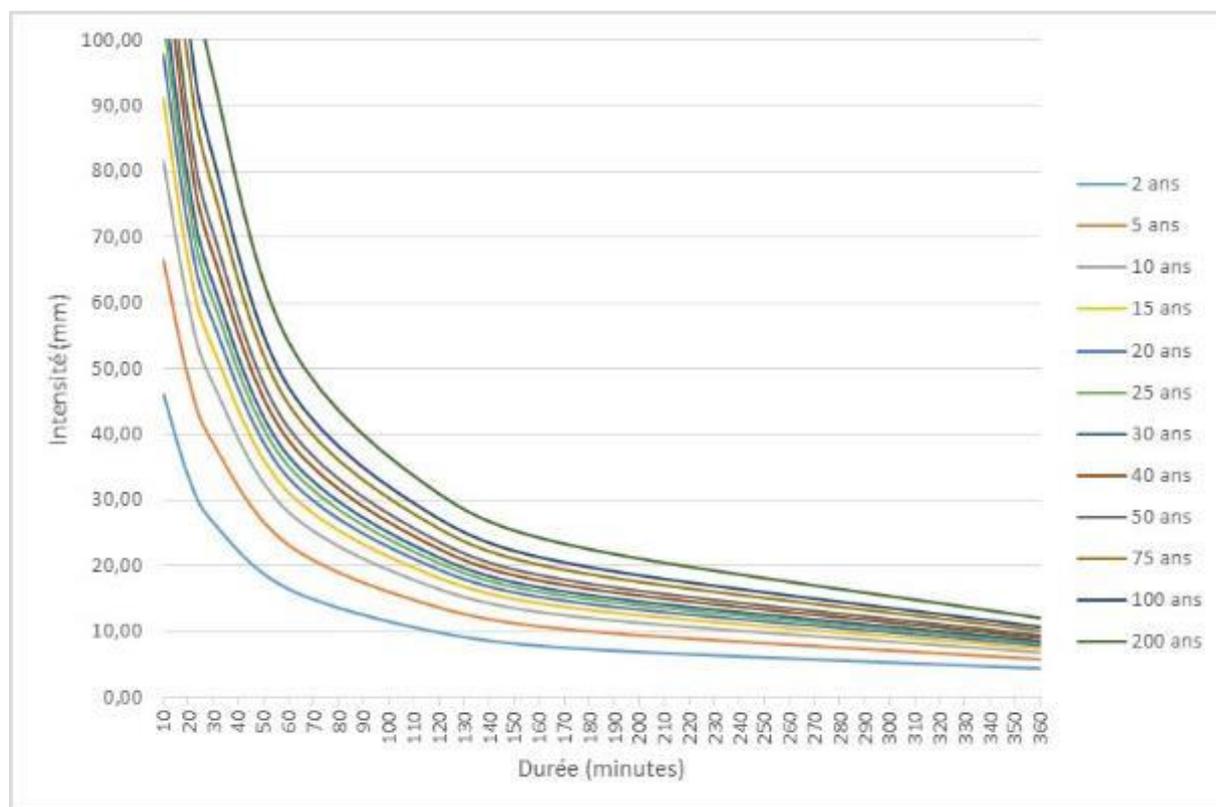
75 % de la superficie du site resteront non couverts, le solde étant couvert par des revêtements imperméables ou semi-perméables.

#### 7.4.3.3. Augmentation du volume d'eau ruisselé

##### 7.4.3.3.1. Détermination de l'apport en eaux pluviales

La Figure 57 montre les courbes pluviométriques Intensité-Durée-Fréquence (IDF) pour la commune de Hotton. Elles proviennent des données de l'IRM et de la DGO2 du Service Public de Wallonie. Il s'agit des valeurs extrêmes pluvieuses estimées pour une gamme de périodes de retour (T) comprises entre 2 et 200 ans et une gamme de durées (D) comprises entre 10 minutes et 6 heures. Sur base des recommandations formulées par le Groupe Transversal Inondation, une période de retour de 25 ans est utilisée pour calculer l'apport en eaux pluviales. Comme nous pouvons l'observer sur la Figure 57, une pluie avec une période de retour de 25 ans à Hotton présente une intensité de 75,3 mm/h ou 209,17 l/ha/s.

**Figure 57 : Courbes IDF pour la commune de Hotton (Source : IRM)**



#### 7.4.3.3.2. Détermination des coefficients de ruissellement et des surfaces actives

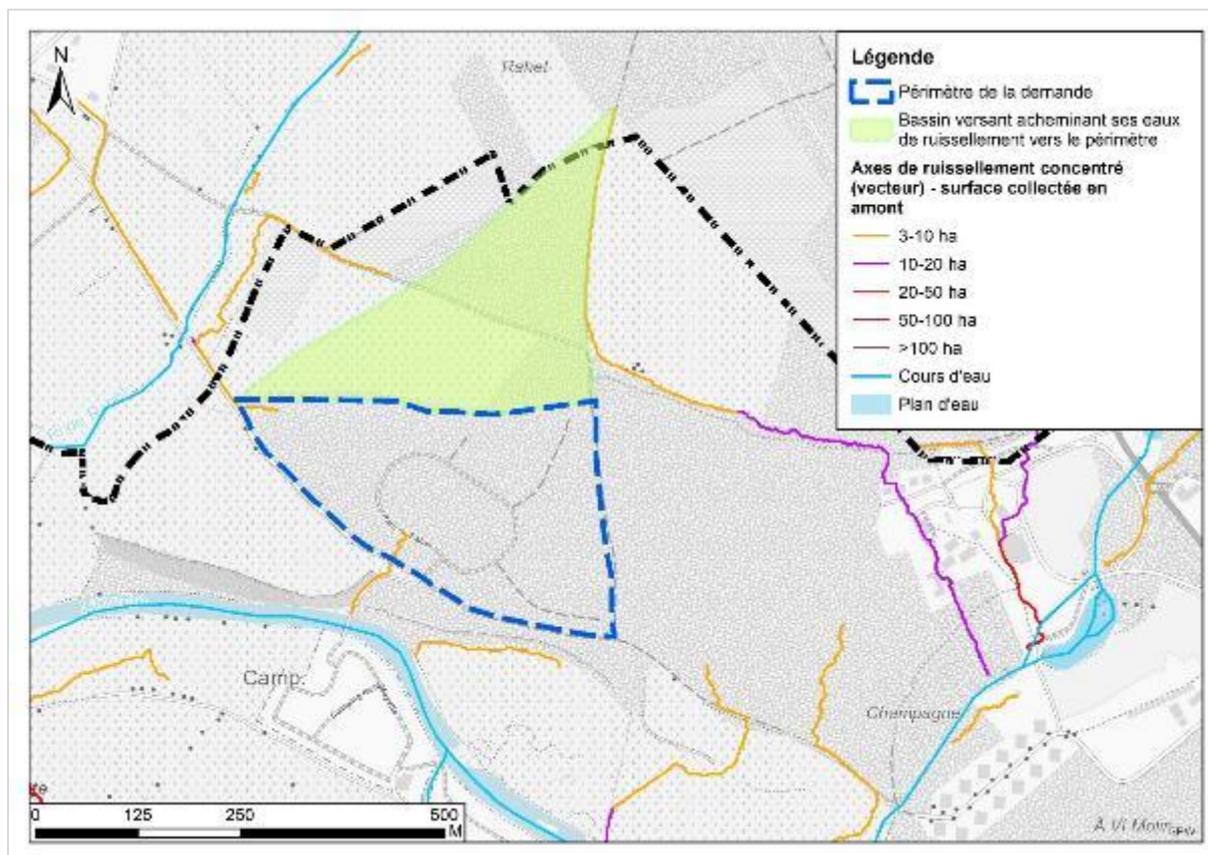
##### Préambule

A chaque occupation du sol est attribué un coefficient de ruissellement<sup>5</sup>. C'est sur base de ces données que les surfaces participant effectivement au ruissellement (= surfaces actives) après mise en œuvre de l'avant-projet ont été établies. Le coefficient de ruissellement intègre tous les paramètres décrits ci-dessus.

Dans le cadre de cet avant-projet, il est également nécessaire de prendre en compte le bassin versant dont des eaux de ruissellement sont acheminées vers le périmètre.

Notons que le microrelief au sein du site n'est pas pris en compte, le but étant de gérer les eaux sur l'ensemble du site.

**Figure 58 : Axes de ruissellement s'écoulant aux alentours du périmètre et étendue du bassin versant dont les eaux de ruissellement s'écoulent vers le périmètre**



##### Périmètre de l'avant-projet

Le périmètre de l'avant-projet présente une superficie proche de 8,64 ha. Sur base des surfaces de l'avant-projet et des coefficients de ruissellement associés, la surface active correspond à 27.302,2 m<sup>2</sup>.

<sup>5</sup> Les coefficients de ruissellement utilisés dans ce rapport sont ceux proposés par le Groupe Transversal Inondations sur la feuille de calcul « Dimensionnement d'un ouvrage de rétention – Méthode rationnelle »

**Tableau 8 : Coefficients de ruissellement et surfaces actives pour l'avant-projet**

| Occupation du sol                | Superficie (m <sup>2</sup> ) | Coefficient de ruissellement | Surface active (m <sup>2</sup> ) |
|----------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| Voirie                           | 9.132                        | 1 <sup>6</sup>               | 9.132,0                          |
| Zone de stationnement à l'entrée | 813                          | 0,9                          | 731,7                            |
| Stationnement privé              | 2.907                        | 0,9                          | 2.616,3                          |
| Zone centrale                    | 14.050                       | 0,1                          | 1.405,0                          |
| Pavillon central                 | 500                          | 1                            | 500,0                            |
| Lodges                           | 7.800                        | 1                            | 7.800                            |
| Jardins                          | 51.172                       | 0,1                          | 5.117,2                          |
| <b>Total</b>                     | <b>86.374</b>                | -                            | <b>27.302,2</b>                  |

### Bassin versant en amont du périmètre

Le bassin versant acheminant ses eaux de ruissellement vers le périmètre présente une superficie de 7 ha. Il est occupé par des boisements et des prairies.

Sa surface active est estimée à 6.545 m<sup>2</sup>.

**Tableau 9 : Coefficients de ruissellement et surfaces actives pour le bassin versant en amont du périmètre**

| Occupation du sol                | Superficie (m <sup>2</sup> ) | Coefficient de ruissellement | Surface active (m <sup>2</sup> ) |
|----------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| Boisements                       | 39.550                       | 0,05                         | 1.978,5                          |
| Zone de stationnement à l'entrée | 30.450                       | 0,15                         | 4.567,5                          |
| <b>Total</b>                     | <b>70.000</b>                | -                            | <b>6.545,0</b>                   |

### Somme des surfaces actives s'appliquant à l'avant-projet

Les surfaces actives participant au ruissellement convergeant vers le périmètre de l'avant-projet peuvent être évaluées à **33.847 m<sup>2</sup>**. C'est sur base de cette surface que sera évalué le volume de ruissellement dans la section suivante.

#### 7.4.3.3.3. Calcul du volume de ruissellement sur le périmètre

Le volume d'eau ruisselé varie en fonction du type de pluie. Sur base des recommandations du Groupe Transversal Inondation, l'hypothèse retenue est celle d'une pluie présentant une période de retour de 25 ans.

En outre, un débit à l'exutoire de 5 l/s/ha est considéré. Il s'agit du débit habituellement recommandé par Idelux - Eau, par les Services Provinciaux Techniques et par le « Guide technique pour le dimensionnement des ouvrages de rétention » réalisé par le Groupe Transversal Inondation. De la sorte, le débit de fuite atteindra 78,19 l/s (basé sur 15,6 ha<sup>7</sup>).

Sur base de ces éléments et d'une surface active de 33.847 m<sup>2</sup>, il est possible de déterminer quel sera le volume maximal d'eau devant être stocké sur le site en lorsque se produira un événement pluvieux extrême. Dans le Tableau 10, le volume à stocker évolue jusqu'à une valeur maximale de 910 m<sup>3</sup> pour une pluie de 60 minutes.

<sup>6</sup> Le coefficient de ruissellement retenu pour la voirie est celui d'une voirie imperméable, l'étude de perméabilité ayant mis en évidence une impossibilité d'infiltration des eaux sur site

<sup>7</sup> 15,6 ha = 8,6 ha (périmètre) + 7,0 ha (bassin versant amont dont les eaux ruissellent sur le périmètre)

**Tableau 10 : Volumes à retenir à l'exutoire du périmètre de la demande pour une pluie présentant une période de retour de 25 ans, une surface active de 33.847 m<sup>2</sup> et un débit de fuite de 5 l/s/ha**

| Durée de la pluie (min) | Apport d'eau (mm/m <sup>2</sup> ) | Apport d'eau sur la surface active (l) | Apport d'eau sur la surface active (m <sup>3</sup> ) | Volume d'eau fuité (m <sup>3</sup> ) | Volume max d'eau dans le bassin d'orage (m <sup>3</sup> ) Suivant la méthode dite des pluies |
|-------------------------|-----------------------------------|--|--|--------------------------------------|--|
| <b>1</b>                |                                   |  |  | 5                                    |  |
| <b>10</b>               | 17,20                             | 582.172                                | 582,17   | 47                                   | 535,26   |
| <b>20</b>               | 25,10                             | 849.565                                | 849,56   | 94                                   | 755,74   |
| <b>30</b>               | 30,10                             | 1.018.801                              | 1.018,80   | 141                                  | 878,06   |
| <b>60</b>               | 35,20                             | 1.191.421                              | 1.191,42   | 281                                  | <b>909,95</b>  |
| <b>120 (2h)</b>         | 40,90                             | 1.384.350                              | 1.384,35   | 563                                  | 821,40   |
| <b>180 (3h)</b>         | 44,90                             | 1.519.739                              | 1.519,74   | 844                                  | 675,320  |
| <b>360 (6h)</b>         | 49,70                             | 1.682.206                              | 1.682,21   | 1.689                                | -6,63  |
| <b>720 (12h)</b>        | 60,10                             | 2.034.217                              | 2.034,22   | 3.378                                | -1.343,46  |
| <b>1440 (24h)</b>       | 71,10                             | 2.406.536                              | 2.406,54   | 6.755                                | -4.349   |
| <b>2880 (48h)</b>       | 88,10                             | 2.981.938                              | 2.981,94   | 13.511                               | -10.529  |

#### 7.4.3.4. Dispositifs de rétention et évacuation des eaux pluviales

En ce qui concerne la gestion des eaux pluviales, l'avant-projet prévoit la mise en place d'une voirie perméable et que les eaux de pluie récoltées par les surfaces imperméabilisées soient dispersées via des drains individuels sur chaque parcelle.

Or, compte tenu de l'impossibilité d'infiltration des eaux par drains mise en évidence par l'étude de perméabilité, ces dispositifs ne pourront pas être mis en œuvre pour gérer le ruissellement sur la parcelle. De même, les voiries pourront comprendre un revêtement semi-perméable mais devront dans ce cas comprendre un système de récupération des eaux pluviales sous voirie.

Les eaux pluviales devront être reprises dans un réseau spécifique avant d'être rejetées dans l'Ourthe. Auparavant, les volumes d'eau tombant et ruisselant sur le périmètre devront faire l'objet de dispositions particulières, via des dispositifs de rétention et évacuation des eaux pluviales, pour éviter qu'ils ne viennent surcharger le cours d'eau et provoquer des inondations que ce soit en aval ou sur site.

Cette rétention pourrait se faire de plusieurs manières :

- via l'installation de citernes individuelles de récupération d'eau de pluie au niveau des logements touristiques. Le recours à l'implantation de citernes de récupération d'eau de pluie permet de temporiser l'eau avant le rejet mais elle pourrait également être munie d'un système de réutilisation qui permettrait de réduire la consommation d'eau potable et de valoriser l'eau pluviale à différents niveaux dans les logements (toilettes, lessive, nettoyage, arrosage,...). Le débit de fuite et le trop plein des citernes seront raccordés au réseau des eaux pluviales.

En ce qui concerne leur dimensionnement, la superficie à des eaux de toiture à stocker par chalet correspond à 1,93 m<sup>3</sup>, compte tenu d'une superficie de 60 m<sup>2</sup> par logement (pluie de période de retour de 25 ans, durée de 2h). Il s'agit du volume « tampon » minimum auquel il faudrait ajouter une capacité de réutilisation en tenant compte d'une consommation d'environ 70 l par jour par personne, de la capacité des chalets, d'une pluviométrie proche de 100 mm par mois en hiver et du caractère touristique des hébergements. Compte tenu de ces éléments, une capacité supplémentaire d'environ 3 m<sup>3</sup> pour la réutilisation semble être cohérente. La capacité des citernes individuelles par logement pourrait donc varier approcher 5 m<sup>3</sup> pour autant qu'un volume minimal d'environ 2 m<sup>3</sup> soit destiné à la temporisation des eaux et le reste à la réutilisation.

Au total, l'ensemble des citernes permettra d'empêcher le ruissellement de 260,52 m<sup>3</sup> d'eau, laissant encore 650 m<sup>3</sup> à gérer sur le site ;

- via l'installation d'un dispositif de rétention justement dimensionné (± 650 m<sup>3</sup>) et situé avant l'exutoire vers l'Ourthe.

Celui-ci pourrait prendre place au sein de la zone verte centrale, sous forme de petites dépressions intégrées aux aménagements.

Il récupérerait les eaux des voiries, zones de parkings et du ruissellement des zones végétalisées. Son débit de fuite vers l'Ourthe ne devrait pas excéder 5 l/s/ha, soit 78,2 l/s (tuyau de Ø 6 cm pour une hauteur d'eau de 50 cm dans les bassins de rétention).

Il conviendra également de créer un réseau de récupération des eaux pluviales dans lequel seront rejetés les trop-pleins des citernes et seront reprises les eaux de ruissellement des voiries, des zones de parking et des jardins (excédent non infiltré). Ce réseau aboutira dans le bassin d'orage précité.

Notons par ailleurs que la mise en place de constructions sur pilotis permettrait de préserver en grande partie les sols en place et donc leur capacité d'infiltration.

#### 7.4.4. Gestion des eaux usées

Le périmètre est entièrement repris en zone d'assainissement autonome.

L'avant-projet prévoit donc la mise en place d'une station d'épuration individuelle qui sera enterrée au niveau de l'entrée actuelle du périmètre.

La mise en œuvre de l'avant-projet engendrera la construction de 130 logements à vocation touristique. En situation maximaliste, 625 personnes (624 vacanciers et 1 concierge) seront présents simultanément sur le site.

En termes de charge polluante, un équivalent habitant (=1 EH) correspond à un rejet moyen de 180 l. Cela porte la charge polluante supplémentaire à 625 EH. La station d'épuration devra donc être dimensionnée en ce sens, et un réseau d'égouttage (distinct du réseau de récupération des eaux de pluie) devra être mis en place pour faire converger les eaux usées vers la station d'épuration.

En raison de l'impossibilité d'infiltration sur le site, les eaux épurées devront ensuite s'écouler vers l'Ourthe, après passage par le bassin d'orage.

Notons également qu'en raison de la présence de la zone de baignade de Noisieux en aval, les eaux devront subir une désinfection au moyen d'un système à ultraviolets, afin que les bactéries pathogènes ne contaminent les eaux en sortie de la station et que celles-ci respectent la qualité requise pour la zone de baignade.

#### SYNTHESE : EAUX SOUTERRAINES ET DE SURFACE

- Risque de pollution des eaux souterraines lié à l'utilisation de remblais non conformes ou à des accidents ponctuels
  - Minimiser les mouvements de terre et mettre en place un plan pour leur gestion (utiliser préférentiellement les terres de déblai du site)
  - Appliquer les recommandations d'usage sur le chantier : attention particulière aux engins de chantier (fuites, entretien et ravitaillement), stockage des hydrocarbures sur des aires étanches, limite du stockage de produits dangereux,...
- Niveau de la nappe assez haut (42-89 cm de prof.) – proche de la surface lors des épisodes pluvieux
- Incidences du projet non significatives sur la recharge de la nappe phréatique
- Imperméabilisation du site : 75 % non couverts et utilisation de matériaux semi-perméables
- Prise en compte des eaux ruisselant au sein du projet et du bassin versant au Nord dont des eaux de ruissellement sont acheminées vers le périmètre : volume d'eau à gérer sur la parcelle évalué à 910 m<sup>3</sup> (valeur maximale pour une période de retour de 25 ans)
- Projet prévoyant une voirie perméable et l'infiltration des eaux pluviales sur les parcelles via des drains individuels
  - Compte tenu de l'impossibilité d'infiltration des eaux mise en évidence par l'étude de perméabilité, ne pas prévoir de systèmes de drains pour l'infiltration sur les parcelles, et prévoir un système de récupération des eaux sous voirie en cas de mise en œuvre de voiries au revêtement semi-perméable
  - Reprendre les eaux pluviales dans un réseau spécifique et les rejeter dans l'Ourthe après tamponnement :
    - via des citernes individuelles au niveau des logements touristiques (5m<sup>3</sup> dont 2 m<sup>3</sup> pour le tamponnement des eaux pluviales) – rétention totale de 260,5 m<sup>3</sup>
    - via un dispositif de rétention justement dimensionné (± 650 m<sup>3</sup>) et situé avant l'exutoire vers l'Ourthe, pouvant prendre place au sein de la zone verte centrale, sous forme de petites dépressions intégrées aux aménagements – récupération des eaux des voiries, zones de parkings et des zones végétalisées, débit de fuite vers l'Ourthe de max. 5 l/s/ha, soit 78,2 l/s (tuyau de Ø 6 cm pour une hauteur d'eau de 50 cm dans les bassins de rétention)

- Créer un réseau de récupération des eaux pluviales et y rejeter les trop-pleins des citernes et les eaux de voirie, des zones de parking et des jardins (excédent non infiltré) avant de la faire aboutir dans le bassin d'orage
- Mettre en place un système constructif sur pilotis pour les logements afin de préserver les sols en place et donc leur capacité d'infiltration
- Gestion des eaux usées : mise en place d'une station d'épuration individuelle enterrée au niveau de l'entrée actuelle du périmètre
  - Dimensionner la station d'épuration pour 625 EH (1 occupant = 1 EH)
  - Mettre en place un réseau d'égouttage (distinct du réseau de récupération des eaux de pluie) pour faire converger les eaux usées vers la station d'épuration
  - Evacuer les eaux épurées vers l'Ourthe en raison de l'impossibilité d'infiltration sur le site, après passage par le bassin d'orage
  - Installer un système de désinfection (système à ultraviolets) pour éviter la contamination des eaux de la zone de baignade de Noiseux en aval

## 7.5. MILIEU BIOTIQUE

### 7.5.1. Incidences sur les habitats

Pour rappel, l'Evaluation appropriée des Incidences environnementales (EAI) a identifié la partie du projet concernant le parc proprement dit et en particulier la partie urbanisée comme étant un habitat d'intérêt communautaire (HIC) visé par les 2 sites Natura 2000, en état de conservation dégradé mais avec un excellent potentiel de restauration. En plus de cet habitat, le parc abrite dans le croissant Sud-Ouest à couvert moins dense des amorces de deux HIC des milieux ouverts, plus rares dont un prioritaire (pelouses à orpins) également visés par ces sites. Leur état de conservation est aussi dégradé et ils se sont développés suite à l'abandon du site mais risquent de disparaître naturellement avec la recolonisation forestière qui se poursuit. C'est aussi dans cette zone que se concentrent les espèces les plus rares et quelques plantes partiellement protégées en plus des bryophytes et macrolichens relativement banaux que l'on rencontre partout dans le parc.

Aucun enjeu fort n'a été détecté au sein du parc envers les oiseaux et les chauves-souris sauf, pour ce dernier groupe, le risque de perturbations par de l'éclairage nocturne.

La structure écologique de l'avant-projet reprend les éléments suivants :

- conservation des arbres de belle dimension ou simplement intéressants et sains afin de ne pas dénaturer le site ;
- plantations de haies entre les parcelles, constituées de charme, de bourdaine, de viorne (*Viburnum lantana*, *Viburnum opulus*), cornouiller sanguin, cornouiller mâle,... ;
- plantation de gazon au sein des parcelles.

#### 7.5.1.1. Impacts directs et indirects sur les HIC

Le projet dans la partie parc aggravera assurément l'état de conservation de la chênaie famennienne mais en dehors du site Natura 2000 : perte de couvert, difficulté de permettre le vieillissement d'arbres, risque d'explosion d'espèces extracontinentales invasives ou non biogènes, perte de quiétude, tassement du sol, etc.

Il y a donc bien un impact significatif direct dans la zone du parc sur cet habitat, mais la localisation en marge du grand massif de cette chênaie n'induit pas *a priori* une perte de fonctionnalité significative du même habitat dans le site Natura 2000. L'impact indirect est tout au plus faible à modéré (si la gestion des espèces invasives, des animaux domestiques de compagnie et de la circulation du public limitée aux chemins ne sont pas pris en compte) dans la zone proche du parc.

Les surfaces de cet HIC désignées en Natura 2000 sont importantes et il n'y a aucun objectif d'ajout de surfaces de cet habitat en Natura 2000 donc *a fortiori* également en dehors.

En ce qui concerne les fragments de pelouses méso-xérophiles et à orpins, ils peuvent soit complètement disparaître soit être restaurés voire étendus (au détriment de la chênaie famennienne) en fonction de la localisation des voiries et des logements et de la gestion des abords de ces éléments bâtis. La disparition de ces faibles surfaces ne peut avoir qu'un impact très faible sur le bon fonctionnement des mêmes habitats les plus proches en Natura 2000. Par contre, l'extension de ces

surfaces dans le parc en raison de son interface avec les milieux ouverts et à proximité avec les coteaux de l'Ourthe pourrait améliorer de manière positive la fonctionnalité de ces habitats en Natura 2000.

### 7.5.1.2. Impacts sur les EIC et les espèces protégées

Aucune EIC n'occupe de manière soutenue le parc. Le projet, avec la perte de quiétude importante du lieu, oblitère toute chance que des pics mar ou noir ou la bondrée apivore (qui certainement finiront par s'installer si le bois est laissé à son vieillissement naturel) s'installent sur le site mais aussi aux abords des chemins qui risquent d'être plus fréquentés aux alentours du parc. L'impact négatif sur les populations de ces espèces dans le site Natura 2000 vu la taille importante du massif du Bois de Grand-Han sera au total faible. Il faut néanmoins craindre un impact modéré dans la zone autour du parc.

Toutefois, il faut noter qu'il n'y a pas d'objectif d'agrandir les populations de ces espèces en Natura 2000 et donc a fortiori également en dehors.

La pie-grièche écorcheur est dépendante surtout des conditions d'accueil en dehors du parc sur lequel le projet n'aura qu'une interaction très faible. Pour cette espèce, il faut surtout craindre la continuation de la disparition des haies et de l'intensification des prairies.

Les opérations de coupes d'arbres pourraient détruire des nids d'oiseaux occupés.

Un éclairage nocturne permanent et non réfléchi pourrait également faire fuir les chauves-souris lucifuges. Cet impact pourrait renforcer la barrière écologique d'une nouvelle voirie dont la simple création peut suffire à bloquer des déplacements S-N ou E-O de certaines espèces de chauves-souris. Il s'agit d'un impact modéré à significatif selon les espèces.

Des espèces de bryophytes et de macro-lichens partiellement protégés seront détruites. La destruction des plantes phanérogames partiellement protégées (petite centaurée, épipactis) peut être évitée dans le parc en ajustant les voiries et les habitations. L'impact de la destruction même complète des stations ne peut constituer un impact significatif sur la population locale de ces espèces, il peut néanmoins être jugé modéré et pourrait conduire à des mesures de compensation à travers la procédure de demande de dérogation à la protection des espèces protégées qui devra obligatoirement être introduite.

Les noues, bassins de retenues d'eau et fossés pour gérer les eaux de ruissellement devraient être favorables aux batraciens et aux reptiles, tous protégés par la LCN. Ces bénéfices doivent être tempérés pour les batraciens par les risques d'écrasement par les véhicules (y compris des vélos électriques) lors de leur migration et le risque de les mettre en contact avec la chytridiomycose pouvant être apportée par les résidents secondaires surtout s'ils proviennent des régions limitrophes au Nord de la Région wallonne où cette épizootie ravage déjà les populations de la salamandre.

### 7.5.1.3. Impacts sur le réseau écologique

Le réseau écologique est défini comme l'ensemble des habitats susceptibles de fournir un milieu de vie temporaire ou permanent aux espèces végétales et animales, dans le respect de leurs exigences vitales, et permettant d'assurer leur survie à long terme. Il décrit le complexe constitué par la somme (physique et fonctionnelle) des infrastructures naturelles.

Il comprend trois types de zones :

- zones centrales : elles regroupent des milieux présentant un grand intérêt biologique où toutes actions menées devraient être en faveur de la conservation de la nature ;
- zones de développement : elles regroupent des milieux présentant un intérêt biologique moindre que les précédents, mais ont toutefois un bon potentiel écologique valorisé par une gestion adéquate. La conservation des espèces et de leurs habitats est compatible avec une exploitation économique moyennant certaines mesures ;
- zones de liaison : ce sont des milieux de faibles surfaces ou présentant un caractère linéaire dans le paysage. Ces zones sont, avant toute chose, des habitats pour de très nombreuses espèces sauvages indigènes et forment le maillage écologique du territoire. Leur nombre, leur qualité et leur continuité sont déterminants pour réaliser de véritables liaisons écologiques entre les zones centrales et de développement ce qui permet le brassage génétique des populations.

Comme décrit ci-dessus, le projet engendre de nombreux impacts négatifs souvent faibles à modérés, rarement significatifs mais alors de manière localisée.

L'installation de nouvelles voiries peut induire des conséquences négatives sur plusieurs espèces protégées ou plus rarement positives. Mais globalement, même avec un revêtement naturel, elle aura un impact négatif sur la biodiversité qu'elle soit protégée ou non. Elle produira un effet barrière infranchissable pour la majorité de l'édafaune<sup>8</sup>, son franchissement sera périlleux pour la petite faune terrestre et produira des rebroussements de chemins pour des espèces craintives devant cette traversée même si ces espèces ont toutes les capacités de l'effectuer ; c'est le cas par exemple de plusieurs espèces de chauves-souris qui ont peur de perdre leurs repères ou des papillons qui ressentent un échauffement de l'air au-dessus de la voirie. La voirie pourra aussi être une voie privilégiée de dispersion d'espèces invasives. Elle induira également par la circulation et pas uniquement automobile des effets d'effarouchement pour nombreuses espèces animales qui devront notamment s'enfoncer plus profondément dans le bois pour trouver des zones de reproduction où elles ne se sentiront pas menacées.

#### 7.5.1.4. Impacts sur les éléments ligneux remarquables

Les alignements détectés dans le parc et le long des voiries ne sont pas menacés de destruction directe mais des mesures de précaution devraient être prises lors des travaux pour ne pas blesser des individus si la voirie d'accès devait quand même passer par là.

### 7.5.2. Recommandations

#### 7.5.2.1. Mesures d'atténuation

##### 7.5.2.1.1. Mesures envers les espèces invasives<sup>9</sup>

Il s'agit avant travaux d'éradiquer un maximum d'individus de ces espèces (en ce compris les résineux exotiques (thuyas, épicéas,...) dans le parc et le long des chemins d'accès et organiser un contrôle minutieux juste après travaux et qui sera au moins répété une fois l'an par après.

Le corollaire de ces mesures est qu'il sera interdit de planter ou semer dans le parc et le long des voiries d'accès au site de telles espèces.

##### 7.5.2.1.2. Mesures visant à préserver un maximum de quiétude et l'absence de circulation dans les habitats naturels en contact avec le projet

La problématique de la circulation en-dehors des chemins aménagés est devenue une source de préoccupation importante surtout depuis le Covid où les activités extérieures sont devenues plus nombreuses et plus variées. Cette circulation peut entraîner une perte de quiétude notamment pour l'avifaune en période de nidification et une altération des habitats via le piétinement.

Afin de permettre aux riverains du village et du parc de profiter des aménités paysagères du site sans prendre le risque que de nouveaux chemins « sauvages » apparaissent, il apparaît pertinent que la création d'un sentier permettant de relier le chemin au Sud-Est (en mauvais état par temps pluvieux) au sentier de Grandes Randonnées au Nord-Est via le Centre de la Croix-Rouge offrirait des promenades de qualité et étofferait le réseau de promenades en boucle. Etant donné que les sentiers et chemins tant au Nord qu'au Sud existent déjà, il est probable qu'un nouveau sentier « sauvage » apparaisse naturellement pour les relier.

Eu égard à la localisation du parc, à sa faible accessibilité et à la difficulté de se garer facilement, il est peu probable que la création d'un nouveau sentier attire un public supplémentaire à celui décrit ci-avant.

##### 7.5.2.1.3. Mesures concernant l'éclairage nocturne

On devra privilégier un éclairage intelligent se déclenchant avec les mouvements et bannir l'éclairage nocturne permanent. Les éclairages extérieurs utilisant des longueurs d'ondes nuisibles aux chauves-souris seront interdits.

---

<sup>8</sup> Edafaune : faune du sol

<sup>9</sup> Par mesure de précaution, le concept d'espèces invasives est élargi aux espèces extra-continentales qui sont assurément moins biogènes et qui pourraient devenir invasives notamment en raison des changements climatiques

#### 7.5.2.1.4. Mesures pour l'établissement des voies de circulations

Les voiries macadamisées ou bétonnées dans la zone du projet seront démontées. Toutes les voiries carrossables seront en matériaux pierreux schisteux locaux. On veillera à prévoir des écoducs régulièrement espacés sous la voirie.

Pour les sentiers piétons, il sera préféré aucun revêtement lorsque cela est possible sinon du gravier schisteux ou de l'écorce broyée pourront être utilisés.

Les passages des noues et fossés se feront par ponts plutôt que par-dessus leur canalisation.

#### 7.5.2.1.5. Mesures visant la préservation maximale de la canopée de la chênaie famennienne formée d'arbres sains de belles dimensions ou biologiquement intéressants mais non menaçants autour du bâti ainsi que les ligneux identifiés comme remarquables

Un repérage individuel minutieux de ces arbres sera fait avant le choix définitif de la localisation des bâtiments, impétrants éventuels en dehors des voiries, parking et des voiries carrossables (et des aires de croisements) pour adapter cette localisation à cet objectif de préservation.

Des mesures de protection des troncs des arbres ou arbustes à préserver seront mises en place partout où il existe des risques que les engins les abiment.

#### 7.5.2.1.6. Mesures visant la préservation maximale des HIC rares et des espèces protégées et/ou rares

Un repérage minutieux sera réalisé pour adapter la localisation des éléments constructifs et si ce n'est pas possible alors procéder à leur transplantation et/ou la récolte de graines ou de foins pour obtenir de nouvelles germinations dans des endroits proches appropriés écologiquement et non menacés.

Pour les espèces protégées, ces opérations doivent être encadrées à travers une demande de dérogation à la protection des espèces protégées par la Loi sur la Conservation de la Nature.

#### 7.5.2.1.7. Mesures visant à ne pas ajouter des obstacles à la circulation de la faune

La clôture du parc et des pourtours des bâtiments avec des matériaux autres qu'uniquement des végétaux sera interdite. Pour des installations demandant un dispositif de clôture plus sécuritaire, la clôture en lattis de châtaigner pourra être autorisée.

#### 7.5.2.1.8. Mesures permettant de sensibiliser les usagers du parc aux enjeux de biodiversité du lieu et des comportements adéquats à apporter

Les actes notariés et les contrats de location (et/ou une charte rédigée à l'intention des occupants du site) devraient contenir les contraintes juridiques en matière de conservation qui s'appliquent sur le lieu et les comportements à adopter pour les respecter.

La mise en place de panneaux informatifs dans le site et un rappel de ces aspects sur le site Web du projet sont à encourager. Des informations sur les espèces invasives et sur les épizooties émergentes dont les résidents risquent d'être les premiers vecteurs doivent aussi être diffusées et remises à jour régulièrement.

La délimitation d'un site dédié au Rahet sur le site Observations.be est aussi une façon didactique et stimulante de transformer l'utilisateur du site en observateur actif de la biodiversité, ce qui conduit naturellement à son respect et à exercer aussi un contrôle social plus fort vis-à-vis des comportements inadéquats envers la nature.

### **7.5.2.2. Mesures de compensation au risque d'atteinte à l'intégrité des sites Natura 2000 et aux impacts modérés locaux résiduels**

Cette compensation doit être proportionnée à l'impact et en relation avec celui-ci.

En ce qui concerne la perte de fonctionnalité de la chênaie famennienne du Rahet, la mesure compensatoire la plus simple est d'améliorer le réseau des espèces xylophages et cavernicoles des stades âgés en plaçant la grande majorité de la chênaie-frênaie centrale du parc en réserve intégrale

où les arbres seront maintenus le plus longtemps sur pieds y compris morts ou sinon seront laissés au sol.

Dans l'attente de l'effectivité de cette mesure, les troncs des arbres qui seront abattus tant pour les bâtiments que pour les voiries seront placés en édicules dans cette zone centrale ou le long des voiries pour fournir une nécromasse attractive.

En cas d'impossibilité pratique de conserver les milieux xérophiles présent dans le parc, la partie centrale du fourré appartenant au demandeur au Sud-Ouest du parc se prête parfaitement pour recevoir des remblais schisteux provenant des excavations nécessaires dans le parc comme la création de bassins. Les plantes condamnées – soit elles-mêmes soit leurs graines ou foins – pourront alors y être placés. Cette mesure peut de toute façon être retenue comme mesure d'accompagnement, et devrait également être intégrée dans le permis car elle entrainera une modification de relief.

### 7.5.2.3. Mesures d'accompagnement

La valeur ajoutée en termes de biodiversité la plus intéressante que peut apporter le projet est :

- partout dans le parc et le long des voiries, la création des noues, fossés et bassins d'infiltration, de guidance ou de rétention de l'eau permet d'accueillir une faune et une flore des milieux humides assez bien absentes sur les lieux mais par contre, omniprésente le long de l'Ourthe proche. On privilégiera la recolonisation spontanée ;
- dans le croissant Sud-Ouest du parc et le long du chemin au Sud-Est (notamment dans le cas d'un aménagement plus léger pour le rendre plus confortable aux déplacements doux visant à réaliser un bouclage par exemple avec le chemin de Grande Randonnée au Nord), étendre les surfaces d'HIC méso-xérophiles au sol et dans le parc éventuellement à travers le bâti : murs de pierres sèches et toitures plates végétalisées recouvertes du schiste extrait des fondations du bâtiment.

La dernière mesure, même si elle ne conduit pas aux mêmes végétations, doit aussi être encouragée pour les bâtiments sous un couvert plus denses. Ce sont alors des mousses et des fougères qui profiteront de ces aménagements.

La végétalisation verticale des façades aveugles doit aussi être encouragée.

Une tour d'observation pourrait être dressée au milieu de la partie centrale du parc dépassant le couvert pour admirer l'étendue du massif forestier et pour pouvoir observer la vie dans la canopée. Des nichoirs pourraient y être accrochés ainsi que des dispositifs d'observation passive de la faune (caméras, batbox...).

Une communication régulière sur les observations qui y serait faites participerait certainement à encore à encourager le plus grand respect de la nature.

Notons encore qu'il est important de réaliser les abattages d'arbres en dehors de la reproduction des oiseaux.

Par ailleurs, des recommandations du DNF précisent également :

- intégrer dans les haies prévues à l'avant-projet des arbres à laisser pousser librement (tous les 10 mètres par exemple) avec des essences comme sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*), pommier sauvage, poirier sauvage, ... ;
- le sous-étage pourra être broyé en dehors des périodes de nidification (du 1 mars au 1 août). Les déchets encore présents sur le site devront être évacués avant ce broyage pour ne pas disperser des microparticules de ces déchets ;
- au niveau de l'épuration des eaux usées, les eaux épurées devront transiter par un bassin tampon (de type bassin végétalisé) avant le rejet dans l'Ourthe.

Notons que si le projet de réaménagement du parc n'est pas accepté, les garanties quant à la préservation du milieu et de la quiétude n'en demeurent pas moins très faibles. Il est en effet possible d'exploiter une grande partie du bois sans aucune demande de permis en respectant le prescrit du Code forestier.

Si le bois est géré comme les bois voisins, on peut espérer à terme une amélioration de l'état de conservation en matière de bois morts et de gros bois. Le risque de dispersion d'espèces invasives peut aussi bien augmenter si des éclaircies fortes sont réalisées ou que le chêne dépérit en raison du changement climatique, que de diminuer si la forêt se referme par son laisser-aller. La circulation

sur certaines voiries/chemins est également ponctuellement possible par des engins agricoles ou forestiers.

### SYNTHESE : MILIEU BIOTIQUE

- Conservation des arbres de belle dimension ou simplement intéressants et sains afin de ne pas dénaturer le site, plantation de haies entre les parcelles, plantation de gazon au sein des parcelles
- Aggravation de l'état de conservation de la chênaie famennienne - pas de perte de fonctionnalité significative du même habitat dans le site Natura 2000
  - Améliorer le réseau des espèces xylophages et cavernicoles des stades âgés en plaçant la grande majorité de la chênaie-frênaie centrale du parc en réserve intégrale où les arbres seront maintenus le plus longtemps sur pieds y compris morts ou sinon seront laissés au sol
  - Dans l'attente de l'effectivité de cette mesure, placer les troncs des arbres abattus en édicules dans cette zone centrale ou le long des voiries pour fournir une nécromasse attractive
  - En cas d'impossibilité pratique de conserver les milieux xérophiles présent dans le parc, utiliser la partie centrale du fourré appartenant au demandeur au Sud-Ouest du parc pour y placer des remblais schisteux provenant des excavations dans le parc ainsi que les plantes condamnées
- Disparition des fragments de pelouses méso-xérophiles et à orpins ou restauration voire extension en fonction de la localisation des voiries et des logements et de la gestion des abords – pas de perte de fonctionnalité significative du même habitat dans le site Natura 2000, voire amélioration de celle-ci  
Destruction de bryophytes ou de macro-lichens partiellement protégés et de plantes phanérogames partiellement protégées (petite centauree, épipactis) – impact pouvant être jugé comme modéré
  - Repérer minutieusement ces stations pour adapter la localisation des éléments constructifs - si ce n'est pas possible, procéder à leur transplantation et/ou la récolte de graines ou de foins pour obtenir de nouvelles germinations dans des endroits proches appropriés écologiquement et non menacés
  - Pour les espèces protégées, mettre en œuvre des mesures de compensation à travers la procédure de demande de dérogation à la protection des espèces protégées par la Loi sur la Conservation de la Nature qui devra obligatoirement être introduite
  - Dans le croissant Sud-Ouest du parc et le long du chemin au Sud-Est, étendre les surfaces d'HIC méso-xérophiles au sol et dans le parc éventuellement à travers le bâti : murs de pierres sèches et toitures plates végétalisées recouvertes du schiste extrait des fondations du bâtiment – mettre également cette mesure en œuvre pour les bâtiments sous un couvert plus denses afin d'en faire profiter les mousses et les fougères
  - Encourager la végétalisation verticale des façades aveugles
- Impossibilité d'installation de pics mar ou noir ou la bondrée apivore au vu de la perte de quiétude – impact faible sur les populations de ces espèces dans le site Natura 2000
- Création de nouvelles voiries créant une barrière écologique pour les espèces et une voie de dispersion privilégiée pour les espèces invasives
  - Eradiquer avant travaux un maximum d'individus des espèces invasives (en ce compris les résineux exotiques) et organiser un contrôle minutieux juste après travaux et qui sera au moins répété une fois l'an par après – interdire la plantation de telles espèces
  - Démontez les voiries macadamisées ou bétonnées – mettre en œuvre des voiries en matériaux pierreux schisteux locaux (avec récupération des eaux, voir chapitre 7.4 « Eaux souterraines et de surface ») et prévoir des écoducs régulièrement espacés sous la voirie
  - Repérer minutieusement et de façon individuelle les arbres intéressants avant le choix définitif de la localisation des bâtiments, impétrants éventuels en dehors des voiries, parking et des voiries carrossables pour adapter leur localisation
  - Ne prévoir aucun revêtement pour les sentiers piétons, sinon du gravier schisteux ou de l'écorce broyée
  - Prévoir le passage des noues et fossés par ponts plutôt que par-dessus leur canalisation

- Prendre des mesures de protection des troncs des arbres ou arbustes à préserver partout où il existe des risques que les engins les abiment
- Interdire la clôture du parc et des pourtours des bâtiments avec des matériaux autres qu'uniquement végétaux
- Intégrer dans les haies prévues à l'avant-projet des arbres à laisser pousser librement (tous les 10 m) tels que sorbier des oiseleurs, pommier sauvage, poirier sauvage,...
- Destruction possible de nid d'oiseaux occupés lors des coupes d'arbres
  - Réaliser les abattages d'arbres en dehors de la reproduction des oiseaux
  - Broyer le sous-étage en dehors des périodes de nidification (1 mars-1 août) après avoir évacué les déchets encore présents sur le site
- Eclairage nocturne permanent et non réfléchi pouvant faire fuir les chauves-souris
  - Privilégier un éclairage intelligent se déclenchant avec les mouvements, bannir l'éclairage nocturne permanent et interdire les éclairages extérieurs utilisant des longueurs d'ondes nuisibles aux chauves-souris
- Noues, bassins de retenues d'eau et fossés pour gérer les eaux de ruissellement favorables aux batraciens et aux reptiles, tous protégés par la LCN
  - Privilégier la recolonisation spontanée des noues, fossés et bassins d'infiltration
  - Faire transiter les eaux épurées par le bassin tampon végétalisé avant le rejet dans l'Ourthe
- Perte de quiétude due à la circulation sur les chemins
  - Créer un sentier permettant de relier le chemin au Sud-Est (en mauvais état par temps pluvieux) au sentier de Grandes Randonnées au Nord-Est via le Centre de la Croix-Rouge
- Participation du public à la conservation de la nature
  - Inscrire les contraintes juridiques en matière de conservation de la nature qui s'appliquent sur le lieu et les comportements à adopter pour les respecter dans les actes notariés, les contrats de location ou une charte rédigée à l'intention des occupants du site
  - Mettre en place des panneaux informatifs dans le site et un rappel de ces aspects sur le site Web du projet – diffuser des informations sur les espèces invasives et sur les épizooties émergentes dont les résidents risquent d'être les premiers vecteurs
  - Délimiter un site dédié au Rahet sur le site Observations.be afin de transformer l'utilisateur du site en observateur actif de la biodiversité
  - Dresser une tour d'observation au milieu de la partie centrale du parc dépassant le couvert pour admirer l'étendue du massif forestier et pour pouvoir observer la vie dans la canopée – y accrocher des nichoirs ainsi que des dispositifs d'observation passive de la faune (caméras, batbox...)

## 7.6. PAYSAGES

### 7.6.1. Structure paysagère projetée

Pour rappel, la structure paysagère locale existante et résultant de l'action du relief, de la végétation et de l'urbanisation limite les vues vers le site excepté depuis la zone urbanisée « Plain de Holset » et depuis la vallée à l'Ouest (notamment depuis la N898-rue du Monument). Cependant, la présence de diverses barrières végétales – massifs boisés et haies et alignements d'arbres en rives des cours d'eau et en limites parcellaires des prairies – limite fortement ces vues, et donc les enjeux paysagers en général.

D'une manière générale, la mise en œuvre de l'avant-projet peut se résumer en deux grandes interventions paysagères qui se marquent directement sur sa structure :

- la diminution de la densité forestière pour l'installation des logements ;
- l'installation de lodges disséminés sur le périmètre, y compris en bordure Nord, pouvant comprendre des touches colorées.

L'avant-projet adopte de façon générale une logique d'intégration paysagère.

Cependant, la mise en place de parements secondaires sous forme de touches de couleurs est contraire à l'intégration paysagère des logements dans ce contexte particulièrement boisé. On

veillera à mettre en œuvre des teintes naturelles, s'intégrant à l'environnement (mimétisme paysager).

Par ailleurs, on devra procéder à la plantation de haies vives en bordures du périmètre, particulièrement en bordure Nord, afin de dissimuler les logements touristiques depuis le Plain de Holset.

### 7.6.2. Perception éloignée

L'analyse de la structure paysagère a mis en évidence que la localisation du périmètre, en contrehaut de la plaine alluviale de l'Ourthe mais encadré par des lignes de crête, entouré par des massifs boisés et alignements d'arbres importants, limitait considérablement les vues éloignées vers le périmètre.

Si les recommandations du chapitre précédent sont suivies, les vues éloignées vers le périmètre ne seront que peu impactées.

### 7.6.3. Perception proche

La modification des vues proches depuis l'espace public se fera essentiellement depuis le chemin de Rahet reliant l'entrée du périmètre au quartier du Plain de Holset et à Monteuville.

Elle dépendra de la visibilité des hébergements et de la végétation mise en place pour les intégrer paysagèrement.

Si les recommandations des chapitres précédents sont suivies, les vues rapprochées vers le périmètre seront également limitées.

#### SYNTHESE : PAYSAGE

- Structure paysagère locale et barrières végétales limitant les vues vers le site – vues plus importantes depuis la zone urbanisée « Plain de Holset » et depuis la vallée à l'Ouest
- Avant-projet adoptant une logique d'intégration paysagère
- 2 grandes interventions paysagères : diminution de la densité forestière pour l'installation des logements et installation de lodges disséminés sur le périmètre, y compris en bordure Nord, pouvant comprendre des touches colorées – contraire à l'intégration paysagère des logements dans ce contexte particulièrement boisé
  - Mettre en œuvre des teintes naturelles, s'intégrant à l'environnement (mimétisme paysager)
  - Procéder à la plantation de haies vives en bordures du périmètre, particulièrement en bordure Nord, afin de dissimuler les logements touristiques depuis le Plain de Holset
- Vues éloignées peu impactées par le projet
- Modification des vues proches depuis le chemin de Rahet, dépendant de la visibilité des hébergements et de la végétation mise en place pour les intégrer paysagèrement

## 7.7. CADRE BATI ET PATRIMONIAL

### 7.7.1. Respect des documents d'orientation et réglementaires régionaux et communaux

#### 7.7.1.1. Schéma de Développement du Territoire (SDT)

##### « SDER » de 1999

Le projet de parc résidentiel de week-end répond aux objectifs du SDT (ex-SDER) et particulièrement de l'objectif « *Contribuer à la création d'emploi et de richesses* » dans la mesure où il s'implante à proximité d'un eurocorridor et d'un pôle touristique (Durbuy), qui permettent au tourisme de s'appuyer sur des infrastructures existantes et un cadre de vie approprié en termes de commerces et services, permettant ainsi d'éviter une trop grande dispersion des initiatives, tant en matière d'activités qu'en ce qui concerne les infrastructures d'hébergement ou de services.

Enfin, le projet s'inscrit également dans les objectifs du SDT car il participe à la reconversion d'un ancien camping aujourd'hui à l'abandon.

## SDT, version de mai 2019

Le projet de parc résidentiel de week-end rencontre les objectifs de l'avant-projet de SDT de mai 2019 dans la mesure où :

- il utilise les atouts du territoire comme levier de développement touristique (contexte de la vallée touristique de l'Ourthe, infrastructures à proximité, accessibilité,...) ;
- il participe à la diversification de l'offre touristique en proposant de l'hébergement plus qualitatif ;
- il participe à l'assainissement d'une « friche urbaine » (l'ancien camping) et renforce l'attractivité des espaces urbanisés.

Que ce soit en termes de structure spatiale ou d'objectifs, le projet de parc résidentiel de week-end rencontre tant les objectifs du SDER de 1999 que ceux du projet de SDT de mai 2019.

### 7.7.1.2. Plan de Secteur

L'avant-projet de parc résidentiel de week-end est implanté en zone de loisirs. Pour rappel, la zone de loisirs est destinées aux équipements récréatifs ou touristiques, en ce compris l'hébergement de loisirs. Les lodges constituent des hébergements touristiques qui ont leur place en zone de loisirs. Le projet est conforme au plan de secteur.

### 7.7.1.3. Conformité par rapport à l'article R.IV.45-4 du CoDT

L'article R.IV.45-4 du CoDT fixe les conditions d'établissement et d'urbanisation d'un parc résidentiel de weekend. Les différentes conditions sont reprises et analysées une par une dans le tableau suivant.

| Condition  | Conformité  |
|--|---|
| Chaque parcelle destinée à recevoir une résidence présente une superficie minimale de deux cents mètres carrés.<br>Les installations à usage collectif, les chemins et les parkings ne sont pas retenus dans le calcul de la superficie des parcelles.<br>Le nombre de parcelles à l'hectare calculé sur l'ensemble de la propriété est compris entre quinze et trente-cinq<br>Les mêmes limites de densité sont respectées pour les parcs résidentiels de week-end où l'implantation des résidences s'effectue sans délimitation apparente des parcelles individuelles. | Le parcellaire souhaité par le promoteur du projet est de $\pm$ 500 m <sup>2</sup> par hébergement, ce qui est confirmé par le plan d'implantation de l'avant-projet<br><br>La densité d'hébergements est de 15,05 parcelles à l'hectare                      |
| La proportion des surfaces communautaires réservées aux sports, aux jeux et aux espaces verts est de minimum quinze pour cent de la superficie totale. Les plantations des dispositifs d'isolement n'interviennent pas dans ce calcul des quinze pour cent.  | Ces surfaces communautaires sont constituées de l'espace central qui sera dédié à un espace récréatif, avec cabanes perchées, promenade piétonne, cocons suspendus, pistes de pétanque, aire de jeux et pavillon central – 14.550 m <sup>2</sup> soit 16,85 % |
| En cas d'implantation isolée des résidences, les zones libres de construction doivent être de deux mètres minimum par rapport aux limites de la parcelle.  | D'après le plan d'implantation de l'avant-projet, les zones de construction sont bien distantes de minimum 2 m par rapport aux limites parcellaires   |
| Lorsque le parc résidentiel de week-end est divisé en parcelles matériellement bornées et individuellement identifiées, celles-ci sont clôturées par des clôtures uniformes.   | Les clôtures au niveau des limites parcellaires seront constituées de haies mixtes, identiques partout sur le site  |
| Les bâtiments abritant les équipements sanitaires communautaires sont implantés à une distance comprise entre dix et cent mètres de toute parcelle destinée à recevoir un abri de séjour et sont entourés de plantations.  | Aucun bâtiment ne comprenant des équipements sanitaires communautaires n'est prévu sur le site  |

Toutes les conditions reprise au sein de l'article R.IV.45-4 du CoDT sont donc respectées.

### 7.7.1.4. Conclusion quant à la conformité aux documents planologiques

Le parc résidentiel de week-end rencontre les objectifs du Schéma de Développement du Territoire. Sa localisation sur le site d'un camping à réhabiliter et à proximité d'un pôle touristique constituent des atouts qui s'inscrivent dans une politique de développement économique via le secteur du tourisme.

Plus localement, le projet est en conformité avec la zone de loisirs du plan de secteur.

Enfin, le projet respecte dans les grandes lignes l'article R.IV.45-2 du CoDT.

### 7.7.2. Plans, objectifs et indications

Notons que les documents transmis par le promoteur et l'auteur de projet ne comprennent qu'un plan d'implantation correspondant à un plan masse, ainsi qu'une description succincte de l'avant-projet.

Aucun plan d'occupation projetée ni de document contenant les objectifs et indications n'a été fourni.

Notons tout d'abord des incohérences entre le plan masse, qui comprend 115 lodges, alors que la description du projet présentée à la population en comptabilise 130.

Par ailleurs, une bonne rédaction des objectifs et des indications est importante. Le document de permis d'urbanisation doit être opérationnel et servir l'aménagement plutôt que le desservir. Il doit pouvoir être aisément compris et utilisé tant par les auteurs de projet que par l'administration communale ou par les autres instances destinées à remettre un avis.

Selon l'annexe 10 du CoDT, la demande de permis d'urbanisation doit contenir « *les objectifs d'aménagement du territoire et d'urbanisme pour la partie du territoire concerné. Ces objectifs décrivent en quoi le projet respecte, s'inspire, renforce ou corrige le contexte dans lequel il s'inscrit.* » Les indications correspondent aux mesures de mise en œuvre de ces objectifs.

Par ailleurs, l'importance de la bonne rédaction des objectifs se retrouve également dans la possibilité laissée par l'article D.IV.5 du CoDT de s'écarter d'un permis d'urbanisation. En effet, un permis ou un certificat d'urbanisme n°2 peut s'écarter d'un permis d'urbanisation moyennant une motivation démontrant que le projet :

- ne compromet pas les objectifs de développement territorial, d'aménagement du territoire ou d'urbanisme contenu dans le permis d'urbanisation ;
- contribue à la protection, à la gestion ou à l'aménagement des paysages bâtis ou non bâtis.

La rédaction des objectifs et des indications est primordiale. Il est recommandé de bien faire la distinction entre les objectifs, ciblant les réponses aux enjeux forts définis pour le périmètre, et les mesures destinées à les mettre en œuvre. Un plan d'occupation projetée devra obligatoirement être réalisé.

### 7.7.3. Affectation, densité et structure urbanistique

En termes d'affectation, l'avant-projet de parc résidentiel de week-end prévoit du logement touristique et un espace de loisirs, qui sont conformes à la zone de loisirs.

La densité de logements touristiques est de 15,05 logements par hectare. Cette densité est élevée, notamment si on se réfère à la densité de logements du Plain de Holset qui est de maximum 8 logements par hectare (considérant toutes les parcelles bâties).

Cependant, elle s'approche de la densité minimale prescrite à l'article R.IV.45-4 du CoDT qui précise : « *Le nombre de parcelles à l'hectare calculé sur l'ensemble de la propriété est compris entre quinze et trente-cinq.* »

En termes de structure, l'avant-projet se réfère au tracé des cheminements de l'ancien camping, ce qui semble logique afin de limiter le déboisement sur la parcelle.

Un levé des arbres existants a été réalisé sur l'ensemble du site. On devra repérer minutieusement et de façon individuelle les arbres sains de belles dimensions ou biologiquement intéressants mais non menaçants autour du bâti, ainsi que les ligneux identifiés comme remarquables et ce avant le choix définitif de la localisation des bâtiments, impétrants éventuels en dehors des voiries, parking et voiries carrossables pour adapter leur localisation et ainsi pouvoir préserver les arbres.

Quant à l'intimité entre les logements, elle pourra être assurée par la mise en œuvre des haies mitoyennes.

Afin de garantir les principes d'aménagements édictés dans le projet et éviter certaines dérives, notamment dans la gestion des abords (comme par exemple l'abattage d'arbres, la construction d'abris de jardin, etc.), on veillera à inscrire ces dispositions au sein des actes de vente

de base ou d'un règlement d'ordre intérieur propre au site. Une gestion commune des abords – privés ou non – devra être imposée.

## 7.7.4. Composition urbanistique et architecturale

### 7.7.4.1. Volumétrie

Les hébergements se présentent sous la forme de volumes simples de type parallélépipédique, ponctués de toitures plates. La volumétrie des bâtiments est limitée à un niveau, et s'inscrit dans le contexte arboré existant sans en émerger, la hauteur du couvert arboré existant étant largement supérieure.

Aucune information n'a été fournie concernant le bâtiment communautaire central. Celui-ci devra également présenter le même gabarit, afin de s'intégrer au maximum dans le contexte paysager.

### 7.7.4.2. Matériaux

Le matériau de façade principal choisi pour les nouvelles constructions est le bois. Ce matériau permet une intégration maximale dans le contexte existant du site.

L'avant-projet permet également le recours possible à des éléments de personnalisation intégrés tels que des teintes de parement secondaire en touches colorées. Cette possibilité doit cependant être fortement réduite afin de maximiser l'intégration paysagère.

### 7.7.4.3. Phasage

L'avant-projet ne contient aucun phasage.

## 7.7.5. Intégration par rapport aux éléments du patrimoine archéologique et architectural

Compte tenu de son isolement et du maintien de la végétation arborée périphérique, le projet n'est pas de nature à impacter des éléments existants du patrimoine.

La surface de construction et de ses abords étant égale ou supérieure à 1 hectare et bien que celle-ci ne soit pas reprise par la carte archéologique, l'autorité compétente devra obligatoirement effectuer une demande d'avis archéologique auprès du Service archéologie de la DGO4 (Code du patrimoine, art. 31-5o à 31-7o ; Code du Développement territorial, art. D.IV.35-1er à D.IV.35-3 et D.IV.37-1er à D.IV.37-3). L'objectif est de planifier les sondages ou les fouilles archéologiques à mettre en œuvre en amont ou, dans le cas d'un simple suivi, au moment du projet de construction, en accord avec les processus d'archéologie préventive.

### SYNTHESE : CADRE BATI ET PATRIMONIAL

- Documents réglementaires et d'orientation : avant-projet conforme aux différents documents ainsi qu'à l'article R.IV.45-2 du CoDT fixant les conditions d'établissement et d'urbanisation d'un parc résidentiel de weekend
- Avant-projet transmis ne comprenant pas tous les éléments nécessaires au permis d'urbanisation (plan d'occupation projetée, objectifs/indications,...)
- Objectifs et indications parfois problématiques dans leur articulation et leur rédaction  
Incohérences entre la description du projet (130 lodges) et le plan masse (115 lodges)
  - Revoir la structure du document en identifiant les objectifs et indications - bien faire la distinction entre les objectifs, ciblant les réponses aux enjeux forts définis pour le périmètre, et les mesures destinées à les mettre en œuvre
  - Réaliser un plan d'occupation projetée
- Affectation prévoyant du logement touristique et un espace de loisirs, conformes à la zone de loisirs
- Densité de logements de 15,05 log/ha, largement supérieure à la densité de logements du Plain de Holset (max. 8 log/ha si toutes parcelles bâties) mais conforme à la densité prévue à l'art. R.IV.45-4 du CoDT (15-30 log/ha)
- Avant-projet reprenant la structure du tracé des cheminements de l'ancien camping, ce qui semble logique afin de limiter le déboisement sur la parcelle

Levé des arbres existants réalisé sur l'ensemble du site

- Repérer minutieusement et de façon individuelle les arbres sains de belles dimensions ou biologiquement intéressants mais non menaçants autour du bâti, ainsi que les ligneux identifiés comme remarquables et ce avant le choix définitif de la localisation des bâtiments, impétrants éventuels en dehors des voiries, parking et voiries carrossables pour adapter leur localisation et ainsi pouvoir préserver les arbres
  - Mettre en œuvre des haies mitoyennes pour garantir l'intimité des logements
  - Afin de garantir les principes d'aménagements édictés dans le projet et éviter certaines dérives (gestion des abords – abattage d'arbres, construction d'abris de jardin, etc.), inscrire ces dispositions au sein des actes de vente de base ou d'un règlement d'ordre intérieur propre au site
  - Imposer une gestion commune des abords – privés ou non
  - Volumétrie : volumes simples de type parallélépipédique, ponctués de toitures plates - 1 niveau pour l'inscription dans le contexte arboré existant sans en émerger
- Aucune information concernant le bâtiment communautaire central
- Prévoir un niveau unique pour le bâtiment central communautaire afin de s'intégrer au maximum dans le contexte paysager
  - Bois en matériau principale de façade pour les nouvelles constructions, permettant une intégration maximale dans le contexte boisé
- Recours possible à des éléments de personnalisation intégrés tels que des teintes de parement secondaire en touches colorées
- Limiter cette possibilité de recours à des touches de couleurs afin de maximiser l'intégration paysagère
  - Aucun phasage de prévu
  - Patrimoine archéologique et architectural : pas d'impact sur le patrimoine existant
  - Surface de construction + abords égale ou supérieure à 1 hectare : demander un avis au service archéologie de la DGO4 pour procéder à des fouilles préventives

## 7.8. MOBILITE

### 7.8.1. Accès et structuration des voiries

Deux accès sont prévus au parc résidentiel de week-end, tous deux à partir du chemin de Rahet depuis le village de Monteuville et le Plain de Holset.

L'entrée principale se fait au niveau de l'entrée actuelle au site, en face de la voirie qui mène au pont enjambant l'Ourthe, avec un aménagement pour y accéder plus facilement. A la demande des services de secours, une entrée secondaire est prévue afin de réaliser un bouclage complet du site et avoir un accès privilégié en cas d'intervention urgente.

Le réseau de voiries internes se construit à partir d'une voirie principale contournant la zone centrale végétalisée et de voiries rayonnant depuis celle-ci vers les logements.

Rappelons que la voirie d'accès est une voirie très étroite (3 mètres de large), en mauvais état en certains endroits, qui ne permet pas que deux véhicules se croisent de manière confortable, sans empiéter sur les talus encadrant la chaussée.

Par ailleurs, en termes de sécurité routière, la position de l'accès à la voirie depuis la N929 est relativement problématique vu sa situation en sortie d'un tournant (en venant de Noiseux), le trafic important et les vitesses pratiquées par les véhicules.

Enfin, elle est reprise en tant que « liaison cyclable balisée », sur laquelle la circulation automobile doit être réglée par l'Autorité communale, laquelle l'a rendue interdite à la circulation automobile (panneau C3 - sauf usage agricole et forestier).

Notons que, bien que l'avant-projet ne prévoie rien en ce sens, la voirie d'accès devra subir des aménagements tels que des aires de croisement ainsi qu'une réfection sur une partie de la voirie ( $\pm$  200 mètres).

## 7.8.2. Gestion de l'augmentation de la charge de trafic

Le nombre de véhicules présents simultanément sur le site en situation maximaliste – selon le taux d'occupation – est estimé à 157.

Toutefois, la majorité des déplacements de ces véhicules répond à une logique de vacances et de loisirs. Il s'agit de déplacements plus aléatoires et plus difficiles à prévoir que des déplacements pendulaires classiques lors des heures de pointe du matin et du soir. Certains d'entre eux peuvent n'utiliser la voiture que très rarement sur leur semaine de vacances en privilégiant les promenades et les déplacements « doux » soit à pied ou à vélo. D'autres utiliseront leur voiture régulièrement pour rayonner dans la région en se rendant sur des sites touristiques au rayonnement plus important mais plus éloignés de Fronville.

En outre, les vagues de départs et arrivées ont généralement lieu le weekend, soit du vendredi soir au dimanche soir suivant les locations et la provenance des occupants.

Une hypothèse maximaliste pourrait considérer :

- l'arrivée de la totalité des véhicules le vendredi entre 16 et 19h, représentant 52 véhicules par heure, soit un véhicule toutes les 70 secondes ;
- le départ de l'entièreté des véhicules le dimanche entre 16 et 19h, représentant également 52 véhicules par heure, soit un véhicule toutes les 70 secondes.

Même si nous ne disposons pas des données de comptages le long de la N929 (données indisponibles auprès de la DGO1) et ne pouvons donc pas objectiver l'augmentation des flux dus au projet sur cette voirie, il apparaît évident que, même dans le cas où l'ensemble des déplacements auraient lieu entièrement durant l'heure de pointe du soir, la charge de trafic sur la N929 n'est pas suffisamment importante pour que la voirie soit considérée comme saturée.

Sur base des chiffres de capacité maximale théorique d'une bande de circulation déterminés par les bureaux Egis, Transitec et par le SPW (

Tableau 11) et parus dans le n°38 du périodique Cémathèque, ce chiffre est bien en-deçà de la capacité maximale de la voirie. En effet, celle-ci est estimée à 1.200 EVP/h pour la N929 (limitée à 70 km/h).

**Tableau 11 : Capacité maximale théorique d'une bande de circulation (Source : Egis-Transitec-SPW)**

| Type de bande de circulation  | Capacité en EVP/h |
|---|-------------------|
| 1 voie sur autoroute urbaine  | ± 2.300 EVP/h     |
| 1 voie sur autoroute (voie de droite)   | ± 2.000 EVP/h     |
| 1 voie sur route à grand gabarit (avec carrefours dénivelés)                          | ± 1.600 EVP/h     |
| 1 voie sur chaussée urbaine   | ± 1.200 EVP/h     |
| 1 voie sur voirie locale – croisant régulièrement d'autres voiries locales similaires | ± 600 EVP/h       |

Cependant, au vu des diverses problématiques identifiées précédemment (traversée de quartiers résidentiels, configuration de la connexion avec la N929, nécessité d'aménagements le long de la voirie actuelle la rendant ainsi trop favorable à la circulation automobile, circulation cyclable à privilégier,...), il serait intéressant de réfléchir à une alternative d'accès (voir chapitre 8.1 « Alternative d'accès », page 133).

## 7.8.3. Besoins en stationnement

L'avant-projet prévoit :

- la présence de 2 emplacements de parking par parcelle privée ;
- un parking de 30 places à l'entrée du site, en rapport avec le site de gestion des déchets et la conciergerie, ce qui correspond à 1 emplacement pour 4,3 logements.

Aucun emplacement n'est prévu au niveau des voiries.

Sur base des hypothèses prises pour l'estimation des vecteurs de changement, ces emplacements devraient être suffisants pour rencontrer les besoins en stationnement tout au long de l'année.

#### 7.8.4. Accessibilité en transport en commun

La mise en œuvre du projet n'aura que peu ou pas d'influence sur l'offre en transports en commun. D'une part, les périodes d'affluence sur le site correspondront aux périodes de vacances scolaires, précisément lorsque les bus sont moins fréquents. D'autre part, l'ampleur du projet trop limitée que pour avoir un effet significatif sur le trafic ferroviaire.

#### 7.8.5. Accessibilité piétonne et cycliste

Le site est facilement accessible pour les piétons et cyclistes depuis les villages de Monteuville et de Fronville, en raison de la présence en bordure Sud du segment de RAVeL n°632 qui constitue la liaison entre le RAVeL Marche – Hotton et le RAVeL de l'Ourthe à Durbuy.

Cette accessibilité sera cependant réduite depuis Monteuville en raison de l'utilisation d'une partie du RAVeL comme accès unique pour les véhicules au parc résidentiel de week-end.

Hormis l'aménagement et la réfection d'une partie de cette voirie, aucun autre aménagement des chemins existants n'est prévu par l'avant-projet.

L'avant-projet ne précise pas comment se fera la circulation des piétons le long des voiries. Etant donné leur statut de voirie privée et leur configuration, il ne semble pas nécessaire de prévoir des dispositifs de circulation réservés uniquement aux modes doux, qui pourront circuler à même la voirie.

Notons par ailleurs la mise en place d'un cheminement piéton en bois légèrement surélevé menant et passant par les différents espaces de la zone centrale.

Il convient de souligner que ces passerelles, qui plus est installées dans un milieu forestier ou semi-forestier, seront confrontées inévitablement au problème de glissance. Ce problème apparaît, toute essence confondue, suite à la formation d'une pellicule grasse constituée de micro-algues à la surface du bois. Ce phénomène tend à s'amplifier dans le temps, les micro-algues favorisant le maintien de l'humidité et cette humidité favorisant la prolifération des micro-algues. Pour remédier à ce problème, plusieurs solutions existent. La première consiste en un entretien régulier (brossage à l'eau savonneuse, type savon de Marseille, en évitant le nettoyage à haute pression). D'autres solutions consistent à adjoindre des matériaux augmentant la friction telle que des lames antidérapantes. *A contrario*, pour des raisons de sécurité de circulation piétonne il est recommandé, en plus d'un entretien régulier, de ne pas installer ou recourir à des profils rainurés pour la réalisation des passerelles. En effet, bien que visuellement plus sécurisant, les profils rainurés ont tendance à retenir davantage l'humidité, et à accentuer le développement des mousses et algues à l'origine du problème de glissance.

#### SYNTHESE : MOBILITE

- Deux accès prévus à partir du chemin de Rahet depuis le village de Monteuville et le Plain de Holset - entrée principale au niveau de l'entrée actuelle au site et entrée secondaire à l'extrémité Ouest afin de réaliser un bouclage complet du site et avoir un accès privilégié en cas d'intervention urgente (demande des services de secours)
- Réseau de voiries internes construit à partir d'une voirie principale contournant la zone centrale végétalisée et de voiries rayonnant depuis celle-ci vers les logements
- Voirie d'accès très étroite (3 m), mauvais état, pas de possibilité de croisement aisé, reprise comme « liaison cyclable balisée » interdite à la circulation automobile, accès sur la N929 problématique
  - Aménager des aires de croisement et prévoir une réfection sur une partie de la voirie
- 157 véhicules présents simultanément sur le site en situation maximaliste (estimation)  
Déplacements aléatoires et difficiles à prévoir, avec logique de vacances et loisirs – vagues d'arrivées et départs le vendredi et le dimanche – hypothèse max. de 52 véhicules/h le VE et le DI entre 16 et 19h  
Capacité de la N929 (estimée à 1.200 EVP/h) largement suffisante pour gérer l'augmentation de la charge de trafic liée au projet
  - Au vu des diverses problématiques identifiées précédemment, envisager de réfléchir à une alternative d'accès
- Stationnement : 2 emplacements/parcelle privée + parking de 30 véhicules à l'entrée, aucun emplacement le long des voiries - Besoins estimés suffisants

- Demande en transport en commun pas augmentée de manière significative pour s'attendre à une augmentation de l'offre
- Site facilement accessible pour les piétons et cyclistes depuis les villages de Monteuville et de Fronville – accessibilité compliquée par l'utilisation d'une partie du chemin comme accès au site – aucun aménagement des chemins existant prévu hormis l'aménagement et la réfection de la voirie d'accès
- Pas de nécessité de prévoir de dispositifs pour la circulation des piétons à l'intérieur du site
- Mise en place d'un cheminement piéton en bois surélevé au sein de la zone centrale
  - Entretien régulièrement des passerelles pour éviter les problèmes de glissance ou y adjoindre des matériaux augmentant la friction telle que des lames antidérapantes

## 7.9. EQUIPEMENTS ET SERVICES

### 7.9.1. Réseaux de distribution

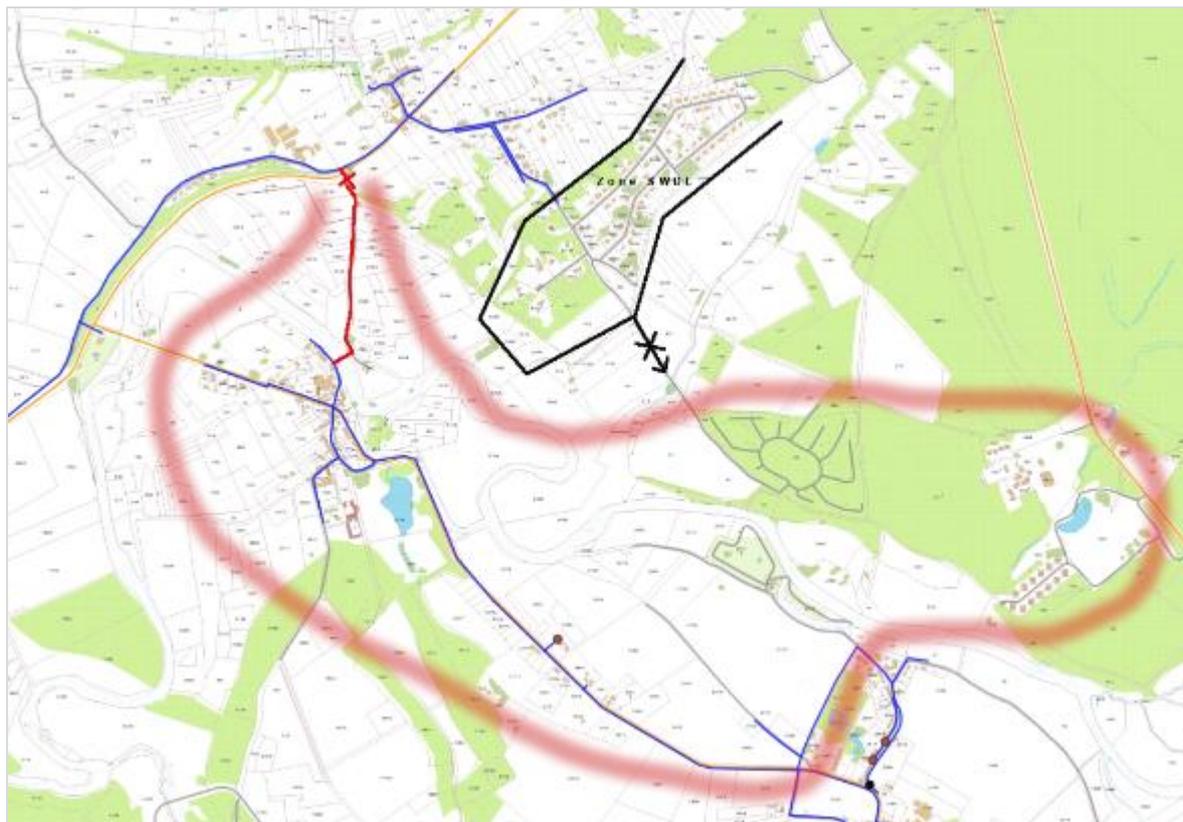
#### 7.9.1.1. Raccordements

En ce qui concerne le **réseau d'eau**, l'Association Intercommunale des Eaux du Condroz (AIEC) a formulé un premier avis informel par courriel en date du 15 décembre 2020. L'auteur de l'étude fait siennes les remarques de l'AIEC.

En l'état actuel du réseau, et le parc du Rahet culminant à une altitude de 205 mètres, il serait nécessaire de prévoir un surpresseur (ou hydrophore) pour son alimentation en eau, le réservoir étant également situé à une altitude de 205 mètres. Par ailleurs, au vu des estimations de sa consommation d'eau, le réseau de l'AIEC n'a pas la capacité d'alimenter le futur parc résidentiel de week-end. Face à ce constat, trois propositions sont faites par l'AIEC :

- demander l'appui d'un distributeur voisin. La SWDE alimente le quartier du Plain de Holset (commune de Durbuy) et son réseau est situé à 900 mètres du périmètre (zone entourée en noir sur la Figure 59). L'AIEC a sollicité leur avis et ils ne peuvent leur assurer que 100 m<sup>3</sup>/j à une pression de 3 ou 4 bars (alt. 185 mètres). Le débit risquant à terme de ne pas être suffisant et la pression n'étant pas garantie (nécessité de prévoir un surpresseur), cette piste est d'ores et déjà écartée ;
- l'AIEC envisage de forer un nouveau puits à l'entrée du village de Monteuville (alt. 170 mètres) afin de renforcer sa production d'eau dans la zone. Si la quantité d'eau et sa qualité sont rencontrées lors du forage d'essai, l'AIEC pourra envisager de renforcer une partie du réseau alimentant Deulin, le centre de la Croix-Rouge et le Parc du Rahet (zone entourée d'une bande rouge et installations en croix – captage – et traits rouges). Actuellement, la pression de service à ces endroits étant de maximum 3,5 bars, il sera nécessaire d'augmenter la pression de service (au départ du futur puits ou à l'entrée du parc) afin de l'amener jusque sur les hauteurs du parc du Rahet ;
- enfin, si le forage n'aboutit pas, l'AIEC devra renforcer l'alimentation en eau de Noiseux et y poser une canalisation jusque Deulin afin de renforcer l'alimentation en eau de la zone.

**Figure 59 : Solutions pour l'alimentation en eau de l'avant-projet (Source : AIEC)**



Ces deux dernières propositions devront être étudiées en fonction des résultats de l'étude réalisée par l'AIEC au niveau du forage d'essai.

Notons par ailleurs que la consommation d'eau pourra être réduite dans le cas d'installation de citernes de récupération des eaux pluviales, qui pourront être réutilisées pour les toilettes, le nettoyage et l'entretien des espaces verts.

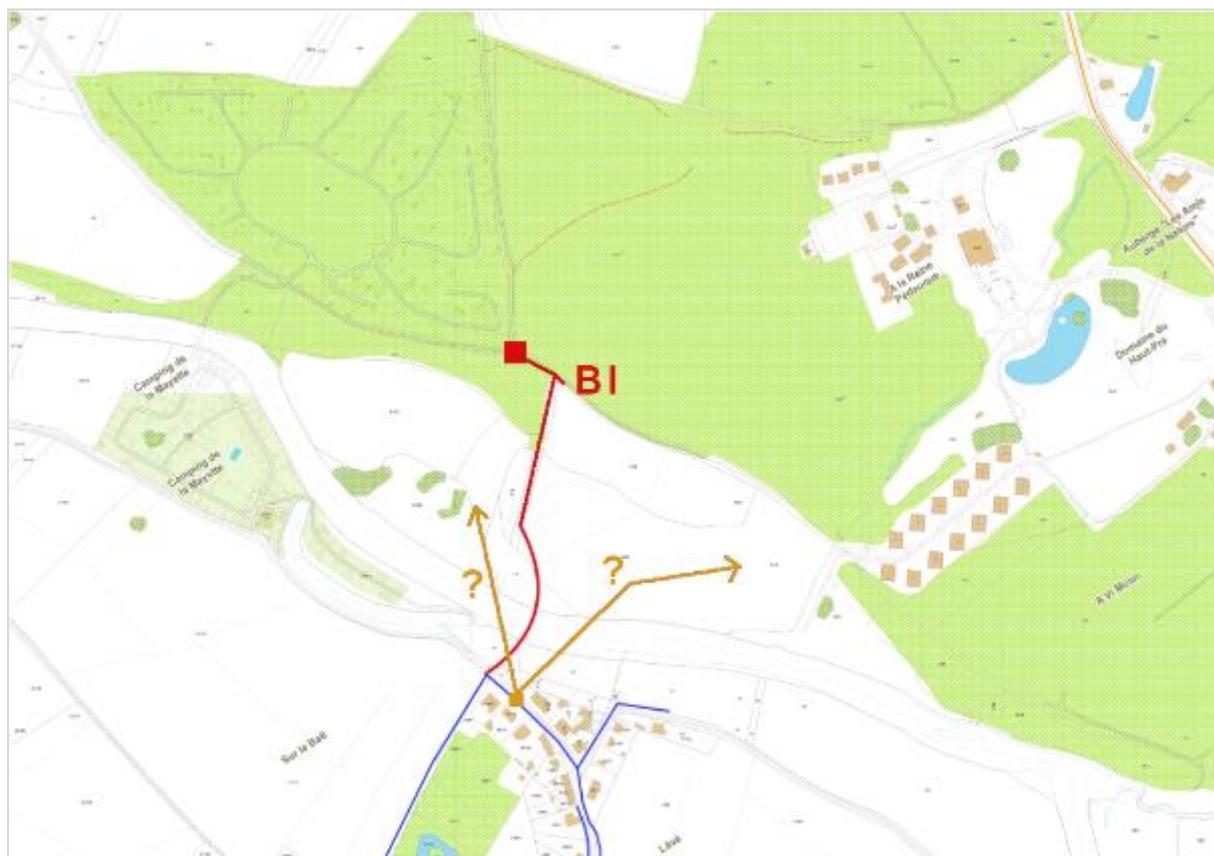
Concernant le raccordement au réseau, il existe actuellement une chambre, rue Lava, abritant un compteur alimentant le centre Croix-Rouge et un raccordement – abandonné – alimentant les anciennes installations du parc du Rahet (Ø 63 mm). Le tracé de ces canalisations privées n'est pas connu (voir carré et tracés oranges sur la Figure 60).

Toujours sur la Figure 60, les installations existantes sont indiquées en traits bleus et, en traits rouges, l'AIEC a indiqué l'extension de réseau nécessaire à la réalisation d'un raccordement en gros diamètre réglementaire. Le tracé débute en domaine public par un forage dirigé pour aboutir environ 140 mètres plus loin de l'autre côté de l'Ourthe dans un chemin public ; il se prolonge ensuite d'environ 225 mètres jusqu'à l'entrée du site. Des vannes de section et une borne à incendie sont à prévoir. Le compteur unique sera placé dans une chambre de visite. Une telle installation devrait chiffrer entre 100.000 et 120.000 € en première estimation.

Le réseau devra ensuite être étendu sur l'entièreté du site, ainsi que le réseau des bornes d'incendie de manière à ce que chaque construction soit située à moins de 100 mètres d'une borne dont les caractéristiques sont :

- débit minimum de 120 m<sup>3</sup> uniformément réparti sur deux heures ( $\pm$  1.000 l/minute) ;
- pression minimum : 3 bars.

**Figure 60 : Possibilité d'alimentation en eau depuis le réseau existant (Source : AIEC)**



Vu que l'utilisation de panneaux photovoltaïques est compromise par le maintien du couvert boisé sur l'ensemble du site, il est recommandé que l'alimentation électrique soit réalisée par le biais d'ORES depuis la N833.

On devra par ailleurs vérifier que le réseau Proximus aboutissant à l'entrée actuelle du parc est toujours fonctionnel.

Notons que pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire, le promoteur prévoit la mise en place d'un réseau de gaz naturel accompagnée de 7 citernes de 4.850 litres chacune pour l'ensemble du site (localisation des citernes non connue au stade de la réalisation de l'EIE).

En ce qui concerne les égouts, le périmètre étant situé en zone d'assainissement autonome, l'avant-projet prévoit la mise en œuvre d'une station d'épuration autonome. L'égouttage a été étudié plus précisément au chapitre 7.4.4 « Gestion des eaux usées », page 109.

#### 7.9.1.2. Précautions durant le chantier

Il faudra de façon générale, lors de la période de chantier et surtout au niveau des raccordements, respecter le « Code de bonne pratique pour la prévention des dégâts aux installations souterraines à l'occasion de travaux effectués à proximité de celles-ci » (approuvé par le Gouvernement Wallon en date du 11 février 1999).

Il faudra également suivre les recommandations qui seront émises par les différentes sociétés d'impétrants telles que Proximus, ORES, et l'AIEC.

#### 7.9.2. Impacts sur les services existants

La création du parc résidentiel de week-end ne devrait pas avoir d'incidences significatives sur les services généralement fournis aux habitants, qu'ils soient publics ou privés. Théoriquement, l'ensemble du parc résidentiel de week-end constitue de l'hébergement touristique et ne devrait pas accueillir de nouveaux habitants, excepté le concierge.

Un éventuel impact mais relativement faible pourrait se faire sentir pendant la période estivale au niveau des services de santé et de la fréquentation des infrastructures touristiques.

## 7.9.3. Gestion des déchets

### 7.9.3.1. En phase de chantier

L'aménagement des voiries, des espaces publics et des futures constructions s'accompagnera inévitablement de production de déchets :

- déblais de terrassement (terres et pierres de natures diverses) ;
- déchets de béton ;
- bois ;
- emballages divers.

On peut également citer la saleté des abords directs du chantier parmi ses incidences habituellement les plus sensibles.

Une attention particulière devra être portée à la propreté des abords, notamment à :

- la collecte centralisée des déchets ;
- leur protection contre les risques de dissémination par le vent ;
- leur enlèvement régulier ;
- la limitation des émissions de poussières ou des salissures de la voirie par des boues ou des coulées de béton.

### 7.9.3.2. En phase de fonctionnement

La quantité totale de déchets produits sur la commune de Hotton s'élève à 570 kg par habitant.

La quantité totale de déchets collectés en porte-à-porte produite annuellement suite à la mise en œuvre du projet est réalisée sur base des données de la commune fournies par Idelux-Environnement. Afin de prendre en compte la spécificité touristique de l'hébergement, le taux d'occupation décrit dans la situation de référence a été appliqué. La quantité de déchets est donc évaluée pour 625 personnes.

**Tableau 12 : Augmentation de la quantité de déchet produite sur le site en situation projetée**

| Type de déchet    | Production annuelle par habitant à Hotton | Production annuelle pour 625 occupants | Production hebdomadaire pour l'avant-projet (en kg/sem) |
|-------------------|---|--|---|
| Déchets résiduels | 90 kg                                     | 56.250 kg                              | 1.081,73 kg   |
| Matière organique | 38 kg                                     | 23.750 kg                              | 456,73 kg   |
| Papiers-cartons   | 50 kg                                     | 31.250 kg                              | 600,96 kg   |
| PMC               | 9,6 kg                                    | 6.000 kg                               | 115,38 kg   |
| Verre             | 31 kg                                     | 19.375 kg                              | 372,60 kg   |
| Bois              | 56 kg                                     | 35.000 kg                              | 673,08 kg   |
| Encombrants       | 81 kg                                     | 50.625 kg                              | 973,56 kg   |
| Déchets verts     | 109 kg                                    | 68.125 kg                              | 1.310,10 kg   |
| Inertes           | 101 kg                                    | 63.125 kg                              | 1.213,94 kg   |
| Autres            | 4,4 kg                                    | 2.750 kg                               | 52,88 kg  |
| <b>Total</b>      | <b>570 kg</b>                             | <b>356.250 kg</b>                      | <b>6.850,96 kg</b>                                      |

Sur base de ces statistiques, la quantité de déchets produite par semaine en situation d'exploitation peut être évaluée à un peu plus de 6,85 tonnes (6.850,96 kg). La production annuelle de déchets correspond donc à environ 356,25 tonnes.

Il s'agit d'une situation maximaliste car :

- ce chiffre ne reflète pas tout à fait le taux d'occupation : les occupants ne seront pas en moyenne présents toute la semaine ni toute l'année ;
- les occupants ne sont pas des occupants « résidentiels », et de ce fait toute une série de déchets ne seront pas produits ;
- une partie de la consommation des occupants (et donc des déchets générés) se fera à l'extérieur du parc résidentiel (restaurant, loisirs,...).

Des dispositifs de collecte enterrés sont prévus à l'entrée du périmètre par l'avant-projet.

La collecte des déchets se fera via le ramassage communal hebdomadaire. De manière générale, les déchets seront, pour la plupart, recyclés et le projet n'aura pas d'impact significatif dans ce domaine.

### SYNTHESE : EQUIPEMENTS ET SERVICES

- Réseau d'adduction d'eau nécessitant de gros aménagement pour la bonne alimentation du parc
  - Etudier les propositions de l'AIEC en fonction des résultats de l'étude réalisée par l'AIEC au niveau du forage d'essai (forage d'un nouveau puits à l'entrée du village de Monteuville ou renforcement de l'alimentation en eau de Noiseux et pose d'une canalisation jusque Deulin)
  - Installer un surpresseur au niveau du réservoir existant, du futur puits ou à l'entrée du parc selon la solution retenue
  - Prévoir un raccordement au site depuis la chambre existante rue Lava selon le tracé proposé par l'AIEC – y prévoir des vannes de section et une borne à incendie, et placer le compteur unique - dans une chambre de visite
  - Etendre le réseau des bornes d'incendie pour que chaque construction soit située à moins de 100 mètres de l'une d'entre elles
  - Mettre en place des citernes de récupération des eaux pluviales pour réduire la consommation d'eau
- Chauffage via un réseau de gaz propane sur le site avec 7 citernes  
Mise en œuvre de panneaux photovoltaïques compromise par le maintien du couvert boisé  
Périmètre en zone d'assainissement autonome avec mise en place d'une station d'épuration individuelle
  - Réaliser l'alimentation électrique par le biais d'ORES depuis la N833
  - Vérifier le bon fonctionnement du réseau Proximus aboutissant à l'entrée actuelle du parc
- Chemin du Rahet et N833 partiellement équipées
  - Lors du chantier, respecter le « Code de bonne pratique pour la prévention des dégâts aux installations souterraines à l'occasion de travaux effectués à proximité de celles-ci »
  - Suivre les recommandations émises par les différentes sociétés d'impétrants
- Pas d'incidences significatives sur les services publics ou privés fournis aux habitants (occupation touristique), éventuellement faible pendant la période estivale au niveau des services de santé et de la fréquentation des infrastructures touristiques
- Chantier accompagné de la production de déchets (déblais, déchets de béton, bois, emballages,...) entraînant la saleté des abords
  - Porter attention à la propreté : collecte centralisée des déchets, protection contre les risques de dissémination par le vent, enlèvement régulier, limitation des émissions de poussières ou des salissures de la voirie par des boues ou des coulées de béton
- Production de déchets par an pour les occupants évaluée à 356 tonnes mais surestimé (taux d'occupation maximum non représentatif du taux d'occupation annuel, occupants touristiques, consommation en partie à l'extérieur du parc) – dispositifs de collecte prévus à l'entrée du parc, ramassage via la collecte hebdomadaire

## 7.10. CADRE SOCIO-ECONOMIQUE

### 7.10.1. Augmentation de population

Le projet consiste en la construction d'un parc résidentiel de week-end comprenant des lodges qui seront mis en vente comme des logements de vacances. La mise en œuvre du projet ne devrait avoir aucun impact sur les chiffres de population car les lodges ne sont pas destinés à la résidence.

### 7.10.2. Impact sur l'emploi

Le parc résidentiel de week-end ne devrait pas créer d'emplois directs, mis à part celui de concierge.

De l'emploi pourrait indirectement être créé en phase de chantier, pour la construction des voiries et hébergements. Les entreprises n'étant pas encore connues à ce stade du projet, il est impossible de dire si les emplois créés seront locaux ou non. Dans tous les cas, le projet mettra au travail le secteur de la construction durant cette période.

Quelques emplois pourraient également être créés pour l'entretien des abords et espaces communs, ainsi que plus indirectement au niveau de l'Horeca ou des commerces environnants.

### 7.10.3. Activités artisanales et commerciales

Les nouveaux occupants du projet – 625 personnes en période estivale – participeront à augmenter le nombre de chaland pour les activités économiques existantes de la région, en particulier le commerce local.

En moyenne, il peut être estimé que le budget moyen des belges pour l'été 2017 s'élevait à 2.179 € par ménage. Ce chiffre rapporté à la répartition des dépenses touristiques en Wallonie pour l'année 2016 permet d'évaluer les retombées sur le commerce et, de manière plus générale, sur l'économie locale. Au total, durant les deux mois de vacances d'été, les occupants du village de vacances devrait dépenser un montant proche de 285.000 € par semaine dans les environs. Toutefois, le chiffre relatif à l'hébergement pourrait être surestimé puisque les lodges devraient être mis en vente et que les loyers perçus retomberont sur les propriétaires qui ne seront pas forcément des propriétaires locaux.

**Tableau 13 : Répartition des dépenses touristiques en Wallonie pour l'année 2016 (Source: Observatoire du Tourisme Wallon)**

| Dépense               | Pourcentage du budget « vacances » | Montant sur base du budget moyen des ménages 2017 | Montant total sur base de 130 ménages |
|-----------------------|------------------------------------|---|---------------------------------------|
| Hébergement           | 32 %                               | 697,28  | 90.646,4                              |
| Restauration          | 33 %                               | 719,07  | 93.479,1                              |
| Transport             | 3 %                                | 65,37   | 8.498,1                               |
| Activités culturelles | 5 %                                | 108,95  | 14.163,5                              |
| Activités récréatives | 4 %                                | 87,16   | 11.330,8                              |
| Commerce, shopping    | 23 %                               | 501,17  | 65.152,1                              |
| <b>Total</b>          | <b>100 %</b>                       | <b>2.179 €</b>                                    | <b>283.270 €</b>                      |

### 7.10.4. Impact sur le secteur touristique

Le projet aura pour effet de créer 130 logements touristiques supplémentaires sur la commune de Hotton.

En outre, cette branche du secteur touristique constitue une diversification au niveau de la commune puisque les nuitées sont essentiellement axées sur les hôtels et les campings. En 2015, les gîtes, meublés de vacances et chambres d'hôtes représentaient environ 8,5 % de la capacité d'hébergement de la commune de Hotton. La diversification de la capacité d'accueil et l'évolution qualitative de l'hébergement devrait être bénéfique pour l'entité et l'économie locale.

### 7.10.5. Impact sur l'activité sylvicole

Pour rappel, aucune activité sylvicole n'est exercée sur le site.

Néanmoins, le déboisement prévu sur le site devrait permettre de solliciter une petite partie de la filière bois. Les surfaces étant relativement limitées, l'impact sur le secteur peut être qualifié d'anecdotique.

Cependant, dans le cadre de ces abattages, il serait souhaitable de faire appel à une ou des sociétés de bucheronnage locales. La solution du débardage par chevaux de trait pourrait également être envisagée au sein du périmètre pour limiter l'impact sur les arbres à maintenir.

#### **SYNTHESE : CADRE SOCIO-ECONOMIQUE**

- Création d'un parc résidentiel de week-end – pas d'impact sur la population, les lodges n'étant pas destinés à la résidence

- Aucun emploi direct créé par l'avant-projet (excepté conciergerie) – emploi indirect en phase de chantier, pour l'entretien des abords et espaces verts, ou au niveau de l'Horeca ou des commerces environnants
- Nouveaux habitants constituant une clientèle supplémentaire pour activités économiques existantes de la région, en particulier le commerce local
- Impact sur le secteur touristique : création de 130 logements touristiques supplémentaires sur la commune de Hotton - diversification puisque les nuitées sont essentiellement axées sur les hôtels et les campings
- Pas d'impact sur le secteur sylvicole – déboisement prévu sur le site pour l'aménagement des logements
  - Faire appel à une ou des sociétés de bucheronnage locales – envisager la solution du débardage par chevaux de trait au sein du périmètre pour limiter l'impact sur les arbres à maintenir

## 7.11. CADRE DE VIE

### 7.11.1. Préambule

L'analyse des incidences sur le cadre de vie est abordée de manière détaillée dans les chapitres précédents (qualité de l'environnement visuel, qualité des déplacements, qualité de l'offre en services, qualité de l'air...).

Sur base des différents éléments objectivables du cadre de vie repris au Tableau 6, le projet pourrait avoir un effet sur l'environnement sonore, olfactif et vibratoire.

### 7.11.2. Emissions sonores

Durant la phase de construction, le déplacement des véhicules de chantier entraînera des nuisances sonores temporaires, limitées aux horaires de travail.

Durant la phase de fonctionnement, la principale source de bruit supplémentaire sera le trafic automobile généré par le projet et les éventuels bruits liés à l'occupation et aux activités de loisirs, notamment au sein de la zone centrale.

La mise en œuvre du projet va entraîner une augmentation des émissions sonores dans le voisinage, et ce, de plusieurs manières :

- bruit lié aux chantiers de construction des bâtiments (opération de construction, fonctionnement et circulation des engins de chantier) ;
- bruit lié au trafic routier supplémentaire induit principalement par les occupants.

En phase de chantier, les effets sur l'ambiance sonore sont de deux types : le bruit généré par le charroi évacuant les terres d'excavation et acheminant les matériaux de construction sur le site ainsi que le bruit généré par les engins de chantier (grues, excavatrices, etc.) dont les puissances sonores maximales à la source sont de l'ordre de 100 dB (A). L'arrêté royal du 6 avril 2002 définit une liste du matériel soumis à un marquage de conformité CE et/ou à des limites d'émissions sonores.

Les chantiers sont des sources de bruits générés à l'extérieur et limités dans le temps. Ces nuisances sonores ont la particularité d'être différentes selon le phasage et les engins, outils et techniques de mise en œuvre utilisés. Les engins de génie civil ne fonctionnent pas normalement en continu à leur niveau maximal.

En ce qui concerne le bruit lié au trafic routier durant la phase d'exploitation, l'accès unique ainsi que la configuration des voiries internes ne permettent pas des vitesses très élevées.

A terme, la mise en œuvre du projet induira donc une augmentation du niveau moyen de bruit ambiant mais dans une mesure tout à fait raisonnable liée aux bruits courant d'un parc résidentiel de week-end (rires et cris d'enfants, circulation routière sur la voirie d'accès, etc.) et qui ne devrait pas entraîner de nuisances importantes pour les riverains aux alentours (première habitation à 400 mètres).

### 7.11.3. Vibrations, odeurs et autres

Des nuisances olfactives pourraient être engendrées par l'utilisation d'engins de chantier pendant les phases de travaux. La phase de chantier entraînera également une augmentation des vibrations et une augmentation de l'émission de poussières.

Une fois les bâtiments construits, le projet n'aura plus aucun impact en termes de vibrations et d'odeurs.

L'avant-projet prévoit la mise en place d'un grand brasero collectif et de plus petits braseros satellites au sein de la zone centrale. On veillera à limiter ceux-ci afin de réduire au maximum le risque d'incendie, le site étant majoritairement boisé.

Afin d'éviter toute dérive concernant le bruit intempestif, la gestion des déchets ou encore la réalisation de feux en dehors des emplacements prévus à cet effet, on veillera à inscrire l'ensemble des restrictions dans un règlement d'ordre intérieur.

#### SYNTHESE : CADRE DE VIE

- Bruits liés aux chantiers de construction (générés à l'extérieur, limités dans le temps) et au trafic automobile (vitesse peu élevée, faible trafic)
- Augmentation du niveau moyen de bruit ambiant dans une mesure tout à fait raisonnable liée aux bruits d'un parc résidentiel de week-end (cris d'enfants, circulation faible,...) et qui ne devrait pas entraîner de nuisances importantes pour les riverains aux alentours (première habitation à 400 m)
- Augmentation des vibrations et de l'émission de poussières durant la phase de chantier
- Mise en place d'un grand brasero collectif et de plus petits braseros satellites au sein de la zone centrale
  - Limiter ceux-ci afin de réduire au maximum le risque d'incendie, le site étant majoritairement boisé
  - Afin d'éviter toute dérive concernant le bruit intempestif, la gestion des déchets ou encore la réalisation de feux en dehors des emplacements prévus à cet effet, inscrire l'ensemble des restrictions dans un règlement d'ordre intérieur

### 7.12. CHANTIER

Parmi les incidences liées au chantier, il faut distinguer celles liées à la démolition, aux travaux d'établissement des voiries et espaces publics et celles engendrées par la construction des bâtiments.

Leurs impacts sur l'environnement ne pourront être envisagés en détails dans cette étude et seront donc abordés de manière très générale.

Un des premiers impacts du chantier sera la circulation routière due à l'évacuation des déblais, à l'apport des matériaux et aux engins de chantier, travailleurs et autres intervenants. A ce stade de la réflexion, il est cependant difficile d'établir des projections sur le trafic engendré, sans cahier de charge technique précis.

Afin de diminuer le nombre de camions liés aux déblais et de réduire au maximum les déplacements vers un centre d'enfouissement technique de classe 3 ou vers un site agréé, il faudra veiller à valoriser les terres en relation avec des sites proches qui pourraient les accueillir.

Le nombre de camions nécessaires à l'acheminement des matériaux est également compliqué à déterminer sans cahier de charge technique précis.

Hormis le trafic lié à l'évacuation des déblais et à l'apport des matériaux, le trafic journalier lié aux engins de chantier, travailleurs et autres intervenants est également difficilement quantifiable. Il est dès lors hasardeux d'établir des projections sur le trafic engendré.

Comme mentionné dans le chapitre précédent, la phase de chantier contribuera à l'augmentation des nuisances sonores par le passage des véhicules susmentionnés mais également et surtout par le fonctionnement des engins de génie civil. Les travaux entraîneront également une augmentation des vibrations et une augmentation de l'émission de poussières.

Pour éviter ces dernières au maximum, on pourra arroser les pistes pour éviter leur envol, notamment par vent fort et temps sec, éviter les opérations de chargement et déchargement de

matériaux par vent fort ou encore couvrir ou protéger les stockages temporaires de matériaux pulvérulents contre le vent.

Les incidences du projet durant la phase de chantier sont limitées dans le temps. La durée du chantier peut varier et dépend bien sûr des moyens mis en œuvre, de la coordination entre les différents intervenants et des intempéries.

Il faudra, en accord avec la commune, déterminer les conditions en matière d'horaires de chantier (planification des travaux les plus gênants lors des périodes qui le sont le moins), d'itinéraire à emprunter pour le charroi, de signalisation de chantier, de respect des conditions d'émissions sonores, ou encore du traitement des poussières.

Idéalement, le plan de coordination sécurité devra être étudié et réalisé pour l'ensemble des travaux à réaliser, y compris la construction des logements et la pose des impétrants.

Enfin, la période de chantier étant génératrice de déchets importants, il faudra y porter une attention particulière. Les terres de déblais, matériaux pierreux et autres déchets seront évacués selon la législation en vigueur.

### SYNTHESE : CHANTIERS

- Circulation engendrée par l'évacuation des terres de déblais, l'acheminement des matériaux, les engins de chantier, travailleurs et autres intervenants
  - Essayer de valoriser les terres de déblais localement (sur le site ou vers des sites proches)
- Augmentation des nuisances sonores liée au charroi et aux engins de génie civil (fonctionnement non continu)  
Augmentation des vibrations et des émissions de poussières
  - Limiter la circulation des engins sur le terrain au strict nécessaire ; localiser les aires de stockage et de manœuvre le plus loin possible des habitations existantes
  - Arroser les pistes pour éviter leur envol, notamment par vent fort et temps sec, éviter les opérations de chargement et déchargement de matériaux par vent fort ou encore couvrir ou protéger les stockages temporaires de matériaux pulvérulents contre le vent
  - Déterminer avec la commune les conditions de chantiers (horaire, itinéraire à emprunter, signalisation de chantier, respect des conditions d'émissions sonores, traitement des poussières, ...)
  - Réaliser un plan de coordination sécurité pour l'ensemble des travaux à réaliser, y compris la pose des impétrants
- Aménagement des nouvelles voiries, pose des impétrants, raccord aux voiries existantes possédant des installations souterraines
  - Respecter le « Code de bonne pratique pour la prévention des dégâts aux installations souterraines à l'occasion de travaux effectués à proximité de celles-ci »
- Possibilité de pollution des sols et eaux souterraines par les engins de chantier
  - Appliquer les recommandations d'usage : attention particulière aux engins de chantier (fuites d'hydrocarbures, entretien et ravitaillement), stockage des hydrocarbures sur des aires étanches, limite du stockage de produits dangereux,...
- Période de chantier génératrice de déchets importants
  - Y apporter une attention particulière – évacuer les différents types de déchets selon la législation en vigueur

## 8. ALTERNATIVES

Dans le cadre de la réunion d'information préalable, le soin est laissé au public de présenter des alternatives techniques pouvant être raisonnablement être envisagées par le demandeur afin qu'il en soit tenu compte lors de la réalisation de l'étude d'incidences.

En outre, l'annexe VII du livre Ier du Code de l'Environnement reprenant la forme et le contenu de l'étude d'incidences précise que l'étude doit contenir la description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage.

### 8.1. ALTERNATIVE D'ACCES

#### 8.1.1. Alternative d'accès proposée par le demandeur suite à la réunion d'information préalable

Au vu des contraintes liées à l'accès initial identifiées dans la présente étude et des nombreuses réclamations des riverains lors de la réunion d'information préalable, un accès alternatif a été proposé par le promoteur et l'auteur de projet en concertation avec la commune de Hotton, la DGO3-DNF et la DGO4. Celui-ci, plutôt que de traverser les hameaux du Plain de Holset et de Monteuville, se dirige vers le centre d'accueil de la Croix-Rouge de la Reine Pédauque à l'Est du site.

La proposition d'un accès alternatif au site a des incidences positives en matière de mobilité et apporte des solutions au niveau des problématiques identifiées par l'étude d'incidences sur l'environnement : problématique de la sécurité du carrefour sur la N929, de la traversée d'un quartier résidentiel, de l'étroitesse du chemin d'accès et de la cohabitation avec le réseau cyclable.

**Figure 61 : Accès alternatif proposé (Source : D. Bonjean)**



Cet accès alternatif (dénommé ci-après « accès N-E ») emprunte un chemin public non cadastré, en partie sur le tracé du chemin vicinal n°8. Un passage est en partie prévu sur le Domaine de l'Etat, en bordure du Centre de la Croix-Rouge de la Reine Pédauque. Il débouche sur la N833, au niveau de l'accès Nord du centre, qui présente une bonne visibilité.

Il permet de raccourcir la distance à parcourir entre la gare de Melreux et le site – de 7,7 km à 3,6 km. Cet itinéraire le long de la N833 n'est cependant pas sécurisé pour les piétons, il est donc nécessaire de prendre un bus entre la gare SNCB et le centre de la Reine Pédauque via la ligne 12/1 Deulin – Hotton ou la ligne 12/3 Hotton (Centre Réfugiés) – Melreux (gare). Notons cependant qu'il s'agit de lignes circulant uniquement du lundi au vendredi, majoritairement en période scolaire.

L'utilisation de l'accès alternatif (voir supra) permettra de maintenir intact l'accès au réseau de RAVeL, dont pourront ainsi profiter les futurs occupants.

Il est bordé d'axes de ruissellement Lidaxes, et longe le site Natura 2000 des Massifs forestiers famenniens entre Hotton et Barvaux-sur-Ourthe (BE34004) (Figure 62).

**Figure 62 : Contraintes juridiques de l'accès alternatif N-E (en rouge) (Source : WalonMap)**



D'après l'Évaluation Appropriée des Incidences (voir Annexe 6), l'accès N-E longe les UG 8 (forêts indigènes de grand intérêt biologique), UG10 (forêts non indigènes de liaison) et Temp 2 (zones à gestion publique).

En termes d'affectation au plan de secteur, l'accès N-E longe ou traverse de la zone agricole, de la zone forestière et une zone de parc, présentant des contraintes de plus en plus importantes par rapport à la conservation de la nature.

Au niveau de l'inventaire biologique, cet accès traverse une chênaie famennienne (G1.A15a, voir Figure 32, page 59). Le long des axes de ruissellement concentré et ruisseau (C2.1) bordant le chemin d'accès se développe une mégaphorbiaie frangeante (E5.4), un HIC (EUR 6430) visé par les 2 sites Natura 2000 voisins du site. Celle-ci, bien que de taille étroite, présente une belle variété d'espèces typiques et accueille également la petite centaurée érythrée. Son état de conservation doit être considéré comme bon. Notons également la présence d'une plantation de résineux (G3.Fcb) en contact avec le chemin d'accès (bordure Nord), ainsi qu'une prairie de fauche fortement fertilisée (E2.11c), assez dégradée par la fertilisation agricole avec des cortèges très appauvris.

Notons par ailleurs la présence d'un alignement de vieux chênes à la lisière du bois avec la prairie, qui pourrait être inscrit dans la liste des arbres remarquables du Gouvernement wallon et mérite donc aussi leur préservation.

Sa viabilisation nécessitera du déboisement sur ± 400 mètres ainsi qu'un aménagement complet de la voirie sur 685 mètres, d'un accotement (au minimum) pour l'accès aux services de secours, d'aires de croisement et d'un fossé d'écoulement des eaux.

Selon l'EAI, la mise en œuvre de cet accès provoquera les destructions possibles d'environ 20 ares de l'habitat d'intérêt communautaire (HIC) chênaie famennienne (hors Natura 2000) et la destruction possible totale du HIC mégaphorbiaie (environ 20 ares).

Des espèces de bryophytes et de macro-lichens partiellement protégés seront détruites, ainsi que des plantes phanérogames partiellement protégées (petite centaurée, épipactis).

Bien que l'impact de la destruction – même complète – des stations ne peut constituer un impact significatif sur la population locale de ces espèces, il peut néanmoins être jugé modéré et pourrait conduire à des mesures de compensation à travers la procédure de demande de dérogation à la protection des espèces protégées qui devra obligatoirement être introduite.

De plus, la fréquentation du nouvel accès N-E oblitère toute chance que des pics mar ou noir ou la bondrée apivore (qui certainement finiront par s'installer si le bois est laissé à son vieillissement naturel) s'installent à proximité.

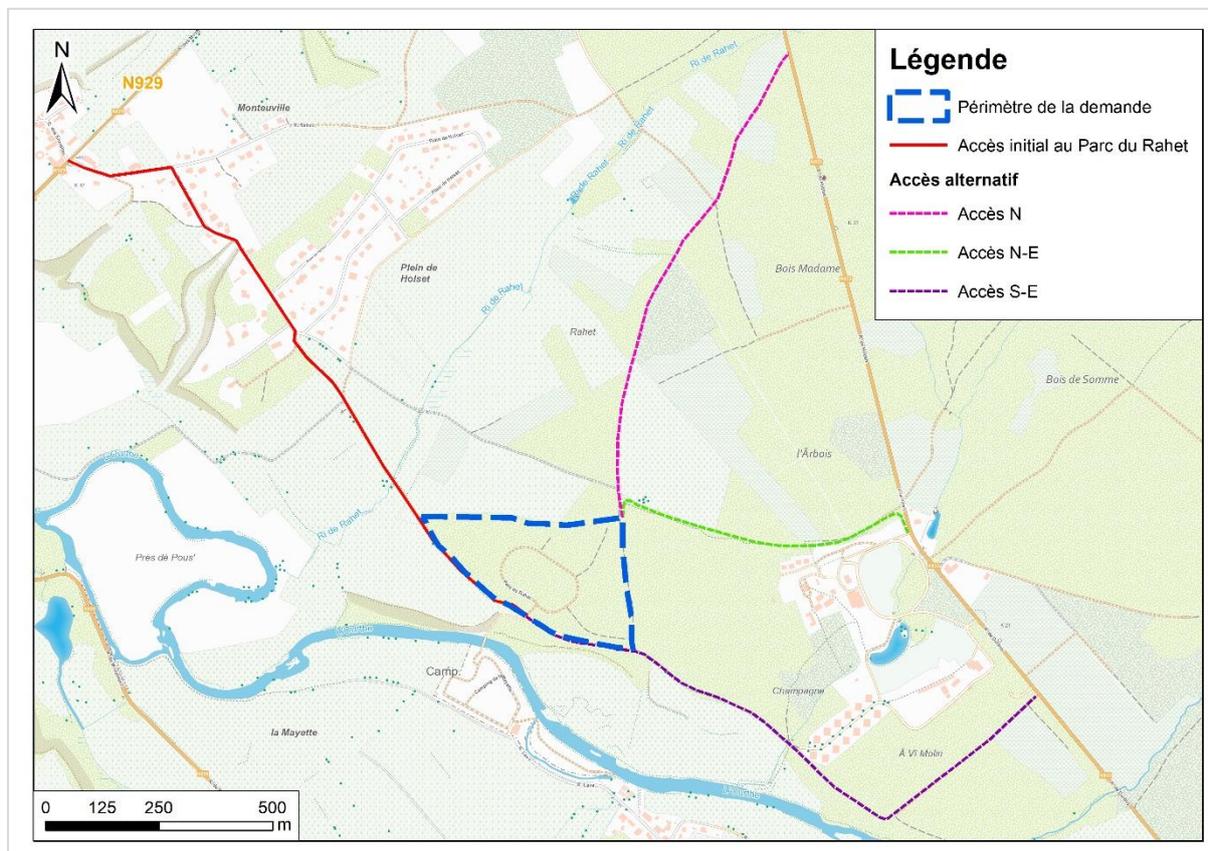
Enfin, le massif de Grand-Han étant situé en son cœur de l'autre côté de la N833, la création d'une voirie sur un axe Ouest-Est et sur une assiette inexistante pourrait créer une fragmentation supplémentaire pouvant porter atteinte à l'intégrité des deux sites Natura 2000.

### 8.1.2. Alternatives d'accès identifiées par l'Évaluation Appropriée des Incidences (EAI)

Au vu des incidences non négligeables de l'alternative d'accès N-E identifiées par l'EAI sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire, deux autres alternatives d'accès ont été proposées par le bureau GEFEN :

- une alternative d'accès par le Sud-Est (accès S-E) ;
- une alternative d'accès par le Nord (accès N).

**Figure 63 : Localisation de l'accès initial au Parc du Rahet et des alternatives d'accès proposées**



#### 8.1.2.1. Accès S-E

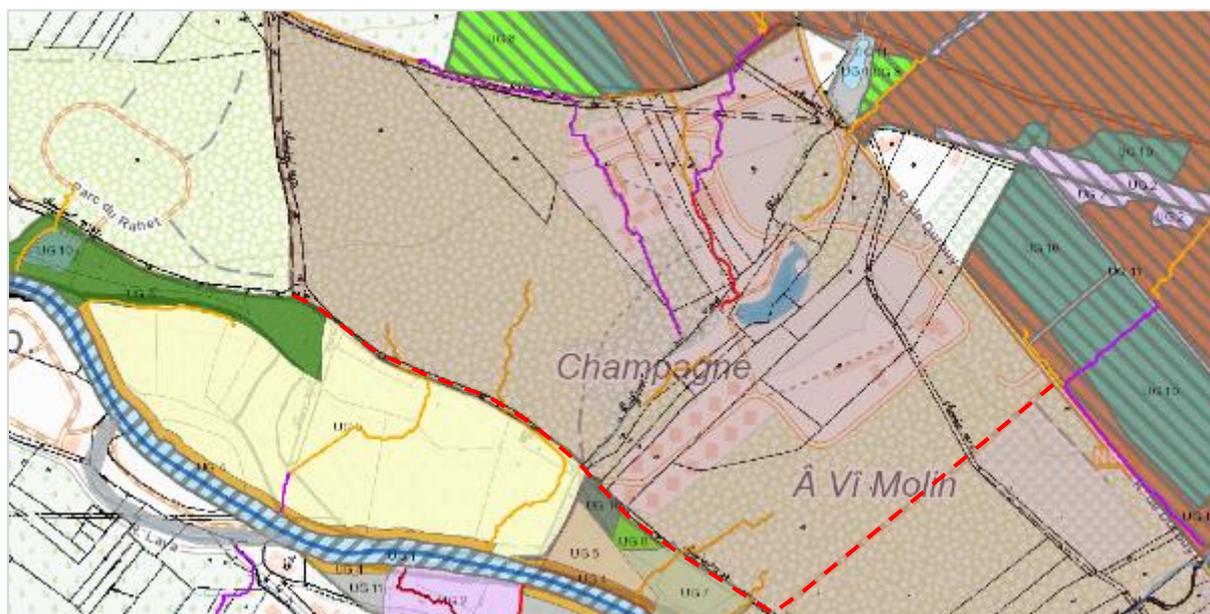
Le tracé de l'accès S-E suit le tracé du chemin non cadastré existant longeant le périmètre au Sud vers le Sud-Est (chemin vicinal n°52), longe le centre de la Reine Pédauque et profite ensuite d'un coupe-feu au sein de parcelles privées pour rejoindre la N833 au Sud-Est du centre de la Croix-Rouge.

Au niveau du plan de secteur, cet accès longe ou traverse de la zone de loisirs (majoritairement), de la zone agricole, de la zone forestière et une zone d'espaces verts, présentant des contraintes plus importantes par rapport à la conservation de la nature.

Il traverse également le périmètre du Schéma d'Orientation Local (SOL – ancien plan communal d'aménagement dérogatoire (PCAD)) dit « Champagne » de décembre 1997, qui ne prévoit pas un tel cheminement. Sa mise en œuvre nécessite donc une demande d'écart par rapport à ce document, à condition de ne pas compromettre les objectifs (article D.IV.5 du CoDT). Si un tel écart ne peut se justifier, une procédure de révision du SOL sera donc nécessaire.

Il jouxte le site Natura 2000 BE34003 « Vallée de l'Ourthe entre Hotton et Barvaux-sur-Ourthe », et plus particulièrement des UG5 (prairies de liaison), UG6 (forêts prioritaires), UG8 (forêts indigènes de grand intérêt écologique), UG9 (forêts habitat d'espèces)<sup>10</sup> et UG10 (forêts non indigènes de liaison). Il reprend également des portions d'axes de ruissellement Lidaxes.

**Figure 64 : Contraintes juridiques de l'accès alternatif S-E (en rouge) (Source : WalonMap)**



Au niveau de l'inventaire biologique, cet accès traverse une chênaie famennienne (G1.A15a) dont une variante plus xérophile (G1.A15b) considérée comme HIC prioritaire (EUR 9180) visé par le Site Natura 2000 au Sud du projet au Sud du chemin. Comme au sein de la partie Sud du périmètre, on retrouve des amorces de pelouses pionnières xériques à orpin (E1.1), un HIC prioritaire (EUR 6110 sur de faibles surfaces aux abords de la voirie). Notons également la présence d'une prairie de fauche fortement fertilisée (E2.11c), assez dégradée par la fertilisation agricole avec des cortèges très appauvris.

Par ailleurs, le double alignement d'arbres de belle taille le long du chemin existant pourrait être inscrit dans la liste des arbres remarquables du Gouvernement wallon et mérite donc aussi leur préservation.

Sa viabilisation nécessitera du déboisement sur ± 425 mètres ainsi qu'un aménagement complet de la voirie (sur ± 1.360 mètres), d'un accotement (au minimum) afin d'élargir la voirie pour l'accès aux services de secours, d'aires de croisement et d'un fossé d'écoulement des eaux.

Selon l'EAI, la mise en œuvre de cet accès est susceptible de provoquer la disparition de 10 ares du HIC pelouses maigres en dehors du site Natura 2000, ce qui n'aura en soi qu'une incidence faible sur la bonne fonctionnalité de ces HIC.

Le tracé de l'accès S-E présente les conditions les plus favorables pour l'accueil des batraciens et reptiles, qui profiteront de l'aménagement de fossés pour gérer les eaux pluviales. Ces bénéfices doivent être tempérés pour les batraciens par les risques d'écrasement par les véhicules (y compris des vélos électriques) lors de leur migration et le risque de les mettre en contact avec la chytridiomycose pouvant être apportée par les résidents secondaires surtout s'il proviennent des régions limitrophes au Nord de la Wallonie où cette épizootie ravage déjà les populations de la salamandre.

<sup>10</sup> Il s'est avéré que l'UG7 que longe cette alternative, n'est et ne pourra jamais être une forêt alluviale et est donc erronée dans la cartographie de la Région wallonne.

Comme pour l'ensemble des accès au site, la fréquentation du nouvel accès S-E oblitérera toute chance que des pics mar ou noir ou la bondrée apivore (qui certainement finiront par s'installer si le bois est laissé à son vieillissement naturel) s'installent à proximité.

Enfin, le massif de Grand-Han étant situé en son cœur de l'autre côté de la N833, la création d'une voirie sur un axe Ouest-Est et sur une assiette inexistante pourrait créer une fragmentation supplémentaire pouvant porter atteinte à l'intégrité des deux sites Natura 2000. L'accès Sud-Est également en marge du massif est nettement moins dommageable en terme de coupure écologique que l'accès N-E, mais l'intéressante continuité de biotopes entre la chênaie famennienne hydromorphe plus xérophile du parc et la chênaie famennienne xérophile de pente au Sud de l'accès pourrait néanmoins être moins fonctionnelle par l'implantation d'une voirie.

#### 8.1.2.2. Accès N

Le tracé de l'accès N suit sensiblement le tracé du chemin non cadastré existant depuis le coin Nord-Est de périmètre vers le Nord pour rejoindre la N833 (chemin vicinal n°7). On constate de légers décalages entre le chemin existant et le cadastre (et l'Atlas des chemins vicinaux sur lequel est calqué le cadastre) en partie Sud et en partie Nord du chemin.

Au niveau du plan de secteur, cet accès longe ou traverse de la zone agricole et de la zone forestière, présentant des contraintes plus importantes par rapport à la conservation de la nature que les zones urbanisables.

Il traverse le site Natura 2000 BE34004 « Massifs forestiers famenniens entre Hotton et Barvaux-sur-Ourthe », et son tiers Sud est bordé par un axe de ruissellement Lidaxes.

**Figure 65 : Contraintes juridiques de l'accès alternatif N (en rouge) (Source : WalonMap)**



D'après l'EAI, l'accès N passera par une voirie déjà cartographiée en UG 11 – éléments anthropiques mais dont l'emprise des travaux pourrait aller au-delà et toucher plusieurs unités de gestion dont certaines visent des HIC comme l'UG 8 (forêts indigènes de grand intérêt biologique) et l'UG Temp2 (zones à gestion publique). Il borde également des UG 10 (forêts non indigènes de liaison), UG 3 (prairies d'habitat d'espèces) et UG 5 (prairies de liaison).

Selon l'inventaire biologique réalisé, cet accès traverse une chênaie famennienne (G1.A15a). Il longe également des prairies de fauche fortement fertilisées (E2.11c), assez dégradées par la fertilisation agricole avec des cortèges très appauvris, et des plantations de conifères (C3.Fcb). Sur la partie plateau, il présente une végétation aquatique peu commune dans la zone du projet, en dehors des abords de l'Ourthe, qui sont des vases exondées nitrophiles à bident tripartite (C3.52). Celles-ci sont susceptibles d'accueillir des batraciens au printemps. Le long de l'axe de ruissellement concentré et donc le long de la prairie fertilisée se développe une mégaphorbiaie frangeante (E5.4), un HIC (EUR 6430) visé par les 2 sites Natura 2000 voisins. D'aspect plus dégradé que le long de l'accès N-E, elle accueille la succise des prés, la plante hôte du damier de la succise, espèce visée par le site Natura 2000 au Nord du parc.

On recense également le long du chemin une essence rare, le bois de la Sainte-Lucie. Notons encore que les haies longeant la voirie d'accès N peuvent répondre aux critères du CoDT, si elles sont bien sur l'assiette publique.

Figure 66 : Habitats identifiés le long de l'accès N (source : GEFEN)



Sa viabilisation nécessitera un aménagement complet du chemin actuel (sur  $\pm 1.060$  mètres), d'un accotement (au minimum) afin d'élargir la voirie pour l'accès aux services de secours, d'aires de croisement et d'un fossé d'écoulement des eaux.

D'après l'EAI, la mise en œuvre de cet accès est susceptible de détruire 5 ares du HIC pelouses maigres et cela en dehors de Natura 2000, ce qui n'aura en soi qu'une incidence faible sur la bonne fonctionnalité de ces HIC.

Comme pour l'ensemble des accès au site, la fréquentation du nouvel accès N oblitérera toute chance que des pics mar ou noir ou la bondrée apivore (qui certainement finiront par s'installer si le bois est laissé à son vieillissement naturel) s'installent à proximité.

Enfin, le massif de Grand-Han étant situé en son cœur de l'autre côté de la N833, la création d'une voirie sur une assiette existante et situé à l'extrémité Ouest de ce dernier le long de prairies intensives ne peut porter atteinte à l'intégrité du site Natura 2000. L'accès N pourrait avoir un impact positif (non significatif) en augmentant la surface de l'ourlet mésophile en suivant le tracé cadastral dans la prairie intensive proche du parc. Cette zone située entre le bois et la voirie pourrait dès lors être gérée extensivement. Même si cela paraît peu probable, la possibilité doit être étudiée lors de la procédure d'ouverture de voirie et des négociations foncières.

### 8.1.3. Alternative d'accès retenue et mesures de compensation à mettre en place

Considérant l'analyse réalisée pour l'accès prévu à l'avant-projet ainsi que les 3 alternatives proposées par le promoteur et par l'EAI, on peut tirer les conclusions suivantes :

- l'accès initial, bien qu'existant, est par endroit en mauvais état et présente des contraintes de largeur (croisement impossible) et traverse plusieurs quartiers résidentiels. Elle est de plus reprise en tant que « liaison cyclable balisée » dans le cadre d'une liaison entre RAVeLs. Son intersection avec la N929 est relativement problématique vu sa situation en sortie d'un tournant (en venant de Noiseux), le trafic important et les vitesses pratiquées par les véhicules. Sa mise en œuvre nécessitera l'aménagement d'aires de croisement ainsi qu'une réfection sur une partie de la voirie. Selon l'EAI, il s'agit cependant de la seule mesure d'évitement qui permettrait d'assurer l'absence de toute atteinte à l'intégrité des sites Natura 2000 et au bon fonctionnement de la liaison écologique régionale forestière ;
- l'alternative d'accès N-E emprunte majoritairement un chemin public existant mais non aménagé. Son intersection avec la N833 se fera au niveau de l'accès Nord du centre de la Croix-Rouge, avec une bonne visibilité. Bordé de plusieurs axes de ruissellement, il borde également un site Natura 2000. Sa viabilisation nécessitera du déboisement sur ± 400 mètres ainsi qu'un aménagement complet de la voirie, d'un accotement (au minimum) pour l'accès aux services de secours, d'aires de croisement et d'un fossé d'écoulement des eaux. D'après l'EAI, cet accès s'avère le plus dommageable car non seulement coupant le massif forestier dans une partie centrale, les atteintes aux espèces protégées y sont certaines, et son aménagement entraînera un déboisement possible d'environ 20 ares de chênaie famennienne ainsi que la destruction totale d'une surface équivalente de mégaphorbiaie ;
- l'alternative d'accès S-E emprunte un chemin public non aménagé, longe le centre de la Croix-Rouge puis coupe des parcelles privées pour rejoindre la N833. Il traverse le périmètre du SOL « Champagne » au niveau du centre, et nécessite donc la justification d'un écart par rapport à celui-ci voire d'une révision/abrogation du SOL. Il jouxte un site Natura 2000 et reprend des axes de ruissellement. Sa viabilisation nécessitera du déboisement sur ± 425 mètres ainsi qu'un aménagement complet de la voirie (sur ± 1.360 mètres), d'un accotement (au minimum) afin d'élargir la voirie pour l'accès aux services de secours, d'aires de croisement et d'un fossé d'écoulement des eaux. D'après l'EAI, cet accès situé totalement en marge du massif est probablement le moins dommageable, elle est aussi le plus conforme aux contraintes légales en matière de conservation de la nature (absence de traversée de Natura 2000, faible destruction d'HIC, parcours majoritairement en zone de loisirs et absence de destructions de plantes protégées hormis des cryptogames communs) et le plus producteur de biodiversité patrimoniale (HIC et espèces protégées des milieux pierreux secs et/ou humides) ;
- enfin, l'alternative d'accès N suit sensiblement le tracé du chemin public existant mais non aménagé, depuis le Nord-Est de périmètre pour rejoindre la N833. Il traverse un site Natura 2000 et son tiers Sud est bordé par un axe de ruissellement. Sa viabilisation nécessitera également un aménagement complet du chemin actuel (sur ± 1.060 mètres), d'un accotement (au minimum) afin d'élargir la voirie pour l'accès aux services de secours, d'aires de croisement et d'un fossé d'écoulement des eaux. Selon l'EAI, cet accès présente un profil intermédiaire par rapport aux 2 alternatives. Il peut détruire 5 ares de mégaphorbiaie et une dizaine d'ares de vases exondées nitrophiles pouvant accueillir des batraciens aux printemps. Sa situation en marge du massif

forestier est la moins problématique en termes de coupure écologique mais il offre peu de possibilité d'amélioration biologique en parallèle.

Au regard de cette comparaison, il apparaît que l'alternative d'accès Nord constitue un bon compromis entre coût d'aménagement, contraintes juridiques et impact sur le milieu naturel, tout en permettant d'éviter la traversée de zones résidentielles et la cohabitation avec la liaison cyclable.

Cependant, le passage de l'accès Nord à travers la prairie de fauche sur le tracé théorique cadastré de la voirie plutôt que sur le chemin de fait y évite la destruction des habitats intéressants (mégaphorbiaie, ourlet mésophile et même amorce de vase exondée), de la haie avec sa population de succise et du bois de Sainte-Lucie, maintient la lisière étagée et peut même renforcer celle-ci par la gestion en ce sens de la bande de prairie qui est coincée entre le nouveau chemin et l'existant.

On veillera à y prévoir des écoducs régulièrement espacés sous la voirie, en particulier dans les zones de migration des batraciens dans le tronçon à vases exondées, et à aménager des fossés de part et d'autre de la voirie, permettant le retour en partie de la végétation caractéristique de ces vases. Le pied de bois de la Sainte-Lucie, bien que non protégé par la LCN, s'il doit être détruit par l'accès Nord, devrait être préalablement transplanté à proximité.

Si ces mesures sont bien mises œuvre et que le tracé peut passer par la prairie fertilisée comme suggéré, il n'y a pas d'exigence de compensation. Par contre, s'il passe par le chemin existant en lisière du bois, il s'agit d'exiger de recréer cet assemblage sur et autour du chemin qui prolonge cet accès à l'Est du Parc et qui est actuellement utilisé principalement comme gagnage. Il s'agira de canaliser l'axe de ruissellement en le faisant traverser un chapelet de mares à créer pour ralentir son débit et permettre le développement de petites mégaphorbiaies. Les zones à plantes xérophiles du parc le long de ce chemin seront alors obligatoirement préservées et bien raccordées éventuellement avec du recépage à ce chemin. Il sera créé une lisière étagée tout le long du bois de l'autre côté du chemin. Les affleurements de schistes devront être préservés.

Néanmoins, eu égard aux opportunités qu'offre cette mesure tant pour la biodiversité, que pour la circulation piétonne ou encore la gestion des eaux, elle devrait avantageusement être mise en œuvre même si l'accès se fait malgré tout par la prairie.

Notons que la réalisation d'un accès alternatif, quel qu'il soit, aura pour effet d'augmenter les volumes de déblais, dont le volume est difficile à estimer à ce stade de l'étude.

Enfin, en raison des diverses contraintes identifiées au niveau de l'accès initial proposé, si l'accès alternatif est réalisé, celui devra constituer l'accès privilégié, voire unique, au Parc du Rahet. Cela nécessitera la réorganisation du parc, notamment par la modification de l'entrée au site qui devra être réalisée par le Nord-Est et non plus par le Sud.

## **8.2. ALTERNATIVE DE CONFIGURATION**

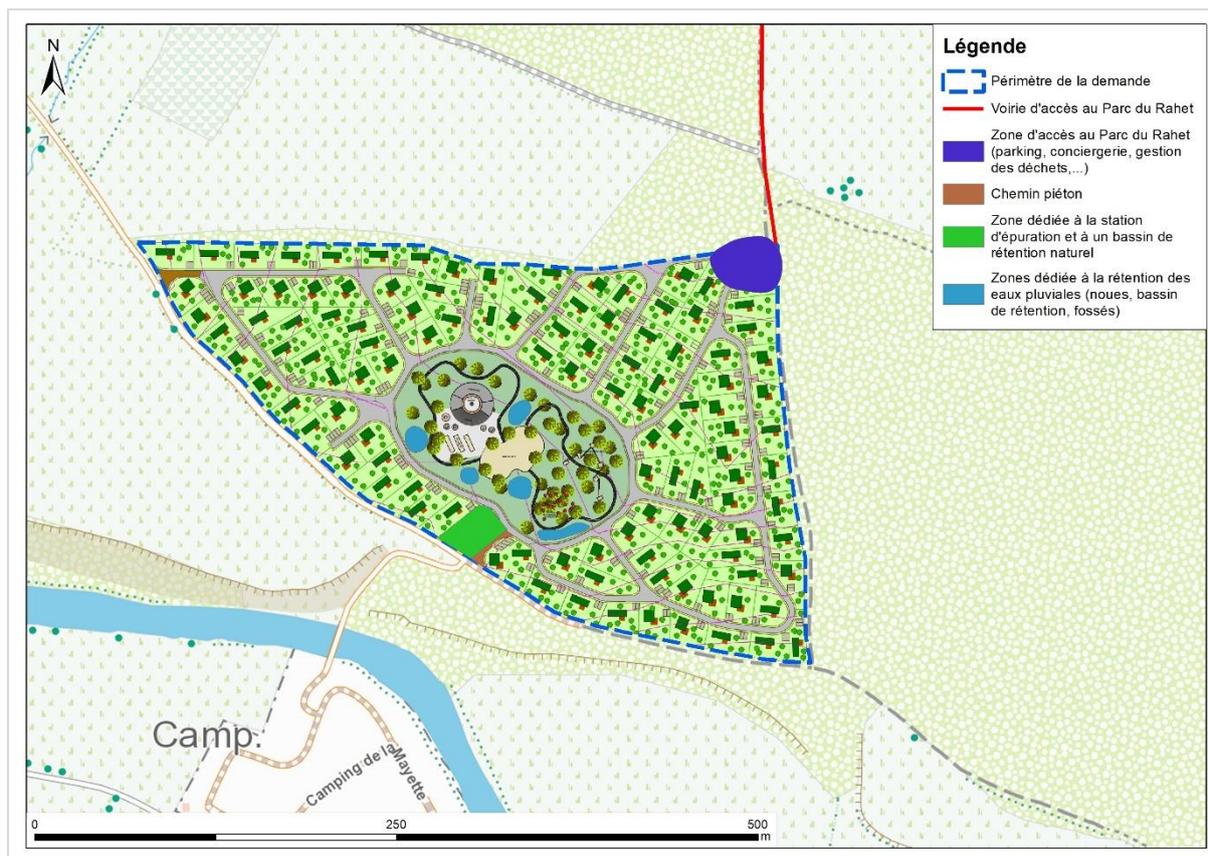
Comme mentionné ci-dessus, la mise en œuvre d'un accès alternatif unique via le Nord du périmètre entrainera la réorganisation du parc, et notamment la zone d'entrée à l'extrémité Nord-Est du périmètre. Celle-ci comprendra le logement du concierge, une zone de parking partagé ainsi que les dispositifs de gestion des déchets.

En parallèle, la zone d'entrée initiale devra être conservée pour y aménager la station d'épuration ainsi qu'un bassin de rétention des eaux pluviales naturel, permettant le tamponnement des eaux épurées et des eaux pluviales avant leur rejet dans l'Ourthe en aval.

Un réseau de zones de tamponnement des eaux pluviales sera également disséminé à travers la zone centrale sous forme de noues paysagères, fossés. Les eaux des voiries, citernes,... seront acheminées vers ces bassins de rétention naturels via des fossés et/ou un réseau d'égouttage des eaux claires.

Enfin, les deux accès initiaux vers le chemin de Rahet seront aménagés en chemins piétons afin de rejoindre facilement les villages de Monteuville et Fronville ainsi que les itinéraires de promenade.

Figure 67 : Alternative de configuration



### SYNTHESE : ALTERNATIVES

- Accès initial : mauvais état par endroits, contraintes de largeur, traversée de plusieurs quartiers résidentiels, reprise en tant que « liaison cyclable balisée », intersection avec la N929 relativement problématique - mise en œuvre nécessitant l'aménagement d'aires de croisement + une réflexion sur une partie de la voirie - absence de toute atteinte à l'intégrité des sites Natura 2000 et au bon fonctionnement de la liaison écologique régionale forestière
- Alternative d'accès N-E : chemin public existant mais non aménagé, sortie sur la N833 au niveau de l'accès Nord du centre de la Croix-Rouge avec bonne visibilité - bordé de plusieurs axes de ruissellement et d'un site Natura 2000 - viabilisation nécessitant du déboisement et un aménagement complet de la voirie + un accotement + aires de croisement + fossé d'écoulement des eaux - accès le plus dommageable du point de vue naturel (coupe du massif forestier, atteintes aux espèces protégées, déboisement de chênaie famennienne et destruction de mégaphorbiaie)
- Alternative S-E : chemin public non aménagé, longe le centre de la Croix-Rouge puis coupe des parcelles privées pour rejoindre la N833 - traversée du périmètre du SOL, borde un site Natura 2000 et reprend des axes de ruissellement - viabilisation nécessitant du déboisement + aménagement complet de la voirie + accotement + aires de croisement + fossé d'écoulement des eaux - accès le moins dommageable et le plus conforme aux contraintes légales en matière de conservation de la nature et le plus producteur de biodiversité
- Alternative N : chemin public existant mais non aménagé depuis le Nord-Est de périmètre pour rejoindre la N833 - traverse un site Natura 2000, tiers Sud bordé par un axe de ruissellement - viabilisation nécessitant un aménagement complet + accotement + aires de croisement + fossé d'écoulement des eaux - profil intermédiaire du point de vue naturel (destruction de mégaphorbiaie et de vases exondées nitrophiles, situation en marge du massif forestier la moins problématique en termes de coupure écologique)
  - Mettre en œuvre l'alternative d'accès Nord : bon compromis entre coût d'aménagement, contraintes juridiques et impact sur le milieu naturel, tout en permettant d'éviter la traversée de zones résidentielles et la cohabitation avec la liaison cyclable

- Faire passer l'accès à travers la prairie de fauche sur le tracé théorique cadastré de la voirie plutôt que sur le chemin de fait pour éviter la destruction des habitats intéressants (mégaphorbiaie, ourlet mésophile et vase exondée), de la haie avec sa population de succise et du bois de Sainte-Lucie, maintenir la lisière étagée et renforcer celle-ci par la gestion en ce sens de la bande de prairie qui est coincée entre le nouveau chemin et l'existant
- Y prévoir des écoducs régulièrement espacés sous la voirie, en particulier dans les zones de migration des batraciens dans le tronçon à vases exondées, et aménager des fossés de part et d'autre de la voirie
- Si le pied de bois de la Sainte-Lucie doit être détruit par l'accès Nord, le transplanter préalablement à proximité
- Si l'accès passe par le chemin existant en lisière du bois : exiger de recréer cet assemblage sur et autour du chemin qui prolonge cet accès à l'Est du Parc - canaliser l'axe de ruissellement en le faisant traverser un chapelet de mares à créer pour ralentir son débit et permettre le développement de petites mégaphorbiaies, préserver les zones à plantes xérophiles du parc le long de ce chemin, créer une lisière étagée tout le long du bois de l'autre côté du chemin, préserver les affleurements de schistes
- Si l'accès alternatif est réalisé, en faire un accès privilégié, voire unique, au Parc du Rahet
- Réorganiser le parc, notamment par la modification de l'entrée au site qui devra être réalisée par le Nord-Est et non plus par le Sud
- Conserver la zone d'entrée initiale pour y aménager la station d'épuration ainsi qu'un bassin de rétention des eaux pluviales naturel, permettant le tamponnement des eaux épurées et des eaux pluviales avant leur rejet dans l'Ourthe en aval
- Aménager un réseau de noues paysagères et fossés à travers la zone centrale - y acheminer les eaux des voiries, citernes,... via des fossés et/ou un réseau d'égouttage des eaux claires
- Aménager les deux accès initiaux vers le chemin de Rahet en chemins piétons afin de rejoindre facilement les villages de Monteuville et Fronville ainsi que les itinéraires de promenade

## 9. SYNTHÈSE ET CONCLUSION

### 9.1. PRINCIPALES INCIDENCES DE L'AVANT-PROJET

L'évaluation environnementale a pour objectif d'identifier les incidences potentielles d'un projet, d'anticiper les effets probables de sa mise en œuvre et de les limiter.

La mise en œuvre de l'avant-projet s'inscrit dans le contexte de la réhabilitation d'une zone de loisirs, en créant un parc résidentiel de week-end comprenant 130 lodges et une zone centrale de loisirs.

L'évaluation environnementale réalisée dans le cadre de l'étude d'incidences sur l'environnement a identifié les principales sensibilités du site de l'avant-projet et a précisé les incidences majeures de sa mise en œuvre. Des enjeux importants ont ainsi été identifiés :

- **prise en compte du ruissellement** : le périmètre est concerné par deux axes de ruissellement « Lidaxes ». La gestion du volume d'eaux pluviales apporté sur site s'avère primordiale, d'autant plus que la perméabilité des sols en place est très faible ;
- **épuration des eaux usées** : le périmètre étant repris en zone d'épuration autonome, on doit prévoir la mise en œuvre d'une station d'épuration individuelle et d'un réseau d'égouttage sur le site. Il faut également tenir compte du rejet des eaux épurées dans l'Ourthe, en amont d'une zone de baignade ;
- **biodiversité** : la biodiversité sur le site et aux alentours, dont deux sites Natura 2000, est très importante. Plusieurs enjeux importants sont identifiés, tels que la présence d'habitats d'intérêts communautaires, d'espèces d'intérêts communautaires et/ou (partiellement) protégées, le maintien du couvert végétal, la circulation des espèces à travers le réseau écologique,...
- **intégration paysagère** : la situation de l'avant-projet au sein d'un massif boisé, avec des vues possibles depuis Monteuville et le Plain de Holset rend l'intégration paysagère des constructions du parc résidentiel primordiale ;
- **mobilité** : bien que les flux de circulation estimés ne soient pas de nature à saturer les voiries avoisinantes, l'accès prévu au Parc du Rahet présente diverses contraintes, conduisant à envisager la création d'un accès alternatif ;
- **impétrants** : la situation du périmètre, isolée de l'urbanisation existante, rend le raccordement aux réseaux d'impétrants compliqué, particulièrement l'adduction d'eau et l'électricité.

Des mesures particulières concernant ces domaines devront être prises.

Ces mesures sont synthétisées dans le tableau ci-après. Moyennant leur mise en œuvre, il peut être conclu que la mise en œuvre du parc résidentiel de week-end ne présentera pas d'incidences majeures sur l'environnement.

## 9.2. SYNTHÈSE DES RECOMMANDATIONS

| Domaine                                    | Recommandations  |
|--|--|
| <b>Relief, sous-sol et sols</b>            | <p>Limiter la quantité de déblais produits et maximaliser leur réutilisation sur le site</p> <p>Evacuer le surplus des terres vers des sites communaux ou privés qui pourraient les accueillir ou vers le CET de classe 3 le plus proche</p> <p>Veiller à ce que les matériaux et les modalités des remblaiements ou d'excavation futures soient conformes au Décret Sols et à l'arrêté de 2001 relatif à la valorisation de certains déchets</p> <p>Afin d'éviter tout risque lié à la stabilité structurale, procéder à une étude de stabilité sur l'ensemble du périmètre préalablement à la commercialisation des lots</p> <p>Prendre en compte les contraintes sismiques de la zone (zone sismique de niveau 1) pour le dimensionnement des fondations</p> <p>Minimiser les mouvements de terre et mettre en place un plan pour leur gestion (utiliser préférentiellement les terres de déblai du site)</p> <p>Appliquer les recommandations d'usage sur le chantier : attention particulière aux engins de chantier (fuites, entretien et ravitaillement), stockage des hydrocarbures sur des aires étanches, limite du stockage de produits dangereux,...</p> <p>En cas d'utilisation de revêtement semi-perméable pour les zones de stationnement, prévoir la pose de géomembranes en bas de coffre</p>  |
| <b>Energie, climat et qualité de l'air</b> | <p>Respecter la réglementation PEB en vigueur au moment de l'introduction des demandes de permis, et assimiler les constructions à des maisons unifamiliales selon la norme PEB pour offrir des garanties supplémentaires d'effectivité d'une parfaite isolation</p> <p>Maîtriser les risques de surchauffe de l'habitat si nécessaire, et mettre en place une bonne ventilation</p> <p>Veiller à mettre en place des équipements de chauffage modernes et performants, moins générateurs de gaz à effets de serre</p> <p>Etudier la possibilité de mettre en place un système de production de chaleur collectif</p> <p>Utiliser des ampoules les plus économes possible pour l'éclairage public, ainsi que des systèmes de régulation automatique (minuterie, contrôle de l'intensité lumineuse durant les différentes tranches de la nuit,...)</p>  |
| <b>Eaux souterraines et de surfaces</b>    | <p>Minimiser les mouvements de terre et mettre en place un plan pour leur gestion (utiliser préférentiellement les terres de déblai du site)</p> <p>Appliquer les recommandations d'usage sur le chantier : attention particulière aux engins de chantier (fuites, entretien et ravitaillement), stockage des hydrocarbures sur des aires étanches, limite du stockage de produits dangereux,...</p> <p>Compte tenu de l'impossibilité d'infiltration des eaux mise en évidence par l'étude de perméabilité, ne pas prévoir de systèmes de drains pour l'infiltration sur les parcelles, et prévoir un système de récupération des eaux sous voirie en cas de mise en œuvre de voiries au revêtement semi-perméable</p> <p>Reprendre les eaux pluviales dans un réseau spécifique et les rejeter dans l'Ourthe après tamponnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- via des citernes individuelles au niveau des logements touristiques (5m<sup>3</sup> dont 2 m<sup>3</sup> pour le tamponnement des eaux pluviales) – rétention totale de 260,5 m<sup>3</sup></li> <li>- via un dispositif de rétention justement dimensionné (± 650 m<sup>3</sup>) et situé avant l'exutoire vers l'Ourthe, pouvant prendre place au sein de la zone verte centrale, sous forme de petites dépressions intégrées aux aménagements – récupération des eaux des voiries, zones de parkings et des zones végétalisées, débit de fuite vers l'Ourthe de max. 5 l/s/ha, soit 78,2 l/s (tuyau de Ø 6 cm pour une hauteur d'eau de 50 cm dans les bassins de rétention)</li> </ul> <p>Créer un réseau de récupération des eaux pluviales et y rejeter les trop-pleins des citernes et les eaux de voirie, des zones de parking et des jardins (excédent non infiltré) avant de la faire aboutir dans le bassin d'orage</p> <p>Mettre en place un système constructif sur pilotis pour les logements afin de préserver les sols en place et donc leur capacité d'infiltration</p> <p>Dimensionner la station d'épuration pour 625 EH (1 occupant = 1 EH)</p> <p>Mettre en place un réseau d'égouttage (distinct du réseau de récupération des eaux de pluie) pour faire converger les eaux usées vers la station d'épuration</p> <p>Evacuer les eaux épurées vers l'Ourthe en raison de l'impossibilité d'infiltration sur le site, après passage par le bassin d'orage</p> <p>Installer un système de désinfection (système à ultraviolets) pour éviter la contamination des eaux de la zone de baignade de Noiseux en aval</p> |

| Domaine                | Recommandations  |
|------------------------|--|
| <b>Milieu biotique</b> | <p>Améliorer le réseau des espèces xylophages et cavernicoles des stades âgés en plaçant la grande majorité de la chênaie-frênaie centrale du parc en réserve intégrale où les arbres seront maintenus le plus longtemps sur pieds y compris morts ou sinon seront laissés au sol</p> <p>Dans l'attente de l'effectivité de cette mesure, placer les troncs des arbres abattus en édicules dans cette zone centrale ou le long des voiries pour fournir une nécromasse attractive</p> <p>En cas d'impossibilité pratique de conserver les milieux xérophiles présent dans le parc, utiliser la partie centrale du fourré appartenant au demandeur au Sud-Ouest du parc pour y placer des remblais schisteux provenant des excavations dans le parc ainsi que les plantes condamnées</p> <p>Repérer minutieusement les stations de pelouses méso-xérophiles et à orpins, de bryophytes ou de macro-lichens partiellement protégés et de plantes phanérogames partiellement protégées (petite centaurée, épipactis) pour adapter la localisation des éléments constructifs - si ce n'est pas possible, procéder à leur transplantation et/ou la récolte de graines ou de foins pour obtenir de nouvelles germinations dans des endroits proches appropriés écologiquement et non menacés</p> <p>Pour les espèces protégées, mettre en œuvre des mesures de compensation à travers la procédure de demande de dérogation à la protection des espèces protégées par la Loi sur la Conservation de la Nature qui devra obligatoirement être introduite</p> <p>Dans le croissant Sud-Ouest du parc et le long du chemin au Sud-Est, étendre les surfaces d'HIC méso-xérophiles au sol et dans le parc éventuellement à travers le bâti : murs de pierres sèches et toitures plates végétalisées recouvertes du schiste extrait des fondations du bâtiment – mettre également cette mesure en œuvre pour les bâtiments sous un couvert plus denses afin d'en faire profiter les mousses et les fougères</p> <p><b>Encourager la végétalisation verticale des façades aveugles</b></p> <p>Eradiquer avant travaux un maximum d'individus des espèces invasives (en ce compris les résineux exotiques) et organiser un contrôle minutieux juste après travaux et qui sera au moins répété une fois l'an par après – interdire la plantation de telles espèces</p> <p>Démonter les voiries macadamisées ou bétonnées – mettre en œuvre des voiries en matériaux pierreux schisteux locaux (avec récupération des eaux vue la mauvaise perméabilité des sols) et prévoir des écoducs régulièrement espacés sous la voirie</p> <p>Repérer minutieusement et de façon individuelle les arbres intéressants avant le choix définitif de la localisation des bâtiments, impérants éventuels en dehors des voiries, parking et des voiries carrossables pour adapter leur localisation</p> <p><b>Ne prévoir aucun revêtement pour les sentiers piétons, sinon du gravier schisteux ou de l'écorce broyée</b></p> <p>Prévoir le passage des noues et fossés par ponts plutôt que par-dessus leur canalisation</p> <p>Prendre des mesures de protection des troncs des arbres ou arbustes à préserver partout où il existe des risques que les engins les abiment</p> <p><b>Interdire la clôture du parc et des pourtours des bâtiments avec des matériaux autres qu'uniquement végétaux</b></p> <p>Intégrer dans les haies prévues à l'avant-projet des arbres à laisser pousser librement (tous les 10 m) tels que sorbier des oiseleurs, pommier sauvage, poirier sauvage,...</p> <p>Réaliser les abattages d'arbres en dehors de la reproduction des oiseaux</p> <p>Broyer le sous-étage en dehors des périodes de nidification (1 mars-1 août) après avoir évacué les déchets encore présents sur le site</p> <p>Privilégier un éclairage public intelligent se déclenchant avec les mouvements, bannir l'éclairage nocturne permanent et interdire les éclairages extérieurs utilisant des longueurs d'ondes nuisibles aux chauves-souris</p> <p>Privilégier la recolonisation spontanée des noues, fossés et bassins d'infiltration</p> <p>Faire transiter les eaux épurées par le bassin tampon végétalisé avant le rejet dans l'Ourthe</p> <p>Créer un sentier permettant de relier le chemin au Sud-Est (en mauvais état par temps pluvieux) au sentier de Grandes Randonnées au Nord-Est via le Centre de la Croix-Rouge</p> <p>Inscrire les contraintes juridiques en matière de conservation de la nature qui s'appliquent sur le lieu et les comportements à adopter pour les respecter dans les actes notariés, les contrats de location ou une charte rédigée à l'intention des occupants du site</p> <p>Mettre en place des panneaux informatifs dans le site et un rappel de ces aspects sur le site Web du projet – diffuser des informations sur les espèces invasives et sur les épizooties émergentes dont les résidents risquent d'être les premiers vecteurs</p> <p>Délimiter un site dédié au Rahet sur le site Observations.be afin de transformer l'utilisateur du site en observateur actif de la biodiversité</p> |

| Domaine                        | Recommandations   |
|--------------------------------|---|
| <b>Paysage</b>                 | <p>Dresser une tour d'observation au milieu de la partie centrale du parc dépassant le couvert pour admirer l'étendue du massif forestier et pour pouvoir observer la vie dans la canopée – y accrocher des nichoirs ainsi que des dispositifs d'observation passive de la faune (caméras, batbox...)</p> <p>Mettre en œuvre des teintes naturelles au niveau des bâtiments, s'intégrant à l'environnement (mimétisme paysager)</p> <p>Procéder à la plantation de haies vives en bordures du périmètre, particulièrement en bordure Nord, afin de dissimuler les logements touristiques depuis le Plain de Holset</p>  |
| <b>Urbanisme et patrimoine</b> | <p>Revoir la structure du document en identifiant les objectifs et indications - bien faire la distinction entre les objectifs, ciblant les réponses aux enjeux forts définis pour le périmètre, et les mesures destinées à les mettre en œuvre</p> <p>Réaliser un plan d'occupation projetée</p> <p>Repérer minutieusement et de façon individuelle les arbres sains de belles dimensions ou biologiquement intéressants mais non menaçants autour du bâti, ainsi que les ligneux identifiés comme remarquables et ce avant le choix définitif de la localisation des bâtiments, impétrants éventuels en dehors des voiries, parking et voiries carrossables pour adapter leur localisation et ainsi pouvoir préserver les arbres</p> <p>Mettre en œuvre des haies mitoyennes pour garantir l'intimité des logements</p> <p>Afin de garantir les principes d'aménagements édictés dans le projet et éviter certaines dérives (gestion des abords – abattage d'arbres, construction d'abris de jardin, etc.), inscrire ces dispositions au sein des actes de vente de base ou d'un règlement d'ordre intérieur propre au site</p> <p>Imposer une gestion commune des abords – privés ou non</p> <p>Prévoir un niveau unique pour le bâtiment central communautaire afin de s'intégrer au maximum dans le contexte paysager</p> <p>Limitier la possibilité de recours à des touches de couleurs pour les bâtiments afin de maximiser l'intégration paysagère</p> <p>Surface de construction + abords égale ou supérieure à 1 hectare : demander un avis au service archéologie de la DGO4 pour procéder à des fouilles préventives</p>   |
| <b>Mobilité</b>                | <p>Aménager des aires de croisement sur le chemin d'accès au site et prévoir une réfection sur une partie de la voirie</p> <p>Au vu des diverses problématiques identifiées précédemment, envisager de réfléchir à une alternative d'accès</p> <p>Entretien régulièrement les passerelles piétonnes surélevées pour éviter les problèmes de glissance ou y adjoindre des matériaux augmentant la friction telle que des lames antidérapantes</p>  |
| <b>Equipements et services</b> | <p>Etudier les propositions de l'AIEC pour le réseau d'adduction d'eau, en fonction des résultats de l'étude réalisée au niveau du forage d'essai (forage d'un nouveau puits à l'entrée du village de Monteuville ou renforcement de l'alimentation en eau de Noiseux et pose d'une canalisation jusque Deulin)</p> <p>Installer un surpresseur au niveau du réservoir existant, du futur puits ou à l'entrée du parc selon la solution retenue</p> <p>Prévoir un raccordement au site depuis la chambre existante rue Lava selon le tracé proposé par l'AIEC – y prévoir des vannes de section et une borne à incendie, et placer le compteur unique - dans une chambre de visite</p> <p>Etendre le réseau des bornes d'incendie pour que chaque construction soit située à moins de 100 mètres de l'une d'entre elles</p> <p>Mettre en place des citernes de récupération des eaux pluviales pour réduire la consommation d'eau</p> <p>Au vu de la difficulté de mise en place de panneaux photovoltaïques due au couvert boisé, réaliser l'alimentation électrique par le biais d'ORES depuis la N833</p> <p>Vérifier le bon fonctionnement du réseau Proximus aboutissant à l'entrée actuelle du parc</p> <p>Lors du chantier, respecter le « Code de bonne pratique pour la prévention des dégâts aux installations souterraines à l'occasion de travaux effectués à proximité de celles-ci »</p> <p>Suivre les recommandations émises par les différentes sociétés d'impétrants</p> <p>Porter une attention à la propreté lors de la période de chantier : collecte centralisée des déchets, protection contre les risques de dissémination par le vent, enlèvement régulier, limitation des émissions de poussières ou des salissures de la voirie par des boues ou des coulées de béton</p> |
| <b>Socio-économique</b>        | <p>Faire appel à une ou des sociétés de bucheronnage locales – envisager la solution du débardage par chevaux de trait au sein du périmètre pour limiter l'impact sur les arbres à maintenir</p>  |
| <b>Cadre de vie</b>            | <p>Limitier la mise en place et l'utilisation des braseros afin de réduire au maximum le risque d'incendie, le site étant majoritairement boisé</p>   |

| Domaine             | Recommandations  |
|---------------------|--|
| <b>Chantier</b>     | <p>Afin d'éviter toute dérive concernant le bruit intempestif, la gestion des déchets ou encore la réalisation de feux en dehors des emplacements prévus à cet effet, inscrire l'ensemble des restrictions dans un règlement d'ordre intérieur</p> <p>Essayer de valoriser les terres de déblais localement (sur le site ou vers des sites proches)</p> <p>Limitier la circulation des engins sur le terrain au strict nécessaire ; localiser les aires de stockage et de manœuvre le plus loin possible des habitations existantes</p> <p>Arroser les pistes pour éviter leur envol, notamment par vent fort et temps sec, éviter les opérations de chargement et déchargement de matériaux par vent fort ou encore couvrir ou protéger les stockages temporaires de matériaux pulvérulents contre le ven</p> <p>Déterminer avec la commune les conditions de chantiers (horaire, itinéraire à emprunter, signalisation de chantier, respect des conditions d'émissions sonores, traitement des poussières,...)</p> <p>Réaliser un plan de coordination de sécurité pour l'ensemble des travaux à réaliser, y compris la pose des impétrants</p> <p>Respecter le « Code de bonne pratique pour la prévention des dégâts aux installations souterraines à l'occasion de travaux effectués à proximité de celles-ci »</p> <p>Appliquer les recommandations d'usage : attention particulière aux engins de chantier (fuites d'hydrocarbures, entretien et ravitaillement), stockage des hydrocarbures sur des aires étanches, limite du stockage de produits dangereux,...</p> <p>Porter une attention à la propreté lors de la période de chantier : collecte centralisée des déchets, protection contre les risques de dissémination par le vent, enlèvement régulier, limitation des émissions de poussières ou des salissures de la voirie par des boues ou des coulées de béton</p>   |
| <b>Alternatives</b> | <p>Mettre en œuvre l'alternative d'accès Nord : bon compromis entre coût d'aménagement, contraintes juridiques et impact sur le milieu naturel, tout en permettant d'éviter la traversée de zones résidentielles et la cohabitation avec la liaison cyclable</p> <p>Faire passer l'accès à travers la prairie de fauche sur le tracé théorique cadastré de la voirie plutôt que sur le chemin de fait pour éviter la destruction des habitats intéressants (mégaphorbiaie, ourlet mésophile et vase exondée), de la haie avec sa population de succise et du bois de Sainte-Lucie, maintenir la lisière étagée et renforcer celle-ci par la gestion en ce sens de la bande de prairie qui est coincée entre le nouveau chemin et l'existant</p> <p>Y prévoir des écoducs régulièrement espacés sous la voirie, en particulier dans les zones de migration des batraciens dans le tronçon à vases exondées, et aménager des fossés de part et d'autre de la voirie</p> <p>Si le pied de bois de la Sainte-Lucie doit être détruit par l'accès Nord, le transplanter préalablement à proximité</p> <p>Si l'accès passe par le chemin existant en lisière du bois : exiger de recréer cet assemblage sur et autour du chemin qui prolonge cet accès à l'Est du Parc - canaliser l'axe de ruissellement en le faisant traverser un chapelet de mares à créer pour ralentir son débit et permettre le développement de petites mégaphorbiaies, préserver les zones à plantes xérophiles du parc le long de ce chemin, créer une lisière étagée tout le long du bois de l'autre côté du chemin, préserver les affleurements de schistes</p> <p>Si l'accès alternatif est réalisé, en faire un accès privilégié, voire unique, au Parc du Rahet</p> <p>Réorganiser le parc, notamment par la modification de l'entrée au site qui devra être réalisée par le Nord-Est et non plus par le Sud</p> <p>Conserver la zone d'entrée initiale pour y aménager la station d'épuration ainsi qu'un bassin de rétention des eaux pluviales naturel, permettant le tamponnement des eaux épurées et des eaux pluviales avant leur rejet dans l'Ourthe en aval</p> <p>Aménager un réseau de noues paysagères et fossés à travers la zone centrale - y acheminer les eaux des voiries, citernes,... via des fossés et/ou un réseau d'égouttage des eaux claires</p> <p>Aménager les deux accès initiaux vers le chemin de Rahet en chemins piétons afin de rejoindre facilement les villages de Monteuville et Fronville ainsi que les itinéraires de promenade</p> |

## 10. REPONSES AUX OBSERVATIONS DES RIVERAINS SOULEVEES LORS DE LA REUNION D'INFORMATION PREALABLE

|   |   |
|---|---|
| <b>Milieu physique</b>  |   |
| <i>Site non assaini après le départ du camping, présence déchets – une analyse du sol sera-t-elle réalisée, ainsi qu'une dépollution si nécessaire ?</i>  | Voir chapitre 7.2.4 « Pollution des sols », page 97   |
| <i>Certaines zones du Parc du Rahet seraient marécageuses en temps de fortes pluies</i>   | Voir chapitre 6.1.4 « Sols », page 40   |
| <i>La station d'épuration proposée est insuffisamment dimensionnée - quid du rejet des eaux épurées vers l'Ourthe – quid du bassin tampon et de la désinfection des eaux (par quel procédé) ?</i>   | Voir chapitre 7.4.4 « Gestion des eaux usées », page 109  |
| <i>Le lagunage, proposé comme plan B, est impossible au vu de la déclivité du terrain</i>   | Le lagunage n'est pas proposé par l'avant-projet, et n'est pas une alternative étudiée par l'EIE  |
| <i>La gestion commune de la station d'épuration individuelle doit être organisée préalablement</i>  | La station d'épuration reprend l'ensemble des eaux usées du site et est donc gérée de façon centrale. Voir chapitre 7.4.4 « Gestion des eaux usées », page 109          |
| <i>Les eaux pluviales seront-elles infiltrées dans le sol ou rejetées en eau de surface ? Nécessité de mener des tests de percolation et dimensionner les drains en fonction du type de sol – tenir compte de l'imperméabilité du sol à certains endroits Incidence sur le débit de l'Ourthe et augmentation des risques d'inondation en aval ?</i> | Voir chapitre 6.1.4 « Sols », page 40 et chapitre 7.4.3 « Ruissellement et gestion des eaux pluviales », page 104   |
| <i>Apport d'un nombre important de touristes exerçant une pression importante sur la qualité des eaux de l'Ourthe</i>   | Voir chapitre 7.4.4 « Gestion des eaux usées », page 109  |
| <i>Présence de la zone de baignade de Noisieux directement en aval</i>  | Voir chapitre 7.4.4 « Gestion des eaux usées », page 109  |
| <b>Milieu naturel et paysager</b>   |   |
| <i>Site constitué d'un bosquet de près de 10 ha complètement cerné par des zones saines : Natura 2000 et pâtures agricoles (pas de champs cultivés)</i>   | Voir inventaire biologique au chapitre 6.5 « Milieu biotique », page 55, chapitre 7.5 « Milieu biotique », page 110 et Evaluation des Incidences Appropriée en Annexe 6 |
| <i>Obligation de couper plus de 600 arbres - aucune information sur les conditions de déboisement n'a été fournie</i>   | Voir chapitre 7.5 « Milieu biotique », page 110 et Evaluation des Incidences Appropriée en Annexe 6   |
| <i>Depuis l'abandon de l'ancien camping en 2009, des espèces animales et végétales rares se sont installées sur le site ; on recense la présence de libellules protégées, des pics vert et noir, d'oiseaux migrateurs, de milans royaux et de castors</i>   | Voir inventaire biologique au chapitre 6.5 « Milieu biotique », page 55, chapitre 7.5 « Milieu biotique », page 110 et Evaluation des Incidences Appropriée en Annexe 6 |
| <i>Introduction d'espèces non indigènes</i>   | Voir chapitre 7.5 « Milieu biotique », page 110   |
| <i>Disparition de la faune pour laisser la place aux nuisibles tels que les rats et les fourmis</i>   | Voir chapitre 7.5 « Milieu biotique », page 110 et Evaluation des Incidences Appropriée en Annexe 6   |
| <i>Impact important sur Natura 2000 et un SGIB en bordure du périmètre</i>  | Voir chapitre 7.5 « Milieu biotique », page 110 et Evaluation des Incidences Appropriée en Annexe 6   |
| <i>Site bordé par des zones ouvertes et les bordures de l'Ourthe qui sont des zones de chasse privilégiées pour les différentes espèces et notamment les chauves-souris</i>   | Voir inventaire biologique au chapitre 6.5 « Milieu biotique », page 55, chapitre 7.5 « Milieu biotique », page 110 et Evaluation des Incidences Appropriée en Annexe 6 |
| <i>Aucune proposition de plan préservant la nature (Natura 2000 et la faune et la flore des environs) n'est faite</i>   | Voir chapitre 7.5 « Milieu biotique », page 110 et Evaluation des Incidences Appropriée en Annexe 6   |
| <i>Risque de dégradation des berges de l'Ourthe par les occupants</i>   | Aucun accès direct n'est prévu vers l'Ourthe  |
| <i>Il est proposé la plantation de haies vives en bordures Sud et Ouest pour protéger la nature</i>   | Voir chapitre 7.5 « Milieu biotique », page 110 et Evaluation des Incidences Appropriée en Annexe 6   |

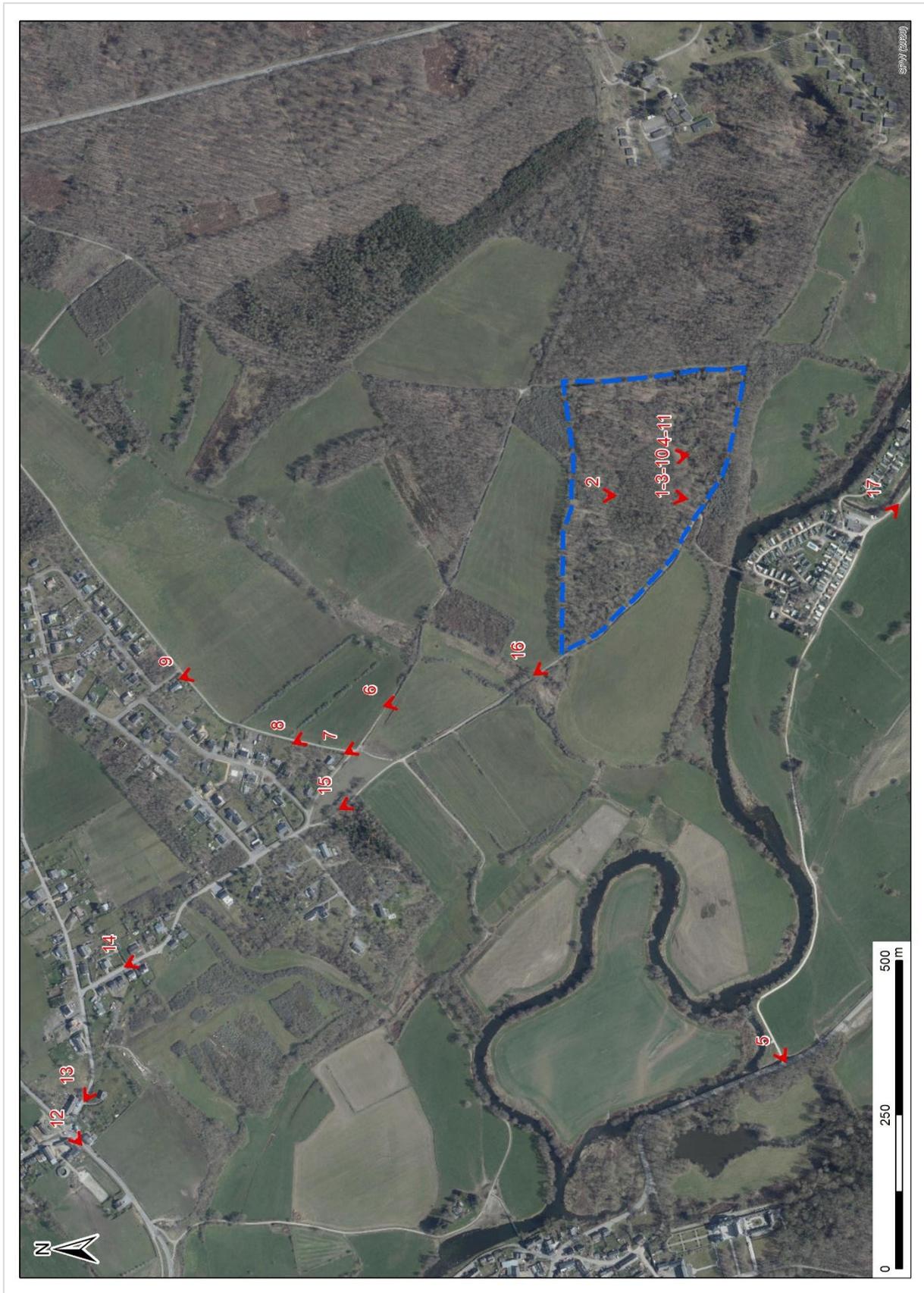
|  |   |
|--|---|
| <i>Impact de la pollution lumineuse sur la biodiversité et en particulier les insectes. Il est proposé de mettre en place un éclairage intelligent, mais aussi des LED à basse température de couleur &lt; 3000K, qui attirent beaucoup moins les insectes que les LED habituelles</i>   | Voir chapitre 7.5 « Milieu biotique », page 110 et Evaluation des Incidences Appropriée en Annexe 6   |
| <i>Certaines cabanes à la lisière du bois seront visibles depuis les habitations du Plain de Holset – Il est proposé de conserver la verdure afin que le parc soit caché et invisible depuis les quartiers</i>   | Voir chapitre 7.6 « Paysages », page 116  |
| <b>Cadre bâti</b>  |   |
| <i>Nombre de lodges trop important, impossibilité de contrôler le nombre d'occupants, sans compter les visiteurs – Il est proposé de passer à 100 lodges max</i>   | Voir chapitre 7.1 « Hypothèses et estimation des vecteurs de changement », page 95 et chapitre 7.7.3 « Affectation, densité et structure urbanistique », page 119   |
| <i>L'urbanisation se fera sans respect du milieu (architecture, couleurs,...)</i>  | Voir chapitre 7.7.4 « Composition urbanistique et architecturale », page 120  |
| <i>Totale contradiction au niveau de la philosophie du projet : alors que celui-ci présente des lodges « le plus en contact possible avec la nature », il prévoit également de tenter d'éviter la monotonie par la variation, le recours à des éléments de personnalisation soit optionnels soit intégrés comme des teintes de parement secondaire en touches colorées – Il est proposé d'envisager une touche architecturale plus naturelle</i> | Voir chapitre 7.6 « Paysages », page 116 et chapitre 7.7.4 « Composition urbanistique et architecturale », page 120   |
| <i>Comment empêcher que les constructions en bois deviennent un jour des constructions en dur ?</i>  | Il appartient au projet de fixer dans ses objectifs d'aménagement les éléments auxquels on ne peut déroger – voir chapitre 7.7.2 « Plans, objectifs et indications », page 119 et chapitre 7.7.4 « Composition urbanistique et architecturale », page 120 |
| <b>Mobilité</b>  |   |
| <i>Accès prévu via les rues de Rahet et de Holset, qui constituent une petite route traversant des quartiers, non prévue pour une circulation dense et lourde et au trafic actuel moyen posant déjà quelques difficultés</i>   | Voir chapitre 7.8.1 « Accès et structuration des voiries », page 121, chapitre 7.8.2 « Gestion de l'augmentation de la charge de trafic », page 122 et chapitre 8.1 « Alternative d'accès », page 133   |
| <i>Carrefour entre l'accès et la voirie régionale présentant des difficultés</i>   | Voir chapitre 7.8.1 « Accès et structuration des voiries », page 121, chapitre 7.8.2 « Gestion de l'augmentation de la charge de trafic », page 122 et chapitre 8.1 « Alternative d'accès », page 133   |
| <i>Estimation du nouveau trafic à 1.500 véhicules/jour en moyenne : quels seront les impacts sur les villages environnants ?</i>   | Voir chapitre 7.8.1 « Accès et structuration des voiries », page 121, chapitre 7.8.2 « Gestion de l'augmentation de la charge de trafic », page 122 et chapitre 8.1 « Alternative d'accès », page 133   |
| <i>Accès coupant le RAVeL Durbuy – Hotton pour lequel est prévu un projet de développement rural en 2021 ainsi que le futur RAVeL Durbuy – Deulin. D'après l'article 22 quinquies du Code de la route, ne peuvent circuler sur ces chemins que les piétons, cyclistes et cavaliers</i>   | Voir chapitre 7.8.1 « Accès et structuration des voiries », page 121, chapitre 7.8.2 « Gestion de l'augmentation de la charge de trafic », page 122 et chapitre 8.1 « Alternative d'accès », page 133   |
| <i>Tronçon du RAVeL qui redescend vers l'Ourthe et longe le camping de la Mayette inadapté</i>   | Aucun accès automobile n'est prévu via cette voirie   |
| <i>Le charroi touristique devra cohabiter avec le charroi agricole sur la voirie d'accès</i>   | Voir chapitre 7.8.1 « Accès et structuration des voiries », page 121, chapitre 7.8.2 « Gestion de l'augmentation de la charge de trafic », page 122 et chapitre 8.1 « Alternative d'accès », page 133   |
| <i>Il est proposé un accès direct à double sens depuis la N833, à proximité du centre de la Croix-Rouge. Parallèlement, il faudra interdire l'accès par Monteuville</i>  | Voir chapitre 7.8.1 « Accès et structuration des voiries », page 121, chapitre 7.8.2 « Gestion de l'augmentation de la charge de trafic », page 122 et chapitre 8.1 « Alternative d'accès », page 133   |
| <i>Réfléchir à propos du passage via la passerelle sur l'Ourthe (vers Deulin/Fronville)</i>  | La voirie traverse un camping privé, son utilisation n'est donc pas envisageable  |

|  |   |
|--|---|
| Prévoir un second accès  | Voir chapitre 7.8.1 « Accès et structuration des voiries », page 121, chapitre 7.8.2 « Gestion de l'augmentation de la charge de trafic », page 122 et chapitre 8.1 « Alternative d'accès », page 133                           |
| Quel sera l'impact des nouveaux touristes sur les chemins de promenade au regard de leurs aménagements (revêtement, balisage, poubelles), leur entretien   | Voir chapitre 7.8.5 « Accessibilité piétonne et cycliste », page 123  |
| Le projet prévoit 30 places de parking visiteurs : il s'agit d'un nombre insuffisant. Quelles seront les garanties que les occupants/visiteurs ne se parquent pas le long des voiries existantes ?   | Voir chapitre 7.8.3 « Besoins en stationnement », page 122  |
| <b>Equipements et services</b>   |   |
| Les raccordements aux différents impétrants se feront-ils au niveau du Plain de Holset et de Monteuville ?   | Voir chapitre 7.9.1 « Réseaux de distribution », page 124   |
| L'alimentation en eau se fera-t-elle à partir de la même ligne que celle Deûlin et Fronville ? Quid des pénuries d'eau en période de sécheresse? De plus, il faut mentionner l'état vétuste des conduites existantes   | Voir chapitre 7.9.1 « Réseaux de distribution », page 124   |
| Electricité : quel est le système prévu, à quel réseau le raccordement se fera-t-il ? Les panneaux solaires mentionnés ne sont pas recommandés en milieu boisé   | Voir chapitre 7.9.1 « Réseaux de distribution », page 124   |
| Téléphonie et internet : comment seront connectés les nouveaux résidents ? Le réseau de Monteuville et du Plain de Holset montre déjà des problèmes  | Voir chapitre 7.9.1 « Réseaux de distribution », page 124   |
| Egouts : quelle type de station d'épuration sera mis en œuvre ? Quelles sont les garanties de non-pollution de l'Ourthe ?  | Voir chapitre 7.4.4 « Gestion des eaux usées », page 109  |
| L'accès aux services de secours tel que prévu n'est pas correct (largeur de la voirie, impossibilité de se croiser)  | Voir chapitre 7.8.1 « Accès et structuration des voiries », page 121 et chapitre 8.1 « Alternative d'accès », page 133  |
| Une étude de sécurité est-elle en cours avec les pompiers ? Les distances de sécurité entre les lodges sont-elles respectées ? Une réserve d'eau pour les pompiers est-elle prévue ? Les braseros seront-ils autorisés en été en milieu boisé ? Quelles mesures sont envisagées au niveau du parc et des forêts adjacentes ? | L'avant-projet a fait l'objet d'un avis des SRI. Pour les braseros, voir chapitre 7.11.3 « Vibrations, odeurs et autres », page 131   |
| Quels seront les impacts sur les services hospitaliers/médicaux locaux ?   | Voir chapitre 7.9.2 « Impacts sur les services existants », page 126  |
| Comment se fera la gestion des déchets apportés par les nombreux promeneurs aux alentours du site ?  | Les déchets seront gérés au niveau de la zone d'entrée du site. Voir chapitre 7.9.3 « Gestion des déchets », page 127   |
| <b>Cadre socio-économique</b>  |   |
| Apport exagéré d'une nouvelle population (au moins 600 personnes), déséquilibrant les quartiers existants alentours. La région présente déjà une saturation touristique en général, comme tenu des nombreux campings environnants  | Voir chapitre 7.1 « Hypothèses et estimation des vecteurs de changement », page 95 et chapitre 7.10.1 « Augmentation de population », page 128  |
| Risque de concurrence avec les campings existants tels que le camping de la Mayette tout proche  | L'avant-projet consiste en la réalisation d'un parc résidentiel de week-end, différent d'un camping   |
| Baisse de la valeur des habitations actuelles  | Dépasse le cadre de l'EIE   |
| Vu son accès, le projet contribuera au développement économique pour les commerces de Durbuy et Somme-Leuze, contrairement à ce qui est annoncé (commerces de Hotton) – quelles seront les retombées économiques sur le commerce local par commune ?   | Voir chapitres 7.10.2 « Impact sur l'emploi » page 128, 7.10.3 « Activités artisanales et commerciales » page 129, 7.10.4 « Impact sur le secteur touristique » page 129 et 7.10.5 « Impact sur l'activité sylvicole » page 129 |

|  |  |
|--|--|
| <i>Quelles seront les réelles retombées économiques pour la commune de Hotton (taxes, emplois) ?</i>   |  |
| <i>Est-il prévu une répartition des propriétaires entre régions pour éviter l'invasion des Flamands et Hollandais ?</i>  | Aucune répartition n'est prévue  |
| <i>Incompatibilité des citadins avec le monde agricole : il y a des risques de rejets de détritux qui pourraient être absorbés par les animaux dans les parcelles, et des risques d'ouverture des barrières</i>  | Dépasse le cadre de l'EIE  |
| <i>Quel sera l'impact sur la chasse si le nouvel accès tel que proposé est mis en œuvre ?</i>  | Voir chapitre chapitre 8.1 « Alternative d'accès », page 133   |
| <i>Risque de domiciliation : quelle est la garantie que ce sera interdit, quel suivi sera appliqué ?</i>   | Voir chapitre 7.10.1 « Augmentation de population », page 128 et chapitre 7.11 « Cadre de vie » page 130 |
| <b>Autres</b>  |  |
| <i>La qualité de vie des quartiers traversés et du quartier du Plain de Holset sera impactée par le raffut constant qu'engendrera un tel rassemblement de vacanciers et leurs visiteurs. Une étude sonore a-t-elle réalisée vis-à-vis des bruits en direction des quartiers existants, du camping de la Mayette et de Natura 2000 ?</i>  | Voir chapitre 7.11.2 « Emissions sonores », page 130   |
| <i>La présence d'un espace commun central augmentera encore les nuisances sonores. Celui-ci ne comprend pas de piscine actuellement : quelle est la garantie qu'il n'y en aura pas dans le futur ?</i>   | Voir chapitre 7.11 « Cadre de vie » page 130   |
| <i>Le projet engendrera une importante pollution sonore, lumineuse et de l'air (afflux de véhicules), des détritux de la part des promeneurs, des déjections animales,...</i>  | Voir chapitre 7.11 « Cadre de vie » page 130   |
| <i>Les riverains souhaitent avoir des garanties de la part de la commune, quant à la présence permanente d'un concierge sur site, à un règlement d'ordre intérieur clair et strictement appliqué, au contrôle du respect de la capacité des lodges, à l'interdiction de faire du feu et à la collaboration avec la police en cas de plainte des riverains avec application d'amendes dissuasives</i> | Voir chapitre 7.11 « Cadre de vie » page 130   |
| <i>Quel sera l'interlocuteur, avec quelle gestion et quelles garanties lorsque les lodges seront revendus à des tiers ? Idem si les lodges constituent des placements immobiliers (biens en location) ? Sera-t-il question d'un tourisme de week-end ou de secondes résidences ?</i>   | Voir chapitre 7.11 « Cadre de vie » page 130   |
| <i>Il est souligné l'absence totale d'autorisation de réexploiter un tel parc/camping, le promoteur se basant erronément sur une ancienne autorisation de 1960, lorsque les habitations du plateau de Holset n'existaient pas</i>  | La présente demande de permis a pour but d'obtenir une nouvelle autorisation pour le Parc du Rahet       |

# 11. ANNEXES

## ANNEXE 1 : LOCALISATION DES PRISES DE VUE



## ANNEXE 2 : AVIS A LA POPULATION POUR LA REUNION D'INFORMATION PREALABLE DES 19 ET 20/04/2021

AVIS OFFICIEL

### Avis à la population

#### Commune de HOTTON – Division de Hotton Evaluation des incidences sur l'environnement Réunion d'information préalable virtuelle

2000800567/AM-R

**DEMANDEUR : JP Seven s.a – Avenue Louise 292, 1050 Bruxelles**

**OBJET: Demande de permis unique à Fronville, au Parc du Rahet**

La population est informée que la société JP Seven s.a projette d'introduire une demande de permis unique pour les terrains cadastrés HOTTON, 1ère Division (Hotton), Section A, parcelle 9A, d'une superficie de 8,64 ha, visant la création de 130 hébergements touristiques (lodges) ainsi que d'une station d'épuration de plus de 100 EH.

Ce projet est soumis à étude d'incidences sur l'environnement en ce qu'il porte sur une superficie de plus de deux hectares, correspondant à la rubrique 55.23.01 de l'annexe 1 de l'AGW du 4 juillet 2002 arrêtant la liste des projets soumis à étude d'incidences et des installations et activités classées.

Conformément aux dispositions des articles D.29-5 et suivants et R.41-1 et suivants du Code de l'environnement, cette demande d'autorisation doit faire l'objet d'une réunion d'information préalable de la population. Toutefois, en vertu de la crise sanitaire liée au COVID 19 et suite aux mesures de distanciation sociales recommandées par le Conseil national de sécurité, et conformément à l'arrêté du Gouvernant wallon de pouvoirs spéciaux n° 45 du 11 juin 2020 organisant la participation du public en lieu et place de la réunion d'information préalable organisée pour certains projets visés dans le Livre Ier du Code de l'Environnement, JP seven s.a vous invite à participer à la REUNION D'INFORMATION PREALABLE VIRTUELLE relative à l'objet susmentionné, prenant la forme d'une présentation vidéo mise en ligne.

La vidéo sera accessible les **19 et 20 avril 2021** via le lien Internet :

**<https://hotton.enpoche.be/hotton/information/enquetes-publicques-1>**

Cette présentation vidéo a pour objet :

- de permettre au demandeur de présenter son projet ;
- de permettre au public de s'informer et d'émettre ses observations et suggestions concernant le projet avant le début de l'étude d'incidences ;
- de mettre en évidence les éventuels points particuliers qui pourraient être abordés dans l'étude d'incidences ;
- de présenter des alternatives pouvant être raisonnablement envisagées par le demandeur afin qu'il en soit tenu compte dans le cadre de la réalisation de l'étude d'incidences.

Des informations peuvent être obtenues pendant ces deux jours entre 8h et 17h, auprès de Jean-Charles ORBAN (demandeur), joignable par téléphone au 0475/224431

Toute personne peut consulter à la commune de Hotton copie de la retranscription de l'exposé et des documents présentés dans la présentation vidéo, pendant les deux jours de mise en ligne de la présentation vidéo, sur rendez-vous auprès du service Urbanisme (084/36.00.03).

Toute personne peut solliciter par courrier recommandé auprès du demandeur une copie de la retranscription de l'exposé et des documents présentés dans la présentation vidéo. La demande doit être réceptionnée au plus tard trois jours avant la mise en ligne. Deux jours avant la mise en ligne, le demandeur envoie par recommandé les documents aux personnes concernées, en un seul exemplaire par adresse postale (art. 4 de l'AGW n° 45 du 11/6/20).

Toute personne peut, dans un délai de 15 jours suivant le dernier jour de la mise en ligne de la présentation vidéo, soit jusqu'au 05/05/2021, émettre ses observations, suggestions et demandes de mise en évidence de points particuliers concernant le projet ainsi que présenter les alternatives techniques pouvant raisonnablement être envisagées par le demandeur afin qu'il en soit tenu compte lors de la réalisation de l'étude d'incidences, en les adressant par écrit au Collège communal de Hotton (Rue des Ecoles 50, 6990 Hotton). Elle en adresse une copie au demandeur (à l'attention de J-C ORBAN, JP Seven s.a – Av. Louise 292, 1050 Bruxelles), lequel la communique sans délai à l'auteur de l'étude d'incidences.

**ANNEXE 3 : COPIE DES COURRIERS REÇUS SUITE A LA REUNION  
D'INFORMATION PREALABLE DES 19 ET 20/04/2021**

# ANNEXE 4 : PERMIS DE LOTIR DU 31/12/1976

FORMULAIRE 3

Avis d'urbanisme de Marche-en-Famenne  
Commune de Hotton

## PERMIS DE LOTIR

REGISTRE DES PERMIS DE LOTIR N°

Réf. Urbanisme n°: IO.098.1113 PG/AD  
du 29.12.76

### LE COLLEGE DES BOURGMESTRE ET ECHEVINS,

Vu la demande introduite par Madame Yvon BIELLEN à Fronville,  
et relative au lotissement parc résidentiel de week-end  
d'un bien sis à Hotton, Wolreux cadastré section A, n° 26a, 11a et 9, n°  
Attendu que l'avis de réception de cette demande porte la date du 27 décembre 1976  
Vu la loi du 29 mars 1962 organique de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme, modifiée par les lois du 22 avril 1970  
et du 22 décembre 1970;  
Vu l'article 90, 8° de la loi communale, tel qu'il est modifié par l'article 71 de la susdite loi;  
Vu l'arrêté royal du 6 février 1971 sur l'instruction et la publicité des demandes de permis de lotir;  
(1) Attendu qu'il n'existe pas, pour le territoire où se trouve situé le bien, de plan particulier d'aménagement approuvé par  
le Roi;

(1) Attendu qu'il n'existe pas, pour le territoire où se trouve situé le bien, de plan particulier d'aménagement approuvé par l'arrêté royal du 29 mars 1962 et approuvé par l'arrêté royal du

(1) Attendu qu'il n'existe pas, pour le territoire où se trouve situé le bien, de plan particulier d'aménagement approuvé par arrêté royal du 29 mars 1962 et approuvé par l'arrêté royal du 6 février 1971 sur l'instruction et la publicité des demandes de permis de lotir;  
(1) : aux prescriptions graphiques édictées par le Roi (arrêté royal du 6 février 1971) des prescriptions dudit plan, en ce qui concerne (2) :

- 4 - 01 - 1977

ENTRE  
LE 10/09/1977  
U. I. S. P.

(1) Attendu que la demande a été soumise aux mesures particulières de publicité, prévues à l'arrêté royal du 6 février 1971;  
que aucune réclamation(s) n'a été introduite(s); que le collège en a délibéré;  
(3) Vu le(s) règlement(s) général(s) (généraux) sur les lotissements approuvé(s) par le Roi;  
(3) Vu le(s) règlement(s) général(s) (généraux) sur les lotissements approuvé(s) par le Roi;  
Attendu que le dispositif de l'avis conforme, émis par le fonctionnaire délégué en application de la loi susdite, est libellé  
comme suit :

"Le permis peut, en ce qui me concerne, être délivré pour autant  
qu'il soit tenu compte du plan et des prescriptions urbanistiques  
ci-jointes. Les constructions communautaires et les installations  
collectives feront l'objet d'une demande de permis préalable."

Arlon le 29-12-76.

Pr l'Ingénieur en Chef-Directeur, en congé,  
l'architecte-urbaniste en chef, délégué,  
(s) G. ROUZON

(1) Attendu que la demande de permis de lotir a été soumise aux mesures particulières de publicité prévues à l'arrêté royal du 6 février 1971 sur l'instruction et la publicité des demandes de permis de lotir;  
du tracé, l'élargissement ou la suppression de voies communales existantes;

(1) Attendu que la demande a été soumise à une enquête publique, conformément aux modalités déterminées par l'arrêté royal du 6 février 1971;

(1) Vu l'avis conforme émis par le conseil municipal (4) :

Vu l'arrêté royal du 30.10.73 relatif aux parcs résidentiels de week-end,

(1) Attendu que les motifs de la demande, en ce qui concerne les conditions de fait de l'homme et/ou à des obligations conventionnelles concernant l'utilisation du sol; que la demande a été soumise à une enquête publique, conformément aux modalités déterminées par l'arrêté du 25 février 1971; que les réclamations ont été examinées; que le collège

**ARRETE:**

ARTICLE 1<sup>er</sup>. — Le permis de lotir est délivré à M. me Yvon BIJLEN, rue grande 13 à Fronville qui devra:

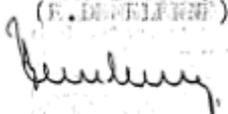
- 1<sup>o</sup> (1) respecter les conditions prescrites par l'avis conforme reproduit ci-dessus du fonctionnaire délégué;
- 2<sup>o</sup> (1) se conformer aux conditions prescrites par le règlement du collège communal;
- 3<sup>o</sup> (5) adresser un plan du lotissement au Service d'Incendie à Marche-en-Famenne et satisfaire aux conditions qui seront imposées par ce service, en ce qui concerne la protection des occupants du lotissement contre l'incendie.

ART. 2. — (1) Le permis de lotir est délivré en vertu de l'article 1<sup>er</sup> de l'arrêté du 25 février 1971;

ART. 3. — Expédition du présent arrêté est transmise au demandeur et au fonctionnaire délégué aux fins de l'exercice éventuel de celui-ci de son droit de suspension.

Hotton Le 31 décembre 1976

PAR LE COLLEGE

Le secrétaire,  
(S. DE WILHELM)  




Le bourgmestre, P. J. GILBERT LUX  


## ANNEXE 5 : RAPPORT DE L'ÉTUDE DE PERMEABILITE (G. VOGLET, 2021)

Guy Voglet – Tienne Saint-Lambert, 14 – 5340 Mozet

Géologue – Lic. Sc. Géol.

0476 /685 810 guyvoglet@yahoo.fr TVA :BE0657 709 587

---

Mozet, le 5 août 2021

|  |
|--|
| <p><b>Etude de perméabilité du sol</b><br/><b>Parc du Rahet à Hotton</b></p> |
|--|

|  |  |
|--|--|
| <p><b><u>Demandeur</u></b><br/>JP SEVEN SA<br/>Avenue Louise, 292<br/>1000 Bruxelles<br/><br/>Représentée par Monsieur Jean-Charles Orban<br/>jc@jpseven.com<br/>0475/22 44 31</p> | <p><b><u>Géomètre</u></b><br/>Monsieur Denis Bonjean<br/>6990 Hotton<br/><br/>denis@denisbonjean.be<br/>0486/134 183</p> |
|--|--|

## Contenu

|   |   |
|---|---|
| 1. OBJECTIF ET CONCLUSION.....            | 3 |
| 2. RENSEIGNEMENTS GENERAUX.....           | 3 |
| 2.1. Situation.....                       | 3 |
| 2.2. Carte géologique.....                | 4 |
| 2.3. Carte des sols.....                  | 4 |
| 2.4. Utilisation actuelle du terrain..... | 5 |
| 2.5. Zones de prévention.....             | 5 |
| 2.6. Pente du terrain.....                | 5 |
| 2.7. Inondation.....                      | 5 |
| 3. TEST DE PERMEABILITE.....              | 5 |
| 3.1. Dates du test.....                   | 5 |
| 3.2. Mode opératoire suivi.....           | 6 |
| 3.3. Implantation des forages.....        | 6 |
| 3.4. Observations et résultats.....       | 7 |
| 4. CONCLUSION.....                        | 9 |
| 5. PRISES DE VUE.....                     | 9 |

## 1. OBJECTIF ET CONCLUSION

Le projet prévoit le réaménagement d'un ancien camping en emplacements pour lodges sur le terrain du Parc du Rahet situé en zone de loisirs, sur la parcelle cadastrée Hotton 1<sup>ère</sup> Div. Sect. A n°9A.

L'objet du présent rapport est une étude indicative de la perméabilité du sol en vue d'estimer la faisabilité de l'infiltration des eaux pluviales et des eaux épurées dans le sol.

Les 11 forages réalisés pour tests de perméabilité montrent la proximité du substrat schisteux ou un sol peu perméable avec parfois l'eau proche de la surface. Une infiltration des eaux sur le site même n'est pas envisagée. En cas d'impossibilité d'infiltrer, la législation wallonne permet le rejet des eaux vers une voie naturelle. Celle-ci est disponible par l'Ourthe toute proche.

Pour les eaux de pluie des dispositifs temporisateurs tels noues ou bassins d'orage sont une option. Ces eaux peuvent aussi être utilisées pour des usages domestiques tels chasse d'eau de toilettes.

## 2. RENSEIGNEMENTS GENERAUX

### 2.1. Situation



Parcelle 9A au plan de secteur

## 2.2. Carte géologique



Extrait de la carte géologique de Wallonie feuille 54/3-4 Maffe – Granhan

La majorité du site, en orange, se trouve sur schiste famennien, formation de de la Famenne, le coin inférieur sud-est en rose est sur schiste frasnien, formation de Barvaux. La plaine de l'Ourthe sur alluvions modernes apparaît en jaune.

## 2.3. Carte des sols



Les forages, pastilles rouges, sont figurés sur la carte des sols ; celle-ci a une valeur indicative.

Le terrain est cartographié sur plusieurs zones, en gris foncé :

Sigle : **A-GDpu**

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Position physiographique : | vallées et dépressions   |
| Matériau textural :        | <b>A-G</b> sols limoneux ou limono-caillouteux                       |
| Drainage naturel :         | <b>D</b> modéré ou imparfait   |
| Développement de profil :  | <b>p</b> sans développement de profil (sols alluviaux et colluviaux) |
| Phase(s) diverse(s) :      | <b>u</b> phase à charge argilo-schisteuse                            |

en vert pomme :

Sigle : **f2Eda1**

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Position physiographique : | plateaux et pentes  |
| Substrat :                 | <b>f2</b> schisteux débutant entre 40 cm et 80 cm de profondeur                   |
| Matériau textural :        | <b>E</b> sols argileux légers   |
| Drainage naturel :         | <b>d</b> imparfait  |
| Développement de profil :  | <b>a</b> horizon B structural   |
| Variante :                 | <b>1</b> couche superficielle limono-argileuse mince : moins de 40 cm d'épaisseur |

en vert clair :

Sigle : **G b** ou **D bf 4** ou **5**

Position physiographique :

plateaux et pentes

Matériau textural :

**G** sols limono-caillouteux

Drainage naturel :

**b** favorable **D** modéré ou imparfait

Développement de profil :

**b** horizon B structural

Nature de la charge caillouteuse :

**f** schisteuse

Profondeur d'apparition du substrat :

**4** substrat débutant entre 20 et 40 cm de profondeur

Volume de la charge caillouteuse :

entre 15 % et 50 %

Profondeur d'apparition du substrat :

**5** substrat débutant entre 20 et 40 cm de profondeur

Volume de la charge caillouteuse :

supérieur à 50 %

#### 2.4. Utilisation actuelle du terrain

Ancien camping démantelé irrégulièrement recolonisé par une végétation d'arbres, broussailles et ronces.

#### 2.5. Zones de prévention

##### Zones de prévention pour des captages d'eau publique

La consultation du site Internet du SPW<sup>1</sup> montre que le site étudié n'est pas localisé en zone de prévention de captage d'eau potable.

#### 2.6. Pente du terrain

La pente globale du terrain est descendante vers le sud-ouest, de l'ordre de 3 %.

#### 2.7. Inondation

Un axe de risque faible est mentionné (en jaune), où un ruissellement de surface pourrait se concentrer. La plaine inondable de l'Ourthe, en contrebas apparait en rouge.



### 3. TEST DE PERMEABILITE

#### 3.1. Dates du test

Les tests ont été effectués entre les 27 et 30 juillet 2021.

Débroussaillage des accès carrossables et vers les points de forage si nécessaire, foration à la tarière mécanique et/ou à la barre à mine, saturation en eau des trous et mesures de perméabilité.

<sup>1</sup> <http://geoportail.wallonie.be/walonmap/>

### 3.2. Mode opératoire suivi

La méthode choisie est recommandée par la Région wallonne dans son « GUIDE PRATIQUE « L'INFILTRATION DES EAUX USEES EPUREES » ».

La méthode de mesure de la vitesse d'infiltration pour le dimensionnement des systèmes d'infiltration est la méthode de mesure in situ, à charge variable. Celle-ci doit être réalisée selon un protocole expérimental défini afin de fournir une valeur de vitesse d'infiltration la plus proche des conditions réelles de fonctionnement. Les étapes suivantes décrivent la procédure d'un test standard :

1. Creuser un trou de 15 cm de  $\varnothing$  à la profondeur proposée pour le fond de la tranchée (généralement 0,8 m) le trou doit être cylindrique sur une hauteur minimum de 30 cm, dans la zone d'absorption prévue de sol ;
2. Griffer les parois et le fond du trou afin de retrouver la texture naturelle du sol ;
3. Enlever toute la terre excédentaire ;
4. Placer au fond du trou une couche de 5 cm de gravier fin ( $\varnothing$  de 1,2 à 1,8 cm) ;
5. Remplir le trou avec de l'eau claire sur une hauteur minimum de 30 cm ;
6. Laisser le sol se pré-saturer pendant au moins 4 h mais de préférence pendant une nuit. L'eau doit être claire, exempte de produits organiques ou de fortes teneurs en sodium ;
7. Effectuer la mesure :
  - a. si l'eau demeure dans le trou après la période de pré-saturation. On ajuste la profondeur de l'eau à 15 cm. On mesure ensuite la baisse du niveau d'eau toutes les 30 minutes. Continuer l'essai jusqu'à ce que la dernière lecture soit identique à la précédente ou alors après 4 heures ;
  - b. s'il ne reste plus d'eau dans le trou après la période de pré-saturation. On ajoute 15 cm d'eau dans le trou. On mesure ensuite la baisse du niveau d'eau par intervalle de 30 minutes, et on ajuste la hauteur d'eau à 15 cm en apportant l'eau manquante. Continuer l'essai jusqu'à ce que la dernière lecture soit identique à la précédente ou alors après 4 heures ;
  - c. si les 15 cm d'eau apportés ont disparu avant que le délai de 30 minutes ne se soit écoulé, dans ce cas, l'intervalle de temps entre les mesures doit être de dix minutes.
8. Le taux de percolation (min/cm) = Temps (en minutes) / abaissement du niveau d'eau (cm) ;
9. Au moins deux essais de percolation doivent être réalisés, un essai à chaque extrémité de l'emplacement proposé du système d'infiltration et à profondeur d'installation du système. Ils doivent être réalisés dans des conditions météorologiques normales, sans pluie ni gel.

### 3.3. Implantation des forages

Tableau 1 : Forages réalisés

Coordonnées en Lambert 72, levées avec GPS Garmin GPSMAP 64sx, précision de l'ordre de 5 m.

| Forages | Profondeur totale (m-ns) | X       | Y       |
|---------|--------------------------|---------|---------|
| T 1     | 0,89 (eau)               | 224 491 | 110 989 |
| T 2     | 0,89                     | 224 585 | 110 971 |
| T 3     | 0,45 (R)                 | 224 742 | 110 969 |
| T 4     | 0,62 (R)(eau)            | 224 838 | 110 963 |
| T 5     | 0,42 (R)(eau)            | 224 593 | 110 876 |
| T 6     | 0,40 (R)                 | 224 680 | 110 909 |
| T 7     | 0,60 (R)                 | 224 780 | 110 862 |
| T 8     | 0,50 (eau)               | 224 876 | 110 882 |
| T 9     | 0,45 (R)                 | 224 697 | 110 813 |
| T 10    | 0,33 (R)                 | 224 793 | 110 760 |
| T 11    | 0,50 (R)                 | 224 909 | 110 729 |

Légende : T : test de perméabilité (R) : refus à la tarière mécanique et à la barre à mine  
(eau) : venue d'eau identifiée



Position des forages sur photographie aérienne de 2006

### 3.4. Observations et résultats

Tableau 2 : Observations lithologiques

| Forage | Profondeur (cm) | Description  |
|--------|-----------------|--|
| T 1    | 0 - 5           | Humus forestier  |
|        | 5 - 48          | Limon argileux gris beige  |
|        | 48 - 70         | Limon argileux gris beige ; redox +  |
|        | 70 - 89         | Limon argileux gris beige ; redox ++ ; venue d'eau à 89 cm                             |
| T 2    | 0 - 20          | Limon argileux gris brun   |
|        | 20 - 45         | Limon argileux bigarré gris brun/ocre ; redox ++                                       |
|        | 45 - 70         | Argile compacte bigarrée gris brun/gris/ocre ; redox +++                               |
|        | 70 - 89         | Argile compacte bigarrée gris brun/gris/ocre ; petits fragments de schiste ; redox +++ |
|        | 89              | Schiste probable, résistance   |
| T 3    | 0 - 10          | Humus, terre argileuse, schiste altéré   |
|        | 10 - 30         | Schiste altéré   |
|        | 30 - 45 (R)     | Schiste massif gris brun, friable  |
| T 4    | 0 - 40          | Limon brun   |
|        | 40 - 55         | Limon brun et petits fragments de schiste  |
|        | 55 - 62 (R)     | Schiste compact altéré ; arrêt sur venue d'eau   |
| T 5    | 0 - 3           | Humus  |
|        | 3 - 20          | Limon argileux brun clair  |
|        | 20 - 35         | Limon argileux bigarré gris vert/gris beige/ocre ; redox ++ ; suintement eau à 35 cm   |
|        | 35 - 42 (R)     | Schiste compact gris vert, débit en baguettes et plaquettes                            |

| Forage | Profondeur (cm) | Description   |
|--------|-----------------|---|
| T 6    | 0 - 3           | Humus   |
|        | 3 - 25          | Limon gris brun, petits fragments de schiste                                |
|        | 25 - 35         | Schiste altéré  |
|        | 35 - 40 (R)     | Schiste massif gris bleu, creusé à la barre à mine                          |
| T 7    | 0 - 2           | Humus   |
|        | 2 - 32          | Limon gris brun   |
|        | 32 - 42         | Schiste altéré et argile gris brun ; redox +                                |
|        | 42 - 60 (R)     | Schiste altéré compact, débit en poudre                                     |
| T 8    | 0 - 15          | Gravier de surface sur feuille de plastique                                 |
|        | 15 - 50         | Argile de schiste décomposé ; arrêt sur venue d'eau                         |
| T 9    | 0 - 25          | Limon brun  |
|        | 25 - 32         | Limon brun, fragments de schiste ; redox +                                  |
|        | 32 - 45 (R)     | Schiste massif, creusé à la barre à mine, débit en poudre                   |
| T 10   | 0 - 25          | Gravier de surface  |
|        | 25 - 30         | Concassé et terre argileuse   |
|        | 30-33 (R)       | Schiste massif gris brun, creusé à la barre à mine                          |
| T 11   | 0 - 25          | Terre et gravier de surface   |
|        | 25 - 35         | Schiste décomposé   |
|        | 35-50 (R)       | Schiste compact brun foncé, altéré récolté en fragments plurimillimétriques |

Légende : T : forage pour test de perméabilité (R) : refus à la tarière mécanique et à la barre à mine  
Redox : phénomène d'oxydo-réduction (hydromorphie) (+) : faible / (++) : modéré / (+++) : intense

**Tableau 3 : vitesses d'infiltration (K)**

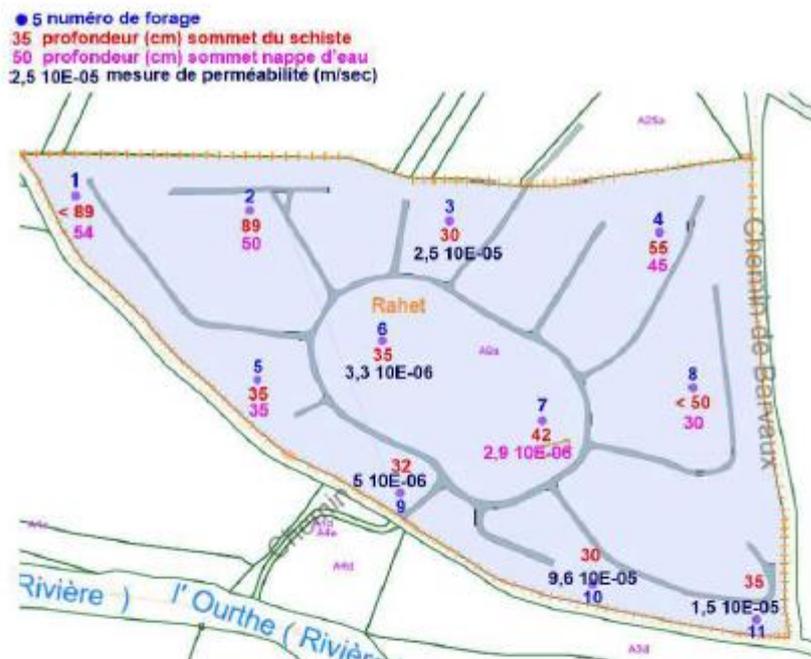
| test | cm / h                  | m / s    |
|------|-------------------------|----------|
| T 1  | eau stabilisée à -54 cm |          |
| T 2  | eau stabilisée à -50 cm |          |
| T 3  | 9,00                    | 2,50E-05 |
| T 4  | eau stabilisée à -45 cm |          |
| T 5  | eau stabilisée à -35 cm |          |
| T 6  | 1,20                    | 3,33E-06 |
| T 7  | 1,05                    | 2,92E-06 |
| T 8  | eau stabilisée à -30 cm |          |
| T 9  | 1,80                    | 5,00E-06 |
| T 10 | 34,40                   | 9,56E-05 |
| T 11 | 5,53                    | 1,54E-05 |

### Synthèse des observations

Les observations sont reprises sur la figure en page suivante.

Les éléments majeurs sont :

- La couche superficielle de sol meuble est mince, le substrat rocheux constitué de schiste apparaît le plus souvent à faible profondeur (de 30 à 50 cm).
- La nappe d'eau, en période pluvieuse, peut apparaître proche de la surface. Les valeurs de perméabilité, quand elles sont favorables sont celles d'un terrain superficiel et non d'un sol profond dans lequel on pourrait implanter des tranchées d'infiltration.



#### 4. CONCLUSION

Le terrain ne se prête pas à l'infiltration in situ.

Les effluents épurés d'une installation d'épuration pour 100 EH peuvent rejoindre l'Ourthe.

Les eaux de pluie pourront transiter par des dispositifs temporisateurs tels noues ou bassins d'orage dont l'implantation et le nombre seront étudiés suivant la connaissance détaillée de la topographie du site.

#### 5. PRISES DE VUE



Photo 1 : forage T1



Photo 2 : accès vers forage T2



Photo 3 : forage T2, argile bigarrée



Photo 4 : eau en forage T4



Photo 5 : schiste en forage T5



Photo 6 : schiste en forage T6



Photo 7 : eau en forage T8



Photo 8 : forage T10



Photo 9 : accès vers forage T11



Photo 10 : forage T11

## ANNEXE 6 : EVALUATION APPROPRIÉE DES INCIDENCES (GEFEN, 2021)

### Evaluation Appropriée des Incidences pour le réaménagement du Parc résidentiel de loisir du Rahet et de la création d'une voirie d'accès par le Nord à Fronville (Hotton)



Gembloux, Octobre 2021

GEFEN – Rue Lucien Petit, 4 – 5030 Gembloux – 0498/08.84.18 – [www.gfen.be](http://www.gfen.be)  
Courriel : [info@gfen.be](mailto:info@gfen.be)

## Table des matières

|  |          |
|--|----------|
| <b>Evaluation Appropriée des Incidences pour le réaménagement du Parc résidentiel de loisir du Rahet et de la création d'une voirie d'accès par le Nord à Fronville (Hotton) .....</b> | <b>1</b> |
| Table des matières .....   | 3        |
| 0 Préambule terminologique et méthodologique .....   | 5        |
| 1 Description du projet .....  | 7        |
| 2 Obligations découlant des statuts de protection « nature » .....   | 8        |
| 2.1 Statuts dépendant de la loi sur la conservation de la nature (LCN) ou d'arrêtés visant la conservation de la nature .....  | 8        |
| 2.1.1 Natura 2000 .....  | 8        |
| 2.1.2 Réserves naturelles domaniales (RND) ou agréées (RNA) .....  | 20       |
| 2.1.3 Cavités souterraines d'intérêt scientifique (CSIS) et zones humides d'intérêt biologique (ZHIB) 20   |          |
| 2.1.4 Les sites de grands intérêts biologiques (SGIB) .....  | 20       |
| 2.1.5 Les espèces protégées par la loi sur la conservation de la nature .....  | 23       |
| 2.2 Statuts dépendant du CoDT .....  | 27       |
| 2.2.1 Le Plan de Secteur (PdS) .....   | 27       |
| 2.2.2 Les modifications de relief visées par l'article D.IV.4, 9° .....  | 28       |
| 2.2.3 Les éléments ligneux visés par les articles D.IV.4, 11° et 12° .....   | 28       |
| 2.2.4 Les végétations visées par l'article D.IV.4, 13° .....   | 28       |
| 2.2.5 Les liaisons écologiques régionales visées par l'article D.II.2, §2, alinéa 4 .....  | 29       |
| 2.3 Conclusions .....  | 29       |
| 3 Intérêt biologique et état de conservation des habitats naturels et des espèces présents dans la zone du projet .....  | 30       |
| 3.1 Le contexte géographique et paysager .....   | 30       |
| 3.2 Description détaillée des habitats naturels, des habitats d'intérêt communautaire et des espèces patrimoniales associées .....   | 32       |
| 3.2.1 Description détaillée des habitats et des espèces associées excepté les oiseaux et les chauves-souris .....  | 32       |
| 3.2.2 Description des oiseaux .....  | 46       |
| 3.2.3 Description détaillée des chauves-souris .....   | 49       |
| 3.2.4 Description des autres espèces .....   | 52       |
| 3.2.5 Description des éléments ligneux remarquables .....  | 52       |
| 3.2.6 Conclusions .....  | 52       |
| 4 L'impact du projet sur les habitats et les espèces à valeur patrimoniale, dont ceux d'intérêt communautaire et sur la fonctionnalité du réseau écologique .....                      | 53       |
| 4.0 Situation de référence .....   | 53       |
| 4.1 Impacts directs et indirects sur les HIC .....   | 54       |
| 4.2 Impacts sur les EIC et les espèces protégées .....   | 55       |
| 4.3 Impact sur le réseau écologique .....  | 57       |
| 4.4 Impacts sur les éléments ligneux remarquables .....  | 58       |
| 4.5 Conclusions .....  | 58       |

|   |   |    |
|---|---|----|
| Gestion et Expertise des Forêts et des Espaces Naturels | 4   |    |
| 5   | Recommandations   | 59 |
| 5.1   | Mesure d'évitement  | 59 |
| 5.2   | Mesures d'atténuation   | 59 |
| 5.1.1   | Mesures envers les espèces invasives  | 59 |
| 5.1.2   | Mesures visant à préserver un maximum de quiétude et l'absence de circulation dans les habitats naturels en contact avec le projet  | 60 |
| 5.1.3   | Mesures concernant l'éclairage nocturne   | 60 |
| 5.1.4   | Mesures pour l'établissement des voies de circulations  | 60 |
| 5.1.5   | Mesures visant la préservation maximale de la canopée de la chênaie famennienne formée d'arbres sains de belles dimensions ou biologiquement intéressant mais non menaçant autour du bâti ainsi que les ligneux identifiés comme remarquables | 60 |
| 5.1.6   | Mesures visant la préservation maximale des HIC rares et des espèces protégées et/ou rares  | 61 |
| 5.1.7   | Mesures visant à ne pas rajouter des obstacles à la circulation de la faune   | 61 |
| 5.1.8   | Mesures permettant de sensibiliser les usagers du Parc aux enjeux de biodiversité du lieu et des comportements adéquats à apporter  | 61 |
| 5.2   | Mesures de compensation au risque d'atteinte à l'intégrité des sites Natura 2000 et aux impacts modérés locaux résiduels  | 61 |
| 5.3   | Mesures d'accompagnement  | 63 |
| 6   | Annexes   | 64 |
| 6.1   | Législation relative à la biodiversité en Wallonie  | 64 |
| 6.2   | Extrait de la Loi sur la Conservation de la Nature  | 66 |
| 6.3   | Régime préventif en Natura 2000   | 68 |
| 6.4   | Objectifs de conservation   | 69 |
| 6.5   | Protection des habitats et des espèces  | 71 |
| 6.6   | Eléments ligneux visés par les articles D.IV.4, 11° et 12° du CoDT  | 72 |
| 6.7   | Les végétations visées par l'article D.IV.4, 13° du CoDT  | 75 |
| 6.8   | Critères permettant d'interpréter les objectifs de conservation qualitatifs   | 76 |
| 6.9   | Liste des biotopes concernés par la directive « Habitats »  | 77 |

## 0 Préambule terminologique et méthodologique

### Acronymes techniques et des institutions

AGW = arrêté du GW ;  
CoDT = Code du développement territorial ;  
CWATUP = Code wallon d'aménagement du territoire, de l'urbanisme et du patrimoine, remplacé partiellement par le CoDT ;  
DNF = Département Nature et Forêts du SPW ;  
DEMNA : Département d'études des milieux naturels et de l'agriculture du SPW ;  
D GARNE = Direction générale de l'agriculture, des ressources naturelles et de l'environnement (DGO3) ;  
GW = Gouvernement wallon ;  
IrScNB = Institut royal des Sciences naturelles de Belgique ;  
MB = Moniteur belge ;  
PdS = Plan de secteur ;  
RW = Région wallonne ;  
SPW = Service public de la Wallonie ;

### Acronymes en relation avec la biodiversité

AD = Arrêté de désignation ;  
LCN = Loi sur la conservation de la nature du 12 juillet 1973 qui transpose la directive habitat en droit wallon ;  
Directive Habitat = Directive européenne 92/43/CEE qui est à la base de législation européenne mettant en œuvre le réseau Natura 2000 ;  
Site Natura 2000 = site d'intérêt communautaire d'une manière générale ;  
PAD = projets d'arrêtés de désignation des sites Natura 2000 établis en vertu de la LCN et soumis à enquête publique ;  
HIC = habitat (s) d'intérêt communautaire ;  
EIC = espèce(s) d'intérêt communautaire ;  
HEIC = habitat (s) d'EIC ;  
(\*) = prioritaire (ex. HIC\*) ;  
UG = Unité(s) de gestion rassemblant des familles d'HIC et de HEIC ou des milieux de liaisons écologiques ouverts ou fermés, possédant chacune des objectifs de gestion et des contraintes juridiques spécifiques ;  
OC = Objectifs de conservation ;  
EAI = Evaluation appropriée des incidences d'un projet ou d'un plan sur un site Natura 2000 ;  
SGIB = site (s) de grand intérêt scientifique ;  
RNA = Réserve naturelle agréée ;  
FSD = Formulaire standardisé des données des sites Natura 2000 servant au rapportage à l'Union européenne ;  
EUR = codification des HIC selon la directive habitat ;  
WAL = codification des habitats selon la terminologie WalEunis ;

### Terminologie

Projet : projet de réaménagement du Parc résidentiel de loisir du Rahet et de la création conjointe d'une voirie d'accès par le Nord à Fronville (Hotton).

Périmètre d'étude : zone couvrant les milieux adjacents au projet en forte interaction avec ce périmètre jusqu'à une distance moyenne de 50m, moindre s'il y a une rupture écologique forte comme une barrière écologique, plus s'il y a une forte continuité écologique notamment via des cours d'eau ou les espaces forestiers dans ce cas. Elle fait l'objet d'une cartographie WalEunis détaillée et validée par plusieurs investigations de terrain.

Périmètre d'étude élargi : en plus du périmètre d'étude de base, la zone couvrant les milieux adjacents des alternatives d'accès par le Nord-Est et le Sud-Est.

### Méthode de travail

En l'absence de l'AGW d'exécution de l'article 29 de LCN devant définir les procédures de réalisation de l'EAI, celle-ci s'inspire de la procédure décrite par le guide d'interprétation des EAI, produit par la Commission européenne<sup>1</sup> et l'interprétation de l'article 6 de la directive « habitat » produite par la Commission<sup>2</sup>.

Cette évaluation a été établie sur base :

- des informations techniques du projet produites par le demandeur;
- des inventaires de terrain (relevés phytosociologiques, ornithologiques et chiroptérologiques) menés au sein et en périphérie du projet entre novembre 2020 et octobre 2021 ;
- de l'examen attentif des données Natura 2000 qui ont évolué sur le portail [biodiversite.wallonie.be](http://biodiversite.wallonie.be) depuis la proposition des périmètres des sites Natura 2000 à la Commission européenne en 2002 à celles de l'arrêté de désignation des sites concernés du 1<sup>er</sup> décembre 2016 (Publié au MB le 26 mai 2017), complétée par l'examen des Formulaires standardisés des données (FSD) de ces sites publiés dans le portail cartographique Natura 2000 de l'Union européenne (<http://natura2000.eea.europa.eu>);
- de l'examen d'autres données écologiques du portail biodiversité de la Wallonie, en particulier celles reprises dans la description des SGIB;
- de l'examen des documents cartographiques disponibles sur le portail WalonMap ;
- de l'examen des observations de terrains collectées sur le site Observations.be ;
- de l'examen des bases de données sur les espèces rassemblées par Natagora via le site [www.observations.be](http://www.observations.be) ;
- la cartographie WalEunis réalisée par le DEMNA.

---

<sup>1</sup> La Région wallonne n'étant pas encore doté d'une réglementation spécifique pour l'encadrement de la procédure d'EAI, il s'agit de se référer au document édité par la Commission européenne intitulé « Evaluations des plans et projets ayant des incidences significatives sur des sites Natura 2000. Guide de conseils méthodologiques de l'article 6§3 et 4, de la directive « habitats » 92/43/CEE » et téléchargeable à l'adresse : [http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/natura\\_2000\\_assess\\_fr.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/natura_2000_assess_fr.pdf)

<sup>2</sup> Guide d'interprétation de la Commission européenne intitulé « Gérer les sites Natura 2000. Les dispositions de l'article 6 de la directive « habitats » (92/43/CEE) », téléchargeable à l'adresse : [http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/provision\\_of\\_art6\\_fr.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/provision_of_art6_fr.pdf)

GEFEN – Rue Lucien Petit, 4 – 5030 Gembloux – 0498/08.84.18 – [www.gfen.be](http://www.gfen.be)

Courriel : [info@gfen.be](mailto:info@gfen.be)

## 1 Description du projet

Cette description sera réalisée lorsque l'entièreté des informations seront fournies par le demandeur. L'évaluation a été faite sur base des hypothèses les plus réalistes comprises à travers les intentions quand même précises exprimées par le demandeur à travers divers échanges

## 2 Obligations découlant des statuts de protection « nature »

### 2.1 Statuts dépendant de la loi sur la conservation de la nature (LCN)<sup>3</sup> ou d'arrêtés visant la conservation de la nature

#### 2.1.1 Natura 2000

##### 2.1.1.1 Généralités

Les sites d'intérêt communautaire proposés à la Commission européenne pour contribuer au réseau Natura 2000, dits sites Natura 2000<sup>4</sup>, en réponse aux obligations découlant des directives oiseaux<sup>5</sup> et habitats<sup>6</sup>, bénéficient d'un régime préventif de protection qui a été introduit en droit interne à la Région wallonne dans la Loi sur la Conservation de la Nature (LCN) du 12 juillet 1973 à travers le Décret Natura 2000 du 6 décembre 2001, complété par les décrets du 22 mai 2008 et du 22 décembre 2010. Une synthèse de la législation relative à la biodiversité est présentée en annexe VI.1.

Les articles qui règlent ce régime préventif sont les articles 28, 28bis et 29 de la LCN (annexe VI.2), complétés par les différents arrêtés du Gouvernement wallon (AGW) du 24 mars 2011, du 19 mai 2011, du 29 octobre 2012 et du 14 juillet 2016 (annexe VI.3) s'appliquant aux sites bénéficiant ou non d'un arrêté de désignation tel que prévu à l'article 26 de la LCN. Tous les sites candidats au réseau Natura 2000 ont été désignés par le GW et sont pleinement appliqués depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018. Plusieurs font l'objet de contestations dont certains sur base de l'absence d'une évaluation des incidences des contraintes et obligations des arrêtés sur l'environnement qui devraient amener le débat devant la Commission européenne avec le risque d'annulation de l'ensemble des arrêtés de désignation.

Tout projet soumis à permis ou à autorisation, susceptible d'avoir des impacts significatifs négatifs sur les habitats d'intérêt communautaire (HIC) ou sur les populations des espèces d'intérêt communautaire (EIC) d'un site Natura 2000 doit être évalué en vertu de l'article 29§2 de la LCN. Il s'agit d'une évaluation appropriée des incidences sur un site Natura 2000 (EAI). Elle doit vérifier notamment que le projet ne porte pas atteinte aux objectifs de conservation fixés à l'échelle régionale par l'article 4 de l'AGW du 1<sup>er</sup> décembre 2016 fixant les objectifs de conservation pour le réseau Natura 2000<sup>7</sup> et à l'échelle d'un site Natura 2000, aux objectifs fixés par l'arrêté de désignation et à défaut selon les dispositions des articles 4 et 5 du même AGW.

---

<sup>3</sup> La Loi de la Conservation de la nature (LCN) du 12 juillet 1973

(cf. <https://wallex.wallonie.be/index.php?doc=6927&rev=6198-16146>).

<sup>4</sup> La terminologie exacte des sites Natura 2000 est en fait « sites d'intérêt communautaire ». Ces sites sont établis soit sur des zones spéciales de conservation (ZSC) qui doivent contenir des habitats d'intérêt communautaire ou des habitats accueillant des espèces animales (autres que des oiseaux) ou végétales d'intérêt communautaire, soit sur des zones de protection spéciale (ZPS) d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire, soit encore sur un mixte de ces zones qui peuvent d'ailleurs se recouvrir partiellement ou entièrement. L'intérêt communautaire signifie, qu'il s'agit d'habitats ou d'espèces menacés à l'échelle européenne, ce qui ne signifie pas qu'ils sont nécessairement menacés à l'échelle wallonne. C'est par exemple le cas de la hêtraie à luzule blanche, l'habitat forestier le plus commun de Wallonie.

<sup>5</sup> Directive oiseaux 79/409/CEE.

<sup>6</sup> Directive habitats 92/43/CEE.

<sup>7</sup> AGW du 1<sup>er</sup> décembre 2016 fixant les objectifs de conservation pour le réseau Natura 2000 (<https://wallex.wallonie.be/index.php?doc=30324&rev=31902-20376>)

GEFEN – Rue Lucien Petit, 4 – 5030 Gembloux – 0498/08.84.18 – [www.gfen.be](http://www.gfen.be)

Courriel : [info@gfen.be](mailto:info@gfen.be)

### 2.1.1.2 Caractéristiques des sites Natura 2000 BE34003 « Vallée de l'Ourthe entre Hotton et Barvaux-sur-Ourthe » et BE34004 « Massifs forestiers famenniens entre Hotton et Barvaux-sur-Ourthe »

Ce chapitre consiste à décrire de manière détaillée les sites Natura 2000 BE34003 et BE34004 ainsi que les espèces d'intérêt communautaire y compris d'oiseaux (EIC) et les habitats d'intérêt communautaire (HIC) visés par l'arrêté de désignation.

La partie de projet concernant le Parc proprement dit et l'alternative d'accès par le Sud-Est jouxtent le site Natura 2000 BE34003 « Vallée de l'Ourthe entre Hotton et Barvaux-sur-Ourthe » couvrant une superficie totale de 1526,03 ha, inclus dans les communes de Durbuy ; Hotton et Somme-Leuze (Figure 1)<sup>8</sup>. A proximité au Nord-Est se trouve le site Natura 2000 BE34004 « Massifs forestiers famenniens entre Hotton et Barvaux-sur-Ourthe » couvrant une superficie totale de 1756,04 ha, inclus dans les communes de Durbuy ; Erezée et Somme-Leuze (Figure 1)<sup>9</sup>. La partie du projet concernant l'accès par le Nord et son alternative par le Nord-Est traverse ce site Natura 2000, même si c'est vraiment à la marge pour l'alternative.

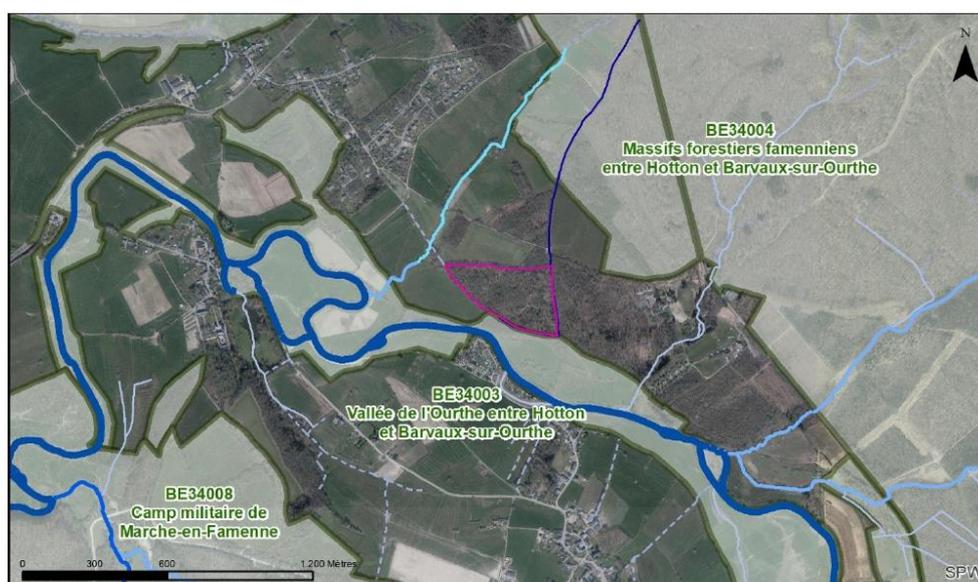


Figure 1 : Localisation du projet et des sites Natura 2000 BE34003, BE34004 et BE34008 situé beaucoup plus au Sud-Ouest

« Le site BE34003 a été sélectionné pour les raisons suivantes : Le site correspond au lit majeur de l'Ourthe moyenne dans une portion de son trajet famennien. On retrouvera sur ce site des milieux typiques de la Famenne : chênaies pédonculées en place, prairies inondables, pelouses sur schistes et sur calcaire, érablières... Ce site présente un intérêt majeur pour la faune et la flore. La physionomie encore très naturelle de la rivière (divagation libre du cours d'eau, berges naturelles, bras morts, ...) induit de belles densités de Martins-pêcheurs et d'Hirondelles de rivage. Cette caractéristique explique que le site abrite également une part essentielle des populations de la libellule *Oxygastra curtisii*. Le lit majeur de l'Ourthe, ses pâtures et ses prairies humides accueillent enfin de nombreuses espèces d'oiseaux nicheurs, migrants et hivernants (limicoles, canards, ...). »

<sup>8</sup> AGW du 14/04/2016

<sup>9</sup> AGW du 14/04/2016

Les habitats et les espèces visés par l'arrêté de désignation du site BE34003 sont présentés par les tableaux suivants.

Tableau 1 : Habitats d'intérêt communautaire (annexe VIII de la LCN) visés par le site Natura 2000 BE34003 selon les FSD. P = données pauvres, A = état excellent, B = état bon, C = état moyen ou non significatif ou dégradé, D = état non significatif.

| Annexe I Type d'habitat |                 |                     | Evaluation du site |                  |              |        |
|-------------------------|-----------------|---------------------|--------------------|------------------|--------------|--------|
| Code                    | Couverture [ha] | Qualité des données | A B C D            | A B C            |              |        |
|                         |                 |                     | Représentativité   | Surface relative | Conservation | Global |
| 3150                    | 1               | M                   | C                  | C                | C            | C      |
| 3260                    | 70.49           | M                   | A                  | C                | B            | B      |
| 3270                    | 0.31            | M                   | C                  | C                | C            | C      |
| 6110                    | 1.55            | M                   | C                  | C                | B            | C      |
| 6210                    | 11.17           | M                   | A                  | C                | B            | C      |
| 6430                    | 17.95           | M                   | A                  | C                | C            | C      |
| 6510                    | 27.3            | M                   | A                  | C                | C            | C      |
| 8160                    | 0.002           | M                   | A                  | C                | C            | C      |
| 8210                    | 1.7             | M                   | A                  | C                | C            | C      |
| 8220                    | 0.48            | M                   | A                  | C                | C            | C      |
| 8310                    | 0               | M                   | A                  | C                | B            | B      |
| 9110                    | 85.18           | M                   | A                  | C                | B            | B      |
| 9130                    | 33.26           | M                   | A                  | C                | B            | C      |
| 9150                    | 215.18          | M                   | A                  | B                | B            | B      |
| 9160                    | 108.24          | M                   | A                  | C                | B            | B      |
| 9180                    | 55.06           | M                   | A                  | C                | B            | B      |
| 91E0                    | 22.53           | M                   | A                  | C                | C            | C      |

3150 = Lacs eutrophes, 3260 = Cours d'eau à renoncule, 3270 = rivières avec berges vaseuses, 6110\* = Pelouses rupicoles calcaires, 6210 = Pelouses calcaires à faciès d'embroussalement, 6430 = Mégaphorbiaies, 6510 = Prairies de fauche de basse et moyenne altitude, 8160 = Eboulis calcaires, 8210 = Pentes rocheuses calcaires, 8310 = Grottes, 9130 = Hêtraies neutrophiles, 9150 = Hêtraies calcicoles, 9160 = Chênaies-Charmaies hydrophiles, 9180\* = Forêts de pentes, 91E0\* = Forêts alluviales, \* = Habitat prioritaire

Gestion et Expertise des Forêts et des Espaces Naturels

11

Tableau 2 : Espèces d'intérêt communautaire visées (annexe IX de la LCN) par le site Natura 2000 BE34003 selon les FSD (\* = espèce prioritaire). La qualité des données est inconnue. G = groupe taxonomique d'espèces (B= birds = oiseaux, M = mammals = mammifères, F = fishes = poissons), Type : p = espèce résidente en permanence dans le site, c = espèce non-résidente formant des concentrations dans le site ; r = espèce non-résidente se reproduisant dans le site. A = état excellent, B = état bon, C = état moyen ou non significatif ou dégradé, D = état non significatif, sauf pour isolement (A = population isolée, B = population en limite d'aire, C = population au sein de son aire de répartition).

| Espèce |       |   | Population dans le site |        |     | Evaluation du site |       |      |      |
|--------|-------|---|-------------------------|--------|-----|--------------------|-------|------|------|
| G      | Code  | Non scientifique/ vernaculaire                                  | T                       | Taille |     | A B C D            | A B C |      |      |
|        |       |   |                         | Min    | Max | Pop.               | Con.  | Iso. | Glo. |
| B      | A229  | <i>Alcedo atthis/</i><br>Martin -pêcheur                        | p                       | 5      | 10  | C                  |       | C    |      |
| F      | 5085  | <i>Barbus barbus/</i><br>Barbeau                                |                         | 4      |     |                    |       |      |      |
| I      | 1078  | <i>Callimorpha</i><br><i>quadripunctaria/</i><br>Ecaïlle chinée | p                       | 4      |     | C                  | B     | B    | C    |
| M      | 1337  | <i>Castor fiber/</i><br>Castor d'Europe                         |                         | 22     |     | C                  | B     | C    | B    |
| B      | A030  | <i>Ciconia nigra/</i><br>Cicogne noire                          | r                       |        |     | C                  |       | B    |      |
| B      | A082  | <i>Circus cyaneus/</i><br>Busard Saint-<br>Martin               | w                       |        |     |                    |       |      |      |
| F      | 1163  | <i>Cottus gobio/</i><br>Chabot                                  | p                       | 2      |     | C                  | B     | C    | B    |
| B      | A122* | <i>Crex crex/</i><br>Râle des genêts                            | r                       | 0      | 3   | A                  |       | C    |      |
| B      | A238  | <i>Dendrocopos</i><br><i>medius/Pic mar</i>                     | p                       | 10     | 20  | C                  |       | C    |      |
| B      | A236  | <i>Dryocopus</i><br><i>martius/Pic noir</i>                     | p                       | 1      | 2   | C                  |       | C    |      |
| B      | A027  | <i>Egretta alba/</i><br>Grande aigrette                         | w                       | 0      | 10  |                    |       |      |      |
| B      | A153  | <i>Gallinago</i><br><i>gallinago/Bécassine</i><br>des marais    | w                       | 0      | 10  |                    |       |      |      |
| B      | A233  | <i>Jynx torquilla/</i><br>Torcol fourmillier                    | r                       | 1      | 3   | B                  |       | B    |      |
| F      | 1096  | <i>Lampetra planeri/</i><br>Lamproie de Planer                  | p                       | 1      |     |                    | B     | C    | B    |
| B      | A338  | <i>Lanius collurio/</i><br>Pie-grièche<br>écorcheur             | r                       | 3      | 10  | C                  |       | B    |      |
| B      | A340  | <i>Lanius excubitor/</i><br>Pie-grèche grise                    | p                       | 0      | 1   | C                  |       | B    |      |
| M      | 1355  | <i>Lutra lutra/</i><br>Loutre d'Europe                          |                         |        |     | D                  | C     | B    | C    |
| B      | A230  | <i>Merops apiaster</i><br>Guêpier d'Europe                      | r                       |        |     | C                  |       | A    |      |
| M      | 1323  | <i>Myotis bechsteinii</i>                                       | p                       | 0      | 1   | C                  | B     | C    | C    |
| M      | 1321  | <i>Myotis</i><br><i>emarginatus/</i>                            | p                       | 300    | 310 | B                  | B     | C    | B    |

GEFEN – Rue Lucien Petit, 4 – 5030 Gembloux – 0498/08.84.18 – [www.gfen.be](http://www.gfen.be)  
 Courriel : [info@gfen.be](mailto:info@gfen.be)

Gestion et Expertise des Forêts et des Espaces Naturels

12

|   |      |  |   |     |     |   |   |   |   |
|---|------|--|---|-----|-----|---|---|---|---|
|   |      | Vespertillon à oreilles échanquées                     |   |     |     |   |   |   |   |
| M | 1324 | <i>Myotis myotis</i>                                   | w | 0   | 10  | C | B | B | B |
| I | 1041 | <i>Oxygastra curtisii</i> /<br>Cordulie à corps fin    | p | 18  |     | A | B | B | B |
| B | A072 | <i>Pernis apivorus</i> /<br>Bondrée apivore            | r | 0   | 2   | C |   | C |   |
| M | 1304 | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> /<br>Grand rhinolophe | p | 230 | 240 | B | B | B | B |
| M | 1303 | <i>Rhinolophus hipposideros</i> /<br>Petit rhinolophe  | p | 0   | 1   | C | B | B | C |
| F | 2528 | <i>Rhodeus sericeus</i> /<br>Bouvière                  | p | 1   |     | C | B | C | B |
| B | A249 | <i>Riparia riparia</i> /<br>Hirondelle des rivages     | r | 40  | 80  | C |   | C |   |
| I | 1032 | <i>Unio crassus</i> /<br>Mulette épaisse               | p | 26  | 26  | B | C | C | C |

*Le site BE34004 a été sélectionné pour les raisons suivantes « Ce vaste ensemble forestier (chênaies pédonculées) sur schistes famenniens et calcaires givetiens s'étend en rive droite de l'Ourthe entre Melreux et Grand-Han. Le site est de première importance pour les oiseaux forestiers typiques des forêts mixtes (Gélinotte, Pic noir) ou des forêts feuillues (Pic mar, Bondrée). Y sont présents des milieux extrêmement riches et variés, tant ouverts que forestiers ; les milieux attenants sont de très grand intérêt biologique (botanique, entomologique, herpétologique, ornithologique). Le damier de la succise (*Euphydryas aurinia*) y forme une des plus grandes populations. Ce site, majeur pour la Famenne, a une importance géographique stratégique.*

Les habitats et les espèces visés par l'arrêté de désignation du site BE34004 sont présentés par les tableaux suivants.

Tableau 3 : Habitats d'intérêt communautaire (annexe VIII de la LCN) visés par le site Natura 2000 BE34004 selon les FSD. P = données pauvres, A = état excellent, B = état bon, C = état moyen ou non significatif ou dégradé, D = état non significatif.

| Annexe I Types d'habitat |                 |      | Evaluation du site |                  |              |        |
|--------------------------|-----------------|------|--------------------|------------------|--------------|--------|
| Code                     | Couverture [ha] | Code | Couverture [ha]    | Code             |              |        |
|                          |                 |      | Représentativité   | Surface relative | Conservation | Global |
| 4030                     | 0.13            | M    | B                  | C                | C            | C      |
| 6110                     | 2               | M    | C                  | B                | B            | C      |
| 6210                     | 0.06            | M    | A                  | C                | C            | C      |
| 6410                     | 2.49            | M    | A                  | C                | C            | C      |
| 6430                     | 0.13            | M    | A                  | C                | C            | C      |
| 6510                     | 14.83           | M    | A                  | C                | C            | C      |
| 8210                     | 0.14            | M    | B                  | C                | C            | C      |
| 9130                     | 1.26            | M    | C                  | C                | C            | C      |
| 9160                     | 876.59          | M    | A                  | B                | B            | B      |
| 9190                     | 2.61            | M    | C                  | C                | C            | C      |
| 91E0                     | 5.98            | M    | A                  | C                | B            | C      |

4030 = Landes sèches, 6110\* = Pelouses rupicoles calcaires, 6210 = Pelouses calcaires à faciès d'embroussaillage, 6430 = Mégaphorbiaies, 6510 = Prairies de fauche de basse et moyenne altitude, 9160 = Chênaies-Charmaies hydrophiles, 9190 = Vieilles chênaies sur sols acides, 91E0\* = Forêts alluviales, \* = Habitat prioritaire.

Gestion et Expertise des Forêts et des Espaces Naturels

14

Tableau 4 : Espèces d'intérêt communautaire visées (annexe IX de la LCN) par le site Natura 2000 BE34004 selon les FSD. La qualité des données est inconnue. G = groupe taxonomique d'espèces (B= birds = oiseaux, M = mammals = mammifères, F = fishes = poissons), Type : p = espèce résidente en permanence dans le site, c = espèce non-résidente formant des concentrations dans le site ; r = espèce non-résidente se reproduisant dans le site. A = état excellent, B = état bon, C = état moyen ou non significatif ou dégradé, D = état non significatif, sauf pour isolement (A = population isolée, B = population en limite d'aire, C = population au sein de son aire de répartition).

| Espèces |      |  | Population dans le site |        |       | Evaluation du site |      |       |      |
|---------|------|--|-------------------------|--------|-------|--------------------|------|-------|------|
| G       | Code | Nom scientifique vernaculaire                                  | T                       | Taille |       | A B C D            |      | A B C |      |
|         |      |  |                         | Min    | Max   | Pop.               | Con. | Iso.  | Glo. |
| B       | A229 | <i>Alcedo atthis</i> / Martin -pêcheur                         | p                       | 0      | 0     | C                  |      | C     |      |
| B       | A229 | <i>Alcedo atthis</i>   | r                       | 1      | 5     | C                  |      | C     |      |
| B       | A104 | <i>Bonasa bonasia</i> / Gélinotte des bois                     | p                       | 0      | 0     | C                  |      | B     |      |
| I       | 1078 | <i>Callimorpha quadripunctaria</i> / Ecaille chinée            | p                       | 1      | 20    | C                  | B    | C     | C    |
| M       | 1337 | <i>Castor fiber</i> / Castor d'Europe                          | p                       | 7      | 0     | C                  | A    | C     | C    |
| F       | 1163 | <i>Cottus gobio</i> / Chabot                                   | p                       | 38985  | 38985 | C                  | B    | C     | C    |
| B       | A238 | <i>Dendrocopos medius</i> /Pic mar                             | p                       | 20     | 30    | C                  |      | C     |      |
| B       | A236 | <i>Dryocopus martius</i> /Pic noir                             | p                       | 2      | 4     | C                  |      | C     |      |
| B       | A027 | <i>Egretta alba</i> / Grande aigrette                          | w                       | 0      | 0     |                    |      |       |      |
| B       | A153 | <i>Gallinago gallinago</i> /Bécassine des marais               | w                       | 0      | 5     |                    |      |       |      |
| F       | 1096 | <i>Lampetra planeri</i> /Lamproie de Planer                    | p                       | 38985  | 38985 | C                  | B    | C     | C    |
| B       | A338 | <i>Lanius collurio</i> / Pie-grièche écorcheur                 | r                       | 5      | 10    | C                  |      | B     |      |
| M       | 1321 | <i>Myotis emarginatus</i> / Vespertillon à oreilles échanquées | p                       | 0      | 0     | D                  | B    | C     | C    |
| B       | A072 | <i>Pernis apivorus</i> / Bondrée apivore                       | r                       | 0      | 2     | C                  |      | C     |      |
| M       | 1304 | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> / Grand rhinolophe            | p                       | 0      | 0     | C                  | B    | C     | C    |

### 2.1.1.3 Les contraintes qui s'appliquent aux actes et travaux situés en Natura 2000 dans la zone d'influence du projet

Les unités de gestion (UG) en contact avec le projet sont détaillées dans la Figure 2. Aucune UG n'est en contact avec le périmètre de projet de Parc car il y a une voirie qui sépare le périmètre de l'UG 6 située au Sud.

Le projet de voirie passera par une voirie déjà cartographiée en UG 11 – éléments anthropiques mais dont l'emprise des travaux pourrait aller au-delà et toucher plusieurs UG dont certaines visent des HIC comme l'UG 8 et l'UG Temp2.

L'alternative Nord-Est de voirie d'accès est en bordure des UG8, 10 et Temp2.

L'alternative Sud-Est de voirie d'accès longe des UG5, 6, 8 et 9<sup>10</sup>.

Les 2 parcelles propriétés du demandeur attenantes au Parc du Rahet et pouvant éventuellement accueillir des mesures compensatoires sont hors Natura 2000 et sans contact direct avec les sites Natura 2000.

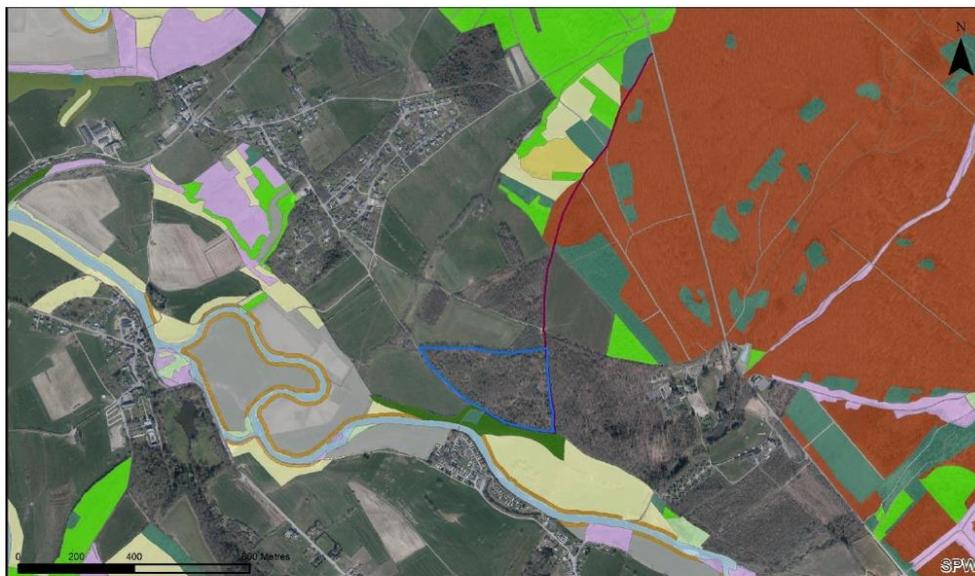


Figure 2 : Unités de gestion au sein du périmètre d'étude et en périphérie

<sup>10</sup> Il s'est avéré que l'UG7 que longe cette alternative, n'est et ne pourra jamais être une forêt alluviale et est donc erronée.

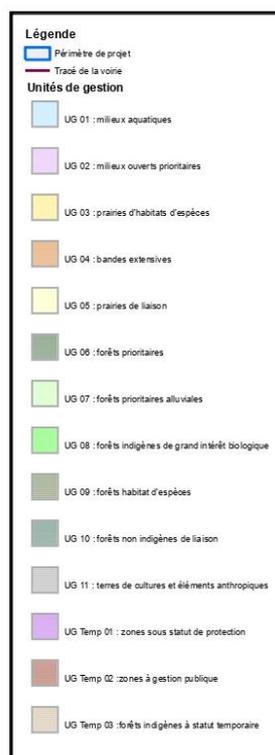


Figure 3 : légende des unités de gestion

#### 2.1.1.4 Les objectifs de conservation

Les objectifs de conservation sont intimement liés à la notion de conservation qui elle-même dépend de l'état de conservation.

La notion de conservation est définie par la LCN (Art 1<sup>er</sup> bis 1°) comme un ensemble de mesures requises pour maintenir ou rétablir les habitats naturels et les populations d'espèces de faune et de flore sauvages dans un état favorable au sens des points 6° et 10.

L'état de conservation d'un habitat naturel est défini par la LCN (Art 1<sup>er</sup> bis 5°) comme l'effet de l'ensemble des influences agissant sur un habitat naturel ainsi que sur les populations des espèces typiques qu'il abrite, qui peuvent affecter à long terme sa répartition naturelle, sa structure et ses fonctions ainsi que la survie à long terme des populations de ses espèces typiques sur le territoire européen des Etats membres des Communautés européennes (où le traité s'applique sur le territoire de la Région wallonne ou sur l'aire de répartition naturelle de cet habitat).

L'état de conservation favorable (ECF) d'un habitat naturel est défini par la LCN (Art 1<sup>er</sup> bis 6°) comme l'état acquis lorsque l'ensemble des conditions suivantes sont réunies :

- a. l'aire de répartition naturelle de l'habitat ainsi que les superficies qu'il couvre au sein de cette aire sont stables ou en extension ;
- b. la structure et les fonctions spécifiques nécessaires au maintien de l'habitat naturel à long terme existent et sont susceptibles de perdurer dans un avenir prévisible ;
- c. l'état de conservation des espèces qui sont typiques à l'habitat naturel est favorable au sens du point 10°.

L'état de conservation favorable (ECF) d'une espèce est défini par la LCN (Art 1<sup>er</sup> bis 10°) comme l'état acquis lorsque l'ensemble des conditions suivantes sont réunies :

- a. les données relatives à la dynamique des populations de l'espèce en question indiquent que cette espèce continue et est susceptible de continuer à long terme à constituer un élément viable des habitats naturels auxquels elle appartient ;
- b. l'aire de répartition naturelle de l'espèce ne diminue pas ni ne risque de diminuer dans un avenir prévisible ;
- c. il existe et il continuera probablement d'exister un habitat naturel suffisamment étendu pour que les populations qu'il abrite s'y maintiennent à long terme, cet habitat étant maintenu ou rétabli dans un état favorable de conservation.

Les objectifs de conservation (OC) ne sont pas définis dans la LCN mais dans un AGW en vertu des articles 25bis et 25ter de cette Loi, en l'occurrence celui du 01/12/2016 (annexe VI.1).

Cet AGW met en relation les OC avec de nouvelles notions à savoir la qualité d'habitat et d'espèce :

*Article 1<sup>er</sup>. Au sens du présent arrêté, l'on entend par :*

*2° la qualité de l'habitat d'une espèce : l'état de l'habitat d'une espèce tel qu'il résulte de l'état, actuel ou attendu, de ses superficies, de sa composition, de ses ressources, de ses structures ou de ses fonctions ;*

*3° la qualité d'un type d'habitat naturel d'intérêt communautaire : l'état d'un type d'habitat naturel d'intérêt communautaire tel qu'il résulte de l'état, actuel ou attendu, de ses structures ou de ses fonctions ainsi que de l'état de conservation de ses espèces typiques ;*

Ce AGW définit les OC au niveau régional en tenant compte de l'évaluation de l'état de conservation des HIC et d'EIC selon les critères des articles 1<sup>er</sup> bis 6° et 10° de la LCN. Cette évaluation y compris lorsqu'elle est globale utilise les mêmes indices quel que soit le critère. On parle ainsi de manière décroissante d'état de conservation favorable (FV), défavorable inadéquat (U1), défavorable médiocre (U2) et inconnu (XX).

C'est également cet AGW qui définit de manière non différenciée les OC au niveau de chaque site puisque les AD individuels n'en définissent aucun (article 3 et 4, annexe VI.4). Ces deux articles

GEFEN – Rue Lucien Petit, 4 – 5030 Gembloux – 0498/08.84.18 – [www.gfen.be](http://www.gfen.be)  
Courriel : [info@gfen.be](mailto:info@gfen.be)

précisent chaque fois que ces surfaces et ces qualités doivent être établies sur la base des surfaces et des données sur l'état de conservation (EC) de ces habitats ou espèces figurant dans l'arrêté de désignation ou, si ces données sont insuffisantes ou trop imprécises, selon les meilleures connaissances disponibles.

C'est ici que nombreuses difficultés apparaissent à l'évaluateur.

La première n'est pas la moindre puisque l'EC fourni dans l'AD est l'EC global à l'échelle du site. Selon les notes explicatives du formulaire standard des données Natura 2000 éditées par l'Union européenne<sup>11</sup>, l'évaluation globale de l'état de conservation concerne la valeur du site pour la conservation du type d'habitat naturel concerné ou de l'espèce concernée. Dès lors, le système de classement qui lui est lié est : A : valeur excellente, B : valeur bonne et C : valeur significative et non pas comme repris dans la légende des tableaux des AD : A : conservation excellente, B : conservation bonne et C : conservation moyenne. Ce dernier classement correspond aux composantes qui permettent d'établir cette évaluation globale, à savoir :

- en ce qui concerne les habitats naturels :
  - la représentativité de l'habitat dans le site Natura 2000 (Colonne Representativity du FSD),
  - la surface relative de l'habitat par rapport à la surface qu'il couvre en Région wallonne (Colonne Relative Surface du FSD) ;
  - le statut de la conservation de l'habitat soit l'état de conservation sensu stricto de l'habitat concerné (que l'on retrouve dans la colonne Conservation du FSD), qui doit lui-même être établi par :
    - le degré de conservation de la structure de l'habitat
    - le degré de conservation des fonctions de l'habitat
    - les possibilités de restauration ;
- en ce qui concerne les espèces :
  - l'importance relative de la population de l'espèce par rapport à celle de la Région wallonne (Colonne Pop. du FSD) ;
  - le degré de conservation des éléments importants de l'habitat important pour l'espèce concernés et les possibilités de restauration (Colonne Con. du FSD) ; on notera que cette composante ne porte pas directement sur l'état de conservation des populations d'espèces mais sur celui des habitats qui accueillent ces populations ;
  - le degré d'isolement des populations du site Natura 2000 par rapport aux autres populations en RW (Colonne Iso. du FSD).

Quant aux critères (ou indicateurs) nécessaires à l'interprétation des OC (colonne Conservation pour les habitats et Con. pour les espèces dans le FSD) à l'échelle du site pour les HIC et pour les EIC, l'AGW du 1/12/2016 prévoit que le ministre ayant la conservation de la nature dans ses attributions peut les préciser. A défaut de leur obtention auprès du DEMNA et de la publication de cet arrêté ministériel, l'évaluation prend le pari que ces critères sont ou doivent fortement s'inspirer de ceux qui ont été soumis entre décembre 2012 et janvier 2013 à l'enquête publique du projet de cet AGW dans ses annexes II et III (annexe VI.8.). L'EAI utilisera dès lors ces critères pour juger l'EC des HIC et EIC dans le périmètre d'étude.

Il est à noter que les EC indiqués dans les AD sont majoritairement dégradés lorsqu'on les compare avec ceux indiqués sur les listes d'HIC et d'EIC du portail [biodiversite.wallonie.be](http://biodiversite.wallonie.be) qui se base sur des données de 2009 voire 2002). Cette dégradation témoigne sans doute des informations plus précises aujourd'hui sur les composantes qui permettent d'établir l'EC global (le FSD ayant été actualisé au mois de juin 2017) plutôt qu'une réelle dégradation de l'EC des HIC et EIC.

Les données de ce portail ne sont donc ni fiables ni utilisables pour tenter d'établir une évolution de l'état de conservation. La présente évaluation se basera donc sur les données du FSD.

---

<sup>11</sup>[http://www.natura2000.fr/sites/default/files/references\\_bibliographiques/spn\\_2015 - 58 - guide\\_methodologique\\_de\\_remplissage\\_des\\_fsd.pdf](http://www.natura2000.fr/sites/default/files/references_bibliographiques/spn_2015_-_58_-_guide_methodologique_de_remplissage_des_fsd.pdf)

GEFEN – Rue Lucien Petit, 4 – 5030 Gembloux – 0498/08.84.18 – [www.gfen.be](http://www.gfen.be)  
Courriel : [info@gfen.be](mailto:info@gfen.be)

Néanmoins, la qualité de ces données d'après le FSD est modérée pour l'ensemble des HIC et pauvre pour la plupart des EIC.

Une deuxième difficulté plus spécifique à l'évaluation du maintien du bon état de conservation des EIC est qu'il doit s'établir en vertu de l'article 4, 1°, b sur base des *superficies existantes d'habitats de ces espèces, telles qu'estimées dans l'arrêté de désignation*. Or, ces surfaces ne sont pas indiquées dans l'AD, ni d'ailleurs dans le FSD et n'ont probablement jamais été établies.

Or, le même article AGW précise que *le maintien peut être considéré comme assuré en cas de déplacement ou, à défaut et à titre exceptionnel, de réduction de superficies minimales de ces habitats*. Les superficies minimales sont définies à l'article 1 4° (annexe VI.4.)

Il ressort dès lors qu'en l'absence conjuguée de la surface des habitats des espèces à l'échelle du site Natura 2000 et de l'arrêté ministériel précisant les critères à prendre en compte, le principe de précaution devra s'appliquer pour les EIC à faible population dans le site Natura 2000 dont la présence serait attestée dans le périmètre d'étude et dont l'habitat sera atteint par le projet.

### **2.1.2 Réserves naturelles domaniales (RND) ou agréées (RNA)**

Les réserves sont des propriétés soit de la région wallonne (RND), soit de l'organisme agréé (RNA) ou cédées en location à long terme. Dans ce dernier cas, il s'agit souvent de communes. Les statuts sont érigés par l'article 6 de la LCN et précisés aux articles 7 à 19 de la même loi. On distingue les réserves intégrales où aucune gestion n'est menée et où seuls les processus naturels interviennent dans l'évolution des habitats et les réserves dirigées soumises à un plan de gestion déterminant les actions pour restaurer ou recréer des milieux.

Les réserves naturelles domaniales sont les réserves gérées par le DNF. Les réserves naturelles agréées sont des réserves gérées par des organismes privés bénéficiant d'un agrément de la Région wallonne pour effectuer cette mission. Aucune réserve se situe à proximité du périmètre.

### **2.1.3 Cavités souterraines d'intérêt scientifique (CSIS) et zones humides d'intérêt biologique (ZHIB)**

Le statut des CSIS et des ZHIB n'a pas été établi dans le cadre de la LCN. Les contraintes générales sont moins sévères que dans le cas des réserves naturelles car ce sont des arrêtés qui fixent leurs règles alors que la LCN est régie par un décret. Leur pérennité juridique est donc aussi plus faible.

Il n'y a pas de CSIS ou de ZHIB à proximité du périmètre.

### **2.1.4 Les sites de grands intérêts biologiques (SGIB)**

Bien que ne possédant pas de statut officiellement reconnu par la LCN, ces sites ont d'abord bénéficié entre 2006 et 2014 d'une reconnaissance administrative de la Direction générale opérationnelle de l'agriculture, des ressources naturelles et de l'environnement (D'GARNE) du Service Public de Wallonie (SPW) dans le régime des méthodes agri-environnementales (MAE) à valeur biologique ajoutée (bande faune-flore, prairies en fauchage tardif) qui bénéficient d'une surprime de 20% lorsqu'elles sont appliquées dans ces sites ou en leur bordure immédiate, permettant ainsi un potentiel de gestion partielle de ces sites (de fait encore peu sollicité). Depuis 2012, les SGIB en dehors des sites Natura 2000 peuvent aussi bénéficier des subsides de restauration ou d'acquisition de terrains s'ils accueillent des HIC ou des EIC<sup>12</sup>.

L'AGW du 14/07/2016 définit le SGIB (chapitre 2, section II) comme une unité géographique englobant un ensemble d'unités d'habitat ou de biotope homogènes adjacentes ou proches de moins de 600 mètres. Il abrite au moins une espèce rare, menacée ou protégée ou au moins un habitat rare, menacé ou protégé visés aux articles 2, 2bis et 3, §1er et 2, 3° de la loi du 12 juillet 1973 sur la conservation de la nature.

La réelle protection dont bénéficie la plupart des SGIB est liée à la protection des habitats de certaines espèces protégées par la loi sur la conservation de la nature, bien souvent présentes dans ces sites (cf. point suivant 2.1.5).

---

<sup>12</sup> AGW du 8 novembre 2012 relatif aux indemnités et subventions dans les sites Natura 2000.  
GEFEN – Rue Lucien Petit, 4 – 5030 Gembloux – 0498/08.84.18 – [www.gfen.be](http://www.gfen.be)  
Courriel : [info@gfen.be](mailto:info@gfen.be)

Adjacent à la partie de projet concernant le parc proprement dit et englobant toutes les alternatives possibles de voirie se situe le SGIB n°1669 « Bois de Grandhan ».

Ce SGIB est presque totalement repris dans le périmètre du site Natura 2000 BE34004. Néanmoins, ce n'est pas une raison pour que le DEMNA ne complète pas la fiche du SGIB sur le portail « biodiversité.be ».

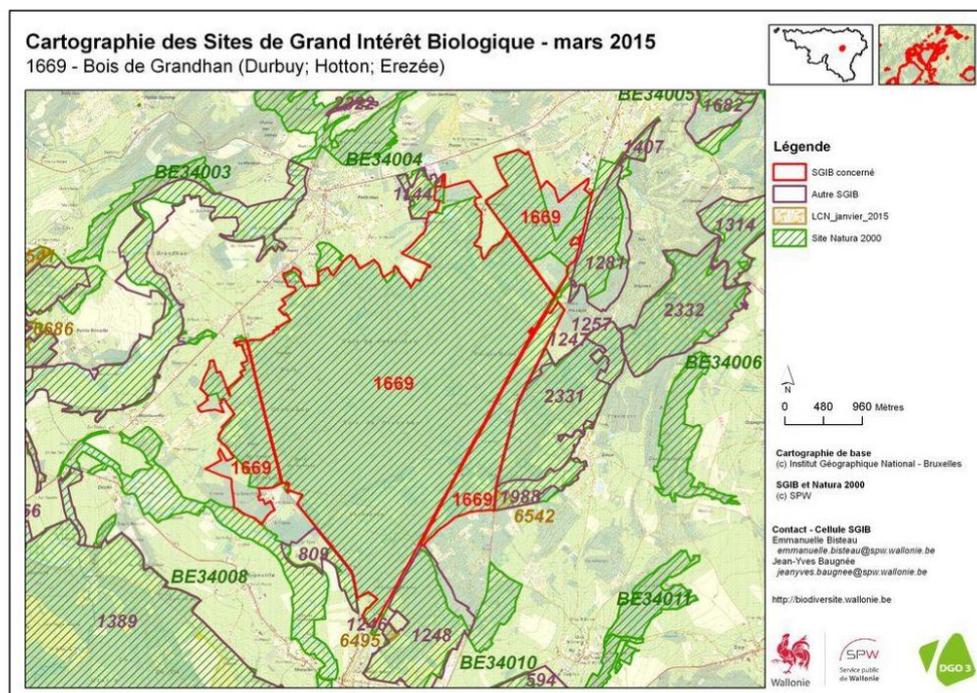


Figure 4 : Localisation du SGIB n°1669 à côté du projet. Les autres SGIB, les réserves naturelles et les sites Natura 2000 sont également représentés.

Situé au Sud du Centre de la Croix-Rouge presque dans la continuité du SGIB n°1669 se situe le SGIB n°809 « Thiers Louis ».

Le site se trouve sur la rive droite de l'Ourthe, à environ 1,5km au nord de Melreux, au confluent de deux ruisselets venus du bois de Grandhan, le ruisseau de Senne et le ruisseau de Bironдай qui se jettent dans l'Ourthe, rive droite.

Le socle est formé de schistes souvent verdâtres de l'assise de Senzeilles. Ces schistes sont souvent noduleux (présence de *Rhynchonelle omaliusi*). L'ensemble est constitué de prairies et de prés de fauche établis sur les alluvions de l'Ourthe. Le relief est calme, en pente douce vers la rivière, mais est longé par un talus schisteux. Il est bordé d'une haie et fermé par les saules du bord de l'Ourthe.

Dans le pré de fauche, on note *Potentilla anserina*, *Lychnis flos-cuculi*, *Selinum carvifolia*, *Rumex acetosa*, *Carex spicata*, *C. hirta*, *Myosotis scorpioides*,... De petites dépressions abritent *Juncus acutiflorus*, *J. inflexus*, *J. effusus*, *Alisma plantago-aquatica*. Le ruisselet est comblé par des hautes herbes typiques de ce genre de milieu : *Phalaris arundinacea*, *Angelica sylvestris*, *Iris pseudacorus*, *Tanacetum vulgare*, *Epilobium hirsutum*, *Calystegia sepium*, *Lythrum salicaria*, *Heracleum sphondylium*,...

Aux abords de l'Ourthe existent des zones rudéralisées à *Urtica dioica*, mais la berge de la rivière est particulièrement bien fleurie. On y note des plantes des roselières, des mégaphorbiaies, des magnocariçaises, des prairies qui forment une frange particulièrement esthétique en été. C'est ainsi qu'on observe :

- une roselière amphibie à *Rorippa amphibia* (CORINE 53.146);
- une roselière à *Phalaris arundinacea* (CORINE 53.16);
- une magnocariçaise à *Carex acutiformis* (CORINE 53.212);
- une mégaphorbiaie à *Epilobium hirsutum*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Stachys palustris*, *Filipendula ulmaria*, *Achillea ptarmica*, *Eupatorium cannabinum*, *Scrophularia cf. umbrosa*, *Dipsacus pilosus*, *Impatiens noli-tangere*, *I. glandulifera*, *Tanacetum vulgare*, *Persicaria hydropiper*, *Calystegia sepium*, *Anthriscus sylvestris*, *Festuca gigantea*, *Myosoton aquaticum*,...;
- une saulaie à *Salix x rubens*, *S. purpurea* subsp. *Lambertiana*.

Les haies groupent des épineux tels *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Rubus sp.* Le talus schisteux est envahi par une flore intéressante des sols secs où l'on note : *Festuca lemarii*, *Thymus pulegioides*, *Potentilla neumanniana*, *P. argentea*, *Sedum rupestre*, *S. album*, *Ononis repens*, *Sanguisorba minor*, *Agrimonia repens*, *Carex caryophylla*, *Rumex acetosella*, *Hieracium pilosella*, etc.

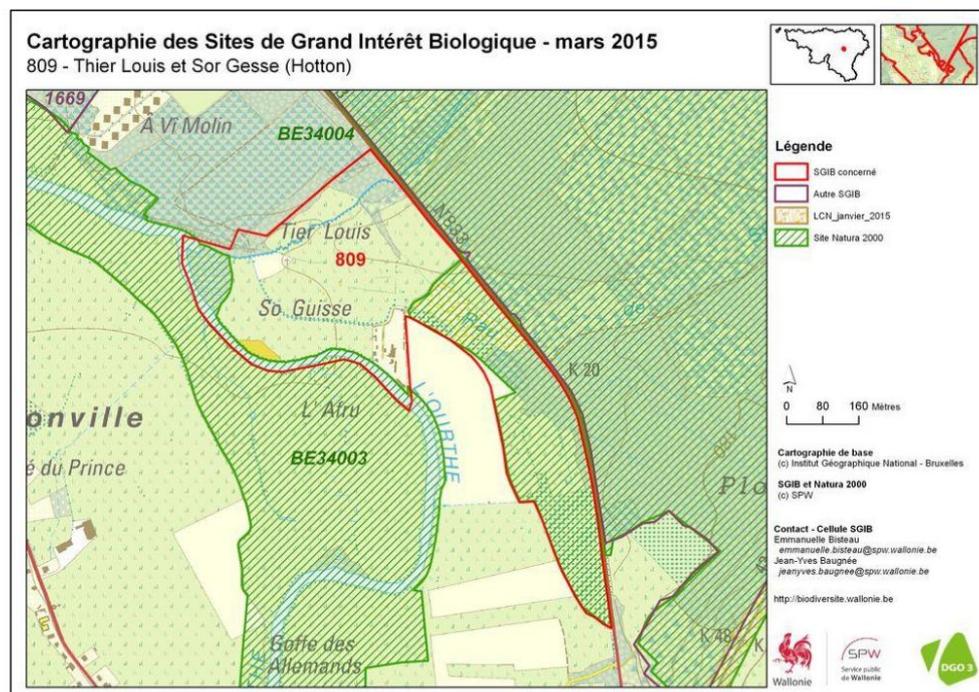


Figure 5 : Localisation du SGIB n°809 au Sud du Parc de la Croix-Rouge. Les autres SGIB, les réserves naturelles et les sites Natura 2000 sont également représentés.

## 2.1.5 Les espèces protégées par la loi sur la conservation de la nature

### 2.1.5.1 Généralités

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

Les articles 2 à 5 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 ;
- Cueillir, déraciner ou couper des individus appartenant à une espèce végétale strictement protégée ;
- Détériorer ou de détruire les habitats naturels, aires de reproduction et aires de repos des espèces animales strictement protégées (à l'exception des oiseaux) ;
- Détériorer ou de détruire les habitats naturels dans lesquels des espèces végétales strictement ou partiellement protégées sont présentes.

Il y a d'emblée une distinction à faire entre les espèces animales qui sont partiellement protégées et les espèces animales strictement protégées. Tout comme les oiseaux, les habitats des autres espèces animales partiellement protégées ne sont pas protégés.

Les habitats des espèces animales strictement protégées autres que des oiseaux et toutes les espèces végétales protégées sont protégés dès que la présence de ces espèces est avérée. Par contre, toutes les espèces protégées, y compris les oiseaux, bénéficient d'une protection directe de leurs individus, intégrale ou partielle (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 5 : Catégories d'espèces protégées par la LCN et statut de protection

| Espèces   | Annexes        | Protection des habitats |
|---|----------------|-------------------------|
| Oiseaux   | Annexe I       | Non                     |
| Autres espèces animales (strictement protégées)   | Annexe II      | Oui                     |
| Autres espèces animales (partiellement protégées) | Annexe III     | Non                     |
| Plantes (partiellement et strictement protégées)  | Annexe VI, VII | Oui                     |

Les FSD des sites BE34003 et BE34004 répertorient également des espèces animales et végétales visées par l'annexe 4 de la directive habitat qui nécessitent une stricte protection dans le cadre des législations nationales (annexe II de la LCN) ou par l'annexe 5 de la même directive qui doivent faire l'objet de mesures de contrôle de prélèvement et dont la plupart sont aussi protégées par la LCN (Annexe III et VII de la LCN) :

Tableau 6 : Espèces visées par l'annexe 4 ou par l'annexe 5 pour les sites Natura 2000 BE34003

| CODE | Nom scientifique                           | Nom vernaculaire             |
|------|--|------------------------------|
|      |  |                              |
| 1191 | <i>Alytes obstetricans</i>                 | Alyte accoucheur             |
|      | <i>Anthericum liliago</i>                  | Phalangère à fleurs de lis   |
|      | <i>Bunium bulbocastanum</i>                | Châtaigne de terre           |
|      | <i>Cephalanthera damasonium</i>            | Céphalanthère blanche        |
|      | <i>Cotoneaster integerrimus</i>            | Cotonéaster sauvage d'Europe |
|      | <i>Cuscuta epithymum</i>                   | Cuscute du thym              |
|      | <i>Dactylorhiza majalis</i>                | Dactylorhize de mai          |
|      | <i>Daphne mezereum</i>                     | Bois-joli                    |
|      | <i>Dianthus armeria</i>                    | Œillet arméria               |
|      | <i>Dianthus deltoides</i>                  | Œillet couché                |
|      | <i>Epipactis helleborine</i>               | Epipactis à large feuille    |
| 1327 | <i>Eptesicus serotinus</i>                 | Sérotine commune             |
| 1363 | <i>Felis silvestris</i>                    | Chat sauvage                 |
|      | <i>Festuca pallens</i>                     | Fétuque des rochers          |
|      | <i>Filago minima</i>                       | Petite cotonnière            |
|      | <i>Filago vulgaris</i>                     | Cotonnière commune           |
|      | <i>Gentianella ciliata</i>                 | Gentiane ciliée              |
|      | <i>Gomphus vulgatissimus</i>               | Gomphe vulgaire              |
| 1026 | <i>Helix pomatia</i>                       | Escargot de Bourgogne        |
|      | <i>Juniperus communis</i>                  | Genévrier commun             |
|      | <i>Leersia oryzoides</i>                   | Léersie faux-riz             |
|      | <i>Moenchia erecta</i>                     | Céraiste dressé              |
|      | <i>Montia mineur</i>                       | Montie mineure               |
| 1358 | <i>Mustela putorius</i>                    | Putois                       |
| 1320 | <i>Myotis brandtii</i>                     | Murin de Brant               |
| 1314 | <i>Myotis daubentonii</i>                  | Murin de Daubanton           |
|      | <i>Myotis mystacinus/brandtii</i>          | Murin à moustache            |
| 1322 | <i>Myotis nattereri</i>                    | Murin de Natterer            |
|      | <i>Neottia nidus-avis</i>                  | Néottie nid d'oiseau         |
|      | <i>Nuphar lutea</i>                        | Nénuphar jaune               |
| 1331 | <i>Nyctalus leisleri</i>                   | Noctule de Leisler           |
| 1312 | <i>Nyctalus noctula</i>                    | Noctule commune              |
|      | <i>Onychogomphus forcipatus</i>            | Gomphe à pinces              |
|      | <i>Orchis mascula</i>                      | Orchis mâle                  |
|      | <i>Orchis morio</i>                        | Orchis bouffon               |
| 1309 | <i>Pipistrellus pipistrellus</i>           | Pipistrelle commune          |
| 1326 | <i>Plecotus auritus</i>                    | Oreillard roux               |
|      | <i>Plecotus sp.</i>                        | Oreillard indéterminé        |
|      | <i>Poa palustris</i>                       | Pâturin des marais           |
| 1256 | <i>Podarcis muralis</i>                    | Lézard de murailles          |
| 1210 | <i>Rana esculenta</i>                      | Grenouille verte             |
| 1207 | <i>Rana lessonae</i>                       | Grenouille de Lesson         |
| 1213 | <i>Rana temporaire</i>                     | Grenouille rousse            |
|      | <i>Saxifraga rosacea subsp. sponhemica</i> | Saxifrage de Sponheim        |

|  |                             |                     |
|--|-----------------------------|---------------------|
|  | <i>Teesdalia nudicaulis</i> | Téedalie à tige nue |
|  | <i>Trifolium striatum</i>   | Trèfle strié        |

Tableau 7 : Espèces visées par l'annexe 4 ou par l'annexe 5 pour les sites Natura 2000 BE34004

| CODE | Nom scientifique              | Nom vernaculaire               |
|------|-------------------------------|--------------------------------|
|      | <i>Actaea spicata</i>         | Actée en épi                   |
|      | <i>Alchemilla glaucescens</i> | Alchémille bleuâtre            |
|      | <i>Alisma lanceolatum</i>     | Plantain d'eau lancéolé        |
| 1191 | <i>Alytes obstetricans</i>    | Alyte accoucheur               |
|      | <i>Antennaria dioica</i>      | Pied de chat                   |
|      | <i>Boloria euphrosyne</i>     | Grand collier argenté          |
|      | <i>Carex flava</i>            | Laîche jaunâtre                |
|      | <i>Carex hostiana</i>         | Laîche de Host                 |
|      | <i>Carex lepidocarpa</i>      | Laîche écailleuse              |
|      | <i>Carex pulcaris</i>         | Laîche puce                    |
|      | <i>Centaurium erythraea</i>   | Petite centaurée Erythrée      |
|      | <i>Centaurium pulchellum</i>  | Petite centaurée soyeuse       |
|      | <i>Coeloglossum viride</i>    | Orchis grenouille              |
| 1283 | <i>Coronella austriaca</i>    | Coronelle                      |
|      | <i>Dactylorhiza fuchsii</i>   | Orchis de Fuchs                |
|      | <i>Dactylorhiza maculata</i>  | Dactylorhize tâcheté           |
|      | <i>Dactylorhiza majalis</i>   | Dactylorhize de mai            |
|      | <i>Daphne mezereum</i>        | Bois-joli                      |
|      | <i>Dianthus armeria</i>       | Œillet arméria                 |
| 6284 | <i>Epidalea calamita</i>      | Crapaud calamite               |
|      | <i>Epipactis atrorubens</i>   | Epipactis pourpre noire        |
|      | <i>Epipactis helleborine</i>  | Epipactis à larges feuilles    |
|      | <i>Epipactis palustris</i>    | Epipactis des marais           |
|      | <i>Erebia medusa</i>          | Moiré franconien               |
| 1363 | <i>Felis silvestris</i>       | Chat sauvage                   |
|      | <i>Gentiana cruciata</i>      | Gentiane croisette             |
|      | <i>Gentianella ciliata</i>    | Gentiane ciliée                |
|      | <i>Gymnadenia conopsea</i>    | Orchis moucheron               |
| 1026 | <i>Helix pomatia</i>          | Escargot de Bourgogne          |
|      | <i>Hordeum secalinum</i>      | Orge faux-seigle               |
|      | <i>Iberis amara</i>           | Ibérus amer                    |
|      | <i>Lestes dryas</i>           | Leste dryade                   |
|      | <i>Limax cinereoniger</i>     | Grande limace                  |
|      | <i>Mellicta aurelia</i>       | Mélictée des digitales         |
| 1358 | <i>Mustela putorius</i>       | Putois                         |
|      | <i>Ophioglossum vulgatum</i>  | Ophioglosse commun             |
|      | <i>Ophrys insectifera</i>     | Ophrys mouche                  |
|      | <i>Orchis mascula</i>         | Orchis mâle                    |
|      | <i>Orchis morio</i>           | Orchis bouffon                 |
|      | <i>Orchis purpurea</i>        | Orchis pourpre                 |
|      | <i>Platanthera bifolia</i>    | Platanthère à 2 feuilles       |
|      | <i>Platanthera chlorantha</i> | Platanthère à fleurs verdâtres |

|      |                             |                          |
|------|-----------------------------|--------------------------|
| 1256 | <i>Podarcis muralis</i>     | Lézard des murailles     |
|      | <i>Pyrola rotundifolia</i>  | Pyrole à feuilles rondes |
| 1210 | <i>Rana esculenta</i>       | Grenouille verte         |
| 1213 | <i>Rana temporaria</i>      | Grenouille rousse        |
|      | <i>Rosa rubiginosa</i>      | Eglantier odorant        |
|      | <i>Scorzonera humilis</i>   | Scorsonère des prés      |
| 1409 | <i>Sphagnum spp.</i>        | Sphaignes                |
|      | <i>Trifolium montanum</i>   | Trèfle des montagnes     |
|      | <i>Triglochin palustris</i> | Troscart des marais      |

#### 2.1.5.2 Analyse des données bibliographiques

Diverses sources de données liées au recensement des espèces sont disponibles, notamment les données de Natagora liées au site [observation.be](http://observation.be) et les données du DEMNA. L'analyse préalable de ces données, en lien avec la détermination des habitats, s'avère précieuse pour orienter les investigations de la présente étude d'autant plus que certaines espèces ont été observées par des naturalistes chevronnés. Ces relevés complètent au cas par cas notre analyse du chapitre suivant.

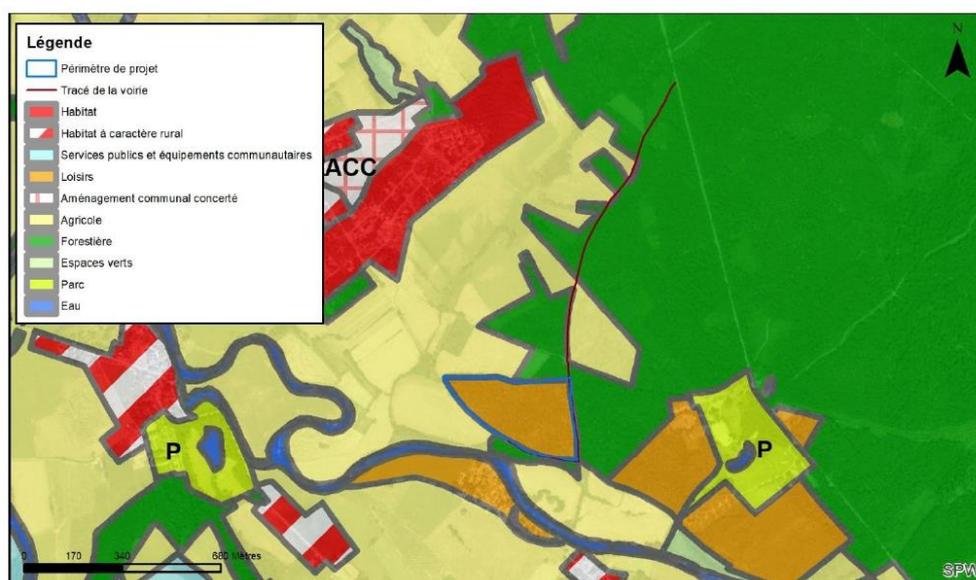
Ainsi, le site [observations.be](http://observations.be) recense plus de 1000 espèces différentes dans le bois de Grand-han (reconnu en SGIB et en Natura 2000) dont 35 très rares en Belgique et 140 espèces rares en Belgique !

## 2.2 Statuts dépendant du CoDT

### 2.2.1 Le Plan de Secteur (PdS)

Les zones non urbanisables au plan de secteur ont des contraintes non négligeables par rapport à la conservation de la nature et de manière croissante depuis la zone agricole à la zone naturelle en passant par la zone forestière, la zone d'espace vert et celle de parcs. La partie du projet concernant le parc proprement dit est entièrement situé en zone de loisirs, qui est sans contrainte particulière en matière de conservation de la nature et tout à fait adaptée au projet. Par contre, la partie concernant la voirie d'accès traverse ou longe des zones forestières et agricoles plus contraignantes. C'est le cas aussi d'alternatives d'un accès par le Nord-Est avec en plus la traversée d'une zone de Parc encore, plus contraignante ou par le Sud-Est mais alors plus largement inclus dans la zone de loisir.

Les parcelles attenantes au Parc pouvant accueillir éventuellement des mesures compensatoires sont respectivement au Nord-Est en zone forestière et au Sud-Ouest en zone agricole.



### 2.2.2 Les modifications de relief visées par l'article D.IV.4, 9°

Les modifications de relief nécessitant un permis d'urbanisme sont plus précisément définies à l'article R.IV.4-3 du CoDT. Dans le présent cas, la disposition prévue au point 7° s'applique éventuellement pour les aménagements récréatifs. En effet, elle considère toute modification de relief quelle que soit son importance dès que le projet est dans un site Natura 2000 à l'exception s'il est situé dans des UG10 ou 11, le projet étant bien situé en UG8.

A priori, aucune modification de relief ne sera engendrée par les travaux de terrassement nécessaires à l'installation des impétrants.

### 2.2.3 Les éléments ligneux visés par les articles D.IV.4, 11° et 12°

Est interdit sans permis d'urbanisme l'abattage :

- des arbres isolés à haute-tige, plantés dans la zone d'espaces verts prévue par le plan de secteur ou un schéma d'orientation local en vigueur (article D.IV.4-11°a) ;
- des haies d'essences indigènes d'au moins de 10 m de long (qu'elle soient ou non visibles ou non de l'espace public) (articles D.IV.4-11°b et R.IV.4-6 1<sup>er</sup> alinéa) ;
- des allées d'au moins 10 arbres (quelle que soit la nature de l'essence), d'une longueur minimale de 100m et dont 4 arbres sont simultanément et entièrement visibles depuis l'espace public (articles D.IV.4-11°b et R.IV.4-6 2<sup>ème</sup> alinéa) ;

Est interdit d'abattage mais aussi de porter atteinte au système racinaire et de modifier l'aspect des arbres, arbustes ou haies remarquables visées par l'articles DIV.4-12° qui sont :

- listés par le GW ;
- arbres de plus de 150 cm de circonférence ou arbustes de plus de 70 cm de circonférence, visibles entièrement depuis l'espace public, isolés ou en groupes et les arbres fruitiers en hautes tiges de variétés anciennes selon les critères détaillés aux articles R.IV.4-7 2° et 3° (cf. annexe VI.6) ;
- les haies d'essences indigènes plantées depuis plus de 30 ans sur le domaine public de la voirie (article R.IV.4-9, 2°)

Aucun arbre ou haie remarquable n'est actuellement listé par le GW dans la zone d'étude du projet même élargie aux alternatives d'accès. Par contre, des arbres isolés, des alignements et des haies tombant sous les autres définitions du CoDT y compris dans la partie parc si des voiries tombaient dans le domaine public pourraient être recensés comme remarquables.

### 2.2.4 Les végétations visées par l'article D.IV.4, 13°

Cet article précise qu'il est interdit sans l'obtention d'un permis d'urbanisme de « défricher ou modifier la végétation de toute zone dont le Gouvernement juge la protection nécessaire, à l'exception de la mise en œuvre du plan particulier de gestion d'une réserve naturelle domaniale, visé à l'article 14 de la loi du 12 juillet 1973 sur la conservation de la nature, du plan de gestion d'une réserve naturelle agréée, visé à l'article 19 de la même loi, ou du plan de gestion active d'un site Natura 2000 visé à l'article 27 de la même loi » (Les végétations visées par l'article D.IV.4, 13° du CoDT).

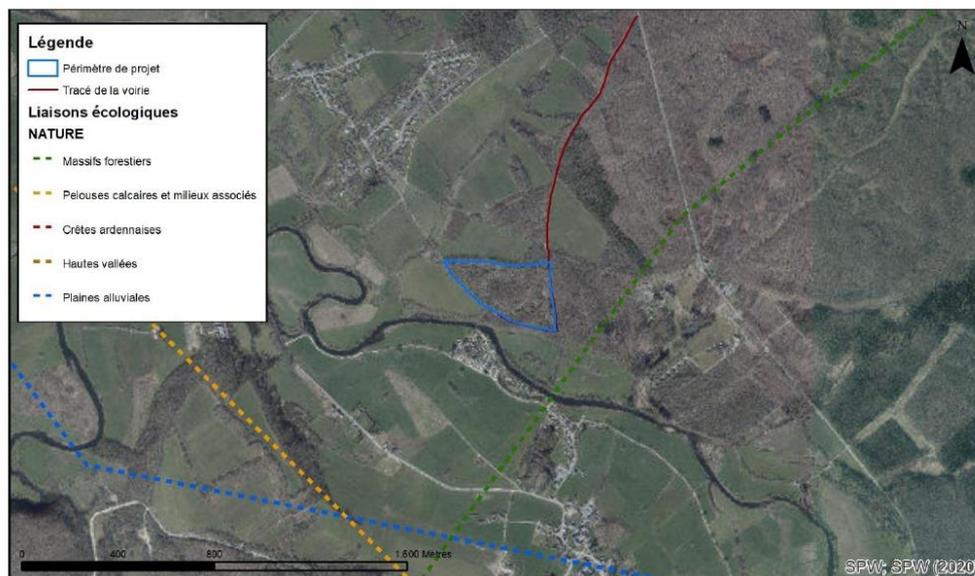
Aucun élément dans la zone d'étude n'est visé a priori par cette disposition même si la disposition de l'AGW du 9 mai 2019 ayant conduit au retrait des sites Natura 2000 comme végétation (à la demande du DNF) est contraire à l'esprit du décret qui logiquement exclut les actes et travaux prévus par des plans de gestion ayant déjà fait l'objet d'une approbation de la part des autorités. En effet, actuellement aucun site Natura 2000 ne dispose d'un tel plan de gestion et malgré une série d'interdictions et autorisations encadrant les actes à commettre en Natura 2000, plusieurs conséquents en matière de biodiversité et d'évolution des végétations ne sont pas soumis à cet encadrement comme le gyrobroyage. Le décret assurait donc un renforcement de la protection des sites Natura 2000 aujourd'hui affaibli par cet AGW.

GEFEN – Rue Lucien Petit, 4 – 5030 Gembloux – 0498/08.84.18 – [www.gfen.be](http://www.gfen.be)  
Courriel : [info@gfen.be](mailto:info@gfen.be)

## 2.2.5 Les liaisons écologiques régionales visées par l'article D.II.2, §2, alinéa 4

Les liaisons structurantes à l'échelle régionale ont été établies lors de l'élaboration du schéma de développement territorial de la Wallonie (SDT) dont il s'agit de préserver leurs fonctionnalités et de les renforcer aux échelles infrarégionales.

Trois axes de liaisons écologiques passent à proximité du projet (Figure 7). La zone boisée du projet est entièrement concernée par la liaison des massifs forestiers côté Est. Plus éloignées au Sud passent la liaison des plaines alluviales et des crêtes ardennaises.



## 2.3 Conclusions

Les contraintes juridiques qui pèsent sur la partie du projet concernant le Parc proprement dit sont a priori peu nombreuses (menaces sur certaines espèces protégées et sur la bonne fonctionnalité de la liaison écologique régionale). Pour les chemins d'accès en plus de ces contraintes avec un risque de barrière écologique plus grand, des atteintes pourraient être portées sur des espèces et des habitats d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 voisins. La combinaison de ces impacts pourrait porter atteinte à l'intégrité du site Natura 2000, ce qui justifie pleinement la réalisation d'une Evaluation Appropriée des Incidences.

### 3 Intérêt biologique et état de conservation des habitats naturels et des espèces présents dans la zone du projet

Les arrêtés de désignation des sites Natura 2000 ne présentent aucun objectif spécifique de conservation en dehors de la protection des EIC et HIC listés. Il faut donc se référer aux articles 3 et 4 de l'AGW du 1<sup>er</sup> décembre 2016 suscités et qui précisent qu'il faut quantitativement conserver les populations des espèces visées et les surfaces des habitats visés telles qu'elles ont été établies lors de l'AD et les états de conservation de ces espèces et habitats tels qu'ils ont été établis lors de l'AD. A défaut, si ces données sont insuffisamment précises, il faudra se baser sur les meilleures connaissances possibles.

Les HIC et les EIC (visés par l'arrêté de désignation) pouvant être affectés à l'endroit du projet (cf. Figure 11) ou à proximité immédiate du projet sont déduits de la cartographie des habitats selon la typologie WalEunis établie par nos observations de terrain. Ces observations de terrain permettent d'affiner la description des habitats présents, leur état de conservation et les espèces qui y sont liées. Un descriptif complet du site et plus particulièrement de son intérêt biologique, est réalisé plus loin.

#### 3.1 Le contexte géographique et paysager

Le projet s'implante dans le domaine biogéographique continental et en particulier de l'éco-région de la Famenne qui s'étend de manière dépressionnaire entre le flanc méridional du Condroz et la Calestienne attenant au flanc septentrional de l'Ardenne. Les sols sont typiquement argilo-schiteux (en vert, cf. Figure 8 et Figure 9.) avec un régime alternatif, très humides en hiver et très sec en été, ce qui limite leur usage à des prairies et à des forêts feuillues à base de chênes. La végétation climacique est la chênaie-charmaie hydromorphe famennienne qui présente un cortège floristique riche grâce à la richesse minérale de ces sols où des plantes acidophiles côtoient des plantes basiphiles, particulièrement dans les stations les mieux drainées. Les prairies lorsqu'elles n'ont pas subi la fertilisation présentent également des cortèges riches et spécifiques. Elles sont encore largement pourvues de haies bocagères très attractives pour une avifaune rare et bordées de fossés attirant nombreuses espèces animales menacées. Ces fossés mais aussi les lisières et les layons intraforestiers sont souvent colonisés par de la succise des prés (*Succisa pratensis*), plante hôte du damier de la succise (*Euphydryas aurinia*), une des espèces de papillons parmi les plus menacées en Wallonie. Si cette espèce ne présente plus actuellement de populations viables dans cette partie de la Famenne, sa plante hôte est toujours relativement abondante ce qui explique un objectif supplémentaire dans les sites Natura 2000 concernés par le projet et repérable par des hachures couvrant tant des UG forestières que des milieux ouverts, visant la restauration des populations de ce papillon en sursis.

Il faut donc considérer que le contexte écologique du projet est exceptionnel dans le territoire wallon et qu'il constitue un enjeu fort qui pèse sur le projet.



Figure 8 : Carte des principaux types de sols autour de la zone de projet



Figure 9 : Légende des principaux types de sols

### 3.2 Description détaillée des habitats naturels, des habitats d'intérêt communautaire et des espèces patrimoniales associées

#### 3.2.1 Description détaillée des habitats et des espèces associées excepté les oiseaux et les chauves-souris

La cartographie des habitats identifiés (Figure 10 et Figure 11) et la liste des espèces végétales identifiées dans ces habitats (Tableau 8). L'ensemble des biotopes concernés par la directive « Habitats » est présenté à l'annexe 6.9 – Liste des biotopes concernés par la directive « Habitats ».



Figure 10 : Cartographie des habitats selon la typologie WalEunis autour de la voirie



Figure 11 : Cartographie des habitats réalisés selon la typologie WalEunis autour du Parc du Rahet, des voies d'accès alternatives et lieux éventuels de mesures compensatoires.  
Nota : Les prairies autour du Parc doivent être lues E2.11c au lieu de C2.11c et E2.11b au lieu de F2.11b.

Tableau 8 : Liste des espèces végétales rencontrées dans les principaux habitats de la zone du projet

| Nom scientifique               | Nom vernaculaire             | C | RaN | RaS | RaC | Less | RaExtN | RaExtE | RaExtS |
|--------------------------------|------------------------------|---|-----|-----|-----|------|--------|--------|--------|
| <b>Herbacées</b>               |                              |   |     |     |     |      |        |        |        |
| <i>Anemone nemorosa</i>        | Anémone des bois             | T |     |     |     | x    |        |        |        |
| <i>Avenella flexuosa</i>       | Canche flexueuse             | T | x   | x   |     |      |        |        |        |
| <i>Brachypodium sylvaticum</i> | Brachypode des bois          | T | x   | x   | x   | x    | x      | x      | x      |
| <i>Carex flacca</i>            | Laïche glauque               | T | x   | x   |     | x    | x      | x      |        |
| <i>Carex sylvatica</i>         | Laïche des bois              | T | x   | x   | x   | x    | x      | x      |        |
| <i>Deschampsia flexuosa</i>    | Canche flexueuse             | T |     |     |     | x    |        |        |        |
| <i>Epilobium angustifolium</i> | Épilobe à feuilles étroites  | T |     | x   |     |      |        |        |        |
| <i>Euphorbia amygdaloides</i>  | Euphorbe à feuille d'amande  | T |     |     |     | x    |        |        |        |
| <i>Fragaria vesca</i>          | Fraisier des bois            | T | x   | x   | x   | x    | x      | x      | x      |
| <i>Holcus mollis</i>           | Avoine molle                 | T | x   | x   |     | x    |        |        |        |
| <i>Hypericum pulchrum</i>      | Millepertuis élégant         | T |     |     |     | x    |        |        |        |
| <i>Lathyrus sylvestris</i>     | Gesse des bois               | T |     | x   |     |      |        |        |        |
| <i>Luzula pilosa</i>           | Luzule printanière           | T |     |     |     | x    |        |        |        |
| <i>Potentilla sterilis</i>     | Potentille faux fraisier     | T | x   | x   |     |      |        |        |        |
| <i>Primula elatior</i>         | Primevère des bois           | T | x   | x   |     |      |        |        |        |
| <i>Rubus ideaeus</i>           | Framboisier                  | T | x   |     |     |      |        |        |        |
| <i>Stachys sylvatica</i>       | Épiaire des bois             | T | x   | x   |     |      |        |        |        |
| <i>Succisa pratensis</i>       | Succise des prés             | T |     |     |     |      | x      | x      |        |
| <i>Teucrium scorodonia</i>     | Germandrée scorodoïne        | T |     |     |     | x    |        |        |        |
| <i>Vicia sepium</i>            | Vesce des haies              | T | x   | x   |     | x    |        |        |        |
| <i>Viola reichenbach.</i>      | Violette de Reichenbach      | T |     | x   |     |      |        |        |        |
| <i>Atricum undulatum</i>       | Atrichie ondulée             | M |     |     |     |      | x      | x      | x      |
| <i>Brachythecium rutabulum</i> | Brachytécie à sole raide     | M |     |     |     | x    |        |        |        |
| <i>Climacium dendroides</i>    | Leskée arbriceau             | M |     | x   |     |      |        |        |        |
| <i>Thuidium tamariscinum</i>   | Thuidie à feuille de Tamaris | M |     |     |     |      | x      | x      |        |
| <i>Pleurozium schreberi</i>    | Hypne de Schreber            | M |     |     |     | x    |        |        |        |
| <i>Anthyllis vulneraria</i>    | Anthyllide vulnérale         | X |     | x   |     |      |        |        |        |
| <i>Centaurea eritrea</i>       | Petite centaurée commune     | X |     | x   |     |      |        |        |        |
| <i>Dianthus armeria</i>        | Œillet velu                  | X | x   | x   |     |      |        |        |        |
| <i>Primula veris</i>           | Primevère officinale         | X |     | x   |     |      |        |        |        |
| <i>Sedum rupestre</i>          | Orpin réfléchis              | X | x   | x   |     |      |        |        |        |
| <i>Silene coronaria</i>        | Coquelourde des jardins      | X |     | x   |     |      |        |        |        |
| <i>Silene nutans</i>           | Silène penché                | X |     | x   |     |      |        |        |        |

Gestion et Expertise des Forêts et des Espaces Naturels

35

|                                |                             |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------------------------|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <i>Trifolium medium</i>        | Tréfle flexueux             | X |   | x |   |   |   |   |   |
| <i>Viola pubescens</i>         | Violette pubescente         | X |   | x |   |   |   |   |   |
| <i>Carex obtrua</i>            | Laïche culvrée              | H | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Deschampsia cespitosa</i>   | Canche cespiteuse           | H | x | x |   | x |   | x |   |
| <i>Juncus effusus</i>          | Jonc diffus                 | H | x |   |   | x | x | x |   |
| <i>Myosotis scorpioides</i>    | Myosotis des marais         | H |   | x |   |   |   |   |   |
| <i>Rumex sanguineus</i>        | Oseille sanguine            | H |   | x |   |   |   |   |   |
| <i>Agrimonia eupatorium</i>    | Aigremoine eupatoire        | N |   | x |   |   |   |   |   |
| <i>Alliaria petiolata</i>      | Alliaire                    | N |   |   | x |   |   |   |   |
| <i>Artemisia vulgaris</i>      | Armoise commune             | N |   | x |   |   |   |   |   |
| <i>Barbarea vulgaris</i>       | Barbarée commune            | N | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Dactylis glomerata</i>      | Dactyle aggloméré           | N | x |   | x |   |   |   |   |
| <i>Gallium aparine</i>         | Gaillet gratteron           | N | x | x | x |   |   |   |   |
| <i>Geranium robertianum</i>    | Herbe à Robert              | N | x | x | x |   |   |   |   |
| <i>Geum urbanum</i>            | Benoîte commune             | N | x | x | x |   | x |   |   |
| <i>Glechoma hederacea</i>      | Lierre terrestre            | N |   |   | x |   |   |   |   |
| <i>Rubus sp.</i>               | Ronce                       | N | x | x | x | x | x | x | x |
| <i>Urtica dioica</i>           | Ortie dioïque               | N | x |   | x |   |   |   |   |
| <i>Agrostis canina</i>         | Agrostide canine            |   |   |   |   |   | x | x |   |
| <i>Agrostis stolonifera</i>    | Agrostide à stolons         |   |   | x |   |   |   |   |   |
| <i>Ajuga reptans</i>           | Bugle rampante              |   |   |   |   | x |   |   |   |
| <i>Arum maculatum</i>          | Gouet tacheté               |   |   |   |   | x |   |   |   |
| <i>Calamagrostis epigejos</i>  | Calamagrostis commun        |   | x |   |   | x |   |   |   |
| <i>Campanula persicifolia</i>  | Campanule                   |   | x | x |   |   |   |   |   |
| <i>Campanula rapunculoides</i> | Campanule                   |   |   | x |   |   |   |   |   |
| <i>Carex pallescens</i>        | Laïche pâle                 |   |   |   |   | x |   |   |   |
| <i>Centaurea nigra</i>         | Centaurée noire             |   |   | x |   |   |   |   |   |
| <i>Chaerophyllum temulum</i>   | Cerfeuil penché             |   | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Chelipodium majus</i>       | Chellipode                  |   | x |   |   |   |   |   |   |
| <i>Cirsium arvense</i>         | Chardon des champs          |   | x | x |   |   |   |   |   |
| <i>Daucus carota</i>           | Carotte sauvage             |   |   | x |   |   |   |   |   |
| <i>Dryopteris filix-mas</i>    | Fougère mâle                |   |   |   |   | x |   |   |   |
| <i>Epipactis helleborine</i>   | Epipactis à larges feuilles |   | x | x |   |   |   | x |   |
| <i>Galeopsis tetrahit</i>      | Chanvre bâtard              |   |   |   | x | x |   |   | x |
| <i>Galium molugo</i>           | Caille-lait blanc           |   | x | x |   | x |   |   |   |
| <i>Helleborus foetidus</i>     | Hellébore fétide            |   |   | x |   |   |   |   |   |
| <i>Hieracium sabaudum</i>      | Épervière de Savoie         |   |   |   |   |   | x |   |   |

GEFEN – Rue Lucien Petit, 4 – 5030 Gembloux – 0498/08.84.18 – [www.gfen.be](http://www.gfen.be)  
Courriel : [info@gfen.be](mailto:info@gfen.be)

Gestion et Expertise des Forêts et des Espaces Naturels

36

|                               |                               |  |   |   |   |   |   |  |   |
|-------------------------------|-------------------------------|--|---|---|---|---|---|--|---|
| <i>Holcus lanatus</i>         | Houlique laineuse             |  |   |   | x |   |   |  |   |
| <i>Hypericum hirsutum</i>     | Millepertuis velu             |  | x |   |   |   |   |  |   |
| <i>Hypericum perforatum</i>   | Millepertuis perforé          |  | x | x |   |   |   |  |   |
| <i>Jacobaea vulgaris</i>      | Herbe de saint Jacques        |  |   | x |   |   |   |  |   |
| <i>Jacobaea erucifolia</i>    | Sénéçon à feuille de roquette |  | x | x | x |   |   |  |   |
| <i>Lamium galeobdolon</i>     | Lamier jaune                  |  |   |   |   | x |   |  | x |
| <i>Lapsana communis</i>       | Lapsane intermédiaire         |  | x |   |   |   |   |  |   |
| <i>Lathyrus lathyfolius</i>   | Pois de senteur commun        |  |   | x |   |   |   |  |   |
| <i>Lathyrus linifolius</i>    | Gesce à feuille de lin        |  |   |   |   | x |   |  |   |
| <i>Lathyrus pratensis</i>     | Gesce des prés                |  | x |   |   |   |   |  |   |
| <i>Leucanthemum vulgare</i>   | Grande marguerite             |  |   | x |   |   |   |  |   |
| <i>Lolium perenne</i>         | Ray-grass anglais             |  |   |   |   |   |   |  |   |
| <i>Lotus corniculatus</i>     | Lotier coniculé               |  |   | x |   |   |   |  |   |
| <i>Luzula campestris</i>      | Luzule champêtre              |  |   | x |   |   |   |  |   |
| <i>Malva moscata</i>          | Mauve musquée                 |  | x |   |   |   |   |  |   |
| <i>Melampyrum pratense</i>    | Mélampyre des prés            |  |   |   |   | x |   |  |   |
| <i>Melilotus albus</i>        | Méillot blanc                 |  |   |   | x |   |   |  |   |
| <i>Milium effusum</i>         | Millet effusé                 |  |   |   |   | x |   |  |   |
| <i>Origanum vulgare</i>       | Origan commun                 |  | x | x |   |   |   |  |   |
| <i>Phleum pratense</i>        | Phléole des prés              |  | x | x |   |   | x |  |   |
| <i>Pilosella officinarum</i>  | Piloselle                     |  |   | x |   |   |   |  |   |
| <i>Platanthera clorentina</i> | Platanthère à fleurs vertes   |  |   |   | x |   |   |  |   |
| <i>Poa nemoralis</i>          | Paturin des bois              |  | x | x |   | x |   |  | x |
| <i>Poa pratensis</i>          | Paturin des prés              |  | x | x |   |   |   |  |   |
| <i>Polytrichum formosum</i>   | Polytrique élégant            |  |   |   |   | x | x |  | x |
| <i>Potentilla reptans</i>     | Potentille rampante           |  |   | x |   |   |   |  |   |
| <i>Prunella vulgaris</i>      | Brunelle commune              |  | x | x |   |   |   |  |   |
| <i>Ranunculus acris</i>       | Renoncule âcre                |  | x | x |   |   |   |  |   |
| <i>Solanum nigra</i>          | Morelle noire                 |  |   | x |   |   |   |  |   |
| <i>Stellaria holostea</i>     | Herbe à la Sainte-Vierge      |  | x | x |   | x |   |  | x |
| <i>Taraxacum sp.</i>          | Pissenlit                     |  |   |   |   | x |   |  |   |
| <i>Trifolium dubium</i>       | Tréfle douteux                |  |   | x |   |   |   |  |   |
| <i>Trifolium repens</i>       | Tréfle blanc                  |  | x |   |   |   |   |  |   |
| <i>Vicia cracca</i>           | Vesce craque                  |  | x | x |   |   |   |  |   |
| <i>Vicia hirsuta</i>          | Vesce hérissée                |  | x |   |   |   |   |  |   |
| <i>Vicia sativa</i>           | Vesce commune                 |  | x | x |   |   |   |  |   |
| <i>Vicia tetrasperma</i>      | Vesce à 4 graines             |  |   | x |   |   |   |  |   |

GEFEN – Rue Lucien Petit, 4 – 5030 Gembloux – 0498/08.84.18 – [www.gfen.be](http://www.gfen.be)  
Courriel : [info@gfen.be](mailto:info@gfen.be)

Gestion et Expertise des Forêts et des Espaces Naturels

37

|                                |                      |    |  |   |   |  |  |  |  |   |
|--------------------------------|----------------------|----|--|---|---|--|--|--|--|---|
| <i>Viola riviniana</i>         | Violette de Rivin    |    |  |   | x |  |  |  |  | x |
| <i>Erigeron annuus</i>         | Érigeron annuel      | IN |  |   | x |  |  |  |  |   |
| <i>Hyacinthus hispanica</i>    | Jacinthe d'Espagne   | IN |  |   | x |  |  |  |  |   |
| <i>Pilosella aurantiaca</i>    | Épervière orangée    | IN |  |   | x |  |  |  |  |   |
| <i>Solidago gigantea</i>       | Grand solidage       | IN |  | x |   |  |  |  |  |   |
| <i>Allium ursinum</i>          | Ail des ours         | I  |  |   | x |  |  |  |  |   |
| <i>Gagea lutea</i>             | Gagée jaune          | I  |  |   | x |  |  |  |  |   |
| <i>Lysimachia punctata</i>     | Lysimachie ponctuée  | I  |  | x |   |  |  |  |  |   |
| <i>Phedimus spurius</i>        | Orpin bâtard         | I  |  | x | x |  |  |  |  |   |
| <i>Vinca minor</i>             | Petite Perseche      | I  |  |   | x |  |  |  |  |   |
| <i>Bergenia sp.</i>            | Bergénie             | E  |  | x | x |  |  |  |  |   |
| <i>Melissa officinalis</i>     | Mélisse officinale   | E  |  | x |   |  |  |  |  |   |
| <i>Muscari sp.</i>             | Muscari              | E  |  |   | x |  |  |  |  |   |
| <i>Primula var. horticoles</i> | Primevère horticoles | E  |  | x |   |  |  |  |  |   |
| <i>Telekia speciosa</i>        | Oeil-de-boeuf        | E  |  |   | x |  |  |  |  |   |
| <i>Tulipa sp.</i>              | Tulipe               | E  |  | x |   |  |  |  |  |   |
| <i>Yucca filamentosa</i>       | Yucca filamenteux    | E  |  |   | x |  |  |  |  |   |

|                              |                           |   |  |     |     |     |   |   |   |    |
|------------------------------|---------------------------|---|--|-----|-----|-----|---|---|---|----|
| <b>Ligneux</b>               |                           |   |  |     |     |     |   |   |   |    |
| <i>Rosa arvensis</i>         | Rosier des champs         | T |  | a   |     |     |   | a |   | a  |
| <i>Quercus robur</i>         | Chêne pédonculé           | T |  | Aas | Aas | Aas | A |   |   |    |
| <i>Lonicera periclymenum</i> | Chèvrefeuille des bois    | T |  | a   | a   | a   | a | a | a | a  |
| <i>Frangula alnus</i>        | Bourdaïne                 | T |  |     |     |     | a | a | a |    |
| <i>Crataegus monogyna</i>    | Aubépine à un style       | T |  | a   | a   | a   | a | a | a |    |
| <i>Crataegus laevigata</i>   | Aubépine à deux styles    | T |  | a   | a   | a   | a | a | a | a  |
| <i>Corylus avellana</i>      | Noisetier                 | T |  | a   | a   | a   | a |   |   |    |
| <i>Carpinus betulus</i>      | Charme                    | T |  | a   | a   | a   | a | a | a | Aa |
| <i>Betula pendula</i>        | Bouleau verruqueux        | T |  | a   | a   |     | A |   |   |    |
| <i>Pirus pyraister</i>       | Poirier sauvage           | X |  |     |     |     |   |   |   | a  |
| <i>Cornus mas</i>            | Cornouiller mâle          | X |  |     |     |     |   |   |   | a  |
| <i>Acer campestre</i>        | Érable champêtre          | X |  | a   | a   | a   |   |   |   | as |
| <i>Viburnum opulus</i>       | Viorne obier              |   |  |     |     |     | a |   |   |    |
| <i>Tilia platyphyllos</i>    | Tilleul à grande feuilles |   |  |     | a   |     |   |   |   |    |
| <i>Sorbus torminalis</i>     | Alisier                   |   |  |     |     |     | a |   |   |    |
| <i>Sorbus aucuparia</i>      | Sorbier des oiseaux       |   |  |     |     |     | a | a | a |    |
| <i>Salix caprea</i>          | Saule marsault            |   |  | a   |     |     |   |   |   |    |
| <i>Rosa canina</i>           | Eglantier                 |   |  | a   |     |     |   | a |   |    |

GEFEN – Rue Lucien Petit, 4 – 5030 Gembloux – 0498/08.84.18 – [www.gfen.be](http://www.gfen.be)  
Courriel : [info@gfen.be](mailto:info@gfen.be)

Gestion et Expertise des Forêts et des Espaces Naturels

38

|                                    |                        |    |  |    |    |     |   |     |     |    |
|------------------------------------|------------------------|----|--|----|----|-----|---|-----|-----|----|
| <i>Quercus petraea</i>             | Chêne sessile          |    |  |    |    |     | A | Aas | Aas | Aa |
| <i>Prunus spinosa</i>              | Prunellier commun      |    |  | a  | a  | a   | a | a   | a   | a  |
| <i>Prunus avium</i>                | Merisier               |    |  | a  | a  | a   | a |     |     | a  |
| <i>Populus X canadensis</i>        | Peuplier hybride       |    |  |    |    |     |   |     |     |    |
| <i>Populus tremula</i>             | Peuplier tremble       |    |  | a  |    |     | A |     |     |    |
| <i>Populus canescens</i>           | Peuplier grisard       |    |  | a  |    |     |   |     |     |    |
| <i>Hedera helix</i>                | Lierre                 |    |  | a  | a  | a   | a |     |     | a  |
| <i>Fraxinus excelsior</i>          | Frêne commun           |    |  | as | as | as  | A | Aas | Aas |    |
| <i>Fagus sylvatica</i>             | Hêtre                  |    |  |    |    |     | A |     |     |    |
| <i>Evonymus europaeus</i>          | Fusain d'Europe        |    |  | a  | a  | s   |   |     |     |    |
| <i>Cytisus scoparius</i>           | Genêt à balais         |    |  | a  | a  |     | a | a   |     |    |
| <i>Cornus sanguinea</i>            | Cornouiller sanguin    |    |  | a  | a  | a   | a |     |     |    |
| <i>Clematis vitalba</i>            | Clématite des haies    |    |  |    | a  |     |   |     |     |    |
| <i>Betula pubescens</i>            | Bouleau pubescent      |    |  |    |    |     | A |     |     |    |
| <i>Acer pseudoplatanus</i>         | Érable sycomore        |    |  |    |    | a   |   |     |     |    |
| <i>Spiraea vanhouttei</i>          | Spirée de Van Houtte   | IN |  |    | a  |     |   |     |     |    |
| <i>Rhododendron ponticum</i>       | Rhododendron pontique  | IN |  | a  |    |     |   |     |     |    |
| <i>Quercus rubra</i>               | Chêne rouge d'Amérique | IN |  | s  |    |     |   |     |     |    |
| <i>Prunus laurocerasus</i>         | Laurier cerise         | IN |  | a  | a  |     |   |     |     |    |
| <i>Parthenocissus vitacea</i>      | Vigne vierge commune   | IN |  | a  | a  |     |   |     |     |    |
| <i>Maonia aquaeifolium</i>         | Mahonia faux houx      | IN |  | a  |    |     |   |     |     |    |
| <i>Cotoneaster horizontalis</i>    | Cotoneaster rampant    | IN |  | a  | a  |     |   |     |     |    |
| <i>Amelanchier lamarckii</i>       | Amélanchier de Lamarck | IN |  |    |    |     | a |     |     |    |
| <i>Rhus typhina</i>                | Sumac                  | IN |  |    | a  |     |   |     |     |    |
| <i>Prunus serotina</i>             | Cerisier tardif        | IN |  |    |    | a   |   |     |     |    |
| <i>Taxus baccata</i>               | If commun              | I  |  | a  | a  |     | a |     |     |    |
| <i>Buxus sempervirens</i>          | Buis commun            | I  |  | a  | a  |     |   |     |     |    |
| <i>Thuja plicata</i>               | Thuja géant            | E  |  | a  |    |     |   |     |     |    |
| <i>Pinus sylvestris</i>            | Pin sylvestre          | E  |  |    |    | Aas |   |     |     |    |
| <i>Picea abies</i>                 | Épicéa commun          | E  |  | a  |    |     |   |     |     |    |
| <i>Ligustrum ovalifolium</i>       | Troène de Californie   | E  |  | a  |    |     |   |     |     |    |
| <i>Juniperus horizontalis</i>      | Genévrier rampant      | E  |  |    | a  |     |   |     |     |    |
| <i>Hypericum calycinum hidcote</i> | Millepertuis arbustif  | E  |  |    | a  |     |   |     |     |    |
| <i>Forsythia sp.</i>               | Forsythia              | E  |  | a  | a  |     |   |     |     |    |
| <i>Deutzia sp.</i>                 | Deutzies               | E  |  | a  |    |     |   |     |     |    |
| <i>Chamaecyparis lawsonia</i>      | Cyprès de Lawson       | E  |  | a  | a  |     |   |     |     |    |

GEFEN – Rue Lucien Petit, 4 – 5030 Gembloux – 0498/08.84.18 – [www.gfen.be](http://www.gfen.be)  
Courriel : [info@gfen.be](mailto:info@gfen.be)

| Relevés complémentaires dans les prairies et les ourlets |                          |   |            |         |           |           |
|--|--------------------------|---|------------|---------|-----------|-----------|
| Nom scientifique   | Nom vernaculaire         | C | E2.11bN    | E5.4NE  | E5.2bSEE  | E1.1SEE   |
|  |                          |   | (E2.11cNE) | (E5.4N) | (E5.2bSE) | (E1.1 SE) |
| <i>Aira precox</i>                                       | Canche printanière       | X |            |         |           | x         |
| <i>Arenaria serpyllifolia</i>                            | Petite sabline des murs  | X |            |         |           | x         |
| <i>Centaurium erythraea</i>                              | Petite centaurée commune | X |            | x       |           | x         |
| <i>Dianthus armeria</i>                                  | Éillet velu              | X |            | (x)     | x         | x (x)     |
| <i>Prunus mahaleb</i>                                    | Bois de la Sainte-Lucie  | X |            | (x)     |           |           |
| <i>Sedum rupestre</i>                                    | Orpin réfléchis          | X |            |         |           | (x)       |
| <i>Trifolium medium</i>                                  | Trèfle flexueux          | X |            |         |           | (x)       |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i>                             | Chiendent odorant        | T |            |         |           | (x)       |
| <i>Betonica officinalis</i>                              | Bétoine officinale       | T |            |         |           | (x)       |
| <i>Carex flacca</i>                                      | Laiche glauque           | T |            |         | x         |           |
| <i>Hypericum pulchrum</i>                                | Millepertuis élégant     | T |            | x       |           | x         |
| <i>Vicia sepium</i>                                      | Vesce des haies          | T |            |         | x         |           |
| <i>Agrimonia eupatorium</i>                              | Agremoine eupatoire      | N |            |         | x         |           |
| <i>Dactylis glomerata</i>                                | Dactyle aggloméré        | N | x          |         | x (x)     |           |
| <i>Galium aparine</i>                                    | Gaillet gratteron        | N |            |         | (x)       |           |
| <i>Rubus sp.</i>   | Ronce                    | N |            |         | (x)       |           |
| <i>Rumex obtusifolius</i>                                | Rumex à feuilles obtuses | N | x (x)      |         |           |           |
| <i>Urtica dioica</i>                                     | Ortie dioïque            | N |            |         | (x)       |           |
| <i>Achillea ptarmica</i>                                 | Achillée sternutatoire   | H |            | x (x)   |           |           |
| <i>Agrostis stolonifera</i>                              | Agrostide à stolons      | H |            | x (x)   |           |           |
| <i>Angelica sylvestris</i>                               | Angélique des bois       | H |            | x       |           |           |
| <i>Bidens tripartita</i>                                 | Bident tripartite        | H |            | (x) 'x' |           |           |
| <i>Carex obtusa</i>                                      | Laiche culvrée           | H |            |         | x         |           |
| <i>Carex remota</i>                                      | Laiche à épis espacés    | H |            | x       |           |           |
| <i>Cirsium palustre</i>                                  | Cirse des marais         | H |            | x       | (x)       |           |
| <i>Deschampsia cespitosa</i>                             | Canche cespitueuse       | H |            |         |           |           |
| <i>Filipendula ulmaria</i>                               | Filipendule ulmaire      | H |            | x (x)   | (x)       |           |
| <i>Galium palustre</i>                                   | Gaillet des marais       | H |            | x       |           |           |
| <i>Hypericum tetrapetrum</i>                             | Millepertuis à 4 ailes   | H |            | x       |           |           |
| <i>Juncus effusus</i>                                    | Jonc diffus              | H |            | x       |           |           |

GEFEN – Rue Lucien Petit, 4 – 5030 Gembloux – 0498/08.84.18 – [www.gfen.be](http://www.gfen.be)  
Courriel : [info@gfen.be](mailto:info@gfen.be)

|  |                         |   |       |           |       |     |
|--|-------------------------|---|-------|-----------|-------|-----|
| <i>Juncus inflexus</i>                 | Jonc glauque            | H |       |           | x     |     |
| <i>Lychnis flos-cuculi</i>             | Lychnis fleur de coucou | H |       | x         |       |     |
| <i>Lycopus europaeus</i>               | Chanvre d'eau           | H |       | x (x)     |       |     |
| <i>Myosotis scorpioides</i>            | Myosotis des marais     | H |       | x         |       |     |
| <i>Persicaria hydropiper</i>           | Renouée polvre d'eau    | H |       | x (x) 'x' |       |     |
| <i>Ranunculus flammula</i>             | Renoncule des berges    | H |       | x (x)     |       |     |
| <i>Ranunculus repens</i>               | Renoncule rampante      | H |       | x         |       |     |
| <i>Rumex sanguineus</i>                | Oseille sanguine        | H |       | x         |       |     |
| <i>Salix cinerea</i>                   | Saule cendré            | H |       | x         |       |     |
| <i>Scirpus sylvaticus</i>              | Scirpe des bois         | H |       | x         |       |     |
| <i>Stachys palustris</i>               | Épiaire des marais      | H |       | x         |       |     |
| <i>Succisa pratensis</i>               | Succise des prés        | H |       | (x)       |       |     |
| <i>Valeriana officinalis f. repens</i> | Herbe à la femme battue | H |       | x         |       |     |
| <i>Veronica beccabunga</i>             | Véronique des ruisseaux | H |       | (x)       |       |     |
| <i>Achillea millefolium</i>            | Achillée millefeuille   |   | x     |           |       |     |
| <i>Agrostis canina</i>                 | Agrostide canine        |   | x (x) |           |       |     |
| <i>Arrhenatherum elatius</i>           | Fromental               |   | x     |           |       |     |
| <i>Bellis perennis</i>                 | Pâquerette              |   |       |           | x     |     |
| <i>Campanula rapunculus</i>            | Campanule               |   |       |           | x     | (x) |
| <i>Centaurea nigra</i>                 | Centaurée noire         |   | x     | (x)       | x     |     |
| <i>Cerastium fontanum</i>              | Céraiste des bois       |   | x     |           |       |     |
| <i>Cirsium arvense</i>                 | Chardon des champs      |   | x (x) |           |       |     |
| <i>Convolvulus arvensis</i>            | Liseron des champs      |   | x     |           |       |     |
| <i>Crepis capillaris</i>               | Crépis capillaire       |   |       |           | x     |     |
| <i>Cynosurus cristatus</i>             | Crételle                |   | x     |           |       |     |
| <i>Epilobium sp.</i>                   | Epilobe                 |   |       | x         |       |     |
| <i>Geranium dissectum</i>              | Géranium découpé        |   |       |           | (x)   |     |
| <i>Hypericum perforatum</i>            | Millepertuis perforé    |   | x     |           |       |     |
| <i>Leucanthemum vulgare</i>            | Leucanthème commun      |   |       |           | x     |     |
| <i>Lolium perenne</i>                  | Ray-grass anglais       |   | x (x) |           |       |     |
| <i>Lotus corniculatus</i>              | Lotier corniculé        |   |       |           | x (x) |     |
| <i>Malva moscata</i>                   | Mauve musquée           |   | x     |           | x     |     |
| <i>Origanum vulgare</i>                | Origan commun           |   |       |           |       |     |
| <i>Phleum pratense</i>                 | Phléole des prés        |   | x (x) |           | x     |     |
| <i>Pimpinella saxifraga</i>            | Boucage saxifrage       |   |       |           | x     |     |

GEFEN – Rue Lucien Petit, 4 – 5030 Gembloux – 0498/08.84.18 – [www.gfen.be](http://www.gfen.be)  
Courriel : [info@gfen.be](mailto:info@gfen.be)

Gestion et Expertise des Forêts et des Espaces Naturels

41

|                           |                     |  |       |   |   |
|---------------------------|---------------------|--|-------|---|---|
| <i>Poa pratensis</i>      | Pâturin des prés    |  | x     | x | X |
| <i>Potentilla reptans</i> | Potentille rampante |  | x     |   | x |
| <i>Prunella vulgaris</i>  | Brunelle commune    |  |       | x |   |
| <i>Rumex acetosa</i>      | Oseille sauvage     |  | x     | x |   |
| <i>Taraxacum sp.</i>      | Pissenlit           |  | x     |   |   |
| <i>Trifolium dubium</i>   | Trèfle douteux      |  | x     |   |   |
| <i>Trifolium pratense</i> | Trèfle commun       |  | x     |   |   |
| <i>Vicia cracca</i>       | Vesce craque        |  | x (x) |   |   |

GEFEN – Rue Lucien Petit, 4 – 5030 Gembloux – 0498/08.84.18 – [www.gfen.be](http://www.gfen.be)  
 Courriel : [info@gfen.be](mailto:info@gfen.be)

Gestion et Expertise des Forêts et des Espaces Naturels

42

Tableau 9 : Légende des relevés phytosociologiques

|   |  |
|---|--|
| C =<br>Caractéristiques<br>phytosociologiques   | T = Cortège typique de la chênaie famennienne  |
|   | M = Mousses typiques   |
|   | X = Plantes xérophiles   |
|   | H = Plantes hydrophiles  |
|   | N = Plantes nitrophiles  |
|   | I = Plantes indigènes introduites  |
|   | IN = Plantes invasives   |
| E = Plantes exotiques   |  |
| Lieux   | Less = Lessive (chênaie famennienne historique aux abords du site des paraboles – G1.A15a)   |
|   | RaExtN = Au Nord à l'extérieur du Parc du Rahet longeant l'accès Nord (néo-chênaie famennienne – G1.A15a)  |
|   | RaExtE = A l'Est à l'extérieur du Parc du Rahe t(néo-chênaie famennienne – G1.A15a)  |
|   | RaExtS = Au Sud à l'extérieur du Parc du Rahet (chênaie famennienne de pente xérophile– G1.A15b)   |
|   | RaN = Au Nord (et à l'Est) à l'intérieur du Parc du Rahet (chênaie famennienne sur ancien camping – G1.A15a/J2.1)                                |
|   | RaS = Au Sud (et à l'Ouest) à l'intérieur du Parc du Rahet (chênaie famennienne partiellement plantée de pins sur ancien camping – G1.A15a/J2.1) |
|   | RaC = Partie centrale du Parc du Rahet (Frênaie post-culturale plantée – G1.A29)   |
|   | E2.11bN = Prairie moyennement fertilisée au Nord du Parc du Rahet  |
|   | E2.11cNE = Prairie fortement fertilisée au Nord-Est du Parc du Rahet, longeant l'accès Nord  |
|   | E5.4NE = Mégaphorbiaie sur la voirie d'accès alternative Nord-Est  |
|   | E5.4N = Mégaphorbiaie sur la voirie d'accès Nord   |
|   | C3.52N = Végétation des vases exondées nitrophiles sur la voirie d'accès Nord  |
| E5.2bSEE = Ourlet mésophile sur la voirie d'accès alternative à l'extrême Sud-Est     |  |
| E52.bSE = Ourlet mésophile sur la voirie d'accès alternative au Sud-Est               |  |
| E1.1SEE = Pelouse pionnière xérophile à la jonction des 2 ourlets précédents          |  |
| E1.1SE = Pelouse pionnière xérophile bordant la voirie d'accès alternative au Sud-Est |  |
| Abondance-<br>présences   | A = Présence dans la strate arborée  |
|   | a = Présence dans la strate arbustive  |
|   | s = Semis  |
|   | x = Présence dans la strate herbacée   |
|   | <b>En gras = abondant</b>  |

GEFEN – Rue Lucien Petit, 4 – 5030 Gembloux – 0498/08.84.18 – [www.gfen.be](http://www.gfen.be)  
 Courriel : [info@gfen.be](mailto:info@gfen.be)

Les habitats sont identifiés et nommés selon la nomenclature de référence de la région wallonne à savoir WalEunis (une ou deux lettres suivies d'une numérotation au moins à 2 chiffres) et lorsqu'il s'agit d'habitat d'intérêt communautaire, la nomenclature des Codes européens (EUR) de ces habitats est aussi mentionnée en précisant s'il s'agit ou non d'un HIC prioritaire.

Le Parc du Rahet est couvert entièrement par la forêt mais des vestiges de l'ancienne activité de camping (J2.1) comme des voiries (J4.2), des emplacements en gravier parfois encore entouré d'un reste de jardinets et le bâtiment d'accueil. Il s'agit d'une néoforêt sans aucun arbre fortement âgé et dominée partout par des chênes d'au moins une cinquantaine d'années. Toutefois, la partie centrale outre le fait qu'elle n'a jamais accueilli de logements possède un sous-bois et une flore herbacée très différents, beaucoup plus pauvres et bien plus nitrophiles que les mêmes strates dans la partie en couronne qui a accueilli les logements. Cela traduit que les arbres qui ont été assurément plantés (les alignements sont encore visibles) l'ont été sur un sol qui probablement a été cultivé. Ceux de la couronne se sont développés probablement sur des prairies plus pauvres en nutriments ayant permis une diversification floristique.

La partie centrale relève donc d'une chênaie-frênaie post-culturelle (G1.A29) non perturbée par l'activité historique du camping. Elle est très peu intéressante au point de vue biologique en raison de l'activité culturelle ancienne. Elle est traversée par une structure dendrologique intéressante, une ancienne charmille (double alignement de charmes intraforestier - G5.1c).

La partie périphérique présente un cortège floristique varié et typique de la chênaie hydromorphe famennienne (G1.A15a), un HIC (EUR 9160) visé par les sites Natura 2000 voisins. Sa composition et sa structure sont totalement comparables aux néoforêts voisines y compris reprises en Natura 2000. Sa naturalité est d'ailleurs proche en terme de composition d'une chênaie famennienne, mais elle sur un sol qui historiquement toujours resté boisé, que nous avons eu l'occasion d'examiner récemment dans le cadre de l'étude d'un autre projet d'urbanisation sous forêt à Lessive (ancien site RTT) . La seule différence est qu'elle ne possède plus des géophytes forestiers comme l'anémone des bois. La régénération naturelle est très bonne mais malgré leur relative jeunesse nombreux chênes présentent déjà des signes d'affaiblissement dans les cimes. Ce phénomène s'observe aussi dans les chênaies voisines.

Ce qui distingue la chênaie du Rahet, des voisines ou celle de Lessive est l'intrusion partout d'une flore exogène (composée d'espèces exotiques dont nombreuses invasives mais aussi d'indigènes mais non locales) majoritairement introduite par les anciens résidents, et parmi laquelle quelques rares espèces se sont par la suite dispersées ailleurs dans le Parc, tout au plus de manière modérée. Partout, ces espèces restent facilement gérables s'il fallait les combattre comme en particulier les invasives et de larges surfaces entre les anciens emplacements sont exemptes ou quasi de ces espèces.

Leur concentration est donc plus importante dans et juste autour des anciens emplacements et sur les anciens cheminements. Comme la partie Sud de la couronne (limite marquée par un trait discontinu sur la figure 11) a subi des incendies provoqués par le brûlage d'anciens logements et qu'une partie a aussi été plantée de pins sylvestre en mélange avec les chênes, l'éclairage au sol y est plus important que dans la partie Nord. Cette particularité a permis un développement plus marqué de la flore exogène thermo-héliophile que dans la partie Nord mais aussi l'accueil d'une flore indigène locale également xérophile spécialement dans certains anciens emplacements empierrés. Dans ces petites zones, ce sont donc développées des amorces de pelouses pionnières xériques à orpin (E1.1), un HIC prioritaire (EUR 6110) voire même de pelouses calcaires (E1.2, EUR 6210) également visés par les sites Natura 2000 et bien présents sur de faibles surfaces aux abords de la voirie d'accès alternative par le Sud-Est. Les plantes intéressantes et typiques qu'on y rencontre dans le Parc sont l'anthyllis vulnérable, les orpins, le silène penché, la petite piloselle et la plante partiellement protégée, la petite centaurée Erythrée.

L'état de conservation de cette forêt en raison de la flore exogène et l'absence de gros bois morts ou d'arbres d'intérêt biologique doit être considéré comme dégradé (état de conservation C) mais sa restaurabilité par contre doit être considérée comme bonne.

C'est également la chênaie famennienne qui est principalement concernée par tous les chemins d'accès envisagés. Une variante plus xérophile (qui se marque bien dans le relevé floristique) de la chênaie famennienne (G1.A15b) qui est considéré comme HIC prioritaire (EUR 9180) visé par le Site Natura 2000 au Sud du projet se développe d'ailleurs juste au Sud du Parc. La forme plus xérophile de la partie Sud du parc de la chênaie famennienne hydromorphe constitue donc une transition adéquate qu'il serait opportun de maintenir.

Les formations boisées de substitution à cette chênaie sont :

- A proximité immédiate du Parc, des fourrés neutrophiles dominés par le prunellier et l'aubépine qui y forment des fruticées denses favorable au refuge de la faune ; celui qui est au Sud-Ouest (de l'autre côté de la route), propriété du demandeur est plus nitrophile avec dans son cœur d'ailleurs une friche nitrophile assez banale (E5.6) ;
- Dans une partie du bois à l'Est du Parc, une boulaie de recolonisation naturelle (G1.9a) ;
- En contact avec la voirie d'accès alternative Nord-Est, une plantation de résineux (G3.Fcb).

Les boisements sont souvent interconnectés par des haies, la plupart bien structurées et variées (FA.3) conférant une ambiance bocagère aux espaces ouverts bordant le projet. Quelques essences rares y ont été rencontrées comme le poirier sauvage, le long de la voirie alternative Sud-Est ou le bois de la Sainte-Lucie le long de la voirie d'accès Nord du projet.

Il faut noter que la lisière du bois à l'Est du parc au début de la voirie alternative Nord-Est se distingue par un alignement d'arbres nettement plus âgés qui devait déjà longer le chemin public avant le boisement de la forêt.

Les prairies autour du Parc ou à proximité des chemins d'accès sont assez dégradées par la fertilisation agricole avec des cortèges très appauvris. Il s'agit donc principalement des prairies de fauche fortement fertilisées (E2.11c)<sup>13</sup>. Celle au Nord est toutefois un peu moins fertilisée (E2.11b) et est donc plus diversifiée. Sa position centrale entre les boisements et les fourrés d'épineux lui confère un pouvoir d'attraction plus élevé envers la pie-grièche écorcheur, une espèce d'intérêt communautaire visée par les sites Natura 2000 voisins.

Le Parc n'est pas en contact direct avec des cours d'eau et il ne dispose d'aucun plan d'eau mais des axes de ruissèlement concentré se développent sur les voiries qui le bordent au Sud-Est et à l'Est. Le fourré au Sud-Ouest longe un ruisseaulet (C2.1). Un autre ruisseaulet longe la fin de la voirie d'accès alternative Nord-Est.

Le long des ruisseaulets et des axes de ruissèlement concentré se développent avec plus ou moins de qualité et de puissance des mégaphorbiaies<sup>14</sup> frangeantes (E5.4), un HIC (EUR 6430) visé par les 2 sites Natura 2000 voisins. Celle qui se développe le long de la voirie d'accès alternative Nord-Est, bien que de taille étroite présente une belle variété d'espèces typiques et accueillent également la petite centaurée Erythrée. Son état de conservation doit être considéré comme bon. Celle longeant la prairie fertilisée sur le projet d'accès Nord est plus dégradée mais accueille la succise des prés, la plante hôte du damier de la succise<sup>15</sup>, espèce visée par le site Natura 2000 au Nord du Parc. Ailleurs, comme en particulier sur le chemin à l'Est du Parc, cet habitat n'est présent que sous forme d'amorces avec quelques pieds de reine des prés, de façon discontinue et avec une flore plus nitrophile.

---

<sup>13</sup> Dans la figure 11, les 3 prairies les plus proches présentent des coquilles dans leur code. Il faut lire E2.11c au lieu de C2.11c (C se rapportant au milieu aquatique) et E2.11b au lieu de F3.11b (F se rapportant à des fourrés)

<sup>14</sup> Prairies humides formées de hautes herbes souvent dominées par des plantes à fleurs.

<sup>15</sup> Les quelques pieds de succise observés sont insuffisants pour accueillir le damier de la succise

GEFEN – Rue Lucien Petit, 4 – 5030 Gembloux – 0498/08.84.18 – [www.gfen.be](http://www.gfen.be)

Courriel : [info@gfen.be](mailto:info@gfen.be)

Gestion et Expertise des Forêts et des Espaces Naturels

45

Le projet d'accès au Nord sur la partie plateau présente une végétation aquatique peu commune dans la zone du projet, en dehors des abords de l'Ourthe, qui sont des vases exondées nitrophiles à bident tripartite (C5.32).

Le seul plan d'eau dans la zone du projet est situé dans le parc de la Croix-Rouge (I2.1) associé aux bâtiments (J2.1), il est mésotrophe (C1.2).

Toutes les eaux finissent dans l'Ourthe, cours d'eau à renoncule flottante (C2.2), un HIC (EUR 3160) considéré ici en bon état de conservation. Une roselière (C3.21) s'y développe à côté pas loin du Parc. Plus à distance du Parc et assez proche de la voirie d'accès alternative Sud-Est se développe des aulnaies-frênaies alluviales (G1.2), un HIC prioritaire (EUR 91<sup>E0</sup>) visé par les sites Natura 2000 voisins, dont l'état de conservation est dégradé.

Il faut encore souligner la présence d'ourlets mésophiles à végétation diversifiée le long de certaines voiries voire sur les chemins eux-mêmes lorsqu'ils sont peu fréquentés. Ceux en meilleur état sont sur la voirie d'accès alternative Sud-Est qui accueillent l'œillet velu, une plante rare. On trouve aussi ce type d'ourlet sur le début de la voirie d'accès Nord en projet.

Les seules plantes protégées dans le Parc sont des plantes partiellement protégées, quelques pieds de la centaurée petite-Erythrée et d'épipactis à larges feuilles. Ces plantes sont aussi présentes sur le chemin d'accès alternatif Nord-Est. Ces plantes sont relativement communes ailleurs et ont été rencontrées à d'autres endroits de la zone du projet.

Le Parc et les chemins d'accès accueillent des mousses et des lichens qui sont tous également partiellement protégés, relativement en faible nombre d'espèces, toutes banales. Une plage de peltégérie des chiens (*Peltigiria canina*), un lichen un peu moins banal mériterait malgré tout une attention.

### 3.2.2 Description des oiseaux

La plupart des anciens cheminements du parc du Rahet ont été parcourus et le cheminement circulaire à l'intérieur du parc a quant à lui été parcouru deux fois. Le domaine de la Croix-Rouge a également été prospecté, ainsi que des voies d'accès potentiels au parc du Rahet à partir de l'Est (1), du Nord-Est (2) et du Nord (3).

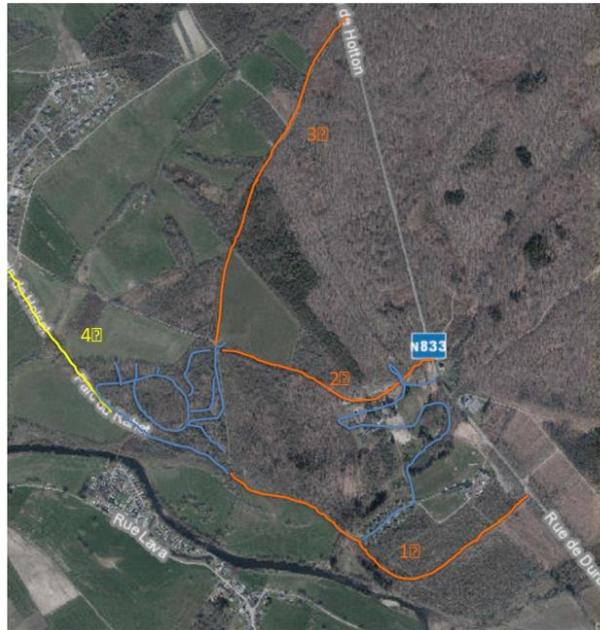


Figure 12 : Itinéraires parcourus pour le relevé ornithologique

Bien qu'effectué tardivement par rapport à la période de nidification, il est possible que certaines espèces potentiellement nicheuses sur le site n'aient pas été détectées (pic mar, pic noir, buse variable, épervier, chouette hulotte, grive draine...). Par contre, toutes les espèces rencontrées sont à considérer comme potentiellement nicheuses sur le site (Tableau 10).

Tableau 10 : Relevé ornithologique réalisé par point d'écoute

|    | Espèce                 | Parc du Rahet ancien camping | Remarques       | Domaine de la Croix-Rouge | Remarques          | Bois entre le domaine de la Croix-Rouge et le parc du Rahet | Bois au nord du domaine de la Croix-Rouge |
|----|------------------------|------------------------------|-----------------|---------------------------|--------------------|---|---|
| 1  | Ouette d'Egypte        |                              |                 | 2                         |                    |   |   |
| 2  | Cabard colvert         |                              |                 | 2                         |                    |   |   |
| 3  | Pigeon ramier          | 3                            |                 | 5                         |                    |   | 1   |
| 4  | Héron cendré           |                              |                 | 6                         | 3 nids avec jeunes |   |   |
| 5  | Pic épeiche            | 2                            |                 | 5                         |                    | 1   | 1   |
| 6  | Pic vert               |                              |                 | 2                         |                    |   |   |
| 7  | Pie-grièche écorcheur  | 4                            | 1 famille       |                           |                    |   |   |
| 8  | Geai des chênes        | 1                            |                 | 2                         |                    | 2   | 1   |
| 9  | Corneille noire        |                              |                 | 7                         | 1 famille + 1      |   |   |
| 10 | Pie bavarde            |                              |                 | 2                         |                    |   |   |
| 11 | Mésange bleue          | 5                            | 1 famille + 1   | 8                         | 2 familles         | 2   |   |
| 12 | Mésange charbonnière   | 8                            | 2 familles      | 10                        | 3 familles         | 1   |   |
| 13 | Mésange boréale        | 2                            |                 |                           |                    | 1   |   |
| 14 | Pouillot véloce        | 18                           |                 | 6                         |                    | 2   | 1   |
| 15 | Fauvette à tête noire  | 14                           | 1 famille + 11  | 4                         | 1 famille + 1      | 1   | 2   |
| 16 | Fauvette babillarde    | 1                            |                 |                           |                    |   |   |
| 17 | Troglodyte mignon      | 7                            |                 | 5                         |                    | 2   |   |
| 18 | Sittelle torchepot     | 2                            |                 | 3                         |                    |   | 1   |
| 19 | Grimpereau des jardins | 4                            |                 |                           |                    |   | 2   |
| 20 | Merle noir             | 4                            |                 | 7                         |                    | 2   | 1   |
| 21 | Grive musicienne       | 3                            |                 | 2                         |                    |   |   |
| 22 | Rougegorge familier    | 3                            |                 |                           |                    | 1   | 1   |
| 23 | Moineau domestique     |                              |                 | 12                        | 3 familles         |   |   |
| 24 | Pinson des arbres      | 12                           |                 | 3                         |                    |   | 1   |
| 25 | Bouvreuil pivoine      | 4                            | 1 famille       |                           |                    |   |   |
| 26 | Bruant jaune           | 1                            | En lisière nord |                           |                    |   |   |

GEFEN – Rue Lucien Petit, 4 – 5030 Gembloux – 0498/08.84.18 – [www.gfen.be](http://www.gfen.be)  
Courriel : [info@gfen.be](mailto:info@gfen.be)

Le milieu est relativement homogène et les oiseaux sont dispersés de manière régulière sur toute la parcelle, avec une plus grande densité sur la lisière sud. C'est également sur la lisière sud que deux espèces d'oiseaux moins communes ont été notés : une famille de pie-grièche écorcheur (EIC) à hauteur de l'ancien accès au nord-ouest, et un chanteur de fauvette babillarde.

La prospection du domaine de la Croix-Rouge à l'est du parc du Rahet a révélé une surprise : une petite colonie de 3 nids de héron cendré établie dans des pins à proximité immédiate des bungalows au sud-ouest du site.

### 3.2.3 Description détaillée des chauves-souris

La Belgique héberge 24 espèces de chauves-souris dont l'écologie se révèle très différente entre espèces. Leur cycle de vie comprend plusieurs phases : l'hibernation, la mise-bas et les périodes de transit printanier et automnal. Elles occupent diverses niches écologiques tant en matière de gîtes que de terrains de chasse (Tapiero, 2017). Les mesures de conservation doivent donc être adaptées aux espèces présentes sur la zone d'étude et à leurs exigences écologiques propres. Les chauves-souris gîtent, selon les espèces et la saison, dans les arbres (creux), les bâtiments ou les sites souterrains. Elles chassent dans des sites naturels tels que les forêts, les milieux aquatiques, les parcs et les lisières. Les routes de vol pour passer de leur(s) gîte(s) à leur(s) terrain(s) de chasse ou entre les différents gîtes et terrains de chasse suivent en général les repères caractéristiques du paysage tels que les éléments linéaires et verticaux : allées, routes et canaux bordés d'arbres mais également les bandes boisées, les haies, les lisières forestières.

Les chauves-souris jouent un rôle essentiel dans le fonctionnement des écosystèmes et participent au maintien de l'équilibre des milieux naturels notamment par une régulation forte des effectifs d'insectes nocturnes. Il faut noter qu'elles rendent des services écosystémiques reconnus (Kunz, et al., 2011) notamment aux activités agricoles et forestières. La valeur des chauves-souris a été estimée aux États-Unis à 22,9 milliards de dollars par an pour le secteur agricole, via leur rôle important d'insecticide naturel et gratuit (Boyles, et al., 2011). Autre exemple, en France, des études ont prouvé le rôle des chauves-souris dans la régulation des ravageurs forestiers que sont les processionnaires du Pin (Charbonnier, et al., 2014) et certains ravageurs des pommiers (Jay, et al., 2012). De plus, les chauves-souris, par leur régime alimentaire insectivore, leur position dans les réseaux trophiques, leur spécialisation extrême et leur adaptation biologique, font de remarquables indicateurs de la diversité biologique (Jones, et al., 2009; Russo & Jones, 2015). Leur présence et leur dynamique de population nous renseignent sur certaines caractéristiques écologiques de notre environnement ou sur l'incidence et l'évolution de certaines pratiques. En raison de l'écologie spécifique et diversifiée des différentes espèces de chauves-souris, leur maintien contribue à protéger de nombreux cortèges d'autres espèces ; elles jouent ainsi le rôle d'espèces dites « parapluie ». Parallèlement, elles subissent de nombreuses pressions liées aux activités humaines (mortalité directe, diminution du nombre de gîtes et des milieux de chasse favorables), si bien que les effectifs actuels de chauves-souris sont nettement inférieurs à ceux des années 1950-1960. Poursuivre les actions de conservation est un enjeu prioritaire.

#### Protocole

Les chauves-souris s'orientent dans l'espace et détectent leurs proies par écholocation (Van Laere, 2008). Ainsi, même si certaines espèces de chauve-souris sont difficiles à distinguer en vol, il est possible d'écouter leurs signaux. Ces espèces peuvent alors être identifiées à distance (Larrieu, 2005)

La plupart des sons émis par les Chiroptères sont inaudibles pour l'oreille humaine d'où la nécessité de les capter pour les analyser à l'aide d'un matériel spécifique.

La détection par expansion de temps consiste à enregistrer les émissions ultrasonores dans une mémoire digitale et à restituer la séquence au ralenti, ce qui la rend audible pour les oreilles humaines. Le son peut être analysé de façon fine car la structure, le rythme et l'intensité du signal sont conservés.

Bien que le détecteur à expansion de temps soit très coûteux, son utilisation est recommandée car il permet un enregistrement des fréquences de toutes les espèces de Chiroptères et donc une fiabilité des données obtenues.

Les détecteurs automatiques sont des boîtiers électroniques permettant d'enregistrer les ultrasons émis par les chauves-souris. L'étude acoustique des chauves-souris est la seule méthode qui permette de déceler la présence de chiroptères sur le terrain, sans interférer avec leur activité.

Deux enregistreurs automatiques de modèle SM4 (Wildlife Acoustics) ont été placés dans des endroits stratégiques (liés aux déplacements, au nourrissage mais aussi par rapport à une barrière écologique potentielle) la première quinzaine de juillet 2021 (Figure 13). Le détecteur a été paramétré pour s'allumer 30 minutes avant le coucher du soleil et s'éteindre 30 minutes après le

lever du soleil (heures calculées automatiquement selon la date et la position géographique de l'appareil). Pour chaque enregistreur, les 3 meilleures nuits (celles présentant le plus de volume de sons enregistrés) ont été regroupées afin de constituer le point d'échantillonnage.

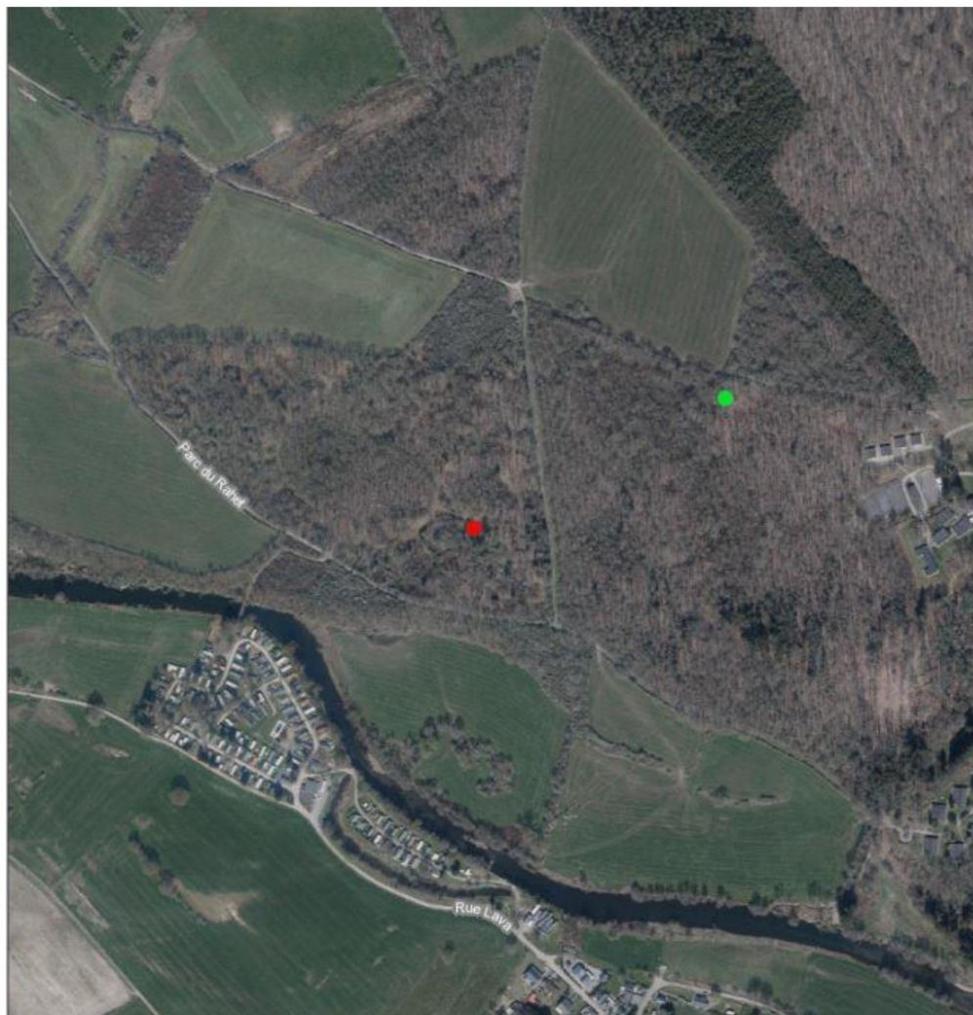


Figure 13 : localisation des enregistreurs automatiques (rouge=B3 ; vert=B4)

L'analyse a été réalisée à l'aide de deux logiciels successifs : Kaleidoscope de Wildlife acoustics, qui transforme et scinde les fichiers en tranches de maximum 5 secondes (= 1 contact). Ces contacts sont à leur tour analysés par le logiciel SonoChiro de Biotope qui détecte et identifie les chauves-souris. Le résultat consiste en un tableau reprenant de nombreux paramètres pour chaque contact de chauves-souris et proposant une identification à l'espèce, accompagnée d'un indice de certitude. Une validation manuelle a enfin été réalisée par un acousticien afin de confirmer au moins un contact par espèce et par point de pose. Il s'agit donc de visualiser et écouter sur un logiciel spécialisé (Batsound 4.1.2 de Pettersson) les séquences identifiées par SonoChiro avec le degré de certitude le plus élevé et de décider si l'identification annoncée est correcte ou non et d'adapter l'espèce le cas échéant. Cette étape d'analyse s'avère indispensable pour bénéficier ensuite d'un jeu de données fiables.

GEFEN – Rue Lucien Petit, 4 – 5030 Gembloux – 0498/08.84.18 – [www.gfen.be](http://www.gfen.be)  
Courriel : [info@gfen.be](mailto:info@gfen.be)

Gestion et Expertise des Forêts et des Espaces Naturels

51

Les relevés ont permis d'identifier une espèce visée par l'annexe 2 de la directive habitat : le grand rhinolophe (il y a un passage au-dessus du Parc). Les résultats complets sont présentés au tableau suivant. Plusieurs espèces figurent également dans la liste des espèces visées par l'annexe 4 ou l'annexe 5 pour les sites Natura 2000 BE33003 et BE33004 (ce qui signifie que les Etats doivent apporter une attention particulière à ces espèces et à leur habitat). Le site présente une belle diversité de chauves-souris, attendue pour cette région avec deux espèces moins communes : le Murin d'Alcathoé et la Pipistrelle pygmée. Les graphiques de l'évolution de l'activité chiroptérologique que les zones sont plutôt utilisées comme terrains de chasse et qu'il n'y a pas de gîtes à proximité.

Tableau 11 : identification des espèces de chauves-souris et nombre de contacts par espèce pour chaque enregistreur

| Espèce                              | B3   | B4   |
|-------------------------------------|------|------|
| Sérotine commune                    | 15   | 71   |
| Noctule de Leisler                  | 3    | 13   |
| Noctule commune                     | /    | /    |
| Murins indéterminés                 | 2    | 32   |
| Murin de Daubenton                  | 6    | 25   |
| Murin de Brandt                     | /    | 4    |
| Murin de Natterer                   |      | 2    |
| Murin d'Alcathoé                    |      | 2    |
| Pipistrelle haute fréquence (50KHz) | /    | /    |
| Pipistrelle de Nathusius            | 26   | 7    |
| Pipistrelle Pygmée                  | /    | 3    |
| Pipistrelle commune                 | 3400 | 2840 |
| Oreillard roux                      | 16   | 5    |
| Oreillards indéterminé              | 2    |      |
| Grand Rhinolophe                    | 1    |      |

### 3.2.4 Description des autres espèces

**Papillons diurnes** : les conditions météo relativement fraîches (moins de 20°C) n'étaient pas favorables à l'observation des papillons, quelques *Brenthis daphne* (Nacré de la ronce) et *Argynnis paphia* (*tabac d'Espagne*) ont été observés sur la lisière est du site.

**Libellules** : bien que le site soit éloigné de points d'eau permanents, deux espèces de libellules : *Calopteryx splendens* (caloptérix éclatant) et *Platicnemis pennipes* (agrion à larges pattes) ont été observées au coin nord-est du site.

**Reptiles** : un orvet a été observé en lisière du bois au Nord du Parc, le long du chemin d'accès Nord. Il est très certainement bien présent dans le Parc.

**Batraciens** : les vases exondées sur la voirie d'accès Nord sont susceptibles d'accueillir des batraciens au printemps.

### 3.2.5 Description des éléments ligneux remarquables

Aucun élément ligneux n'a été détecté comme répondant aux critères du CoDT à l'exception peut-être des haies longeant les voiries d'accès Nord et Sud-Est si elles sont bien sur l'assiette publique. Toutefois dans le Parc, une charmille traversant la partie centrale du Parc mérite d'être préservée et remise ne valeur.

La lisière du bois avec la prairie de l'alternative dans laquelle ressort un alignement de vieux chênes d'accès N-E et le double alignement d'arbres également de belle taille le long du chemin existant dans l'alternative d'accès S-E pourraient être inscrits dans la liste des arbres remarquables du GW et donc méritent aussi leur préservation.

### 3.2.6 Conclusions

La partie du projet concernant le Parc proprement dit et en particulier la partie urbanisée est un habitat d'intérêt communautaire (HIC) visé par les 2 sites Natura 2000, en état de conservation dégradé mais avec un excellent potentiel de restauration. En plus de cet habitat le Parc abrite dans le croissant Sud-Ouest à couvert moins dense des amorces de deux HIC des milieux ouverts, plus rares dont un prioritaire (pelouses à orpins) également visés par ces sites. Leur état de conservation est aussi dégradé et ils se sont développés suite à l'abandon du site mais risquent de disparaître naturellement avec la recolonisation forestière qui se poursuit. C'est aussi dans cette zone que se concentrent les espèces les plus rares et quelques plantes partiellement protégées en plus des bryophytes et macrolichens relativement banaux que l'on rencontre partout dans le Parc.

Aucun enjeu fort n'a été détecté au sein du Parc envers les oiseaux et les chauves-souris sauf pour ce dernier groupe, le risque de perturbations par de l'éclairage nocturne.

D'autres HIC sensibles ont été détectés sur ou en contact direct avec les voiries d'accès comme des mégaphorbiaies, des cours d'eau et 2 HIC prioritaires, Aulnaies-frênaies et la variante xérophile sur pente de la chênaie famennienne. Plusieurs plantes partiellement protégées y ont été aussi repérées. Les enjeux de destruction d'habitats, de fragmentation d'habitats et perte de quiétude sont beaucoup plus élevés que dans le Parc proprement dit.

Plusieurs linéaires d'arbres ou d'arbustes mériteraient une reconnaissance d'arbres remarquables.

## 4 L'impact du projet sur les habitats et les espèces à valeur patrimoniale, dont ceux d'intérêt communautaire et sur la fonctionnalité du réseau écologique

En préambule, la loi sur la conservation de la nature et le Code de l'Environnement et même au sein de ce code selon qu'il s'agit d'évaluation des incidences de plans et programmes ou de projets localisés utilisent des qualificatifs différents du seuil d'incidences qui nécessite selon la séquence logique de gestion des impacts ERC (d'abord éviter, ensuite réduire et si nécessaire compenser ceux-ci), la recherche d'alternatives de localisation, de mesures d'atténuation et éventuellement, de compensation. Il s'agit des termes « significatif », « non négligeable » et « notable ». A défaut d'un tableau de concordance établi par le GW, GEFEN considère ces termes comme équivalents.

Les impacts résiduels (ou incidences résiduelles) sont ceux qui restent à un niveau d'application de la séquence ERC. S'ils sont encore notables à l'issue d'une mesure d'évitement, il s'agit d'ajouter des mesures d'atténuation. Enfin, s'ils sont encore notables avec ces dernières mesures, il s'agit d'appliquer des mesures de compensation pour espérer que les impacts résiduels ne le soient plus. Cela n'empêche pas encore de réduire le niveau des impacts résiduels au plus bas et de promouvoir des actions en faveur de la biodiversité en profitant d'opportunités de mise en œuvre à travers du projet ou du plan. Il s'agit alors de mesures volontaristes, dites d'accompagnement dont l'autorité peut chaudement les recommander sans nécessairement les imposer.

Enfin, ce seuil d'incidences quant aux obligations qui s'ensuivent diffère selon le référentiel législatif. Si l'impact n'est pas significatif au sens de la LCN, il n'y a aucune obligation à rechercher des alternatives ou d'imposer des mesures compensatoires. Dans le cadre du Code de l'environnement si l'impact est non négligeable ou notable la séquence ERC reste valable sans toutefois avoir obligation d'amener les impacts résiduels à un niveau plus bas que le seuil non négligeable ou notable en fonction de la balance des bénéfices sociaux ou économiques mais aussi sur d'autres compartiments environnementaux.

Il est à noter qu'en ce qui concerne les espèces protégées par la LCN impactées même de manière insignifiante, la démonstration d'absence d'impact significatif à travers la mise en place d'un dispositif ERC doit être validée à travers une demande de dérogation aux contraintes de la LCN par l'inspecteur général du DNF suite à la consultation du Pôle ruralité section nature, en plus de la procédure de permis d'urbanisme et/ou d'environnement. Cette validation est souvent utile d'être obtenue avant l'obtention du permis.

### 4.0 Situation de référence

Si le projet de réaménagement du Parc n'est pas accepté, les garanties quant à la préservation du milieu et de la quiétude n'en demeurent pas moins très faibles. Il est en effet possible d'exploiter une grande partie du bois sans aucune demande de permis en respectant le prescrit du code forestier. Il est également possible que la zone fasse l'objet d'un nouveau projet d'urbanisation résidentielle comme c'est fréquemment le cas dans la région.

Si le bois est géré comme les bois voisins, on peut espérer à terme une amélioration de l'état de conservation en matière de bois morts et de gros bois.

Le risque de dispersion d'espèces invasives peut aussi bien augmenter si des éclaircies fortes sont réalisées ou que le chêne dépérit en raison du changement climatique que de diminuer si la forêt se referme par son laisser aller.

Les projets d'amélioration des voiries restent possibles en dehors du projet de Parc mais sans un mécanisme de financement par un promoteur privé, cette amélioration est peu probable.

Gestion et Expertise des Forêts et des Espaces Naturels

54

La circulation sur certaines voiries ou tronçons de voirie est également ponctuellement possible par des engins agricoles ou forestier.

#### 4.1 Impacts directs et indirects sur les HIC

Pour apprécier ces impacts, il faut se référer aux objectifs généraux visés par la Région wallonne (Tableau 12).

Tableau 12 : Etat de conservation (U1 = défavorable inadéquat, U2 = défavorable médiocre, xx = indéterminé) au niveau du territoire continental wallon des HIC visés par les 2 sites Natura 2000 concernés par le projet et objectif d'ajouts de surfaces de ces HIC en Natura 2000. En gras, les 3 habitats les plus concernés par le projet

| Code               | Nom  | Etat de cons. | Surfaces (Ha) N2000 +Obj. In N2000/RW |
|--------------------|--|---------------|---------------------------------------|
| 3150               | Plans d'eau eutrophes  | U2            | 317+0/1430                            |
| 3260               | Cours d'eau avec végétation aquatique  | U2            | ?+0/6735                              |
| 3270               | Végétation pionnière nitrophile des berges des cours d'eau                           | U2            | 2+0/10                                |
| 4030               | Landes sèches  | U2            | 1750+150/2050                         |
| <b>6110*</b>       | <b>Pelouses pionnières des substrats rocheux</b>                                     | U2            | 24+20/53                              |
| 6210               | Pelouses calcicoles et calcaréo-siliceuse  | U2            | 385+150/406                           |
| 6430               | <b>Mégaphorbiaies alluviales et ourlets nitrophiles</b>                              | U1            | 2320+200/6050                         |
| <b>6510</b>        | <b>Prairies de fauches mésophiles</b>  | U2            | 3960+200/11880                        |
| 8160               | Eboulis calcaires  | U2            | 37+2/107                              |
| 8210               | Végétation des rochers calcaires   | U2            | 75+0/140                              |
| 8310               | Grottes  | xx            | -                                     |
| 9130               | Hêtraies neutrophiles  | U2            | 14500+0/36500                         |
| 9150               | Hêtraies calcicoles  | U2            | 6000+0/10000                          |
| 9160               | <b>Chênaies et chênaies-charmaies des sols subhumides et des argiles schisteuses</b> | U2            | 15000+0/30500                         |
| 9180               | Forêts de pente, éboulis ou ravins   | U2            | 900+50/1300                           |
| 9190               | Vieilles chênaies des sols acides  | U2            | 2300+300/4700                         |
| 91 <sup>f</sup> 0* | Forêts alluviales  | U2            | 1950+300/3600                         |

Le projet dans la partie Parc aggravera assurément l'état de conservation de la chênaie famennienne mais en dehors du site Natura 2000 : perte de couvert, difficulté de permettre le vieillissement d'arbres, risque d'explosion d'espèces extrac Continentales invasives ou non biogènes, perte de quiétude, tassement du sol, etc. Il y a donc bien un impact significatif direct dans la zone du Parc sur cet habitat.

Mais la localisation en marge du grand massif de cette chênaie, n'induit pas a priori une perte de fonctionnalité significative du même habitat dans le site Natura 2000. L'impact indirect est tout au plus faible à modéré (si la gestion des espèces invasives, des animaux domestiques de compagnie et de la circulation du public limitée aux chemins ne sont pas pris en compte) dans la zone proche du Parc.

Les surfaces de cet HIC désignées en Natura 2000 sont importantes et il n'y a aucun objectif d'ajout de surfaces de cet habitat en Natura 2000 donc a fortiori également en dehors.

En ce qui concerne les fragments de pelouses méso-xérophiles et à orpins, ils peuvent soit complètement disparaître soit être restaurés voire étendus (au détriment de la chênaie famennienne) en fonction de la localisation des voiries et des logements et de la gestion des abords de ces éléments bâtis. La disparition de ces faibles surfaces ne peut avoir qu'un impact très faible sur le bon fonctionnement des mêmes habitats les plus proches en Natura 2000. Par contre, l'extension de ces surfaces dans la Parc en raison de son interface avec les milieux ouverts et à proximité avec les côteaux de l'Ourthe pourrait améliorer de manière positive la fonctionnalité de ces habitats en Natura 2000.

Le projet de création d'une voie d'accès induit des destructions possibles d'environ 20 ares du HIC de Chênaie famennienne (hors Natura 2000) et la destruction possible totale du HIC mégaphorbiaie pour l'alternative Nord-Est (environ 20 ares). Concernant l'accès Nord et Sud-Est sont susceptibles de détruire respectivement 5 et 10 ares du HIC pelouses maigres et cela en dehors de Natura 2000. Ces destructions en soit n'ont qu'une incidence faible sur la bonne fonctionnalité de ces HIC.

#### 4.2 Impacts sur les EIC et les espèces protégées

A nouveau, il est bon d'avoir en tête les objectifs généraux pour les espèces concernées par le projet.

Tableau 13 : Taille des populations à la l'échelle du domaine continental wallon et objectifs de conservation généraux des EIC susceptibles d'être impactées par le projet et visées par les 2 sites Natura 2000 concernés par ce projet

| Espèce |      |   | Population dans le site |        | EC global | Populations + Objectif N2000/RW in |                         |
|--------|------|---|-------------------------|--------|-----------|------------------------------------|-------------------------|
| G      | Code | Non scientifique/ vernaculaire                      | T                       | Taille |           |                                    |                         |
|        |      |   |                         | Min    | Max       |                                    |                         |
| B      | A238 | <i>Dendrocopos medius</i> /Pic mar                  | p                       | 10 +20 | 20+30     | ?                                  | 2625+0/4200             |
| B      | A236 | <i>Dryocopus martius</i> /Pic noir                  | p                       | 1 +2   | 2+4       | ?                                  | 430-650+0/920-1400      |
| B      | A338 | <i>Lanius collurio</i> /Pie-grièche écorcheur       | r                       | 3 +5   | 10 +10    | ?                                  | 1400-1800+500/4000-5000 |
| B      | A072 | <i>Pernis apivorus</i> /Bondrée apivore             | r                       | 0      | 2         | ?                                  | 215-340+0/630-970       |
| M      | 1304 | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> / Grand rhinolophe | p                       | 230 +0 | 240+0     | B (C)                              | 250-330+ ?/500-1000     |

Aucune EIC occupe de manière soutenue le Parc. Le projet avec la perte de quiétude importante du lieu oblitère toute chance que des pics mar ou noir ou de la bondrée apivore qui certainement finiront par s'installer si le bois est laissé à son vieillissement naturel s'installent dans le Parc mais aussi aux abords des chemins qui risquent d'être plus fréquentés aux alentours du Parc y compris et surtout la nouvelle voie d'accès dans ce cas en Natura 2000 pour l'accès Nord et son alternative Nord-Est. L'impact négatif sur les populations de ces espèces dans le site Natura 2000 vu la taille importante du massif du Bois de Grand-Han sera au total faible. Il faut néanmoins craindre un impact modéré dans la zone autour du Parc.

Toutefois, il faut noter qu'il n'y a pas d'objectif d'agrandir les populations de ces espèces en Natura 2000 et donc a fortiori également en dehors.

La pie-grèche écorcheur est dépendante surtout des conditions d'accueil en dehors du Parc sur lequel le projet n'aura qu'une interaction très faible. Pour cette espèce, il faut surtout craindre la continuation de la disparition des haies et de l'intensification des prairies.

Les opérations de coupes d'arbres pourraient détruire des nids d'oiseaux occupés.

Un éclairage nocturne permanent et non réfléchi pourrait faire fuir les chauves-souris lucifuge. Cet impact pourrait renforcer la barrière écologique d'une nouvelle voirie dont la simple création peut suffire à bloquer des déplacements S-N ou E-O de certaines espèces de chauves-souris. Il s'agit d'un impact modéré à significatif selon les espèces.

Que cela soit dans le Parc ou sur les accès, des espèces de bryophytes et de macro-lichens partiellement protégés seront détruits. La destruction des plantes phanérogame partiellement protégées (Petite centaurée, épipactis) peut être évitée dans le Parc en ajustant les voiries et les habitations. C'est plus difficile dans le cas l'alternative N-E. L'accès Nord prévu par le projet comme l'alternative S-E ne sont pas concernés par ces espèces. L'impact de la destruction même complète des stations tant dans le Parc que sur la voirie d'accès ne peut constituer un impact significatif sur la population locale de ces espèces, il peut néanmoins être jugé modéré et pourrait conduire à des mesures de compensation à travers la procédure de demande de dérogation à la protection des espèces protégées qui devra obligatoirement être introduite.

Les noues, bassins de retenue d'eau et fossés pour gérer les eaux de ruissèlement tant dans le Parc que le long de la voirie d'accès et l'assiette pierreuse de la nouvelle voirie devraient être favorables aux batraciens et aux reptiles, tous protégés par la LCN. Le tracé S-E est a priori celui où les conditions d'accueil de ces espèces sont les plus favorables. Ces bénéfices doivent être tempérés pour les batraciens par les risques d'écrasement par les véhicules (y compris des vélos électriques) lors de leur migration et le risque de les mettre en contact avec la chytridiomycose pouvant être apportée par les résidents secondaires surtout s'il provient des régions limitrophes au nord de la wallonne où cette épizootie ravage déjà les populations de la salamandre.

### 4.3 Impact sur le réseau écologique

Le réseau écologique est défini comme l'ensemble des habitats susceptibles de fournir un milieu de vie temporaire ou permanent aux espèces végétales et animales, dans le respect de leurs exigences vitales, et permettant d'assurer leur survie à long terme. Il décrit le complexe constitué par la somme (physique et fonctionnelle) des infrastructures naturelles.

Il comprend trois types de zones :

- zones centrales : elles regroupent des milieux présentant un grand intérêt biologique où toutes actions menées devraient être en faveur de la conservation de la nature ;
- zones de développement : elles regroupent des milieux présentant un intérêt biologique moindre que les précédents, mais ont toutefois un bon potentiel écologique valorisé par une gestion adéquate. La conservation des espèces et de leurs habitats est compatible avec une exploitation économique moyennant certaines mesures ;
- zones de liaison : ce sont des milieux de faibles surfaces ou présentant un caractère linéaire dans le paysage. Ces zones sont, avant toute chose, des habitats pour de très nombreuses espèces sauvages indigènes et forment le maillage écologique du territoire. Leur nombre, leur qualité et leur continuité sont déterminants pour réaliser de véritables liaisons écologiques entre les zones centrales et de développement ce qui permet le brassage génétique des populations.

Comme décrit ci-dessus, le projet engendre de nombreux impacts négatifs souvent faibles à modérés, rarement significatifs mais alors de manière localisée.

L'installation d'une nouvelle voirie peut induire des conséquences négatives sur plusieurs espèces protégées ou plus rarement positives. Mais globalement, même avec un revêtement naturel, elle aura un impact négatif sur la biodiversité qu'elle soit protégée ou non. Elle produira un effet barrière infranchissable pour la majorité de l'édfaune, son franchissement sera périlleux pour la petite faune terrestre et produira des rebroussements de chemins pour des espèces craintives devant cette traversée même si ces espèces ont toutes les capacités de l'effectuer. C'est le cas par exemple de plusieurs espèces de chauves-souris qui ont peur de perdre leurs repères ou les papillons qui ressentent un échauffement de l'air au-dessus de la voirie. La voirie pourra aussi être une voie privilégiée de dispersion d'espèces invasives. Elle induira par la circulation et pas uniquement automobile des effets d'effarouchement pour nombreuses espèces animales qui devront notamment s'enfoncer plus profondément dans le bois pour trouver des zones de reproduction où elles ne se sentiront pas menacées.

Le massif de Grand-Han étant situé en son cœur de l'autre côté de la Nationale 833, la création d'une voirie sur une assiette existante et situé à l'extrémité Ouest de ce dernier le long de prairies intensives ne peut porter atteinte à l'intégrité du site Natura 2000. La création d'une voirie sur un axe Ouest-Est et sur une assiette inexistante pourrait par contre créer une fragmentation supplémentaire pouvant porter atteinte à l'intégrité des deux sites Natura 2000. Le tracé Nord pourrait avoir un impact positif (non significatif) en augmentant la surface de l'ourlet mésophile en suivant le tracé cadastral dans la prairie intensive proche du Parc. Cette zone située entre le bois et la voirie pourrait dès lors être gérée extensivement. Même si cela paraît peu probable, la possibilité doit être étudiée lors de la procédure d'ouverture de voirie et des négociations foncières. Le tracé alternatif Sud-Est également en marge du massif est nettement moins dommageable en terme de coupure écologique que celui alternatif Nord-Est, mais néanmoins l'intéressante continuité de biotopes entre la chênaie famennienne hydromorphe plus xérophile du Parc et la chênaie famennienne xérophile de pente (cf. supra) pourrait être moins fonctionnelle par l'implantation d'une voirie.

#### **4.4 Impacts sur les éléments ligneux remarquables**

Un bois de Sainte-Lucie, une essence rare dans la haie discontinue bordant l'accès risque d'être détruit.

Les alignements détectés dans le Parc et le long des voiries ne sont pas menacés de destruction directe mais des mesures de précaution devraient être prises lors des travaux pour ne pas blesser des individus si la voirie d'accès devait quand même passer par là.

#### **4.5 Conclusions**

Sans la création d'une nouvelle voirie vers le cœur du massif forestier, un projet limité au réaménagement du Parc du Rahet, même s'il aura pour effet de continuer de dégrader l'état de conservation du HIC chênaie famennienne et avec quelques mesures de précaution de bon sens comme réaliser les abattages d'arbres en dehors de la reproduction des oiseaux et organiser un contrôle régulier des espèces invasives n'est pas susceptible de porter atteinte à l'intégrité des sites Natura 2000 et à la bonne fonctionnalité de la liaison écologique régionale forestière dans sa section du bois de Grand-Han.

Si le projet porte attention aux milieux méso-xérophiles du Parc et agrandit leur surface, il aura une incidence positive sur ces HIC et les espèces patrimoniales qui les caractérisent.

L'alternative d'accès N-E s'avère nettement la plus dommageable car non seulement coupant le massif dans une partie centrale, c'est sur cet accès que les atteintes aux espèces protégées sont certaines, qu'un déboisement est possible d'environ 20 ares de chênaie famennienne ainsi que la destruction totale d'une surface équivalente de mégaphorbiaie.

L'alternative S-E située totalement en marge du massif est probablement la moins dommageable, elle est aussi la plus conforme aux contraintes légales en matière de conservation de la nature (absence de traversée de Natura 2000, faible destruction d'HIC, parcours majoritairement en zone de loisir et absence de destructions de plantes protégées hormis des cryptogames communs) et la plus productrice de biodiversité patrimoniale (HIC et espèces protégées des milieux pierreux secs et/ou humides).

L'accès par le Nord présente un profil intermédiaire par rapport aux 2 alternatives. Il peut détruire 5 ares de mégaphorbiaie et une dizaine d'ares de vases exondées nitrophiles, sachant que ce dernier habitat n'est pas d'intérêt communautaire mais pourrait accueillir des batraciens aux printemps. Sa situation en marge du massif forestier est la moins problématique en terme de coupure écologique. Il offre peu de possibilité d'amélioration biologique en parallèle.

## 5 Recommandations

Le principe directeur utilisé afin de minimiser l'impact du projet suit la séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) déjà évoquée en préambule du point 4 et ici plus détaillée.

Celle-ci a pour objectif d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, de compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits :

- éviter : une mesure d'évitement consiste à chercher à éviter les impacts par l'examen d'alternatives techniques ou de localisation ;
- réduire : une mesure de réduction consiste à limiter l'impact négatif qui ne peut pas complètement être évité, par des mesures d'atténuation (déplacement individus, adaptation du calendrier, voie d'accès, régulation de l'exploitation, écoducs, ...)
- compenser : une mesure compensatoire a pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables, qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits.

D'une manière générale, les recommandations qui sont proposées se feront suivant un principe de 'mimétisme' du milieu environnant.

### 5.1 Mesure d'évitement

La seule mesure d'évitement qui permettrait d'assurer l'absence de toute atteinte à l'intégrité des sites Natura 2000 et au bon fonctionnement de la liaison écologique régionale forestière serait l'abandon de la création d'une nouvelle voirie traversant le massif de Grand-Han au profit d'un accès par le village par l'Ouest.

L'alternative d'accès N-E doit dans tous les cas être abandonnée par ses effets plus délétères et pouvant être significatifs.

Le passage de l'accès Nord à travers la prairie de fauche sur le tracé théorique cadastré de la voirie plutôt que sur le chemin de fait évite la destruction des habitats intéressants qui y sont (mégaphorbiaie, ourlet mésophile et même amorce de vase exondée), de la haie avec sa population de succise et du bois de Sainte-Lucie, maintient la lisière étagée et peut même renforcer celle-ci par la gestion en ce sens de la bande de prairie qui est coincée entre le nouveau chemin et l'existant.

### 5.2 Mesures d'atténuation

#### 5.1.1 Mesures envers les espèces invasives

Par mesure de précaution, nous élargissons le concept d'espèces invasives aux espèces extra-contininentales qui sont assurément moins biogènes et qui pourraient devenir invasives notamment en raison des changements climatiques.

Il s'agit avant travaux d'éradiquer un maximum d'individus de ces espèces dans le Parc et sur le tracé de la nouvelle voirie et le long des voiries existante à l'Ouest du projet et organiser un contrôle minutieux juste après travaux et qui sera au moins répété une fois l'an par après.

Le corollaire de ces mesures est qu'il sera interdit de planter ou semer dans le Parc et le long des voiries d'accès au site de telles espèces.

### **5.1.2 Mesures visant à préserver un maximum de quiétude et l'absence de circulation dans les habitats naturels en contact avec le projet**

La problématique de la circulation en-dehors des chemins aménagés est devenue une source de préoccupation importante surtout depuis le Covid où les activités extérieures sont devenues plus nombreuses et plus variées. Cette circulation peut entraîner une perte de quiétude notamment pour l'avifaune en période de nidification et une altération des habitats via le piétinement.

Afin de permettre aux riverains du village et du Parc de profiter des aménités paysagères du site sans prendre le risque que de nouveaux chemins 'sauvages' apparaissent, il apparaît dès lors pertinent que la création d'un sentier permettant de relier le chemin au Sud-Est (en mauvais état par temps pluvieux) au sentier de Grandes Randonnées au Nord-Est via le Centre de la Croix-Rouge offrirait des promenades de qualité et étofferait le réseau de promenades en boucle. Etant donné que les sentiers et chemins tant au Nord qu'au Sud existent déjà, il est probable qu'un nouveau sentier 'sauvage' apparaisse naturellement pour les relier.

Eu égard à la localisation du Parc, à sa faible accessibilité et à la difficulté de se garer facilement, il est peu probable que la création d'un nouveau sentier attire un public supplémentaire à celui décrit ci-avant.

### **5.1.3 Mesures concernant l'éclairage nocturne**

L'éclairage nocturne permanent sera banni, un éclairage intelligent se déclenchant avec les mouvements est admissible. Les éclairages extérieurs utilisant des longueurs d'ondes nuisibles aux chauves-souris seront interdits.

### **5.1.4 Mesures pour l'établissement des voies de circulations**

Les voiries macadamisées ou bétonnées dans la zone du projet seront démontées. Toutes les voiries carrossables seront en matériaux pierreux schisteux locaux. Pour les sentiers piétons, il sera préféré aucun revêtement lorsque cela est possible sinon du graviers schisteux ou de l'écorce broyée pourront être utilisés.

Les passages des noues et fossés se feront par ponts plutôt que par-dessus leur canalisation.

Pour les voiries les plus larges, il faut prévoir régulièrement espacés des écoducs sous la voirie, en particulier dans les zones de migration des batraciens, surtout pour l'accès Nord dans le tronçon à vases exondées. La voirie sur cet accès qui serait établie sur les vases exondées devra être pourvue de part et d'autre de fossés permettant le retour en partie de la végétation caractéristique de ces vases.

### **5.1.5 Mesures visant la préservation maximale de la canopée de la chênaie famennienne formée d'arbres sains de belles dimensions ou biologiquement intéressant mais non menaçant autour du bâti ainsi que les ligneux identifiés comme remarquables**

Un repérage individuel minutieux de ces arbres sera fait avant le choix définitif de la localisation des bâtiments, impétrants éventuels en dehors des voiries, parking et des voiries carrossables (et des aires de croisements) pour adapter cette localisation à cet objectif de préservation.

Des mesures de protection des troncs des arbres ou arbustes à préserver partout où des risques que les engins les abiment seront mises en place.

### **5.1.6 Mesures visant la préservation maximale des HIC rares et des espèces protégées et/ou rares**

Comme dans les mesures précédentes, un repérage minutieux sera réalisé pour adapter la localisation des éléments constructifs et si ce n'est pas possible alors procéder à leur transplantation et/ou la récolte de graines ou de foins pour obtenir de nouvelles germinations dans des endroits proches appropriés écologiquement et non menacés.

Pour les espèces protégées ces opérations doivent être encadrées à travers une demande de dérogations à la protection des espèces protégées par la loi sur la conservation de la nature.

Le pied de bois de la Sainte-Lucie, bien que non protégé par la LCN, s'il doit être détruit par l'accès Nord devrait être préalablement transplanté à proximité.

### **5.1.7 Mesures visant à ne pas rajouter des obstacles à la circulation de la faune**

La clôture du Parc et des pourtour des bâtiments avec des matériaux autre que celle réalisée uniquement avec des végétaux sera interdites, pour des installations demandant un dispositif de clôture plus sécuritaire, la clôture en lattis de châtaigner pourra être autorisée.

### **5.1.8 Mesures permettant de sensibiliser les usagers du Parc aux enjeux de biodiversité du lieu et des comportements adéquats à apporter**

Les actes notariés et les contrats de location (et/ou une charte rédigée à l'intention des occupants du site) devraient contenir les contraintes juridiques en matière de conservation qui s'appliquent sur le lieu et les comportements à adopter pour les respecter.

Des panneaux informatifs dans le site et un rappel de ces aspect sur le site Web du projet sont à encourager. Des informations sur les espèces invasives et sur les épizooties émergentes dont les résidents risquent d'être les premiers vecteurs doivent aussi être diffusées et remises à jour régulièrement.

La délimitation d'un site dédié au Rahet sur le site Observations.be est aussi un façon didactique et stimulante de transformer l'usager du site en observateur actif de la biodiversité ce qui conduit naturellement à son respect et à exercer aussi un contrôle social plus fort vis-à-vis des comportements inadéquats envers la nature.

## **5.2 Mesures de compensation au risque d'atteinte à l'intégrité des sites Natura 2000 et aux impacts modérés locaux résiduels**

Cette compensation doit être proportionnée à l'impact et en relation avec celui-ci.

Cette compensation doit être certainement exigée si l'alternative d'accès Nord-Est était finalement retenue avec l'obligation de restaurer ou placer sous haut statut de protection (réserve intégrale forestière, réserve naturelle) la chênaie famennienne et mégaphorbiaie, comme par exemple :

- une surface 3 fois équivalente à celle détruite de la chênaie pourrait être replantée en chênes en lieu et place de résineux ou de chênes rouges d'Amérique dans le même massif forestier ;
- si la mégaphorbiaies est aussi détruite, une surface 3 X équivalente sera restaurée de préférence toujours dans le même massif quitte à déboiser également des résineux et boucher des drains ;

Ces 2 mesures pourraient être aussi remplacée par l'obligation de l'exécution de travaux de réalisation de lisières étagées sur 1km de long dans le bois du Grand Han dans des zones plus humides pour y voir se redévelopper de la mégaphorbiaie.

Pour l'alternative d'accès Sud-Est s'il était retenue, il faudrait peut-être sacrifier ou déplacer de manière plus importante des logements projetés en extrême limite Sud du Parc pour augmenter significativement l'espace aux espèces xérophiles afin d'augmenter les échanges génétiques des populations de ces espèces avec la chênaie famennienne xérophile de l'autre côté de la voirie. Il faudrait aussi alors exiger une mesure qui assure le maintien d'une lisière étagée avec ourlets mésophiles le long du chemin dans la traversée du domaine de la Croix-Rouge.

Pour l'accès Nord, si les mesures d'atténuation recommandée qui le concerne sont bien mises œuvre et que le tracé peut passer par la prairie fertilisée comme suggéré, il n'y a pas d'exigence de compensation.

Par contre, s'il passe par le chemin existant en lisière du bois, il s'agit d'exiger la recréer cet assemblage sur et autour du chemin qui prolonge cet accès à l'Est du Parc et qui est actuellement utilisé principalement comme gagnage<sup>16</sup>. Il s'agira de canaliser l'axe de ruissèlement en le faisant traverser un chapelet de mares à créer pour ralentir son débit et permettre le développement de petites mégaphorbiaies. Les zones à plantes xérophiles du Parc le long de ce chemin seront alors obligatoirement préservées et bien raccordée éventuellement avec du recépage à ce chemin. Il sera créé une lisière étagée tout le long du bois de l'autre côté du chemin. Les affleurements de schistes devront être préservés.

Néanmoins, eu égard aux opportunités qu'offre cette mesure tant pour la biodiversité, que pour la circulation piétonne ou encore la gestion des eaux, elle devrait avantageusement être mise en œuvre même si l'accès se fait malgré tout par la prairie.

En ce qui concerne la perte de fonctionnalité de la chênaie famennienne du Rahet, la mesure compensatoire la plus simple est d'améliorer le réseau des espèces xylophages et cavernicoles des stades âgés en plaçant la grande majorité de la chênaie-frênaie centrale du Parc en réserve intégrale où les arbres seront maintenus le plus longtemps sur pieds y compris morts ou sinon seront laissés au sol.

Dans l'attente de l'effectivité de cette mesure, les troncs des arbres qui seront abattus tant pour les bâtiments que pour les voiries seront placés en édicules dans cette zone centrale ou le long des voiries pour fournir une nécromasse attractive.

En cas d'impossibilité pratique de conserver les milieux xérophiles présent dans le Parc, la partie centrale du fourré appartenant au demandeur au Sud-Ouest du Parc se prête parfaitement pour recevoir des remblais schisteux provenant des excavations nécessaires dans le Parc comme la création de bassins. Les plantes condamnées soit elles-mêmes soit leurs graines ou foins pourront alors y être placés. Cette mesure peut de toute façon être retenue comme mesure d'accompagnement. Cette devrait également être intégrée dans le permis car elle entraînera une modification de relief.

---

<sup>16</sup> Cette mesure serait dès lors proposée dans la demande de dérogation à la LCN qui serait introduite pour les batraciens

### **5.3 Mesures d'accompagnement**

La valeur ajoutée en terme de biodiversité la plus intéressante que peut apporter le projet est :

- Partout dans le Parc et le long des voiries, la création des noues, fossés et bassins d'infiltration, de guidance ou de rétention de l'eau permet d'accueillir une faune et une flore des milieux humides assez bien absentes sur les lieux hormis le long de l'alternative d'accès au N-E mais par contre, omniprésente le long de l'Ourthe proche. On privilégiera la recolonisation spontanée et tout au plus l'installation de foins provenant de la mégaphorbiaie de l'alternative N.E ;
- Dans le croissant S-O du Parc et le long de l'alternative SE si elle devait être retenue (ou à défaut d'un aménagement plus léger sur ce chemin pour la rendre plus confortable aux déplacements doux visant à réaliser un bouclage par exemple avec le chemin de grande randonnée au Nord) étendre les surfaces d'HIC méso-xérophiles au sol et dans le Parc éventuellement à travers le bâti : murs de pierres sèches et toitures plates végétalisées recouvertes du schiste extrait des fondations du bâtiments).

La dernière mesure même si elle ne conduit pas aux mêmes végétations doit aussi être encouragées pour les bâtiments sous un couvert plus denses. Ce sont alors des mousses et des fougères qui profiteront de ces aménagements.

La végétalisation verticale des façades aveugles doit aussi être encouragée.

Un tour d'observation pourrait être dressée au milieu de la partie centrale du parc dépassant le couvert pour admirer l'étendue du massif forestier et pour pouvoir observer la vie dans la canopée. Des nichoirs pourraient y être accrochés ainsi que des dispositifs d'observation passive de la faune (caméras, batbox...).

Une communication régulière sur les observations qui y serait faite participerait certainement à encore à encourager le plus grand respect de la nature.

Gembloux, octobre 2021.  
Ir Maxime Ninane  
Dr Ir Olivier Guillitte

## 6 Annexes

### 6.1 Législation relative à la biodiversité en Wallonie

| Décision du | Titre   | Date de parution |
|-------------|---|------------------|
| 12.07.1973  | <p><u>Loi sur la conservation de la nature</u></p> <p>modifiée par le décret :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- du 11 avril 1984 (M.B. 17.04.1985)</li> <li>- du 16 juillet 1985 relatif aux parcs naturels (M.B. 12.12.1985)</li> <li>- du 7 octobre 1985 sur la protection des eaux de surface contre la pollution (M.B. 10.01.1986)</li> <li>- du 7 septembre 1989 (M.B. 17.10.1989)</li> <li>- du 21 avril 1994 complétant la loi par des dispositions particulières à la Région wallonne en ce qui concerne la circulation sur et dans les cours d'eau (M.B. 28.05.1994)</li> <li>- du 6 avril 1995 octroyant aux autorités communales le droit d'édicter des mesures complémentaires en matière de conservation de la nature (M.B. 10.06.1995)</li> <li>- du 22 janvier 1998 instaurant un régime d'indemnisation pour les dommages causés par certaines espèces protégées (M.B. 26.02.1998)</li> <li>- du 28 juin 2001 (M.B. 05.07.2001)</li> <li>- du 6 décembre 2001 relatif à la conservation des sites <b>Natura 2000</b> ainsi que de la faune et de la flore sauvages (M.B. 22.01.2002 – err. 14.02.2002)</li> <li>- du 31 mai 2007 relatif à la participation du public en matière d'environnement (M.B. 10.07.2007)</li> <li>- du 22 novembre 2007 modifiant le Livre Ier du Code de l'Environnement en ce qui concerne la prévention et la réparation des dommages environnementaux (M.B. 19.12.2007)</li> <li>- du 22 mai 2008 modifiant la loi du 12 juillet 1973 sur la conservation des sites Natura 2000 ainsi que de la faune et de la flore sauvages (M.B. 17.06.2008)</li> <li>- du 5 juin 2008 relatif à la recherche, la constatation, la poursuite et la répression des infractions et les mesures de réparation en matière d'environnement (M.B. 20.06.2008)</li> <li>- du 15 juillet 2008 relatif au Code forestier (M.B. 12.09.2008)</li> <li>- du 30 avril 2009 portant des dispositions modifiant la loi sur la conservation de la nature du 12 juillet 1973, le Livre I<sup>er</sup> du Code de l'Environnement, le Code des droits d'enregistrement, d'hypothèque et de greffe et le décret du 27 juin 1996 relatif aux déchets (M.B. 19.05.2009)</li> <li>- du 22 décembre 2010 modifiant la loi du 12 juillet 1973 sur la conservation de la nature en ce qui concerne la mise en oeuvre du régime Natura 2000 (M.B. 13.01.2011)</li> <li>- du 27 mars 2014 (M.B. 10.04.2014)</li> <li>- du 21 décembre 2016 décret-programme portant sur des mesures diverses liées au budget (M.B. 29.12.2016)</li> <li>- du 16 février 2017 portant rationalisation de la fonction consultative et diverses dispositions relatives à la fonction consultative (M.B. 05.04.2017 - errata 04.05.2017)</li> </ul> | 11.09.1973       |
| 30.07.2004  | <p><u>Avis - Natura 2000.</u></p> <p>Décisions des 26 septembre 2002, 4 février 2004 et 24 mars 2005 du Gouvernement wallon</p>   | 30.07.2004       |
| 23.10.2008  | <p>Arrêté du Gouvernement wallon fixant <u>certaines modalités du régime préventif applicable aux sites Natura 2000</u></p>   | 27.11.2008       |

GEFEN – Rue Lucien Petit, 4 – 5030 Gembloux – 0498/08.84.18 – [www.gfen.be](http://www.gfen.be)  
Courriel : [info@gfen.be](mailto:info@gfen.be)

|            |   |            |
|------------|---|------------|
|            | modifié par l'arrêté du Gouvernement wallon :<br>- du 29 octobre 2012 (M.B. 12.11.2012)<br>- du 22 décembre 2016 formant la partie réglementaire du Code du développement territorial (M.B. 03.04.2017)   |            |
| 15.02.2010 | Arrêté ministériel établissant les <u>modèles des formulaires visés aux articles 1<sup>er</sup>, alinéa 1<sup>er</sup>, 5, § 2, alinéa 1<sup>er</sup> et 7, § 1<sup>er</sup>, alinéa 1<sup>er</sup>, de l'arrêté du Gouvernement wallon du 23 octobre 2008 fixant certaines modalités du régime préventif applicable aux sites Natura 2000</u>  | 24.03.2010 |
| 24.03.2011 | Arrêté du Gouvernement wallon portant les <u>mesures préventives générales applicables aux sites Natura 2000 ainsi qu'aux sites candidats au réseau Natura 2000</u><br>modifié par l'arrêté du Gouvernement wallon :<br>- du 29 octobre 2012 (M.B. 12.11.2012)<br>- du 14 juillet 2016 (M.B. 08.09.2016)<br>- du 22 décembre 2016 formant la partie réglementaire du Code du développement territorial (M.B. 03.04.2017)  | 03.05.2011 |
| 19.05.2011 | Arrêté du Gouvernement wallon <u>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</u><br>modifié par l'arrêté du Gouvernement wallon :<br>- du 30 avril 2014 (M.B. 11.06.2014)   | 03.06.2011 |
| 27.03.2014 | Arrêté ministériel fixant les <u>procédures de notification des îlots de conservation et de marquage des arbres morts, des arbres d'intérêt biologique et des îlots de conservation dans les sites Natura 2000 et dans les sites candidats au réseau Natura 2000</u>  | 20.05.2014 |
| 14.07.2016 | Arrêté du Gouvernement wallon <u>portant sur les indemnités et les subventions octroyées dans les sites Natura 2000 ainsi que dans les sites candidats au réseau Natura et dans la structure écologique principale</u> , modifiant l'arrêté du Gouvernement wallon du 24 mars 2011 portant les mesures préventives générales applicables aux sites Natura 2000 ainsi qu'aux sites candidats au réseau Natura 2000 et abrogeant l'arrêté du Gouvernement wallon du 8 novembre 2012 relatif aux indemnités et subventions octroyées dans les sites Natura 2000 ainsi que dans les sites candidats au réseau Natura 2000 et dans la structure écologique principale                                | 08.09.2016 |
| 14.07.2016 | <u>Arrêté ministériel exécutant l'arrêté du Gouvernement wallon portant sur les indemnités et les subventions octroyées dans les sites Natura 2000 ainsi que dans les sites candidats au réseau Natura et dans la structure écologique principale</u> , modifiant l'arrêté du Gouvernement wallon du 24 mars 2011 portant les mesures préventives générales applicables aux sites Natura 2000 ainsi qu'aux sites candidats au réseau Natura 2000 et abrogeant l'arrêté du Gouvernement wallon du 8 novembre 2012 relatif aux indemnités et subventions octroyées dans les sites Natura 2000 ainsi que dans les sites candidats au réseau Natura 2000 et dans la structure écologique principale | 08.09.2016 |
| 01.12.2016 | Arrêté du Gouvernement wallon fixant les <u>objectifs de conservation pour le réseau Natura 2000</u>  | 22.12.2016 |
| 30.11.2017 | Arrêté du Gouvernement wallon <u>fixant la date d'entrée en vigueur de l'article 4, 3°, de l'arrêté du Gouvernement wallon du 24 mars 2011 portant les mesures préventives générales applicables aux sites Natura 2000 ainsi qu'aux sites candidats au réseau Natura 2000</u>   | 13.12.2017 |

## 6.2 Extrait de la Loi sur la Conservation de la Nature

### Art. 28 (LCN)

(§1<sup>er</sup>. – Décret du 22 mai 2008, art. 4, A) Dans les sites Natura 2000, (sans préjudice des prérogatives du bourgmestre en vertu de l'article 135, §2 de la Nouvelle loi communale – Décret du 22 mai 2008, art. 4, B), il est interdit de détériorer les habitats naturels et de perturber les espèces (pour lesquels – Décret du 22 décembre 2010, art. 10, 1<sup>o</sup>) les sites ont été désignés, pour autant que ces perturbations soient susceptibles d'avoir un effet significatif eu égard aux objectifs de la présente section.

(§2. Les interdictions générales applicables dans ou, le cas échéant, en dehors des sites Natura 2000 ainsi que toutes autres mesures préventives générales à prendre dans ou, le cas échéant, en dehors des sites pour éviter la détérioration des habitats naturels et les perturbations significatives touchant les espèces pour lesquels le site a été désigné, sont arrêtées par le Gouvernement – Décret du 22 mai 2008, art. 4, C)

(§3. Le Gouvernement établit et définit les types d'unité de gestion susceptibles d'être délimitées au sein d'un site Natura 2000, le cas échéant en surimpression à d'autres types d'unité de gestion, en vue d'atteindre les objectifs visés à l'article 25, §1<sup>er</sup>, alinéa 1<sup>er</sup> et §2, alinéa 1<sup>er</sup> et arrête les interdictions particulières et les autres mesures préventives particulières qui sont applicables à chaque type d'unité de gestion.

Conformément à l'article 26, §1<sup>er</sup>, alinéa 2, 9<sup>o</sup>, il peut, le cas échéant, prévoir dans l'arrêté de désignation des interdictions spécifiques applicables dans ou en dehors de chaque site ainsi que toute autre mesure préventive spécifique à prendre dans ou en dehors du site pour éviter la détérioration des habitats naturels et les perturbations significatives touchant les espèces pour lesquels le site a été désigné. Ces interdictions et mesures spécifiques précisent ou complètent les interdictions et mesures générales et particulières – Décret du 22 décembre 2010, art. 10, 2<sup>o</sup>)

(§4. Il ne peut être dérogé aux interdictions générales (, particulières ou spécifiques applicables en vertu du §2 ou 3 – Décret du 22 décembre 2010, art. 10, 3<sup>o</sup>) qu'à titre exceptionnel, sur la base d'une dérogation délivrée par l'inspecteur général de la Division de la nature et des forêts.

Le directeur de centre de la Division de la nature et des forêts territorialement concerné est compétent pour délivrer une autorisation pour la réalisation d'un projet ou l'exercice d'une activité soumis par le Gouvernement à autorisation en vertu des §2 ou 3.

Le Gouvernement peut également prévoir la soumission d'actes, travaux ou activités à un régime de notification préalable, moyennant la possibilité pour l'autorité compétente pour recevoir la notification de soumettre l'activité notifiée à conditions ou à autorisation.

Le Gouvernement fixe la procédure et les modalités d'octroi des dérogations et des autorisations, ainsi que la procédure et les modalités de la notification.

§5. Le demandeur peut introduire, auprès du Ministre ayant la Conservation de la Nature dans ses attributions, un recours motivé contre la décision d'octroi ou la décision, explicite ou implicite, de refus d'une dérogation ou d'une autorisation en vertu du présent article.

Le Gouvernement fixe la procédure et les modalités du recours.

§6. Sans préjudice du §1<sup>er</sup>, l'interdiction ou la soumission à autorisation d'actes, travaux, installations et activités en vertu des §2 ou 3 n'est pas applicable:

- aux actes, travaux, installations et activités soumis à permis en vertu d'une autre législation en vigueur;
- aux actes, travaux, installations et activités directement liés ou nécessaires à la mise en œuvre du régime de gestion active du site pour autant qu'ils ne compromettent pas la réalisation (des objectifs de conservation du site – Décret du 22 décembre 2010, art. 10, 4<sup>o</sup>) – Décret du 22 mai 2008, art. 4, D)

(§7. Le présent article s'applique sans préjudice de l'article 29, §2 – Décret du 22 décembre 2010, art. 10, 5<sup>o</sup>).

### Art. 28bis (LCN)

Au titre de régime de protection primaire, les dispositions de l'article 28, §§1<sup>er</sup>, 2, 4, 5, 6 et 7, et l'article 29, §2, sont applicables aux sites candidats au réseau Natura 2000, sauf dans les parcelles bâties qui sont localisées en tout ou en partie dans leur périmètre.

Le Gouvernement peut modifier le champ d'application et le contenu des interdictions générales et des mesures préventives générales visées à l'alinéa 1<sup>er</sup> dans le cadre du régime de protection primaire s'il s'avère impossible ou exagérément difficile de les appliquer sans modification aux sites visés à l'alinéa 1<sup>er</sup>. – Décret du 22 décembre 2010, art. 11).

### Art. 29 (LCN)

§1<sup>er</sup>. En cas d'incompatibilité entre les prescriptions à valeur réglementaire de l'arrêté de désignation d'un site Natura 2000 et les prescriptions à valeur réglementaire d'un ou plusieurs plans en vigueur au moment de la publication de l'arrêté de désignation, le Gouvernement organise une concertation entre les services concernés de l'administration régionale.

Le cas échéant, les modalités de la concertation sont réglées par le Gouvernement. La proposition de mesures, adoptée à l'issue de la concertation et destinée à garantir l'intégrité du site, est transmise à la commission de conservation concernée pour avis. Si ladite commission estime que les mesures proposées

*ne suffisent pas pour garantir l'intégrité du site, le ou les plans concernés sont soumis à la procédure prévue au paragraphe 2.*

*Le ou les plans concernés sont également soumis à la procédure prévue au paragraphe 2 si la commission de conservation concernée ne se prononce pas dans les deux mois de la notification de la proposition de mesures ou si aucune proposition de mesures n'est parvenue à ladite commission dans les six mois du début de la concertation.*

*§2. Tout plan ou projet soumis à permis, qui, au regard (des prescriptions à valeur réglementaire de l'arrêté de désignation et des objectifs de conservation du site – Décret du 22 décembre 2010, art. 12), est non directement lié ou nécessaire à la gestion du site mais est susceptible d'affecter ce site de manière significative, individuellement ou en conjugaison avec d'autres plans et projets, est soumis à l'évaluation des incidences prévue par la législation organisant l'évaluation des incidences sur l'environnement dans la Région wallonne, eu égard aux objectifs de conservation du site et selon les modalités fixées par le Gouvernement.*

*Le Gouvernement détermine les modalités d'application du présent paragraphe. L'autorité compétente ne marque son accord sur le plan ou le projet qu'après s'être assurée qu'il ne porte pas atteinte à l'intégrité du site concerné.*

*Si, en dépit de conclusions négatives de l'évaluation des incidences et en absence de solutions alternatives, le plan ou le projet doit néanmoins être autorisé pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, l'autorité compétente prend toute mesure compensatoire nécessaire pour assurer que la cohérence globale du réseau Natura 2000 est protégée et informe la Commission des Communautés européennes des mesures compensatoires adoptées.*

*Lorsque le site concerné abrite un type d'habitat naturel prioritaire et/ou une espèce prioritaire, seules peuvent être invoquées des considérations liées à la santé de l'homme et à la sécurité publique ou à des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ou, après avis de la Commission des Communautés européennes, à d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur.*

### **6.3 Régime préventif en Natura 2000**

AGW du 24 mars 2011 portant sur les mesures préventives générales applicables aux sites Natura 2000 (cf. <https://wallex.wallonie.be/index.php?doc=19918&rev=20915-16225>); AGW du 19 mai 2011 (modifié par l'AGW du 30 avril 2014) 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 (cf. <https://wallex.wallonie.be/index.php?doc=20198&rev=21195-19571>); AGW du 29 octobre 2012 modifiant l'arrêté du Gouvernement wallon du 4 juillet 2002 relatif à la procédure et à diverses mesures d'exécution du décret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement; l'AGW du 23 octobre 2008 fixant certaines modalités du régime préventif applicable aux sites Natura 2000 (cf. <https://wallex.wallonie.be/index.php?doc=23578&rev=24775-16225>) et l'AGW du 14 juillet 2016 portant sur les indemnités et les subventions octroyées dans les sites Natura 2000 ainsi que dans les sites candidats au réseau Natura et dans la structure écologique principale, modifiant l'arrêté du Gouvernement wallon du 24 mars 2011 portant les mesures préventives générales applicables aux sites Natura 2000 ainsi qu'aux sites candidats au réseau Natura 2000 et abrogeant l'arrêté du Gouvernement wallon du 8 novembre 2012 relatif aux indemnités et subventions octroyées dans les sites Natura 2000 ainsi que dans les sites candidats au réseau Natura 2000 et dans la structure écologique principale (cf. <https://wallex.wallonie.be/index.php?doc=30191&rev=31762-20736>).

## 6.4 Objectifs de conservation

### Art 3 (AGW du 01/12/2016) :

Au sens du présent arrêté, l'on entend par :

1° le déplacement d'une superficie existante d'habitat : la réduction d'une superficie d'un type d'habitat naturel pour lequel le site est désigné ou d'un habitat d'espèce pour laquelle le site est désigné, accompagnée préalablement de la restauration, au sein du site ou à proximité, d'une superficie équivalente et de même qualité du même habitat ou d'une superficie plus grande ou de qualité supérieure si la restauration ne peut être réalisée qu'à moyen terme, dans le respect du principe de proportionnalité;

2° la qualité de l'habitat d'une espèce : l'état de l'habitat d'une espèce tel qu'il résulte de l'état, actuel ou attendu, de ses superficies, de sa composition, de ses ressources, de ses structures ou de ses fonctions ;

3° la qualité d'un type d'habitat naturel d'intérêt communautaire : l'état d'un type d'habitat naturel d'intérêt communautaire tel qu'il résulte de l'état, actuel ou attendu, de ses structures ou de ses fonctions ainsi que de l'état de conservation de ses espèces typiques ;

4° les superficies minimales : la superficie d'un type d'habitat naturel pour lequel le site est désigné ou d'un habitat d'espèce pour laquelle le site est désigné ne contribuant que de manière négligeable à la conservation de l'habitat ou de l'espèce concerné(e) sur le site, eu égard aux éléments suivants :

- a) caractère prioritaire ou non de l'habitat ou de l'espèce concernée par l'habitat ;
- b) rapport très faible entre le déplacement ou la réduction de superficie envisagée et la superficie totale de l'habitat concerné sur le site ;
- c) état de conservation de l'habitat ou de l'espèce concerné à l'échelle régionale et sur le site ;
- d) mesures de restauration de l'habitat concerné entreprises sur le site ou à proximité en faveur du type d'habitat naturel ou de l'espèce concerné par le déplacement ou la réduction de superficie envisagée ;
- e) peu de déplacements ou de réduction de superficies déjà autorisés antérieurement sur le site ;
- f) contribution négligeable des superficies concernées à la valeur globale de conservation du site telle qu'estimée dans l'arrêté de désignation ;
- g) importance de la contribution de la Région wallonne à la conservation de l'habitat ou de l'espèce au niveau européen ;
- h) effets cumulés d'autres plans ou projets ;
- i) le cas échéant, l'évolution naturelle du site.

Le Ministre de la Nature peut préciser ces critères pour chaque type d'habitat naturel et chaque espèce.

### Art 3 (AGW du 01/12/2016) :

A l'échelle des sites, les objectifs de conservation applicables concernant les types d'habitat naturel d'intérêt communautaire sont ; sans préjudice, le cas échéant, des objectifs de conservation spécifiques, y compris de restauration, fixés par l'arrêté de désignation des sites concernés ; les suivants :

1° du point de vue quantitatif : maintenir sur le site concerné, là où elles sont localisées, les superficies existantes des types d'habitat naturel pour lesquels le site est désigné, telles qu'estimées dans l'arrêté de désignation ou, si ces données sont insuffisantes ou trop imprécises, selon les meilleures connaissances disponibles. Le maintien peut être considéré comme assuré en cas de déplacement ou, à défaut et à titre exceptionnel, de réduction de superficies minimales de ces habitats, dans le respect des législations en vigueur ;

2° du point de vue qualitatif : maintenir, sur le site concerné, la qualité des types d'habitat naturel pour lesquels le site est désigné, telle qu'évaluée sur la base des données sur l'état de conservation

de ces habitats figurant dans l'arrêté de désignation ou, si ces données sont insuffisantes ou trop imprécises, selon les meilleures connaissances disponibles.

Sur la base des meilleures connaissances disponibles, le ministre ayant la conservation de la nature dans ses attributions peut préciser les objectifs de conservation visés à l'alinéa 1er, et peut fixer, le cas échéant, les indicateurs nécessaires à leur interprétation.

**Art 4 (AGW du 01/12/2016) :**

A l'échelle des sites, les objectifs de conservation applicables concernant les espèces d'intérêt communautaire et les espèces d'oiseaux sont, sans préjudice, le cas échéant, des objectifs de conservation spécifiques, y compris de restauration, fixés par l'arrêté de désignation des sites concernés, les suivants :

1° du point de vue quantitatif :

a) maintenir, sur le site concerné, les niveaux de populations des espèces pour lesquelles le site est désigné, tels qu'estimés dans l'arrêté de désignation ou, si ces données sont insuffisantes ou trop imprécises, selon les meilleures connaissances disponibles, sous réserve des fluctuations naturelles ;

b) maintenir les superficies existantes d'habitats de ces espèces, telles qu'estimées dans l'arrêté de désignation ou, si ces données sont insuffisantes ou trop imprécises, selon les meilleures connaissances disponibles. Le maintien des superficies d'habitat d'une espèce peut être considéré comme assuré en cas de déplacement ou, à défaut et à titre exceptionnel, de réduction de superficies minimales de ces habitats, dans le respect des législations en vigueur ;

2° du point de vue qualitatif : maintenir, sur le site concerné, la qualité des habitats des espèces pour lesquelles le site est désigné, nécessaire pour maintenir les niveaux de population visés au point 1°. Cette qualité est évaluée sur la base des données sur l'état de conservation de ces espèces figurant dans l'arrêté de désignation, ou, si ces données sont insuffisantes ou trop imprécises, selon les meilleures connaissances disponibles.

Sur la base des meilleures connaissances disponibles, le Ministre de la Nature peut préciser les objectifs visés à l'alinéa 1er, et peut fixer, le cas échéant, les indicateurs nécessaires à leur interprétation.

### **6.5 Protection des habitats et des espèces**

L'article 2bis§2 précise pour les espèces animales intégralement protégées, qu'elles soient strictement protégées en vertu de l'annexe IVa de la directive 92/43/C.E.E. et de l'annexe II de la convention de Berne et listées dans l'annexe IIa de la loi ou menacées en Wallonie et listées dans l'annexe IIb de la loi, que « cette protection implique l'interdiction...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 ».

L'article 3§2 précise pour les espèces végétales intégralement protégées qu'elles soient strictement protégées en vertu de l'annexe IVb de la directive 92/43/C.E.E et de l'annexe I de la convention de Berne et listées dans l'annexe VIa de la loi ou menacées en Wallonie et listées dans l'annexe VIb de la loi, que « cette protection implique l'interdiction de...3° détériorer ou détruire intentionnellement les habitats naturels dans lesquels la présence de ces espèces est établie ». Enfin, l'article 3bis précise que pour les espèces végétales partiellement protégées et listées à l'annexe VII de la loi que « sont toutefois interdits... 2° la destruction intentionnelle des spécimens appartenant à ces espèces ou des habitats dans lesquels elles sont présentes ».

La perturbation, la destruction et/ou la destruction de leur habitat nécessite une dérogation de l'Inspecteur général de la Division Nature et Forêts. Cette dérogation ne pourra être accordée « qu'à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien dans un état de conservation favorable des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle. Dans ce cas, une dérogation peut uniquement être accordée pour un des motifs » limitativement énoncés par la LCN (art.5 §2).

## **6.6 Eléments ligneux visés par les articles D.IV.4, 11° et 12° du CoDT**

### **Art D.IV.4 (CoDT) :**

« Nul ne peut, sans un permis d'urbanisme préalable écrit et exprès du collège des bourgmestre et échevins : ...

#### **11° abatte :**

a) des arbres isolés à haute tige, plantés dans les zones d'espaces verts prévues par le plan de secteur ou un schéma d'orientation local en vigueur ;

b) des haies ou des allées dont le Gouvernement arrête les caractéristiques en fonction de leur longueur, de leur visibilité depuis l'espace public ou de leurs essences »

12° abatte, porter préjudice au système racinaire ou modifier l'aspect d'un arbre ou arbustes remarquable ou d'une haie remarquable, lorsqu'ils figurent sur une liste arrêtée par le Gouvernement ; le Gouvernement peut établir une liste des travaux qui portent préjudice au système racinaire ou qui modifient l'aspect des arbres, arbustes et haies remarquables ;

### **Art. R.IV.4-5 (CoDT) :**

#### **Définitions**

Pour l'application des articles R.IV.4-6, R. IV.4-7 et R.IV.4-8, on entend par :

1° haie, un ensemble d'arbustes ou d'arbres plantés à faible distance les uns des autres de façon à constituer un cordon arbustif dense, qui se présente sous une des formes suivantes :

a) la haie taillée est la haie maintenue à une largeur et une hauteur déterminée par une taille fréquente ;

b) la haie libre est la haie de hauteur et de largeur variables dont la croissance n'est limitée que par une taille occasionnelle ;

c) la haie brise-vent est la haie libre qui, outre des arbustes, comporte des arbres et qui peut devenir épaisse par la plantation de plusieurs rangs ;

2° arbuste, une essence ligneuse dont le port n'excède pas sept mètres de haut ;

3° allée, un alignement d'arbres ;

4° espace public, les lieux accessibles au public sans autorisation comme les voies, les places, les parcs publics.

Pour l'application des articles R.IV.4-7 et R.IV.4-8 on entend par :

1° groupe d'arbres, un ensemble d'individus dont les branches et les rameaux se touchent en formant une envergure dont la projection au sol s'inscrit dans un cercle de maximum quinze mètres de rayon pris à partir du centre du groupe ;

2° groupe d'arbustes, un ensemble d'individus dont les branches et les rameaux se touchent en formant une envergure dont la projection au sol s'inscrit dans un cercle de maximum quatre mètres de rayon pris à partir du centre du groupe.

### **Art. R.IV.4-6 (CoDT) :**

#### **Haies et allées**

La haie visée à l'article D.IV.4, 11° b) remplit cumulativement les conditions suivantes :

1° elle est constituée d'essences indigènes ;

2° elle présente une longueur continue de minimum 10 mètres.

L'allée visée à l'article D.IV.4, 11° b) remplit cumulativement les conditions suivantes :

1° elle comporte au moins dix arbres à haute tige alignés en au moins une rangée d'une longueur de minimum cent mètres ;

2° elle contient au moins quatre arbres visibles simultanément et dans leur intégralité depuis un point de l'espace public.

### **Art. R.IV.4-7 (CoDT) :**

#### **Arbres et arbustes remarquables**

Pour l'application de l'article D.IV.4, 12°, sont considérés comme arbres et arbustes remarquables :

1° les arbres et arbustes répertoriés, individuellement, en groupe ou en allée, pour leur intérêt paysager, historique, dendrologique, folklorique ou religieux, de curiosité biologique, leur taille exceptionnelle ou le fait qu'ils constituent un repère géographique, sur des listes établies conformément à l'article R.IV.4-9 ;

2° pour autant qu'ils soient visibles dans leur entièreté depuis un point de l'espace public :

- a) les arbres à haute tige dont le tronc mesuré à cent cinquante centimètres du sol présente une circonférence de minimum cent cinquante centimètres ;
- b) les arbustes dont le tronc mesuré à cent cinquante centimètres du sol présente une circonférence de minimum septante centimètres ;
- c) les groupes d'arbres comportant au moins un arbre conforme au point a) ;
- d) les groupes d'arbustes comportant au moins un arbuste conforme au point b)

Ne sont pas concernés les arbres constitutifs de boisement ou d'alignements destinés à une exploitation sylvicole ou à l'agroforesterie.

3° les arbres fruitiers aux conditions cumulatives suivantes :

- a) ils sont menés en haute-tige ;
- b) ils appartiennent à une des variétés visées à l'article 8 de l'arrêté du 8 septembre 2016 relatif à l'octroi de subventions pour la plantation d'une haie vive, d'un taillis linéaire, d'un verger et d'alignement d'arbres ainsi que pour l'entretien des arbres têtards ;
- c) ils font partie d'un verger comptant un minimum de quinze arbres fruitiers ;
- d) leur tronc mesuré à cent cinquante centimètres du sol présente une circonférence de minimum cent centimètres.

**Art. R.IV.4-8 (CoDT) :**

Haies remarquables

Pour l'application de l'article D.IV.4, 12°, sont considérées comme haies remarquables :

- 1° les haies répertoriées pour leur intérêt paysager, historique, dendrologique, folklorique ou religieux, de curiosité biologique, leur taille exceptionnelle ou le fait qu'elles constituent un repère géographique, sur des listes établies conformément à l'article R.IV.4-9 ;
- 2° les haies d'essences indigènes plantées depuis plus de trente ans sur le domaine public de la voirie.

**Art. R.IV.4-9 (CoDT) :**

La liste des arbres, arbustes et haies remarquables est mise à jour tous les trois ans selon la procédure suivante :

- 1° la DGO4 envoie à chaque collège communal la liste existante relative à son territoire ainsi que le recensement effectué depuis la prise du dernier arrêté ministériel par le service de la DGO3 désigné à cette fin ;
- 2° dans les douze mois de l'envoi de la DGO4, après avis de la Commission communale qui dispose d'un délai de soixante jours à date de la demande du collège, le collège communal envoie à la DGO4 la liste des arbres, arbustes ou haies qu'il souhaite ajouter ou retirer de la liste et du recensement visés au 1°, en identifiant le nom de l'espèce et sa localisation ; à défaut de proposition dans le délai requis, il est passé outre ;
- 3° lorsque le collège communal a transmis sa proposition dans le délai requis, la DGO4 l'envoie pour avis à la DGO3 qui, dans les six mois de l'envoi de la demande d'avis, transmet son avis à la DGO4 ;
- 4° la DGO4 transmet la liste au Ministre et au Ministre de la Conservation de la Nature **en identifiant, le cas échéant, les arbres, arbustes et haies faisant l'objet d'un avis divergent entre le DGO3 et le collège communal ;**
- 5° les Ministres visés au 4° arrêtent la liste arbres, arbustes et haies remarquables ;
- 6° la liste est publiée au Moniteur belge et sur le portail cartographique du SPW. Lorsque la Commission communale ne transmet pas son avis dans le délai visé à l'alinéa 1er, 2°, il est passé outre. Toute personne peut proposer au service de la DGO3 désigné à cette fin, un arbre, un arbuste ou une haie qui présente un ou plusieurs des critères mentionnés aux articles R.IV.4-7 ou R.IV.4-8. Les listes adoptées par arrêté ministériel avant la date d'entrée en vigueur du Code sont des listes existantes au sens de l'alinéa 1er, 1°.

**Art. R.IV.4-10 (CoDT) :**

§1er. Sont considérés comme travaux modifiant l'aspect des arbres, arbustes ou haies remarquables :

- 1° l'étêtage consistant à enlever l'ensemble du houppier ;
- 2° le rapprochement consistant à couper les branches charpentières sur un tiers de leur longueur ;

GEFEN – Rue Lucien Petit, 4 – 5030 Gembloux – 0498/08.84.18 – [www.gfen.be](http://www.gfen.be)

Courriel : [info@gfen.be](mailto:info@gfen.be)

3° le ravalement consistant à couper les branches charpentières jusqu'à leur point d'insertion au tronc ;

4° le raccourcissement des branches de plus de trente centimètres de tour pour les arbustes et de plus de cinquante centimètres de tour pour les arbres ;

5° la taille d'éclaircissage avec enlèvement de plus du tiers du houppier réparti dans l'ensemble de la couronne ;

6° la taille d'adaptation avec enlèvement d'une partie circonscrite du houppier pour adapter la couronne aux contraintes locales ;

7° la taille de conversion consistant à modifier significativement la forme du houppier ou la structure et/ou la composition de la végétation de la haie ;

8° la taille de haie à l'épareuse ;

9° le recépage de la haie ou de l'arbuste.

Le paragraphe 1er ne s'applique pas aux arbres remarquables dont la taille a été menée en têtard ou dont la taille vise l'entretien des arbres fruitiers visés à l'article R.IV.4-7, 3°.

§2. Sont considérés comme travaux portant atteinte au système racinaire des arbres, arbustes ou haies remarquables, les travaux exécutés dans le cercle défini par la projection verticale de la couronne de l'arbre ou de l'arbuste et dans une bande de deux mètres de part et d'autre de la haie tels que :

1° l'imperméabilisation des terres ;

2° le tassement des terres ;

3° le décapage des terres sur plus de trente centimètres de profondeur ;

4° la surcharge de terre au-dessus du niveau des terres préexistant aux travaux ;

5° le passage de véhicules, manipulation d'engins de chantier, dépôts et transports de matériaux, à l'exception du charroi des véhicules destinés à l'entretien des arbres, arbustes et haies ;

6° la section des racines ;

7° l'enfouissement du collet ;

8° l'usage de produits chimiques : carburants, fongicides, herbicides, produits chimiques pour la construction ;

9° l'allumage de feux »

### **6.7 Les végétations visées par l'article D.IV.4, 13° du CoDT**

#### **Art. D.IV.4 (CoDT)**

« Nul ne peut, sans un permis d'urbanisme préalable écrit et exprès du collège des bourgmestre et échevins :...13° défricher ou modifier la végétation de toute zone dont le Gouvernement juge la protection nécessaire, à l'exception de la mise en œuvre du plan particulier de gestion d'une réserve naturelle domaniale, visé à l'article 14 de la loi du 12 juillet 1973 sur la conservation de la nature, du plan de gestion d'une réserve naturelle agréée, visé à l'article 19 de la même loi, ou du plan de gestion active d'un site Natura 2000 visé à l'article 27 de la même loi ;».

#### **Art. R.IV.4-11 (CoDT)**

« Les zones protégées visées à l'article D.IV.4, 13°, sont :

- 1° les biens classés, inscrits sur la liste de sauvegarde ou soumis provisoirement aux effets du classement au titre de site au sens du Code wallon du Patrimoine ou faisant l'objet de mesures équivalentes en région de langue allemande ;
- 2° les zones de protection au sens du Code wallon du Patrimoine ou les zones équivalentes établies en région de langue allemande – AGW du 31 janvier 2019, art.2) ;
- 3° les sites reconnus par la loi du 12 juillet 1973 sur la conservation de la nature, à l'exception des sites Natura 2000 désignés - AGW du 9 mai 2019, art. 16) ;

### **6.8 Critères permettant d'interpréter les objectifs de conservation qualitatifs**

**Annexe II. Critères à prendre en compte pour l'interprétation des objectifs de conservation à l'échelle des sites pour les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire pour lesquels des sites doivent être désignés :**

- 1° Présence du cortège d'espèces typiques des types d'habitats naturels d'intérêt communautaire concernés ;
- 2° Connectivité suffisante du réseau des types d'habitats naturels concernés, en vue du respect des exigences écologiques des espèces typiques de ces habitats ;
- 3° Absence ou limitation d'actes qui favorisent la colonisation du site par des espèces exotiques envahissantes ou leur extension dans le site ;
- 4° Structure et caractéristiques physicochimiques du substrat compatible avec le respect des exigences écologiques des types d'habitats naturels d'intérêt communautaire concernés ;
- 5° Régime hydrique compatible avec le respect des exigences écologiques des types d'habitats naturels d'intérêt communautaire concernés ;
- 6° Bon état écologique ou bon potentiel écologique de la masse d'eau au sens et conformément au Code de l'eau pour les masses d'eau de surfaces naturelles abritant des types d'habitats naturels d'intérêt communautaire.

**Annexe III. Critères à prendre en compte pour l'interprétation des objectifs de conservation à l'échelle des sites pour les espèces d'intérêt communautaire pour lesquels des sites doivent être désignés :**

- 1° Quiétude dans les sites d'alimentation, de reproduction, d'hivernage et de repos des espèces concernées, dans la mesure nécessaire au respect de leurs exigences écologiques ;
- 2° Connectivité suffisante du réseau des habitats des espèces concernées, dans la mesure nécessaire au respect de leurs exigences écologiques ;
- 3° Absence ou limitation d'actes qui favorisent la colonisation du site par des espèces exotiques envahissantes ou leur extension dans le site ;
- 4° Structure et caractéristiques physico-chimiques du substrat des habitats des espèces concernées compatibles avec leurs exigences écologiques ;
- 5° Régime hydrique dans les habitats des espèces concernées, compatible avec leurs exigences écologiques ;
- 6° Bon état écologique des masses d'eau de surfaces naturelles (au sens et conformément au Code de l'eau) abritant les espèces d'intérêt communautaire concernées ;
- 7° Bon potentiel écologique des masses d'eau artificielles ou fortement modifiées (au sens et conformément au Code de l'eau) abritant les espèces d'intérêt communautaire ou les espèces d'oiseaux concernées.

**6.9 Liste des biotopes concernés par la directive « Habitats »**

| Code   | Nom   | Atl    | Con    |
|--|---|--------|--------|
|  |   | (BE)   | (BE)   |
| 2330   | Pelouses à corynéphore des sables continentaux                                | U2     | U1     |
| 3130   | Plans d'eau oligo-mésotrophes avec végétation amphibie                        | U2     | U2     |
| 3140   | Communautés de characées des eaux oligo-mésotrophes                           | U2     | U2     |
| 3150   | Plans d'eau eutrophes   | U2     | U2     |
| 3160   | Communautés de bryophytes et d'utriculaires des eaux dystrophes               | U2     | U2     |
| 3260   | Cours d'eau avec végétation aquatique   | U2     | U2     |
| 3270   | Végétation pionnière nitrophile des berges des cours d'eau                    | U2     | U2     |
| 4010   | Landes humides  | U2     | U2     |
| 4030   | Landes sèches   | U2     | U2     |
| 5110   | Buxaies xero-thermophiles   | U2     | FV     |
| 5130   | Fourrés de genévrier commun   | U2     | U2     |
| 6110   | Pelouses pionnières des substrats rocheux                                     | absent | U2     |
| 6120   | Pelouses calcaires de sables xériques   | U1     | U2     |
| 6130   | Pelouses calaminaires   | absent | U2     |
| 6210   | Pelouses calcicoles et calcaréo-siliceuse                                     | U1     | U2     |
| 6230   | Nardaies  | U2     | U2     |
| 6410   | Prairies humides oligotrophes à molinie                                       | U2     | U2     |
| 6430   | Megaphorbiaies alluviales et ourlets nitrophiles                              | U2     | U1     |
| 6510   | Prairies de fauches mésophiles  | U2     | U2     |
| 6520   | Prairies de fauche submontagnardes  | absent | U2     |
| 7110   | Tourbières hautes   | U2     | absent |
| 7120   | Tourbières hautes   | xx     | U2     |
| 7140   | Tourbières de transition  | U2     | U2     |
| 7150   | Végétation des tourbes dénudées   | U1     | U2     |
| 7220   | Sources petrifiantes  | U1     | FV     |
| 7230   | Tourbières basses alcalines   | U2     | U2     |
| 8150   | Eboulis siliceux  | absent | U2     |
| 8160   | Eboulis calcaires   | absent | U2     |
| 8210   | Végétation des rochers calcaires  | xx     | U2     |
| 8220   | Végétation des rochers siliceux   | absent | U2     |
| 8310   | Grottes   | xx     | xx     |
| 9110   | Hêtraies à luzule   | xx     | U2     |
| 9120   | Hêtraies-chênaies acidophiles atlantique                                      | U2     | U2     |
| 9130   | Hêtraies neutrophiles   | U1     | U2     |
| 9150   | Hêtraies calcicoles   | U2     | U2     |
| 9160   | Chênaies et chênaies-charmaies des sols subhumides et des argiles schisteuses | U1     | U2     |
| 9180   | Forêts de pente, éboulis ou ravins  | xx     | U2     |
| 9190   | Vieilles chênaies des sols acides   | U2     | U2     |
| 91D0   | Tourbières boisées  | U2     | U2     |
| 91EO   | Forêts alluviales   | U2     | U2     |
| 91F0   | Forêts alluviales   | U2     | U2     |
| FV = état de conservation favorable ( favorable )                        |   |        |        |
| U1= état de conservation défavorable inadéquat ( defavorable inadequat ) |   |        |        |
| U2= état de conservation défavorable médiocre ( defavorable bad )        |   |        |        |
| xx = état de conservation inconnu ( unknown )                            |   |        |        |