

UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE LOUVAIN

EARTH AND LIFE INSTITUTE - BIODIVERSITY



Evaluation de l'impact du projet immobilier « Lotissement entre la rue Völkersberg et le chemin de Hammerbrück » sur la biodiversité

Rapport

Quentin Dubois, Pr. Schtickzelle Nicolas

Mars 2018

Contenu

| | | |
|------|---|----|
| 1. | PREAMBULE..... | 2 |
| 2. | IDENTIFICATION, LOCALISATION ET SITUATION PLANOLOGIQUE | 3 |
| a. | Identité du demandeur..... | 3 |
| b. | Localisation du site | 3 |
| c. | Plan de Secteur..... | 4 |
| 3. | DESCRIPTION DU PROJET | 5 |
| a. | Aménagements permanents | 5 |
| a.1. | Construction d'habitations | 5 |
| a.2. | Construction d'une voie de circulation..... | 5 |
| a.3. | Construction d'aires de stationnement | 5 |
| a.4. | Eclairage public..... | 5 |
| b. | Autres implications du projet..... | 6 |
| c. | Mesures de compensation/précaution planifiées | 7 |
| 4. | DESCRIPTION DU MILIEU NATUREL..... | 9 |
| a. | Contexte général : zone Natura 2000 BE33007 « Vallée de la Gueule en amont de Kelmis »..... | 9 |
| b. | Habitats | 9 |
| c. | Espèces..... | 14 |
| 5. | IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL..... | 16 |
| a. | Aménagements permanents | 16 |
| a.1. | Construction d'habitations | 16 |
| a.2. | Construction d'une voie de circulation..... | 18 |
| a.3. | Construction d'aires de stationnement | 18 |
| a.4. | Eclairage publique..... | 19 |
| b. | Autres implications du projet..... | 19 |
| c. | Mesures de compensation/précaution planifiées | 22 |
| 6. | CADRE LÉGISLATIF..... | 25 |
| a. | Décret du 6 décembre 2001 modifiant la Loi de la Conservation de la Nature (12 juillet 1973), Article 2.... | 25 |
| b. | Décret du 6 décembre 2001 modifiant la Loi de la Conservation de la Nature (12 juillet 1973), Article 2bis | 25 |
| c. | Objet des annexes | 26 |
| 7. | CONCLUSION | 28 |
| 8. | RÉFÉRENCES | 30 |
| 9. | ANNEXE | 32 |

1. PREAMBULE

P.A. Immo P.g.m.b.H., Klothstrasse 42, 4720 Kelmis, souhaite implanter un lotissement (dossier 0044 H Kelmis, 05.02.2018) d'une surface inférieure à 2 hectares, en marge de la zone Natura 2000 BE33007 « Vallée de la Gueule en amont de Kelmis », entre la rue Völkersberg et le chemin de Hammerbrück, Kelmis. Après consultation du dossier soumis à l'administration de la commune de Kelmis, il semble qu'aucune étude des incidences du projet sur l'environnement n'a été réalisée. Vu la proximité du projet par rapport à la zone Natura 2000 et les risques d'impact sur celle-ci, l'article 6§3 de la Directive 92/43/CEE « habitats » requiert que le dossier de demande intègre une évaluation appropriée des incidences du projet sur le site Natura 2000 vis-à-vis des objectifs de conservation de ce site.

Nous, Quentin Dubois, doctorant en écologie à l'Université catholique de Louvain, et Pr. Nicolas Schtickzelle, chercheur qualifié du Fonds de la Recherche Scientifique-FNRS et professeur à l'Université catholique de Louvain, sommes consultés en tant qu'experts en biodiversité par BiHU (Burgerinitiative Hergenrath Umwelt).

Le présent rapport vise à fournir une évaluation scientifique objective de l'impact attendu du projet immobilier sur les habitats naturels ou semi-naturels et les espèces qui y vivent, que ce soit dans ou en marge de la zone Natura 2000.

La richesse en espèces de la zone a déjà été mentionnée par des rapports réalisés par d'autres sources pour lesquelles nous n'avons pas de raison de douter de la validité naturaliste et scientifique (Kreutzmann 2017; Maxam 2017). Sept jours de prospection ont été réalisés entre le 11 juillet 2017 et le 07 septembre 2017 afin de confirmer la présence de certaines espèces clés, lorsque cela était possible. Cette courte période de prospection ne permettant pas un inventaire exhaustif des espèces présentes ni de leur utilisation de la zone, par ailleurs largement détaillée dans les rapports susmentionnés, le présent rapport sera focalisé sur les espèces les plus sensibles ou qui présentent un niveau de protection légale élevé.

2. IDENTIFICATION, LOCALISATION ET SITUATION PLANOLOGIQUE

a. Identité du demandeur

Le projet immobilier est porté par P.A. Immo P.g.m.b.H., Klothstrasse 42, 4720 Kelmis, représentée par MM. Steffens, Kessel et Schwertzer.

b. Localisation du site

Le projet immobilier est localisé entre la rue Völkersberg et le chemin de Hammerbrück (Figure 1), sur les parcelles 205G et 209B du plan cadastral, en marge du site Natura 2000 BE33007 « Vallée de la Gueule en amont de Kelmis » (Service Public de Wallonie 2017). Les limites du lotissement sont prévues à moins de 5m d'une Unité de Gestion UG11 (« terres de cultures et éléments anthropiques » ; ici une prairie utilisée occasionnellement pour le pâturage de moutons), moins de 20m d'une UG8 (« forêts indigènes de grand intérêt biologique » ; ici une chênaie-charmaie) et moins de 45m d'une UG2 (« milieux ouverts prioritaires » ; ici une zone abritant ou susceptible d'abriter des orchidées remarquables). Les limites du lotissement se trouvent à moins de 3m de la zone Natura 2000 adjacente.

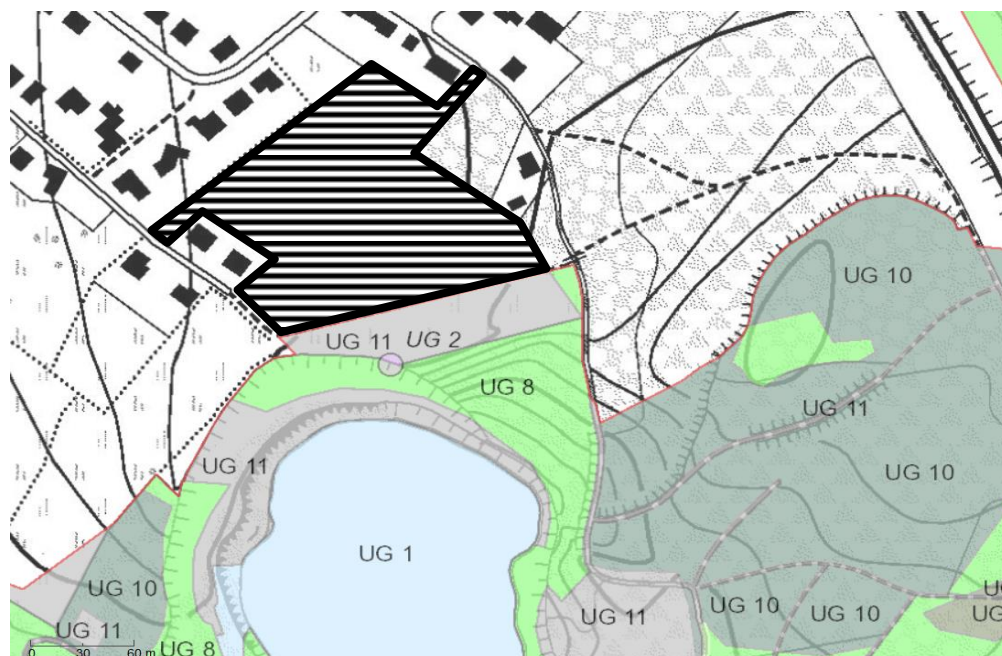


Figure 1. Localisation du site en marge de la zone Natura 2000 BE33007 « Vallée de la Gueule en amont de Kelmis » (Service Public de Wallonie 2017). La surface noire hachurée représente la zone sur lequel le projet immobilier est prévu.

c. Plan de Secteur

Le projet immobilier se situe en Zone d'habitat à caractère rural au Plan de Secteur (Figure 2).

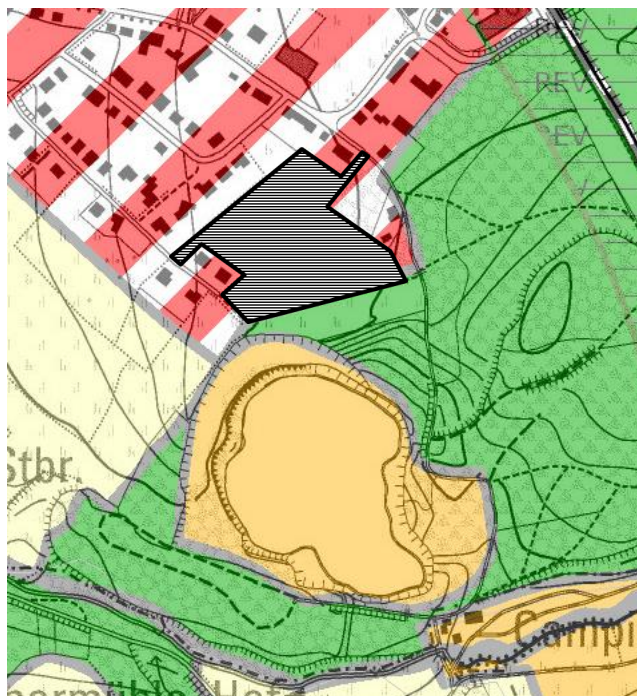


Figure 2. Plan de Secteur des alentours de la zone concernée par le projet immobilier localisé entre la rue Völkersberg et le chemin de Hammerbrück (DGO4 2017). Le projet est prévu dans une Zone d'habitat à caractère rural (▨), en marge d'une zone Natura 2000. La surface noire hachurée représente la zone sur lequel le projet immobilier est prévu. Les zones oranges représentent les zones de loisirs, les zones vertes les zones de forêts et les zones beiges les zones agricoles.

3. DESCRIPTION DU PROJET

a. Aménagements permanents

La demande de permis de P.A. Immo P.g.m.b.H. concerne essentiellement les aménagements suivants (Figure 3) :

a.1. Construction d'habitations

Le projet prévoit l'implantation de 25 maisons unifamiliales ainsi que la création de deux barres d'immeubles sur trois étages, chaque barre d'immeubles comportant neuf appartements de 180m². Chaque habitation pourrait contenir une cave et un petit commerce/atelier d'artisan (« Kleine Handwerkerbetriebe und Handelsbetriebe » en allemand).

a.2. Construction d'une voie de circulation

L'accès au lotissement sera fourni par la création d'une voie de circulation, dont les entrées/sorties sont prévues au niveau du n°2 du chemin de Hammerbrück, le long du bosquet, et par la rue Völkersberg. La création de cette voie de circulation implique la destruction de quatre chênes selon le porteur de projet du côté du chemin de Hammerbrück (situés dans le bosquet). Vu la situation du lotissement en zone de protection éloignée du captage d'eau "Im Putzenwinkel", il est prévu que la voie de circulation soit étanchéifiée.

a.3. Construction d'aires de stationnement

Le projet prévoit la création de 7 places de stationnement publiques et 35 places de stationnement privé pour les barres d'appartements, notamment le long de l'actuelle haie séparant les deux parcelles de prairie. Vu la situation du lotissement en zone de protection éloignée du captage d'eau "Im Putzenwinkel", il est prévu que les aires de stationnement soient étanchéifiées.

a.4. Eclairage public

La voie de circulation sera éclairée par un éclairage public.



Figure 3. Plan du projet immobilier. La voie de circulation est représentée en gris. Les zones où les maisons unifamiliales pourront être construites sont représentées en orange clair, et les constructions prévues actuellement sont en orange foncé. Les deux barres d'immeuble se situeraient au centre du lotissement, en gris foncé. Les aires de stationnement prévues se situent principalement le long des barres d'immeubles (représentées par des rectangles blancs dans ce cas, autrement par des rectangles blancs incluant un « P »).

b. Autres implications du projet

b.1. Destruction de la haie séparant les deux zones de pré de fauche

Les travaux impliqueraient la destruction de la haie séparant les deux zones de pré de fauche pour la durée des travaux (plusieurs années). Elle serait replantée à la fin de cette période. La voie de circulation créée traverserait la zone où se trouve actuellement la haie.

b.2. Risques de dommages sur un arbre remarquable

Un arbre remarquable est situé au Sud-Est du projet immobilier (Figure 3, en marge de la parcelle de forêt la plus proche de la zone Natura 2000, le long de la bande boisée qui serait replantée). Aucune mesure de précaution (zone tampon) n'est prise pour éviter les dommages à cet arbre.

b.3. Implantation d'une population dense

Le corollaire de l'implantation d'un lotissement de l'ampleur de ce projet immobilier est l'implantation d'une population humaine dense. Pour rappel, le projet de lotissement prévoit la création de 25 maisons unifamiliales (avec la possibilité d'y établir un appartement supplémentaire, et pouvant contenir de petits commerces ou atelier d'artisan) et de deux barres d'immeubles avec 18 appartements de 180m². Nous estimons la capacité d'accueil des logements prévus entre 154 et 177 personnes au minimum (à raison de quatre personnes par maison unifamiliale, et trois à quatre personnes par appartement au vu des surfaces proposées), ce qui représente une densité approximative de 77 à 89 habitants/ha.

Selon la fiche environnementale de la commune de Kelmis (SPW-DGARNE, 2010), la surface de la commune dédiée à l'habitat est de 222,4 ha (cette valeur est probablement légèrement supérieure actuellement). Le porteur de projet indique dans son dossier que la taille de la population dans la commune de Kelmis est de 10985 habitants, ce qui donne une densité de population d'environ 49 habitants/ha. L'implantation du lotissement accueillerait donc une densité de population d'environ 57 à 82% supérieure à ce qui est estimé actuellement. **Attention** : cette surdensité estimée, déjà très importante, est en réalité une sous-estimation car la commune de Kelmis est bien plus densément peuplée que le village d'Hergenrath (commentaire personnel, Marc Steffens).

c. Mesures de compensation/précaution planifiées

Une liste non-exhaustive des mesures de compensation/précaution planifiées pour compenser/limiter les dégâts directs du projet immobilier sur les milieux naturels ou semi-naturels et les espèces qui y vivent sont reprises ci-après.

c.1. Replantation d'une haie

Il est prévu qu'une haie soit replantée en lieu et place de celle séparant actuellement les deux prés de fauche à l'exception d'une portion qui serait dédiée à l'établissement d'une voie de circulation.

c.2. Création d'une bande boisée en marge du lotissement

Il est prévu qu'une bande boisée de 2 mètres de large soit créée entre le lotissement et le chemin qui longe la zone Natura 2000 ainsi que de 4 mètres de large entre le lotissement et les forêts et habitations du chemin de Hammerbrück.

c.3. Protection des racines d'arbres en lisière de forêt

Il est prévu de protéger les racines de plusieurs arbres situés le long de la voie d'accès planifiée par le chemin de Hammerbrück et les zones de stationnement. Le dispositif de protection implique la mise en place d'une couche de sable avec un revêtement étanche.

c.4. Zones tampons autour d'arbres au centre du projet immobilier

Il est prévu de maintenir une zone tampon autour de deux arbres, situés le long de la haie. Un de ces arbres est classé comme arbre remarquable et bénéficie d'une zone de protection de 8,75 mètres. Ces arbres seraient inclus dans un espace vert après la fin des travaux (Figure 3).

4. DESCRIPTION DU MILIEU NATUREL

a. Contexte général : zone Natura 2000 BE33007 « Vallée de la Gueule en amont de Kelmis »

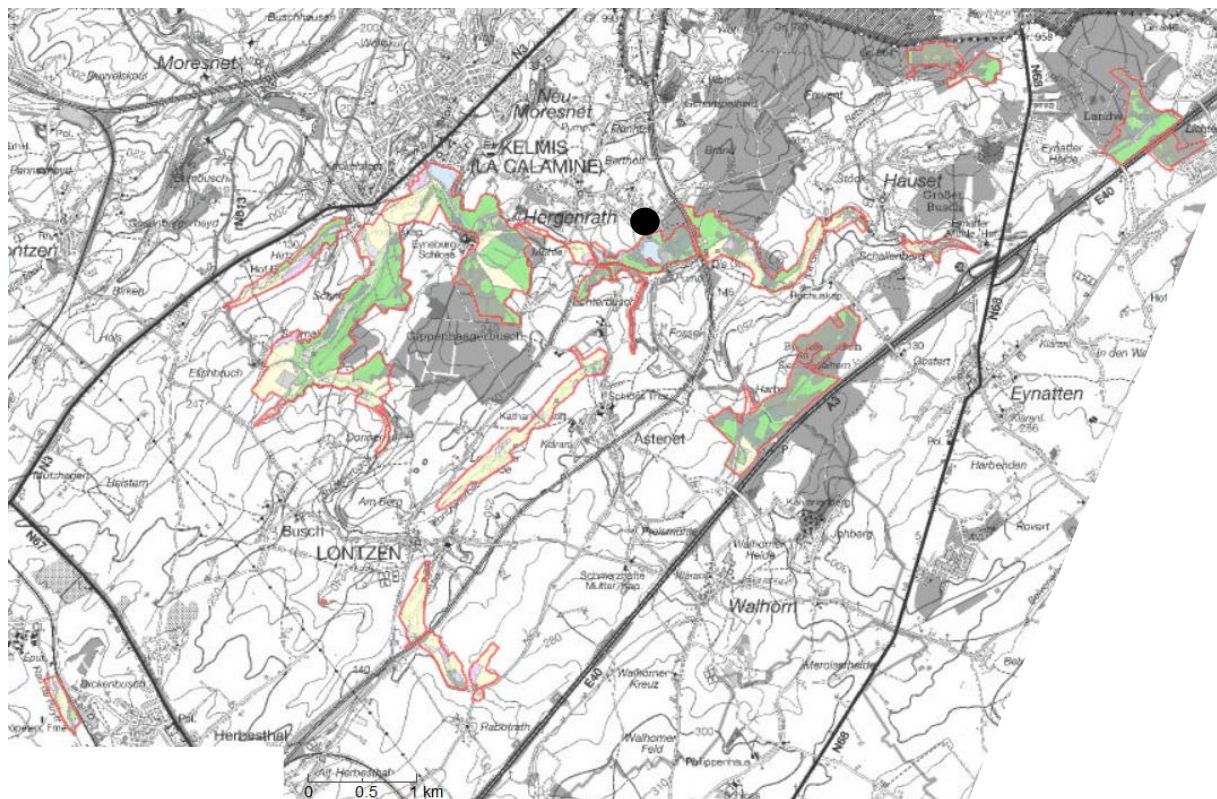


Figure 4. Zone Natura 2000 BE33007 "Vallée de la Gueule en amont de Kelmis" (Service Public de Wallonie 2017). La zone Natura 2000 est délimitée en rouge. Le cercle noir englobe la zone sur lequel le projet immobilier est prévu.

b. Habitats

Le projet immobilier devrait être principalement établi sur les zones 1 à 4 de la Figure 5.

b.1. Pré de fauche (Figure 5, zones 1 et 2)

Les zones de pré de fauche représentent la surface la plus importante couverte par le projet immobilier. Le seul traitement que ces zones reçoivent est un amendement à base d'effluents agricoles d'origine animale. D'un point de vue floristique, elles ne présentent qu'un intérêt limité.

Elles présentent cependant un intérêt certain d'un point de vue faunistique car plusieurs espèces rares et/ou protégées (Tableau 1) les utilisent comme terrain de chasse. La zone 2 et la marge de la zone 1 à proximité

de la haie (Figure 5) sont particulièrement riches en Orthoptera, Diptera et micromammifères. Toutes ces espèces servent ou peuvent servir de proies pour les rapaces ou les chauves-souris. Prenons pour exemple des observations régulières de Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) en transit et en chasse entre une maison située rue du Corso et la lisière forestière avec la zone 5.



Figure 5. Vue aérienne du site et délimitation des différentes zones. Les zones 1 et 2 sont des prés de fauche. La zone 3 reprend la haie et un roncier. La zone 4 reprend une zone de friche. Les zones 5 et 6 comportent une chênaie riche en bois mort et abritant de très vieux arbres, dont certains sont remarquables. La majeure partie de ces dernières surfaces (zones 5 et 6) ne seront pas modifiées par le projet immobilier, mais en subiront très certainement l'impact au niveau de la biodiversité. Le trait blanc délimite la zone Natura 2000. Les « ⊙ » représentent les arbres remarquables. Cette carte a été créée via Google Earth Pro 7.3.0.3832.

Plusieurs espèces bénéficiant d'un statut de protection élevé ont été observées dans les prés de fauche : le hibou grand-duc *Bubo bubo* (une des espèces pour lequel le site Natura 2000 a été désigné ; dont trois individus sont présents au sein de la zone Natura 2000 Figure 6), le milan royal *Milvus milvus* (une des

espèces pour lequel le site Natura 2000 a été désigné), la pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*, ainsi qu'un serpent (probablement une couleuvre à collier *Natrix natrix*). A l'exception de la couleuvre à collier *Natrix natrix*, les espèces susmentionnées ont été observées de manière récurrente. Ces zones servent probablement de terrain de chasse à plusieurs espèces de chauves-souris au vu de leur présence dans la forêt de chêne adjacente (Maxam 2017), dont le grand murin *Myotis myotis* (une des espèces pour lequel le site Natura 2000 a été désigné) et le vespertillon à oreille échancrée *Myotis emarginatus* (une des espèces pour lequel le site Natura 2000 a été désigné). Plusieurs pipistrelles communes *Pipistrellus pipistrellus* ont été observées, en transit et en chasse, entre le numéro 20 de la rue du Corso et la lisière forestière, tout le long de lisière forestière de la zone 5, dans le chemin de Hammerbrück et dans le chemin forestier situé dans la zone Natura 2000 (identification au détecteur à ultrasons, à chaque visite ; Q. Dubois).



Figure 6. Photographie démontrant la présence du hibou grand-duc *Bubo bubo* au sein de la zone Natura 2000. Le piège photographique était placé à environ 60 mètres à vol d'oiseau de la frontière avec le projet immobilier. La photographie a été prise dans la nuit du 15 au 16 juillet 2017 (crédit : Q. Dubois).

Au Sud de la zone 2, entre le chemin et le pré de fauche, se trouvent plusieurs arbres (chêne pédonculé *Quercus robur*, aubépine monogyne *Crataegus monogyna* et saule *Salix sp.*). Ceux-ci sont régulièrement utilisés comme perchoirs par des rapaces nocturnes (commentaire personnel d'Annegret Kreutzmann, une ornithologue locale).

De nombreuses autres espèces d'oiseaux observées dans et à proximité de la zone Natura 2000 sont référencées à l'Annexe 1 et correspondent aux données collectées par Annegret Kreutzmann (2017).

b.2. Haie et roncier (Figure 5, zone 3)

La haie séparant les deux zones de pré de fauche est constituée de plusieurs espèces d'arbres et d'arbrisseaux: noisetier commun *Corylus avellana*, aubépine monogyne *Crataegus monogyna*, prunellier *Prunus spinosa*, sorbier des oiseleurs *Sorbus aucuparia*, sureau noir *Sambucus nigra*, framboisier *Rubus idaeus*, ronce *Rubus* sect. *Rubus*.

Cette haie semble ancienne et taillée relativement régulièrement (au vu de la forme des troncs en son sein et de la finesse des rameaux présents, Figure 7a). Elle présente une structure complexe (Figure 7 b et c), avec une accumulation très importante de matière organique non décomposée à sa base (Figure 7d), fournissant nourriture et abris à une grande diversité d'arthropodes (insectes : Orthoptera, Diptera, Coleoptera, Hymenoptera, Lepidoptera, Heteroptera, Mecoptera, Anisoptera, etc. ; arachnides : Opiliones, Araneae, etc.).

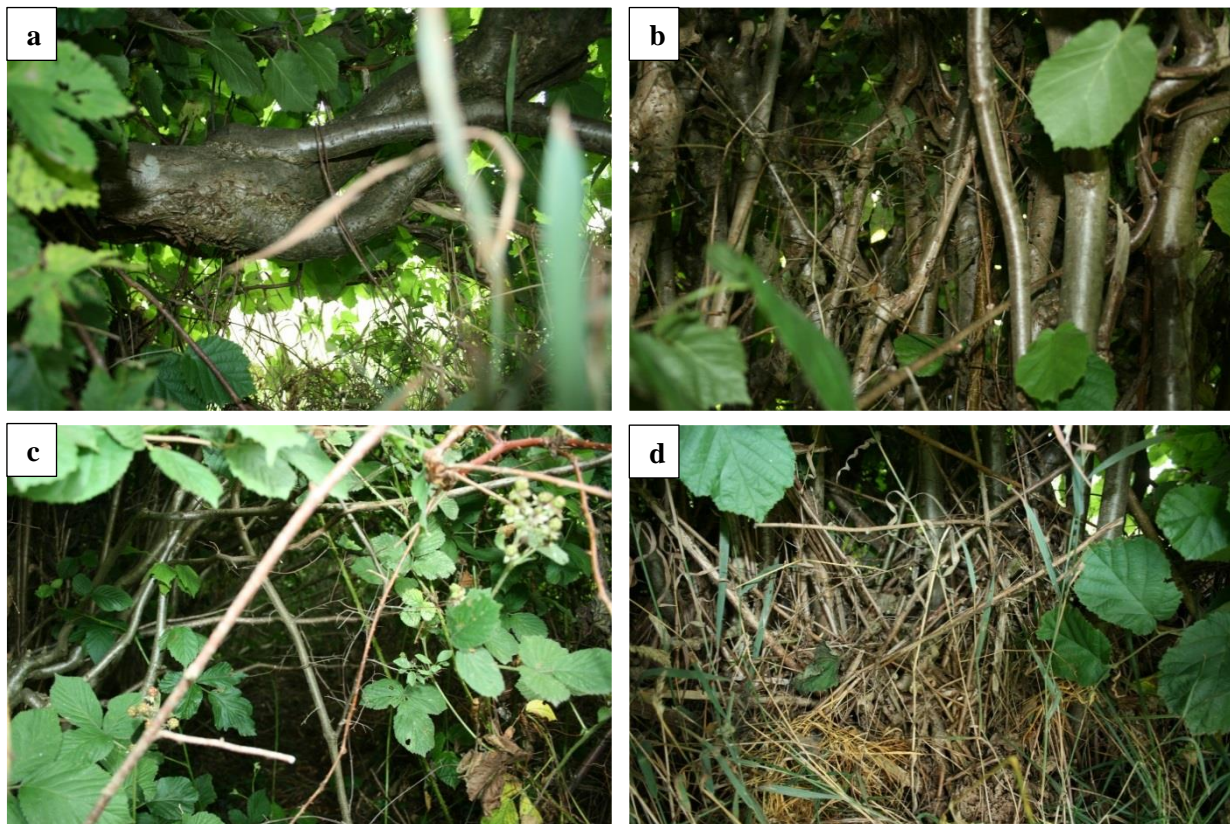


Figure 7. Photos prises à l'intérieur de la haie, montrant sa complexité. a. Vieux tronc au cœur la haie. b. Enchevêtrement de tiges dans la zone située entre les deux prés de fauche. c. Intersection entre un roncier et la haie. d. Accumulation de matière organique au pied de la haie (crédit : Q. Dubois).

Deux espèces bénéficiant d'un statut de protection élevé ont été observées, utilisant la haie comme abri ou zone de nourrissage : le muscardin *Muscardinus avellanarius* (noisette rongée) et un serpent (probablement une couleuvre à collier *Natrix natrix*). De plus, il est à noter que les éléments structurants dans le paysage, tels les haies, sont particulièrement importants pour la connectivité du paysage en général, et en particulier pour les chauves-souris et les muscardins *Muscardinus avellanarius* dans le cas présent (e.g. Bright, Morris & Mitchell-Jones 2006; fiche espèce - Grand murin, DGARNE/DNF 2017).

b.3. Friche (Figure 5, zone 4)

Suite à la coupe des épicéas présents à l'origine, la zone a été laissée à la recolonisation naturelle. On y trouve différentes sous-zones, à divers stades de la succession écologique : zones de bosquets pionniers (principalement composés de bouleau commun *Betula pendula* mais aussi des merisiers *Prunus avium*), zones riches en arbrisseaux comme la ronce commune *Rubus Sect. Rubus* et le framboisier *Rubus idaeus*, ainsi que des zones à végétation de mégaphorbiaie, riches en nectar pour les insectes notamment.

La partie de la friche en contact avec la partie nord de la haie (Figure 5, zone 3) et la forêt de chêne (Figure 5, zone 5) semble être un habitat de qualité pour le muscardin *Muscardinus avellanarius*, de par sa structure complexe et l'abondance de baies disponibles (Bright, Morris & Mitchell-Jones 2006).

L'abondance et la diversité des ressources attirent une grande abondance d'animaux : insectes, arachnides, oiseaux, micromammifères, etc. Ceux-ci sont autant de proies potentielles pour plusieurs espèces trouvées au Tableau 1.

b.4. Chênaie (Figure 5, zone 5)

La zone forestière est dominée par le chêne pédonculé *Quercus robur*, le frêne élevé *Fraxinus excelsior*, le charme commun *Carpinus betulus* et l'érable sycomore *Acer pseudoplatanus*. Dans le sous-étage, le noisetier commun *Corylus avellana*, l'aubépine monogyne *Crataegus monogyna*, le hêtre commun *Fagus sylvatica* et le houx commun *Ilex aquifolium*. On peut également trouver un vieux prunellier *Prunus spinosa* à la lisière avec le pré de fauche au Nord (Figure 5, zone 1). La strate herbacée est dominée par le lierre *Hedera helix*.

Les arbres de la lisière Sud de cette forêt sont utilisés par le hibou grand-duc *Bubo bubo* comme perchoir (observation de jour, dérangé par des corneilles noires *Corvus corone*, et des geais des chênes, *Garrulus*

glandarius). Cette zone, encadrée par la friche et certains arbres du sous-étage (houx commun *Ilex aquifolium*), offre en effet un point de vue large sur une zone de chasse potentielle, la zone 2 (Figure 5).

Les arbres sont laissés à leur évolution naturelle au sein de cette forêt ; la zone est donc riche en bois mort : deux grands arbres encore sur pied (visibles des zones 1 et 2), au moins trois arbres effondrés et plusieurs morceaux tronçonnés et abandonnés sur place en sont les éléments les plus imposants. Un des arbres morts sur pied sert ou a servi de gîte d'été au grand murin *Myotis myotis* (une des espèces pour lequel le site Natura 2000 a été désigné ; Maxam 2017). Le bois mort trouvé au Nord de la zone abrite le pique-prune *Osmoderma eremita* (Tableau 1).

Un arbre remarquable, d'un diamètre de 380 centimètres (mesuré à 1 mètre du sol), se situe à la pointe Sud-Ouest de cette forêt.

b.5. Chênaie-charmaie (Figure 5, zone 6)

Cette zone est similaire à la zone 5, avec cependant nettement moins de bois mort disponible. Un arbre remarquable d'un diamètre de 330 centimètres (mesuré à 1 mètre du sol) est situé à la frontière avec le projet immobilier (Figure 5).

c. Espèces

De nombreuses espèces communes ont été observées sur l'ensemble de la zone sur laquelle le projet immobilier est planifié, à l'exception de l'intérieur de la zone 1 qui est plus pauvre. Ces espèces (insectes, arachnides, micromammifères, amphibiens) servent certainement de nourriture à plusieurs espèces reprises dans le Tableau 1. Celui-ci reprend les espèces bénéficiant d'un statut de protection élevé.

Tableau 1. Espèces observées dans la zone sur laquelle le projet immobilier est planifié et/ou dans la zone Natura 2000 et présentant un statut de protection élevé. Les espèces marquées d'un « * » sont des espèces pour lesquelles le site Natura 2000 a été désigné. Les éléments de législation mentionnés sont détaillés au point « 6. CADRE LEGISLATIF c. Objet des annexes ». Les observations sont soit référencées dans d'autres rapports, soit personnelles, auquel cas elles sont datées. La Directive CEE/79/409 est communément appelée Directive « Oiseaux » et la Directive 92/43/CEE Directive « Habitats ».

| Espèces | Lieu d'observation (Figure 6) | Législation régionale (LCN) | Législation européenne | Référence observation |
|---|---|--------------------------------|--|---|
| <i>Bubo bubo</i> * Hibou grand-duc | Zone 5, carrière | Art. 2, Annexe I, Annexe XI | Directive 79/409/CEE Annexe I | Obs. personnelle certaine (06/08/17; 15- 16/07/17) |
| <i>Dendrocopos medius</i> * Pic mar | Potentiellement: chênaies en marge du lotissement | Art. 2, Annexe I, Annexe XI | Directive 79/409/CEE Annexe I | Arrêté de désignation |
| <i>Milvus milvus</i> * Milan royal | Zone 1 et 2 | Art. 2, Annexe I, Annexe XI | Directive 79/409/CEE Annexe I | Kreutzmann (2017) |
| <i>Natrix natrix</i> Couleuvre à collier | Zone 2 et 3 | Annexe IIb | / | Obs. personnelle probable (05 et 06/08/17) |
| <i>Osmoderma eremita</i> Pique-prune | Nord-Ouest zone 5 | Annexe IIa | Directive 92/43/CEE annexe IVa | Maxam (2017) |
| <i>Felis silvestris</i> Chat sauvage | Forêts proches de la zone Natura 2000 | Annexe IIa | Directive 92/43/CEE annexe IV | C. Rousseau (WWF) |
| <i>Muscardinus avellanarius</i> Muscardin | Nord-Est zone 1, zone 5, zone 3 | Annexe IIa | Directive 92/43/CEE annexe IV | Maxam (2017), Obs. personnelle certaine (noisettes, 31/07/17) |
| <i>Myotis dasycneme</i> * Murin des marais | Carrière zone Natura 2000 | Annexe IIa, Annexe IX | Directive 92/43/CEE annexe II et IV | Arrêté de désignation |
| <i>Myotis emarginatus</i> * <i>Murin à oreilles échancrées</i> | Potentiel: toutes les zones (chasse, reproduction) | Annexe IIa, Annexe IX | Directive 92/43/CEE annexe II et IV | Maxam (2017) |
| <i>Myotis myotis</i> * Grand murin | Potentiel: toutes les zones (chasse, reproduction) | Annexe IIa, Annexe IX | Directive 92/43/CEE annexe II et IV | Maxam (2017) |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> Pipistrelle commune | Interface zones 1, 3 et 5 | Annexe IIa | Directive 92/43/CEE annexe IV | Obs. personnelle certaine (à chaque visite) |

5. IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL

a. Aménagements permanents

a.1. Construction d'habitations

La construction des habitations unifamiliales et des barres d'immeuble implique en premier lieu la perte pure et simple des biotopes qui seront urbanisés, avec tous les effets négatifs de l'urbanisation sur la biodiversité en général (McKinney 2002).

L'urbanisation impliquera en particulier la disparition de territoires de chasse pour l'ensemble des espèces utilisant le site, dont plusieurs espèces bénéficiant d'un statut de protection élevé, parmi lesquelles quatre ont servi à la désignation du site Natura 2000 (Tableau 2 ; Annexe III de l'Arrêté de Désignation). La limitation de la capacité d'accueil de la zone pour les espèces proies - oiseaux, insectes, amphibiens et micromammifères - impliquera la perte de ces territoires de chasse notamment pour le hibou grand-duc *Bubo bubo*, ce qui va clairement à l'encontre des mesures de conservation adaptées (fiche espèce - Hibou grand-duc; DGARNE/DNF).

Les barres d'immeuble, vu leur hauteur, représentent un risque de collision pour les oiseaux, notamment pour les hiboux grands-ducs *Bubo bubo*, et les jeunes en particulier (Figure 8). Au vu des faibles effectifs en Belgique (85 à 100 couples), il est essentiel de réduire au maximum les risques de mortalité pour les individus et spécialement les jeunes (fiche espèce - Hibou grand-duc; DGARNE/DNF). Le risque de collision est également problématique pour les chauves-souris dont le sens d'orientation par écholocation est particulièrement mal adapté à la détection de surfaces planes homogènes verticales, en particulier les vitres (Greif *et al.* 2017). Ces risques sont déjà existants mais augmenteront significativement avec la construction de nouveaux bâtiments, plus hauts et à proximité de la zone de reproduction.

La construction des habitations et barres d'immeuble impliquera la circulation sur le chantier de véhicules lourds à proximité des lisières forestières (vieux arbres, arbres remarquables, arbres morts importants pour la biodiversité proche des habitations, etc.). Sans mesures de protection appropriées pour les racines ou les branches basses, les arbres risquent de subir des dégradations importantes par tassement du sol ou par les vibrations occasionnées par les travaux.

Les habitations à l'est du projet immobilier seraient situées à proximité de gîtes d'été potentiels pour les espèces de chauves-souris qui ont servi à la désignation du site Natura 2000 (Maxam 2017). Il est très

probable que des habitations construites aussi proches des gîtes d'été potentiels (moins de quinze mètres) conduisent à leur évitement suite au dérangement occasionné par les travaux, puis l'occupation des habitations. Et si les chauves-souris devaient encore les fréquenter, un risque de collision est avéré pour ces animaux dont le sens d'orientation par écholocation est particulièrement mal adapté à la détection de surfaces planes homogènes verticales, en particulier les vitres (Greif *et al.* 2017).

La possibilité pour les habitants d'utiliser une part des constructions afin de créer des petits commerces ou ateliers d'artisan augmentera encore le niveau des nuisances occasionnées par ce projet.



Figure 8. Jeune hibou grand-duc *Bubo bubo* (nichée de 2015) mort suite à une collision avec un bâtiment de la rue Völkersberg (Figure 5 ; crédit : Damen Bernardus, propriétaire du bâtiment en question). L'oiseau venait de capturer un hérisson d'Europe *Erinaceus europaeus*, une proie communément retrouvée dans les pelotes de réjection des individus présents dans la carrière (observation personnelle Q. Dubois).

a.2. Construction d'une voie de circulation

Comme pour la construction des bâtiments, la construction de la voie de circulation implique la perte pure et simple de biotopes avec leur biodiversité propre et leur utilisation en tant que territoires de chasse pour l'ensemble des espèces présentes sur le site, dont plusieurs espèces bénéficiant d'un statut de protection élevé, parmi lesquelles quatre ont servi à la désignation du site Natura 2000 (Tableau 2).

La création de la voie de circulation du côté du chemin de Hammerbrück impliquerait le nettoyage des alentours de la voie de circulation et l'abattage de plusieurs arbres, notamment des noisetiers *Corylus avellana*. Ceci induirait un endommagement significatif de la zone où se trouve le pique-prune *Osmoderma eremita*, voire sa destruction totale (Tableau 2). Les noisetiers *Corylus avellana* qui seraient abattus et la lisière forestière sont une part importante de l'habitat du muscardin *Muscardinus avellanarius* dans la zone. La construction de la voie de circulation à ce niveau implique donc une perte d'habitat importante pour cette espèce, ainsi qu'un probable dérangement pendant la période d'hibernation (période s'étalant d'octobre-novembre à avril, et où le muscardin *Muscardinus avellanarius* est particulièrement sensible ; Schockert *et al.* 2007).

Le risque de collision avec des véhicules, actuellement faible sur la zone vu les distances la séparant des routes, augmentera fortement suite à la création de la voie de circulation pour certaines espèces bénéficiant d'un statut de protection élevé, notamment la couleuvre à collier *Natrix natrix*.

Le projet immobilier se situe dans une zone de protection éloignée du captage d'eau de Kelmis, ceci implique que pour éviter les pollutions au niveau de la nappe des mesures spéciales doivent être prises, notamment l'étanchéisation de la voie de circulation et des aires de stationnement, ainsi que la mise en place d'un dispositif de collecte des liquides vers un séparateur d'hydrocarbures (AquaWal). Ces dispositifs, s'ils sont placés le long de la lisière forestière (Figure 5, zone 5) ou de la haie (Figure 5, zone 3), induiront une réduction de la quantité d'eau qui pourra atteindre les racines des arbres. Ceci pourrait donc impacter négativement des zones occupées par le muscardin *Muscardinus avellanarius*.

a.3. Construction d'aires de stationnement

Les aires de stationnement construites à proximité de la haie (ou toute voie de circulation qui y serait construite) induiront une augmentation non négligeable du danger de collision pour les espèces qui y vivent, notamment la couleuvre à collier *Natrix natrix*. Ceci sans compter une augmentation du dérangement et du risque de pollution lié aux automobiles, et bien évidemment la destruction des biotopes convertis.

Nous relevons les mêmes risques qu'au dernier paragraphe du point précédent concernant l'obligation d'étanchéisation en zone de protection éloignée. Les conséquences de telles mesures seraient un impact négatif sur des zones occupées par le muscardin *Muscardinus avellanarius* et la couleuvre à collier *Natrix natrix* notamment.

a.4. Eclairage public

Les lumières artificielles utilisées pendant la nuit induisent ce que l'on appelle une pollution lumineuse. Celle-ci a un impact écologique très négatif sur de nombreuses espèces d'insectes, mammifères, reptiles, oiseaux, etc. Ces perturbations interviennent au niveau spécifique mais également des communautés d'espèces en altérant les interactions entre celles-ci (Rich & Longcore 2013).

Bien que le village d'Hergenrath soit en lui-même déjà une source de pollution lumineuse, le projet immobilier induira une augmentation significative de celle-ci en marge de la zone Natura 2000. L'impact sera probablement important sur les espèces nocturnes utilisant la zone comme les chauves-souris, en particulier celles du genre *Myotis* (deux espèces du genre *Myotis* ayant servi à la désignation du site Natura 2000 ont occupé la zone; Tableau 2). En effet, la pollution lumineuse amène certaines espèces de ce genre à éviter les zones polluées par la lumière, même à des niveaux faibles (Lacoeuilhe *et al.* 2014). Il est aussi possible que la pollution lumineuse affecte les espèces présentes au sein même de la carrière située au sein de la zone Natura 2000, ce qui pourrait amener un dérangement du hibou grand-duc *Bubo bubo*, du grand murin *Myotis myotis*, du murin à oreille échancrée *Myotis emarginatus* et du murin des marais *Myotis dasycneme* (quatre espèces pour lesquelles le site a été désigné ; Tableau 1).

b. Autres implications du projet

b.1. Destruction de la haie séparant les deux zones de pré de fauche

La haie séparant les deux zones de pré de fauche (zones 1 et 2 Figure 5) sera détruite au cours de la période des travaux. Il est prévu qu'elle soit replantée à la fin de ladite période. Sa destruction induira la perte d'une part importante d'habitat pour de nombreuses espèces, dont la couleuvre à collier *Natrix natrix* et le muscardin *Muscardinus avellanaria*, deux espèces bénéficiant d'un statut de protection élevé (Tableau 1). Cela représentera également la perte d'un élément structurant dans le paysage, probablement utile pour les chauves-souris présentes dans les environs (Tableau 1) et plus généralement important pour la connectivité du paysage (e.g. Bright, Morris & Mitchell-Jones 2006; fiche espèce - Grand murin, DGARNE/DNF 2017).

La récréation d'une telle haie prendra de nombreuses années en plus de celles que durera la phase de construction. Cette mesure ne compensera donc absolument pas la perte de la haie actuelle pour les espèces susmentionnées.

b.2. Risques de dommages sur un arbre remarquable

Le projet immobilier ne prévoit pas de zone de protection autour d'un arbre remarquable situé dans la zone 6 (Figure 5). Selon nos mesures, la zone de protection devrait être au minimum de 12,4 mètres à partir du centre de l'arbre pour se situer l'aplomb de la couronne. Sans protection, la circulation d'engins de chantier ou le creusement d'un sous-sol dans un rayon inférieur à 20 mètres à partir du centre de l'arbre risquent fort de porter atteinte à son intégrité (Conseil général des Hauts-de-Seine 2012).

b.3. Implantation d'une population dense

La population qui s'implanterait dans le lotissement entraînerait une augmentation significative et générale des nuisances sur le milieu naturel. Ces nuisances passeront notamment par l'augmentation de la pollution sonore au niveau de la zone Natura 2000, surtout au sein de la carrière où niche le hibou grand-duc *Bubo bubo* et où vivent le grand murin *Myotis myotis*, le murin à oreille échancrée *Myotis emarginatus* et le murin des marais *Myotis dasycneme* (quatre espèces pour lesquelles le site a été désigné). Cela risque d'avoir des conséquences négatives sur la faune en général. Ces dérangements s'étendront probablement aux forêts qui seront utilisées pour les loisirs. Il est également très probable que les risques de perturbation augmentent pour le muscardin *Muscardinus avellanarius* en période d'hibernation, notamment à cause des chiens non tenus en laisse (Schockert *et al.* 2007).

Vu l'augmentation de densité de population humaine qu'induirait le projet, la densité de la population de chats domestiques *Felis silvestris catus* augmentera elle aussi très probablement. En Wallonie, on comptait environ 25 chats par 100 habitants en 2014 (SPF Economie 2016). Sur base de ces chiffres, on peut donc s'attendre à voir arriver une quarantaine de chats. Le chat domestique *Felis silvestris catus* représente de manière générale une menace pour la biodiversité (Floyd & Underhill-Day 2013). Cette augmentation de la densité de chats à proximité de la zone Natura 2000, où la présence du chat est déjà documentée (Figure 9), impliquera de manière certaine une augmentation de la pression de prédation pour de nombreux animaux qui y vivent. On ne peut exclure un risque de prédation sur le muscardin *Muscardinus avellanarius* et le pic mar *Dendrocopos medius*, ce dernier, bien que rare, vit principalement dans des forêts de chênes comme celle se trouvant à proximité du projet immobilier (cette dernière espèce a servi à la désignation du site Natura 2000; Tableau 2; SPW). Une problématique supplémentaire liée à

l'augmentation du nombre de chats domestiques est l'hybridation avec les chats sauvages *Felis silvestris silvestris*. Une population importante en termes de connectivité avec les populations des pays limitrophes se situe en effet dans les zones boisées proches de la zone Natura 2000 (commentaire personnel Corentin Rousseau, *program manager* pour le chat sauvage au WWF). Le chat sauvage est une espèce intégralement protégée (Annexe 2a de la LCN).



Figure 9. A gauche : photographie démontrant la présence du chat domestique *Felis silvestris catus* au sein même de la zone Natura 2000. A droite : photographie d'un potentiel hybride chat sauvage/chat domestique *Felis silvestris catus/silvestris* (détermination réalisée par Vinciane Schockert, ULg, sur base de plusieurs photographies). Le piège photographique était placé à environ 60 mètres à vol d'oiseau de la frontière avec le projet immobilier (crédit : Q. Dubois).

c. Mesures de compensation/précaution planifiées

c.1. Replantation d'une haie

La haie actuelle a une structure complexe, qui mettra de nombreuses années à se reconstituer à partir de la haie qui serait replantée, et ce pour peu que la composition de celle-ci soit variée et son entretien compatible. Une telle structure est essentielle aux fonctions d'accueil de la biodiversité que cette haie possède actuellement. Elle accueille notamment le muscardin *Muscardinus avellanarius* (Tableau 1). Cette mesure, à courts et moyens termes, ne sera pas effective.

c.2. Création d'une bande boisée en marge du lotissement

Le projet prévoit la création d'une bande boisée en marge du lotissement, sur les faces sud et sud-est. Elle serait composée d'espèces indigènes, dont le noisetier *Corylus avellana* et les ronces *Rubus* Sect. *Rubus*. Nous pouvons imaginer plusieurs impacts positifs d'une telle bande boisée, dont la recréation d'habitat pour le muscardin *Muscardinus avellanarius* ou servir de zone tampon pour la zone adjacente au projet immobilier.

Concernant la fonction en tant que zone d'habitat pour le muscardin *Muscardinus avellanarius*, de nombreuses années seraient requises pour obtenir un habitat de qualité équivalente à ce qui est disponible actuellement, et ce, sans tenir compte des probables perturbations occasionnées par les résidents du lotissement. En effet, la complexité de l'habitat requise par le muscardin *Muscardinus avellanarius* ne peut-être recrée qu'après de nombreuses années. La bande boisée devrait donc être plantée au moins 15 ans avant le début des travaux et l'occupation de la nouvelle zone d'habitat potentielle par le muscardin *Muscardinus avellanarius* avérée avant que ceux-ci ne commencent (Bright, Morris & Mitchell-Jones 2006).

En ce qui concerne la fonction de zone tampon entre les zones naturelles ou semi-naturelles et le lotissement, la largeur de quatre mètres proposée nous semble trop limitée. La présence de grands arbres morts sur pied laisse entrevoir des risques de dégâts aux maisons par chute de branches ou du tronc complet, ce qui pourrait amener des conflits dans le futur. Or, ceux-ci sont très importants pour la biodiversité de la zone, il n'est dès lors pas judicieux de bâtir aussi près de ces arbres.

Il est également à noter que l'entretien de la bande boisée sera à charge des propriétaires. Ils auront donc le droit de ne pas la maintenir s'ils le désirent, ce qui empêchera cette mesure d'être effective.

c.3. Protection des racines d'arbres en lisière de forêt

Le dispositif prévu pour protéger les racines des arbres est perméable à l'eau, ce qui est une bonne chose pour maintenir leur alimentation en eau. Cependant, cette mesure est en contradiction avec l'obligation d'étanchéisation des voies de communication et zones de stationnement en zone de protection éloignée du captage d'eau « Im Putzenwinkel ». Il est à noter que l'absence de mesure de protection pour la lisière forestière impliquera un impact négatif sur des zones occupées par le muscardin *Muscardinus avellanarius* (Tableau 1).

c.4. Zones tampons autour d'arbres au centre du projet immobilier

Il est prévu de maintenir une zone tampon (zone sans construction) autour de l'arbre remarquable situé dans la zone 3 (Figure 5). Cette zone tampon devrait être au moins aussi large que la couronne de l'arbre pour assurer sa protection, or la zone prévue est de 8,75 mètres par rapport au centre de l'arbre, alors qu'elle devrait être au minimum de 10,2 mètres pour se situer l'aplomb de la couronne (mesure réalisée par Q. Dubois; Conseil général des Hauts-de-Seine 2012). Cette protection devrait également être appliquée durant la période des travaux afin de préserver l'intégrité du système racinaire.

De plus, si les maisons familiales incluent un sous-sol, une zone tampon d'un rayon minimum de 20 mètres serait nécessaire afin d'éviter un rabattement de la nappe qui pourrait affecter l'arbre (Conseil général des Hauts-de-Seine 2012).

Tableau 2. Récapitulatif des risques principaux qu'implique le projet de lotissement pour les espèces bénéficiant d'un statut de protection élevé. Les espèces pour lesquelles le site Natura 2000 a été désigné sont accompagnées d'un « * ». « / » ne signifie pas que le risque est nul mais qu'il ne peut être spécifié a priori avec l'information en notre possession.

| Espèces | Risques | | | | |
|---|---|--|--|--|---|
| | Dégradation significative de la qualité de l'habitat | Acquisition des ressources alimentaires | Reproduction | Zone de repos | Autres |
| <i>Bubo bubo</i> * Hibou grand-duc | Réduction de la qualité de l'habitat | Perte d'un territoire de chasse riche, à proximité d'une zone de nification | / | Perte de zones de repos, à proximité d'un territoire de chasse | Augmentation de la mortalité par collision |
| <i>Dendrocopos medius</i> * Pic mar | / | / | / | / | Augmentation de la mortalité par prédation |
| <i>Milvus milvus</i> * Milan royal | Réduction de la qualité de l'habitat | Perte de territoire de chasse | / | Perte de zones de repos, à proximité d'un territoire de chasse | / |
| <i>Natrix natrix</i> Couleuvre à collier | Vu la faible mobilité, la perte d'un élément important pour le cycle vital a des conséquences importantes | Perte du territoire de chasse | / | Perte d'une zone de repos connue | Augmentation de la mortalité par collision |
| <i>Osmoderma eremita</i> Pique-prune | Risque de destruction partielle ou totale de l'habitat larvaire | / | Risque de destruction partielle ou totale de l'habitat larvaire | / | Augmentation de la mortalité par collision |
| <i>Felis silvestris</i> Chat sauvage | / | Perte éventuelle de territoires de chasse | / | / | Risque d'hybridation avec le chat domestique |
| <i>Muscardinus avellanarius</i> Muscardin | Destruction certaine d'un part importante de son habitat dans la zone | Réduction importante de la disponibilité de nourriture (baies, noisettes, etc.) | Perte d'une part importante des zones de reproduction potentielles | Perte d'une part importante de zones de repos de qualité | Perte d'une part importante des structures complexes |
| <i>Myotis dasycneme</i> * Murin des marais | / | / | / | / | Dérangement occasionné par la pollution lumineuse |
| <i>Myotis emarginatus</i> * <i>Murin à oreilles échanquées</i> | Perte d'une zone d'occupation potentielle importante | Perte de territoires de chasse, réduction de la qualité des territoires restants (pollution lumineuse) | Risque de dérangement important, donc perte de cette zone | Risque de dérangement important, donc perte de cette zone | Perte de connectivité du paysage, augmentation de la mortalité par collision, dérangement par pollution lumineuse |
| <i>Myotis myotis</i> * Grand murin | Perte d'une zone d'occupation potentielle importante | Perte de territoires de chasse, réduction de la qualité des territoires restants (pollution lumineuse) | Risque de dérangement important, donc perte de cette zone | Risque de dérangement important, donc perte de cette zone | Perte de connectivité du paysage, augmentation de la mortalité par collision, dérangement par pollution lumineuse |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> Pipistrelle commune | Dégradation importante de la qualité de l'habitat pour la colonie connue | Perte de territoires de chasse, réduction de la qualité des territoires restants (pollution lumineuse) | / | / | Perte de connectivité du paysage (éléments structurants), augmentation de la mortalité par collision |

6. CADRE LÉGISLATIF

Comme cela a déjà été mentionné dans ce rapport, plusieurs espèces utilisant, vivant dans ou à proximité de la zone où le projet de lotissement est planifié bénéficient d'un statut de protection élevé en Région wallonne, selon la Loi sur la Conservation de la Nature du 12 juillet 1973 modifiée par le décret du 6 décembre 2001 (LCN). Les mesures de protection pour ces espèces sont précisées aux articles 2 et 2bis de la LCN. Ces articles sont repris ci-dessous, ainsi que l'objet des annexes mentionnées. De plus, plusieurs espèces bénéficiant de cette protection font partie de la liste des espèces pour lesquelles le site Natura 2000 BE33007 « Vallée de la Gueule en amont de Kelmis » a été désigné, ce qui implique une attention particulière à leur état de conservation.

a. Décret du 6 décembre 2001 modifiant la Loi de la Conservation de la Nature (12 juillet 1973), Article 2

§ 1er. Sous réserve du § 3, sont intégralement protégés tous les oiseaux, normaux ou mutants, vivants, morts ou naturalisés, appartenant à une des espèces vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen, notamment celles visées à l'annexe I, y compris leurs sous-espèces, races ou variétés, quelle que soit leur origine géographique, ainsi que les oiseaux hybridés avec un individu de ces espèces.

§ 2. Cette protection implique l'interdiction :

1° de piéger, de capturer ou de mettre à mort les oiseaux, quelle que soit la méthode employée;

2° de perturber intentionnellement les oiseaux, notamment durant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation ait un effet significatif eu égard aux objectifs de la présente sous-section;

3° de détruire, d'endommager ou de perturber intentionnellement, d'enlever ou de ramasser leurs œufs ou nids, de tirer dans les nids;

4° de détenir, de céder, d'offrir en vente, de demander à l'achat, de vendre, d'acheter, de livrer, de transporter, même en transit, d'offrir au transport, les oiseaux, ou leurs oeufs, couvées ou plumes ou toute partie de l'oiseau ou produit facilement identifiable obtenus à partir de l'oiseau ou tout produit dont l'emballage ou la publicité annonce contenir des spécimens appartenant à l'une des espèces protégées, à l'exception de celles de ces opérations qui sont constitutives d'une importation, d'une exportation ou d'un transit d'oiseau non indigène.

b. Décret du 6 décembre 2001 modifiant la Loi de la Conservation de la Nature (12 juillet 1973), Article 2bis

§ 1er. Sont intégralement protégées toutes les espèces de mammifères, amphibiens, reptiles, poissons et invertébrés :

1° strictement protégées en vertu de l'annexe IV, point a., de la directive 92/43/C.E.E. et de l'annexe II de la Convention de Berne, dont la liste est reprise en annexe II, point a.;

2° menacées en Wallonie, dont la liste est reprise en annexe II, point b.

§ 2. Cette protection implique l'interdiction :

1° de capturer et de mettre à mort intentionnellement des spécimens de ces espèces dans la nature;

2° de perturber intentionnellement ces espèces, notamment durant les périodes de reproduction, de dépendance, d'hibernation et de migration;

3° de détruire ou de ramasser intentionnellement dans la nature ou de détenir des oeufs de ces espèces;

4° de détériorer ou de détruire les sites de reproduction, les aires de repos ou tout habitat naturel où vivent ces espèces à un des stades de leur cycle biologique;

5° de naturaliser, de collectionner ou de vendre les spécimens qui seraient trouvés blessés, malades ou morts;

6° de détenir, transporter, échanger, vendre ou acheter, offrir aux fins de vente ou d'échange, céder à titre gratuit les spécimens de ces espèces prélevés dans la nature, y compris les animaux naturalisés, à l'exception de ceux qui auraient été prélevés légalement avant la date d'entrée en vigueur de la présente disposition ainsi qu'à l'exception de celles de ces opérations qui sont constitutives d'une importation, d'une exportation ou d'un transit d'espèces animales non indigènes et de leurs dépouilles;

7° d'exposer dans des lieux publics les spécimens.

Les interdictions visées aux points 1°, 2°, 5°, 6° et 7° de l'alinéa précédent s'appliquent à tous les stades de la vie des espèces animales visées par le présent article, y compris les œufs, nids ou parties de ceux-ci ou des spécimens.

c. Objet des annexes

c.1. Annexe I, LCN

La présente annexe reprend une liste d'oiseaux européens **protégés** en vertu de l'annexe I de la directive 2009/147/CE « Oiseaux » et/ou de l'annexe II de la Convention de Berne

Les espèces mentionnées à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » font l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution.

Les espèces de la faune sauvage, figurant à l'annexe II de la convention de Berne doivent faire l'objet de dispositions législatives ou réglementaires appropriées, en vue d'assurer leur conservation.

Note: les mesures de conservation spéciale passent notamment par la préservation, le maintien et le rétablissement des biotopes et des habitats comportent en premier lieu les mesures suivantes:

- a) création de zones de protection;
- b) entretien et aménagement conformes aux impératifs écologiques des habitats se trouvant à l'intérieur **et à l'extérieur des zones de protection;**

c.2. Annexe II, LCN

La présente annexe reprend les espèces de mammifères, amphibiens, reptiles, poissons et invertébrés :

a. **strictement protégées** et figurant à l'annexe IV, a., de la directive 92/43/C.E.E « Habitats » et/ou à l'annexe II de la Convention de Berne. Les espèces wallonnes y sont indiquées par un astérisque (*);

b. menacées en Wallonie qui font l'objet d'une **protection stricte**.

L'annexe IV de la Directive « Habitats » reprend les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

c.3. Annexe IX, LCN

La présente annexe reprend les espèces visées à l'annexe II de la directive 92/43/C.E.E. que l'on rencontre sur le territoire de la Région wallonne.

L'annexe II de la Directive « Habitats » reprend les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.

c.4. Annexe XI, LCN

La présente annexe reprend les espèces visées à l'annexe I de la directive 2009/147/CE que l'on rencontre sur le territoire de la Région wallonne, ainsi que les espèces migratrices dont la venue est régulière en Région wallonne.

Les espèces mentionnées à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » font l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution.

7. CONCLUSION

La demande de permis introduite par le porteur de projet auprès de la Commune de Kelmis indique que le projet de lotissement n'aura aucun impact sur le cadre biologique (cfr « Bericht 1 Bewertungsnotiz Umweltverträglich »). Le présent rapport et les rapports antérieurs s'attachant à cette question montrent clairement que cela est faux. Le projet de lotissement prévu entre la rue Völkersberg et le chemin de Hammerbrück, s'il devait être réalisé, aura un impact négatif important sur la biodiversité, et en particulier sur au moins onze espèces protégées en Région wallonne, certaines étant même protégées au niveau européen. Plusieurs de celles-ci ont servi à désigner la zone Natura 2000 BE33007 « Vallée de la Gueule en amont de Kelmis » (Tableau 2). Ce projet de lotissement doit faire l'objet d'une évaluation appropriée des incidences car il risque d'impacter de manière négative et significative le site Natura 2000 BE33007. Au vu des éléments que nous avons présentés dans ce rapport, nous pensons qu'il entrera en conflit avec les objectifs de conservation fixés par l'arrêté de désignation du site.

Cette zone et ses alentours offrent aux espèces détaillées dans ce rapport (et bien d'autres) un habitat de qualité, où il leur est possible de vivre, se nourrir et se reproduire. Dans ce cadre, la zone sur lequel est projeté le lotissement joue un rôle très important, en fournissant à plusieurs espèces des zones de repos, de chasse et de reproduction, tout ceci dans un cadre géographique relativement restreint. Ceci est un avantage non négligeable puisqu'il permet une économie d'énergie importante en réduisant les déplacements, qui peut alors être investie dans d'autres fonctions biologiques comme la reproduction. Nous retiendrons ici pour exemple le hibou grand-duc *Bubo bubo* qui niche dans la carrière et chasse dans les prés de fauche, et deux espèces de murins *Myotis* qui ont apparemment utilisé certains arbres morts de la forêt de chêne comme gîte d'été et lieu de reproduction, tout en chassant dans les prés de fauche (Maxam 2017). Le Tableau 2 reprend les risques principaux que ce projet nous semble faire courir aux espèces protégées répertoriées.

Certaines de ces espèces sont extrêmement rares en Région wallonne et cette zone Natura 2000 est même essentielle à la conservation de certaines d'entre elles. A titre d'exemple, nous ne pouvons exclure un impact majeur du projet sur le grand murin *Myotis myotis*, dont seules trois colonies de reproduction sont actuellement connues en Belgique (fiche espèce - Grand murin, DGARNE/DNF), l'une d'elles étant situées dans la zone Natura 2000 jouxtant le lotissement prévu.

Sans une réduction drastique de son ampleur (limitation de la zone d'emprise et éloignement de la zone Natura 2000), ce projet ira très clairement à l'encontre des mesures de protection liées à la Loi sur la Conservation de la Nature, ainsi qu'aux Directives européennes « Oiseaux » et « Habitats ». De plus, ce projet entrera très probablement en conflit avec les objectifs de conservation fixés pour la zone Natura 2000 BE33007 « Vallée de la Gueule en amont de Kelmis ».

8. RÉFÉRENCES

- AquaWal. (n.d.). Protection des captages. Retrieved 16 September 2017, from <https://www.aquawal.be/fr/protection-des-captages.html?IDC=529#top>
- Bright, P., Morris, P., & Mitchell-Jones, T. (2006). *The dormouse conservation handbook*.
- Conseil général des Hauts-de-Seine. (2012). Protéger les arbres dans les documents d'urbanisme. In *Guide de gestion contractuelle de l'Arbre des Hauts-de-Seine*. Retrieved from http://applis.hauts-de-seine.net/v3fichiers/00_guide_arbre_complet.pdf
- DGARNE/DNF. (n.d.-a). Fiche espèce - Grand murin *Myotis myotis* - Catalogue des espèces et habitats des sites Natura 2000 de la Région wallonne. Disponible sur natura2000.wallonie.be. Retrieved from [Natura2000.wallonie.be](http://natura2000.wallonie.be)
- DGARNE/DNF. (n.d.-b). Fiche espèce - Hibou grand-duc *Bubo bubo* - Catalogue des espèces et habitats des sites Natura 2000 de la Région wallonne. Disponible sur natura2000.wallonie.be.
- DGO4. (2017). Plan de Secteur. Retrieved 28 August 2017, from <http://webgisdgo4.spw.wallonie.be/viewer/#theme=PDS;extent=266650:155646:269190:156895>
- Floyd, L., & Underhill-Day, J. C. (2013). *A literature review on the effects of pet cats on nearby protected wildlife sites* (Unpublished report by Footprint Ecology for Breckland Council).
- Greif, S., Zsebök, S., Schmieder, D., & Siemers, B. M. (2017). Acoustic mirrors as sensory traps for bats. *Science*, 357(6355), 1045–1047. doi:10.1126/science.aam7817
- Kreutzmann, A. (2017). *Vogelbeobachtungen Steinbruch, Hergenrath*.
- Lacoeuilhe, A., Machon, N., Julien, J.-F., Le Bocq, A., & Kerbiriou, C. (2014). The influence of low intensities of light pollution on bat communities in a semi-natural context. *PLoS ONE*, 9(10), e103042. doi:10.1371/journal.pone.0103042
- Maxam, G. (2017). *Artenschutzrechtliche Potentialabschätzung zum Vorhaben "Verstädterungsantrag Völkersberg"*. NABU, Stadtverband Aachen.
- McKinney, M. L. (2002). Urbanization, Biodiversity, and Conservation. *BioScience*, 52(10), 883. doi:10.1641/0006-3568(2002)052[0883:UBAC]2.0.CO;2
- Rich, C., & Longcore, T. (2013). *Ecological consequences of artificial night lighting*. Washington: Island Press.
- Schockert, V., Van der Linden, S., Le Proux de la Rivière, B., & Libois, R. (2007). Le suivi des populations de muscardin en Région wallonne - Opération: 'La chasse aux noisettes'. *Forêt Wallonne*, 88.
- Service Public de Wallonie. (2017). Réseau Natura 2000 en vigueur - Service de visualisation INSPIRE. Retrieved 28 August 2017, from

http://geoportail.wallonie.be/files/GeoViewer/walonmap/index.html?internalContext=PATRI_NATUREL&codeSiteNatura=BE33007#CTX=PATRI_NATUREL#BBOX=267333.3117419361,268986.96088256774,155979.1496590033,156844.3388893818

SPF Economie. (2016). Les ménages belges ont dépensé 1,3 milliard d'euros pour leurs animaux de compagnie en 2014. Retrieved 11 January 2017, from

SPW. (n.d.). Pic mar (*Dendrocopos medius*). Retrieved 9 April 2017, from <http://biodiversite.wallonie.be/fr/dendrocopos-medius.html?IDD=50334189&IDC=308>

SPW-DGARNE. (2010). Fiche environnementale - La Calamine. Accessible en ligne: etat.environnement.wallonie.be/files/municipalassessments/63040.pdf

9. ANNEXE

Annexe I. Espèces d'oiseaux observés par Annegret Kreuzmann (2017). Les lettres U, I, R, M, et N indiquent le niveau de présence et représentent respectivement les observations uniques, irrégulières, régulières, en migration et de nichée.

| Nom scientifique | Nom vernaculaire allemand | Présence | Commentaire |
|---------------------------------|---------------------------|----------|---------------------------|
| <i>Accipiter gentilis</i> | Habicht | I | |
| <i>Accipiter nisus</i> | Sperber | I | |
| <i>Aegithalos caudatus</i> | Schwanzmeise | R | |
| <i>Alcedo atthis</i> | Eisvogel | N | |
| <i>Alopochen aegyptiaca</i> | Nilgans | R | |
| <i>Anas acuta</i> | Spießente | M | |
| <i>Anas clypeata</i> | Löffelente | M | |
| <i>Anas crecca</i> | Krickente | M | |
| <i>Anas platyrhynchos</i> | Stockente | N | |
| <i>Anas querquedula</i> | Knäckente | M | |
| <i>Anas strepera</i> | Schnatterente | M | |
| <i>Ardea cineria</i> | Graureiher | N | |
| <i>Asio otus</i> | Waldohreule | R | |
| <i>Aythya fuligula</i> | Reiherente | M | |
| <i>Aythya ferina</i> | Tafelente | M | |
| <i>Branta canadensis</i> | Kanadagans | N | |
| <i>Bubo bubo</i> | Uhu | R | |
| <i>Buteo buteo</i> | Mäusebussard | R | |
| <i>Carduelis canabina</i> | Bluthänfling | I | |
| <i>Carduelis chloris</i> | Grünfink | I | |
| <i>Carduelis spinus</i> | Zeisig | I | |
| <i>Certhia brachydactyla</i> | Baumläufer | N | |
| <i>Ciconia nigra</i> | Schwarzstorch | U | |
| <i>Cinclus cinclus</i> | Wasseramsel | R | Dans la Gueule |
| <i>Columba oenas</i> | Hohltaube | R | |
| <i>Columba palumbus</i> | Ringeltaube | N | |
| <i>Corvus corax</i> | Kolkrabe | I | |
| <i>Corvus corone</i> | Rabenkrähe | R | |
| <i>Corvus frugileus</i> | Saatkrähe | I | |
| <i>Cygnus olor</i> | Höckerschwan | R | Sur le lac |
| <i>Delichon urbicum</i> | Mehlschwalbe | R | |
| <i>Dendrocopos major</i> | Buntspecht | N | |
| <i>Dendrocopos minor</i> | Kleinspecht | U | Plus observé depuis un an |
| <i>Egretta garzetta</i> | Seidenreiher | R | |
| <i>Erithacus rubecula</i> | Rotkehlchen | N | |
| <i>Falco subbuteo</i> | Baumfalke | I | Plus observé depuis un an |
| <i>Falco tinnunculus</i> | Turmfalke | R | |
| <i>Ficedula hypoleuca</i> | Trauerschnäpper | U | Plus observé depuis un an |
| <i>Fringilla coelebs</i> | Buchfink | R | |
| <i>Fringilla montifringilla</i> | Bergfink | M | |
| <i>Fulica atra</i> | Bläßralle | R | |
| <i>Gallinula chloropus</i> | Teichralle | R | |
| <i>Garrulus glandarius</i> | Eichelhäher | N | |
| <i>Hirundo rustica</i> | Rauchschwalbe | I | |
| <i>Lyscinia megarhynchos</i> | Nachtigall | I | |
| <i>Milvus milvus</i> | Rotmilan | R | |
| <i>Montacilla alba</i> | Bachstelze | R | |

| | | | |
|--------------------------------|--------------------|---|---------------------------|
| <i>Montacilla cinerea</i> | Gebirgsstelze | I | |
| <i>Montacilla flava</i> | Schafstelze | I | |
| <i>Muscicapa striata</i> | Grauschnäpper | I | |
| <i>Pandion haliaetus</i> | Fischadler | U | Plus observé depuis un an |
| <i>Parus ater</i> | Tannenmeise | N | |
| <i>Parus caeruleus</i> | Blaumeise | N | |
| <i>Parus cristatus</i> | Haubenmeise | N | |
| <i>Parus major</i> | Kohlmeise | N | |
| <i>Parus montanus</i> | Weidenmeise | I | |
| <i>Parus palustris</i> | Sumpfmehse | R | |
| <i>Passer domesticus</i> | Haussperling | I | |
| <i>Phalacrocorax carbo</i> | Kormoran | R | |
| <i>Phylloscopus collybita</i> | Weidenlaubsänger | N | |
| <i>Phylloscopus trochilus</i> | Fitislaubsänger | N | |
| <i>Pica pica</i> | Elster | N | |
| <i>Picus viridis</i> | Grünspecht | N | |
| <i>Pyrrhula pyrrhula</i> | Dompfaff | N | |
| <i>Regulus ignicapilla</i> | Sommergoldhähnchen | N | |
| <i>Regulus regulus</i> | Wintergoldhähnchen | I | |
| <i>Sitta europaea</i> | Kleiber | N | |
| <i>Streptopelia decaocto</i> | Türkentaube | R | |
| <i>Strix aluco</i> | Waldkauz | R | |
| <i>Sturnus vulgaris</i> | Star | I | |
| <i>Sylvia atricapilla</i> | Mönchsgrasmücke | N | |
| <i>Sylvia borin</i> | Gartengrasmücke | I | |
| <i>Sylvia communis</i> | Dorngrasmücke | I | |
| <i>Tachybaptus ruficollis</i> | Zwergtaucher | U | |
| <i>Troglodytes troglodytes</i> | Zaunkönig | N | |
| <i>Turdus merula</i> | Amsel | N | |
| <i>Turdus philomelos</i> | Singdrossel | N | |
| <i>Turdus pilaris</i> | Wacholderdrossel | M | |