

## DOSSIER D'ENQUÊTE PRÉALABLE :

- À LA DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE DU PROJET,
- À LA MISE EN COMPATIBILITÉ DES PLANS LOCAUX D'URBANISME,
- AU CLASSEMENT DES VOIES.

Mai 2026

## PIÈCE K.4

Annexe 6.2 : Évaluation des incidences  
sur les sites Natura 2000

**A31 Bis**

Au cœur du sillon lorrain

**SECTEUR NORD**

RICHEMONT – FRONTIÈRE  
LUXEMBOURGEOISE

## Révision du document

Indice du document	Date du document	Modifications apportées
A	Octobre 2025	Saisine de l'Autorité environnementale
B	Février 2026	Compléments suivant les recommandations de l'Autorité environnementale

### Sommaire du dossier DUP :

- Préambule
- Notice de présentation non-technique du projet
- Guide de lecture du dossier
- PIÈCE A – Objet de l'enquête, informations juridiques et administratives
- PIÈCE B – Notice explicative du projet soumis à l'enquête publique
- PIÈCE C – Plans
- PIÈCE D – Estimation sommaire des dépenses et des acquisitions à réaliser
- PIÈCE E – Étude d'impact
  - Chapitres 1 et 2 – Préambule et résumé non-technique
  - Chapitre 3 – Description du projet
  - Chapitres 4 et 5 – État initial de l'environnement et évolution en absence de mise en œuvre du projet
  - Chapitres 6 à 9 – Impacts, mesures et vulnérabilité du projet
- PIÈCE F – Évaluation socio-économique
- PIÈCE G – Mise en compatibilité des documents d'urbanisme
- PIÈCE H – Bilans des étapes de dialogues et de concertations publiques
- PIÈCE I – Classement des voies
- PIÈCE J – Avis sur le dossier
- **PIÈCE K – Annexes**

## Table des matières

1. DESCRIPTION DU PROJET .....	4
<b>1.1. Localisation du projet</b> .....	<b>4</b>
<b>1.2. Présentation du projet</b> .....	<b>4</b>
<b>1.3. Objectifs de l'étude</b> .....	<b>4</b>
2. RESEAU NATURA 2000 .....	5
<b>2.1. Zonages Natura 2000 dans les 20 km</b> .....	<b>5</b>
<b>2.2. Présentation détaillée des sites Natura 2000</b> .....	<b>7</b>
2.2.1. Présentation détaillée de la ZSC LU0001032 « Dudelage – Ginzebiérg » .....	7
2.2.2. Présentation détaillée de la ZSC LU0001076 « Massif forestier du Waal » .....	7
2.2.3. Présentation détaillée de la ZSC LU0001031 et de la ZPS LU0002010 « Dudelage Haard » .....	7
2.2.4. Présentation détaillée de la ZPS LU0002007 « Vallée supérieure de l'Alzette » .....	8
2.2.5. Présentation détaillée de la ZPS LU0002009 « Esch-sur-Alzette Sud-est - Anciennes minières / Ellergronn » .....	9
2.2.6. Présentation détaillée de la ZSC LU0001030 « Esch-sur-Alzette Sud-est - Anciennes minières / Ellergronn » .....	10
2.2.7. Présentation détaillée de la ZSC LU0001077 « Bois de Bettembourg » .....	10
2.2.8. Présentation détaillée de la ZPS LU0002017 « Région du Lias moyen » .....	11
2.2.9. Présentation détaillée de la ZPS LU0002011 « Aspelt - Lannebur, Am Kessel » .....	11
2.2.10. Présentation détaillée de la ZSC FR4100213 « Vallon de Halling » .....	12
2.2.11. Présentation détaillée de la ZSC FR4100170 « Carrières souterraines et pelouses de Klang - gîtes à chiroptères » .....	12
2.2.12. Présentation détaillée de la ZSC LU0001026 « Bertrange - Greivelsershaff / Bouferterhaff » .....	12
2.2.13. Présentation détaillée de la ZPS LU0002006 « Vallée de la Syre de Moutfort à Roodt/Syre » .....	13
2.2.14. Présentation détaillée de la ZSC LU0001075 « Massif forestier du Aesing » .....	13
2.2.15. Présentation détaillée de la ZSC FR4100159 « Pelouses du pays Messin » .....	14
2.2.16. Présentation détaillée de la ZSC LU0001029 « Région de la Moselle supérieure » .....	14
2.2.17. Présentation détaillée de la ZSC FR4100167 « Pelouses et rochers du pays de Sierck » .....	15
2.2.18. Présentation détaillée de la ZPS LU0002008 « Minière de la région de Differdange - Giele Botter, Tillebiérg, Rollesbiérg, Ronnebiérg, Metzberbiérg et Galgebierg » .....	16
2.2.19. Présentation détaillée de la ZSC LU0001027 « Sanem - Grousebesch / Schouweiler – Bitchenheck » .....	16
2.2.20. Présentation détaillée de la ZSC LU0001028 « Differdange Est - Prenzebiérg / Anciennes mines et Carrières » .....	17
2.2.21. Présentation détaillée de la ZSC LU0001018 « Vallée de la Mamer et de l'Eisch » .....	17
2.2.22. Présentation détaillée de la ZPS LU0002012 « Haff Réimech » .....	18
2.2.23. Présentation détaillée de la ZSC LU0001022 « Grunewald » .....	19
2.2.24. Présentation détaillée de la ZSC LU0001025 « Hautcharage / Dahlem - Asselborner et Boufferdange Muer » .....	19
2.2.25. Présentation détaillée de la ZPS+ZSC DE6404303 « Moselaue bei Nennig » .....	20
2.2.26. Présentation détaillée de la ZPS LU0002018 « Région de Schuttrange, Canach, Lenningen et Gostingen » .....	20
2.2.27. Présentation détaillée de la ZPS+ZSC DE6504301 « Hammelsberg u. Atzbüsch bei Perl » .....	20

2.2.28. Présentation détaillée de la ZPS FR4112012 « Jarny - Mars-la-Tour ».....	21	3.30. Conclusion .....	55
2.2.29. Présentation détaillée de la ZPS+ZSC DE6404304 « Röllbachschlucht und Lateswald bei Nennig » .....	21	4. ÉVALUATION APPROFONDIE DES INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000 .....	56
<b>3. ÉVALUATION PRELIMINAIRE DES INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000 .....</b>	<b>22</b>	<b>4.1. Identification des effets du projet et des impacts associés .....</b>	<b>56</b>
3.1. Présomption d'incidences sur la ZSC LU0001032 « Dudelange – Ginzebiérg » .....	23	4.1.1. Effets directs et indirects.....	56
3.2. Présomption d'incidences sur la ZSC LU0001076 « Massif forestier du Waal » .....	24	4.2. Évaluation approfondie des incidences sur la ZSC LU0001032 « Dudelange – Ginzebiérg » .....	59
3.3. Présomption d'incidences sur la ZSC LU0001031 et sur la ZPS LU0002010 « Dudelange Haard » .....	25	4.3. Évaluation approfondie des incidences sur la ZSC LU0001076 « Massif forestier du Waal » .....	60
3.4. Présomption d'incidences sur la ZPS LU0002007 « Vallée supérieure de l'Alzette ».....	26	4.4. Évaluation approfondie des incidences sur la ZSC LU0001031 et sur la ZPS LU0002010 « Dudelange Haard » .....	60
3.5. Présomption d'incidences sur la ZPS LU0002009 « Esch-sur-Alzette Sud-est - Anciennes minières / Ellergronn » .....	27	4.5. Évaluation approfondie des incidences sur la ZPS LU0002007 « Vallée supérieure de l'Alzette ».....	60
3.6. Présomption d'incidences sur la ZSC LU0001030 « Esch-sur-Alzette Sud-est - Anciennes minières / Ellergronn » .....	28	4.6. Évaluation approfondie des incidences sur la ZPS LU0002009 « Esch-sur-Alzette Sud-est - Anciennes minières / Ellergronn » .....	61
3.7. Présomption d'incidences sur la ZSC LU0001077 « Bois de Bettembourg ».....	30	4.7. Évaluation approfondie des incidences sur la ZSC LU0001030 « Esch-sur-Alzette Sud-est - Anciennes minières / Ellergronn » .....	61
3.8. Présomption d'incidences sur la ZPS LU0002017 « Région du Lias moyen » .....	31	4.8. Évaluation approfondie des incidences sur la ZSC LU0001077 « Bois de Bettembourg ».....	61
3.9. Présomption d'incidences sur la ZPS LU0002011 « Aspelt - Lannebur, Am Kessel » .....	32	4.9. Évaluation approfondie des incidences sur la ZPS LU0002017 « Région du Lias moyen » .....	62
3.10. Présomption d'incidences sur la ZSC FR4100213 « Vallon de Halling » .....	33	4.10. Évaluation approfondie des incidences sur la ZPS LU0002011 « Aspelt - Lannebur, Am Kessel » .....	62
3.11. Présomption d'incidences sur la ZSC FR4100170 « Carrières souterraines et pelouses de Klang - gîtes à chiroptères ».....	34	4.11. Évaluation approfondie des incidences sur la ZSC FR4100159 « Pelouses du pays Messin ».....	62
3.12. Présomption d'incidences sur la ZSC LU0001026 « Bertrange - Greivelsershaff / Bouferterhaff » .....	35	4.12. Évaluation approfondie des incidences sur la ZSC LU0001029 « Région de la Moselle supérieure » .....	62
3.13. Présomption d'incidences sur la ZPS LU0002006 « Vallée de la Syre de Moutfort à Roodt/Syre ».....	36	4.13. Évaluation approfondie des incidences sur la ZSC FR4100167 « Pelouses et rochers du pays de Sierck » .....	63
3.14. Présomption d'incidences sur la ZSC LU0001075 « Massif forestier du Aesing » .....	37	4.14. Évaluation approfondie des incidences sur la ZPS LU0002008 « Minière de la région de Differdange - Giele Botter, Tillebiérg, Rollesbiérg, Ronnebiérg, Metzberbiérg et Galgebiérg » .....	63
3.15. Présomption d'incidences sur la ZSC FR4100159 « Pelouses du pays Messin ».....	39	4.15. Évaluation approfondie des incidences sur la ZSC LU0001028 « Differdange Est - Prenzebiérg / Anciennes mines et Carrières » .....	63
3.16. Présomption d'incidences sur la ZSC LU0001029 « Région de la Moselle supérieure » .....	39	4.16. Évaluation approfondie des incidences sur la ZSC LU0001018 « Vallée de la Mamer et de l'Eisch ».....	63
3.17. Présomption d'incidences sur la ZSC FR4100167 « Pelouses et rochers du pays de Sierck » .....	41	4.17. Évaluation approfondie des incidences sur la ZPS LU0002012 « Haff Réimech » .....	63
3.18. Présomption d'incidences sur la ZPS LU0002008 « Minière de la région de Differdange - Giele Botter, Tillebiérg, Rollesbiérg, Ronnebiérg, Metzberbiérg et Galgebiérg » .....	42	4.18. Évaluation approfondie des incidences sur la ZPS+ZSC DE6404303 « Moselae bei Nennig » .....	64
3.19. Présomption d'incidences sur la ZSC LU0001027 « Sanem - Groussebesch / Schouweiler – Bitchenheck ».....	43	4.19. Conclusion .....	64
3.20. Présomption d'incidences sur la ZSC LU0001028 « Differdange Est - Prenzebiérg / Anciennes mines et Carrières » .....	44	5. APPLICATION DE MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION .....	65
3.21. Présomption d'incidences sur la ZSC LU0001018 « Vallée de la Mamer et de l'Eisch ».....	46	5.1. Mesures de réduction .....	65
3.22. Présomption d'incidences sur la ZPS LU0002012 « Haff Réimech » .....	47	5.1.1. Réduction géographique en phase travaux.....	65
3.23. Présomption d'incidences sur la ZSC LU0001022 « Grunewald » .....	48	5.1.2. Réduction technique en phase travaux.....	65
3.24. Présomption d'incidences sur la ZSC LU0001025 « Hautcharage / Dahlem - Asselborner et Boufferdang Muer » .....	49	5.1.3. Réduction temporelle en phase travaux .....	66
3.25. Présomption d'incidences sur la ZPS+ZSC DE6404303 « Moselae bei Nennig » .....	51	5.2. Évaluation des incidences résiduelles.....	71
3.26. Présomption d'incidences sur la ZPS LU0002018 « Région de Schuttrange, Canach, Lenningen et Gostingen » .....	52	6. CONCLUSION .....	74
3.27. Présomption d'incidences sur la ZPS+ZSC DE6504301 « Hammelsberg u. Atzbüsch bei Perl » .....	53		
3.28. Présomption d'incidences sur la ZPS FR4112012 « Jarny - Mars-la-Tour ».....	53		
3.29. Présomption d'incidences sur la ZPS+ZSC DE6404304 « Röllbachschlucht und Lateswald bei Nennig » ..	54		

# 1. Description du projet

## 1.1. Localisation du projet

Le projet global concerne le linéaire de l'A31 situé entre Thionville et la frontière franco-luxembourgeoise, ainsi qu'une zone située au sein de l'agglomération thionvilloise, dans le département de la Moselle (57), en région Grand-Est. Dans le cadre de ce rapport, seul le secteur nord est étudié, il s'étend de Richemont à la frontière luxembourgeoise.

## 1.2. Présentation du projet

Le projet concerne l'opération A31bis sur son tronçon Nord, entre le nœud autoroutier A30 A31 dit "de Richemont" et la frontière franco-luxembourgeoise. Il s'agit d'un projet d'aménagement autoroutier porté par l'État (DREAL Grand-Est) et répondant à plusieurs enjeux :

- La réduction de la congestion sur l'A31 ;
- L'amélioration des conditions de circulation et de sécurité des usagers ;
- Le développement économique du territoire lorrain.

Cette opération s'inscrit dans un cadre de développement global des solutions de mobilité sur cet axe, en complémentarité du réseau ferroviaire et fluvial, qui ne peuvent suffire, à eux seuls, à répondre aux besoins de déplacements.

Plusieurs temps d'échanges autour de cette opération ont été initiés ces dernières années :

- En 2015, l'opération a fait l'objet d'un débat public, organisé par la Commission Nationale du Débat Public (CNDP). Suite à ce débat, une décision ministérielle du 12 février 2016 a permis de confirmer la volonté de poursuivre le projet en tenant compte des attentes exprimées par les participants au débat. Elle a aussi indiqué la réalisation d'un processus de concertation post-débat public devant se dérouler jusqu'à la phase d'enquête publique.
- Depuis 2016, des études techniques plus poussées ont donc été initiées afin de proposer au public des variantes de tracé et leurs caractéristiques. Ce sont au total dix fuseaux qui ont été proposés mais seulement quatre retenus préalablement à la concertation organisée en 2018 : les fuseaux F3, F3bis, F4 et F10. Ces fuseaux, concernant le contournement de Thionville, sont associés à l'élargissement sur place, entre Thionville et la frontière franco-luxembourgeoise de l'autoroute A31 à 2x3 voies avec utilisation de l'ancien espace de BAU pour l'aménagement d'une voie réservée.

La concertation, organisée de novembre 2018 à mars 2019, a permis d'aboutir au maintien de deux fuseaux :

- Le fuseau F4 : depuis l'extrémité sud (nœud de Richemont), le fuseau F4 emprunte l'autoroute A30 (aménagement sur place à 2x3 voies) jusqu'au niveau de l'échangeur 2.b « Saint-Agathe » puis emprunte l'emplacement réservé dans les documents d'urbanisme de la ville de Florange, passe au sud de Terville pour venir se raccorder à l'A31 au niveau de l'échangeur n°42 « Bétange ».

- Le fuseau F10 : depuis l'extrémité sud (nœud de Richemont), le fuseau F10 emprunte l'autoroute A31 un aménagement sur place à 2x3 voies) jusqu'au niveau de l'échangeur 37.2 « Illange » puis traverse la Moselle en direction du port d'Illange, passe au sud de Terville pour se raccorder à l'A31 au niveau de l'échangeur n°42 « Bétange ».

Courant 2021, le fuseau F5 passant au niveau du site Arcelor Mittal de Serémange-Erzange a été ajouté à l'étude, suite à la fermeture de la cokerie de Srémange Erzange.

## 1.3. Objectifs de l'étude

*Dans ce rapport, seule l'incidences Natura 2000 est présentée.*

Les objectifs attendus par le maître d'ouvrage sont les suivants :

- Réaliser le volet milieux naturels de l'étude d'impact ;
- Réaliser le dossier d'évaluation appropriée des incidences du projet sur l'état de conservation des habitats et des espèces des sites Natura 2000 ;
- Établir la liste de l'ensemble des engagements pris en termes de gestion de la biodiversité (mesures « Éviter, Réduire, Compenser »).

## 2. Réseau Natura 2000

Le **réseau Natura 2000** est un réseau écologique européen cohérent formé par les Zones de Protection Spéciale (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC (ou SIC avant désignation finale)) classées respectivement au titre de la Directive « Oiseaux » et de la Directive « Habitats-Faune-Flore ». L'objectif est de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire de l'Union Européenne. Dans ce réseau, les États membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire.

### 2.1. Zonages Natura 2000 dans les 20 km

Un site Natura 2000 est en partie sur la zone d'étude, en limite nord, il s'agit de la ZSC LU0001032 « Dudelange – Ginzebiérg ».

De plus, 29 sites sont localisés dans un rayon de 20 km autour de la zone de projet :

- La ZSC LU0001076 « Massif forestier du Waal » à 1,1 km
- La ZPS LU0002010 « Dudelange Haard » à 3,0 km
- La ZSC LU0001031 « Dudelange Haard » à 3,0 km
- La ZPS LU0002007 « Vallée supérieure de l'Alzette » à 5,0 km
- La ZPS LU0002009 « Esch-sur-Alzette Sud-est - Anciennes minières / Ellergronn » à 6,3 km
- La ZSC LU0001030 « Esch-sur-Alzette Sud-est - Anciennes minières / Ellegronn » à 6,3 km
- La ZSC LU0001077 « Bois de Bettembourg » à 7,3 km
- La ZPS LU0002017 « Région du Lias moyen » à 7,3 km
- La ZPS LU0002011 « Aspelt - Lannebur, Am Kessel » à 7,8 km
- La ZSC FR4100213 « Vallon de Halling » à 8,7 km
- La ZSC FR4100170 « Carrières souterraines et pelouses de Klang - gîtes à chiroptères » à 12,1 km
- La ZSC LU0001026 « Bertrange - Greivelsershaff / Bouferterhaff » à 13,0 km
- La ZPS LU0002006 « Vallée de la Syre de Moutfort à Roodt/Syre » à 13,2 km
- La ZSC LU0001075 « Massif forestier du Aesing » à 13,3 km
- La ZSC FR4100159 « Pelouses du pays Messin » à 14,0 km
- La ZSC LU0001029 « Région de la Moselle supérieure » à 14,1 km
- La ZSC FR4100167 « Pelouses et rochers du pays de Sierck » à 14,9 km
- La ZPS LU0002008 « Minière de la région de Differdange - Giele Botter, Tillebiérg, Rollesbiérg, Ronnebiérg, Metzberbiérg et Galgebiérg » à 14,9 km
- La ZSC LU0001027 « Sanem - Groussebesch / Schouweiler – Bitchenheck » à 15,1 km
- La ZSC LU0001028 « Differdange Est - Prenzebiérg / Anciennes mines et Carrières » à 15,9 km
- La ZSC LU0001018 « Vallée de la Mamer et de l'Eisch » à 16,8 km
- La ZPS LU0002012 « Haff Réimech » à 16,9 km
- La ZSC LU0001022 « Grunewald » à 17,2 km

- La ZSC LU0001025 « Hautcharage / Dahlem - Asselborner et Boufferdange Muer » à 17,8 km
- La ZPS+ZSC DE6404303 « Moselaue bei Nennig » à 18,1 km
- La ZPS LU0002018 « Région de Schuttrange, Canach, Lenningen et Gostingen » à 18,3 km
- La ZPS+ZSC DE6504301 « Hammelsberg u. Atzbüsch bei Perl » à 18,7 km
- La ZPS FR41122012 « Jarny - Mars-la-Tour » à 19,1 km
- La ZPS+ZSC DE6404304 « Röllbachschlucht und Lateswald bei Nennig » à 19,6 km.

Ils sont localisés sur l'illustration 1.

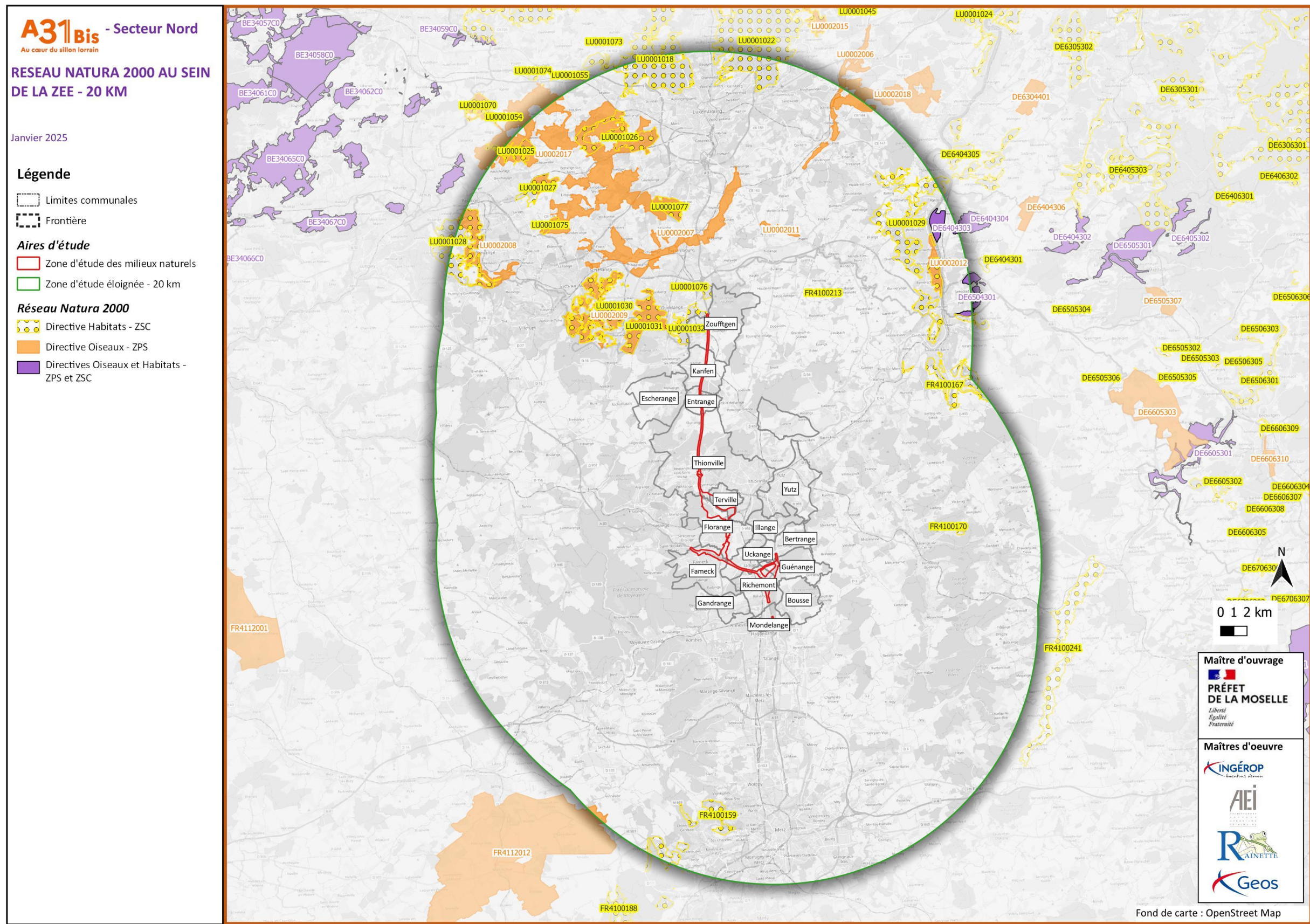


Illustration 1 : Zonages du réseau Natura 2000 au sein de la ZEE – 20 km

## 2.2. Présentation détaillée des sites Natura 2000

Les descriptions des sites français sont issues de la **version officielle du FSD (Formulaire Standard de Données)** transmise par la France à la commission européenne et consultée sur le site de **l'INPN/MNHN**.

Les descriptions des sites luxembourgeois et allemands sont issues du site **Natura 2000 Europe** (<https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000>).

Une **description globale** est proposée **ci-dessous** (reprenant les chapitres « Autres caractéristiques du site », « Qualité et importance » et « Vulnérabilité »).

À noter que les DOCOBS disponibles ont été consultés dans le cadre de l'étude et seront une base de travail pour l'analyse des incidences du projet sur le réseau Natura 2000.

### 2.2.1. Présentation détaillée de la ZSC LU0001032 « Dudelage – Ginzeberg »

D'une superficie de 272,78 ha, la zone Natura 2000 identifiée « Dudelage – Ginzeberg » est classée comme SIC (Site d'Intérêt Communautaire) sous le code LU0001032 depuis décembre 2004 et comme ZSC (Zone Spéciale communautaire) depuis novembre 2009. Le Document d'Objectif du site a été réalisé en novembre 2018. Ce site est localisé en partie sur le site d'étude.

#### ➤ AUTRES CARACTERISTIQUES

« Situation : Le site se trouve à l'extrémité sud du pays, délimité au sud et à l'est par la frontière française, à l'ouest par l'agglomération de Dudelage et au nord par la route C.R. 161. Le site comprend les massifs forestiers du Ginzeberg, du Daerebësch et de Waal.

Milieu physique : Dans le sud du site affleurent les couches du Dogger composées par : les formations ferrifères ou minette avec alternance d'assises ferrifères et bancs calcaires massifs ; les marnes micacées avec argiles sableuses ou sablo-argileux (horizon à résurgences de sources) ; les formations calcaires avec bancs calcaires alternant avec couches marneuses. Dans la partie nord, affleurent les couches à Harpoceras falciferum et à Hildoceras bifrons sur matériaux du Toarcien. La partie sud-ouest de la zone est couverte par des sols argilo-caillouteux à charge calcareuse (67%) et des sols argileux à argileux lourds, non gleyifiés (4 %). Dans la partie nord-est de la zone, on trouve des sols argileux à argileux lourds, faiblement à très fortement gleyifiés (23%).

Occupation du sol : La majeure partie du site est occupée par la forêt (83%) et des milieux à végétation arbustive et/ou herbacée (5%). Les forêts, à dominance de feuillus (presque 9/10 des surfaces boisées), sont surtout constituées par la hêtraie à mélisse et aspérule (70% de la forêt de feuillus) et la chênaie à charmes humide (10% de la forêt feuillue). Les terres agricoles sont exploitées en tant que prairies (77% des surfaces agricoles, surtout occupées par des pâturages) et labours (19% des surfaces agricoles). »

#### ➤ QUALITÉ ET IMPORTANCE

« Intérêts selon la directive "Habitats". Le site abrite huit types d'habitats de l'annexe I dont trois habitats prioritaires. Les pelouses calcaires ainsi que les habitats forestiers, et en particulier la forêt alluviale résiduelle et les hêtraies calcicoles constituent l'intérêt majeur du site. En tout, les habitats de l'annexe I de la directive couvrent plus de 70% de la zone. Deux espèces de l'annexe II de la directive ont été observées. En ce qui concerne le papillon *Lycaena dispar*, une étude récente (Cungs J. 1996) indique que la zone héberge la plus grande population du pays.

Du point de vue herpétologique, sur les huit dernières observations du Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) depuis 1984, deux ont été faites dans cette zone ».

#### ➤ VULNÉRABILITÉ

Aucune information disponible.

### 2.2.2. Présentation détaillée de la ZSC LU0001076 « Massif forestier du Waal »

D'une superficie de 66,05 ha, la zone Natura 2000 identifiée « Massif forestier du Waal » est classée comme SIC (Site d'Intérêt Communautaire) sous le code LU0001076 depuis décembre 2004 et comme ZSC (Zone Spéciale communautaire) depuis novembre 2009. Le Document d'Objectif du site a été réalisé en novembre 2018. Ce site est localisé à environ 1,1 km du site d'étude.

#### ➤ AUTRES CARACTERISTIQUES

« Situation : Le massif forestier du « Waal » est situé à l'est de la localité de Dudelage sur un plateau central avec deux versants exposés au Nord et au Sud bordant l'autoroute E 25.

Milieu physique : L'altitude du massif forestier se situe entre 280m et 305m. Le substrat géologique est entièrement formé par les couches du Toarcien (Lias supérieur). Le massif de Waal repose sur des sols limono-caillouteux à charge schisto-phylladeuse, non gleyifiés.

Occupation du sol : La majorité (env. 94%) du massif forestier est occupée par la chênaie-charmaie à l'exception de plusieurs petites parcelles couvertes par des plantations de résineux et de peupliers. »

#### ➤ QUALITÉ ET IMPORTANCE

« L'intérêt majeur de la zone est la chênaie-charmaie âgée d'environ 100 années. Le caractère typique de la chênaie-charmaie est très bien marqué dans la partie aval du massif. Le caractère typique de la chênaie-charmaie est très bien marqué dans la majeure partie du massif. Il se réduit progressivement vers la partie amont occupée par la chênaie sessiliflore. L'étage arborescent et arbustif sont peu diversifiés par rapport aux potentialités du site. À noter la présence de nombreuses mardelles accompagnés d'une végétation spécifique ».

#### ➤ VULNÉRABILITÉ

Aucune information disponible.

### 2.2.3. Présentation détaillée de la ZSC LU0001031 et de la ZPS LU0002010 « Dudelage Haard »

D'une superficie d'environ 660,45 ha, la zone Natura 2000 identifiée « Dudelage Haard » est classée comme SIC (Site d'Intérêt Communautaire) sous le code LU0001031 depuis décembre 2004 et comme ZSC (Zone Spéciale communautaire) depuis novembre 2009. De plus, elle est classée comme ZPS (Zone de Protection, Spéciale) sous le code LU0002010 depuis janvier 2004. Le Document d'Objectif du site a été réalisé en septembre 2020. Ce site est localisé à environ 3,0 km du site d'étude.

#### ➤ AUTRES CARACTERISTIQUES

« Situation : Le site est situé à l'extrémité sud du pays et limité au nord par la route Nationale 6, à l'ouest par les agglomérations de Kayl et de Rumelange, à l'est par Dudelange.

Milieu physique : La majeure partie du site est constituée par les couches de l'Aalénien et du Bajocien du Dogger. Les versants longeant le site sont constitués par les couches du Toarcién du Lias. Plus de 1/5ème de la zone correspond à des surfaces d'exploitation de la Minette et à des remblais. Les sols de la zone sont composés essentiellement de sols argilo-caillouteux à charge calcareuse, non gleyifiés (82%) et de sols argileux à argileux lourds, non gleyifiés (15%).

Occupation du sol : Le site est caractérisé par la prépondérance des milieux forestiers et semi-naturels (plus de 4/5 de la zone). Les forêts occupent à elles seules plus de 63% de la surface du site et sont largement dominées par la hêtraie à mélèze et aspérule (plus de 60% de la forêt feuillue). Les forêts de conifères, dominées par les épicéas, couvrent environ 70 ha soit 1/5 des surfaces boisées. A remarquer les surfaces relativement étendues qui sont occupées par la végétation herbacée naturelle et les roches nues. Ceci s'explique par la présence d'anciennes minières abandonnées et en voie de recolonisation par la végétation. Les terres agricoles couvrent moins de 10% de la surface du site et sont exploitées en tant que labour (env. 54%) et prairies (env. 45%). »

#### ➤ QUALITÉ ET IMPORTANCE

« Intérêts selon la directive "Oiseaux" : Parmi les oiseaux de l'annexe I de la directive "Oiseaux" présents dans la zone, l'Alouette lulu *Lullula arborea*, nicheur très localisé, trouve dans les minières abandonnées un biotope tout à fait adapté à sa nidification, notamment aux endroits semi-ouverts, non colonisés par la végétation arbustive, respectivement entretenues par une gestion adaptée. Les anciennes minières dans le Sud du Grand-Duché constituent l'essentiel de la population nicheuse de cette espèce au Luxembourg. D'autres espèces inféodées à cet habitat, tels que le Pipit des arbres *Anthus trivialis*, le Rougequeue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus*, le Pouillot fitis *Phylloscopus trochilus* y nichent en grand nombre. Les espèces forestières, tels que le Pic noir *Dryocopus martius* sont présentes dans les hêtraies. Notamment le Pic noir y joue un rôle clé en créant des loges pour d'autres espèces cavernicoles. Les fronts de taille accueillent le Grand-Duc d'Europe *Bubo bubo* et d'autres nicheurs des falaises.

Intérêts selon la directive "Habitats" : Le site abrite neuf types d'habitats de l'annexe I dont quatre habitats prioritaires. L'intérêt majeur de ce site est la présence de pelouses calcaires sèches abritant un grand nombre d'espèces rares et menacées. La présence de ces pelouses sèches s'explique par une succession naturelle dans les anciennes minières. A noter également la présence de la forêt de ravin sur les pentes abruptes et ombragées créées lors de l'extraction de la minette. Deux espèces de lépidoptères de l'annexe II sont signalées dans la zone. Pour l'une d'entre elle (*Euphydryas aurinia*), le site s'avère particulièrement intéressant. Quatre espèces de chauves-souris de l'annexe II ont été observées dans la zone en période d'hivernation et de parade.

Autres intérêts : La zone abrite une faune et une flore extrêmement riche. En tout, 109 espèces d'oiseaux (dont 30 de la liste rouge nationale), 656 espèces de papillons (dont 243 figurent sur la liste rouge) et de nombreux autres animaux (hétéroptères, carabidés, psocoptères, hyménoptères, amphibiens, reptiles...) ont été observés dans la zone. Plusieurs espèces de plantes très rares pour le pays sont également présentes. Quelques rares couples de Traquets motteux (*Oenanthe oenanthe*) y nichent, ainsi qu'une bonne population de Faucons crécerelles (*Falco tinnunculus*) et de Rougequeue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus*). En tout, 15 espèces d'oiseaux de la Liste Rouge Luxembourgeoise nichent dans cette zone, tandis que 16 autres espèces de cette liste peuvent y être observées régulièrement. Le site fait partie intégrante du réseau des "Important Bird Areas" (IBA) de Birdlife International. ».

#### ➤ VULNÉRABILITÉ

Aucune information disponible.

#### 2.2.4. Présentation détaillée de la ZPS LU0002007 « Vallée supérieure de l'Alzette »

D'une superficie d'environ 1 229,71 ha, la zone Natura 2000 identifiée « Vallée supérieure de l'Alzette » est classée comme ZPS (Zone de Protection, Spéciale) sous le code LU0002007 depuis janvier 2004. Le Document d'Objectif du site a été réalisé en décembre 2011. Ce site est localisé à environ 5,0 km du site d'étude.

#### ➤ AUTRES CARACTERISTIQUES

« Situation : Le site s'étend sur 6 communes du Grand-Duché du Luxembourg et comprend essentiellement la plaine alluviale de l'Alzette supérieure (avant son entrée dans le grès de Luxembourg) entre les villes d'Esch-sur-Alzette et Luxembourg, ainsi que les zones d'embouchures des affluents Mess, Diddelenger Bach et Kaylbach.

Milieu physique : La plaine alluviale de l'Alzette est caractérisée actuellement par son cours d'eau canalisé, déplacé sur plusieurs tronçons en bordure de la plaine. Des fossés ou anciens canaux de moulin drainent l'ensemble du site. De grandes surfaces sont également drainées par un réseau de tuyaux souterrains. Ponctuellement subsistent des vestiges des formations naturelles originelles à savoir l'Alno-Ulmion, les Nanocyperion, les Bidentetalia, le Phragmition, les Molinietalia. Le niveau de la nappe phréatique est fort bas, permettant une exploitation intensive des prairies et pâturages d'avril à octobre. Sur les couches géologiques repose une couche d'alluvions pouvant atteindre une épaisseur de 4 à 5 mètres. La sédimentation se poursuit de nos jours par les inondations périodiques. Les alluvions sont composées de sables fins et d'argiles. En période de précipitations importantes, le niveau de la nappe peut monter jusqu'à la surface du sol et même la dépasser. Les sols développés sur les alluvions font partie des gleys : l'influence permanente de l'eau entraîne une mauvaise aération. Toutefois, après un drainage efficace, les alluvions fournissent des terres agricoles fertiles grâce à leur teneur en argile.

Occupation du sol : L'occupation du sol est essentiellement agricole (88%) avec, dans la plaine de l'Alzette, une prédominance des prés et pâturages. Les flancs des collines adjacentes sont occupés par des labours. Le pourcentage de forêts est extrêmement faible (1%). Néanmoins, la zone est en partie structurée par des haies, des allées de peupliers et par la végétation ripicole. Les herbages de la plaine sont humides à très humides et sont fréquemment inondés. Ils sont exploités comme pâturages et prairies de fauche. Une grande partie de ces herbages sont drainés par des tuyaux souterrains. Dans la partie Nord-Est, les eaux d'inondation ne disparaissent qu'après des périodes prolongées de sécheresse. Les sites les plus humides englobent en outre les restes d'un bras mort de l'Alzette, aujourd'hui en grande partie remblayé, dans lequel de l'eau stagnante entourée de ceintures de roseaux, se maintient durant toute l'année. Pendant les périodes de sécheresse, la baisse du niveau d'eau entraîne l'exondation de vases spontanément envahies par une végétation caractéristique hautement spécialisée. Le pâturage et le fauchage est la seule forme d'exploitation agricole possible en raison de la fréquence et de la durée des inondations.»

#### ➤ QUALITÉ ET IMPORTANCE

« Intérêts selon la directive "Oiseaux" : Le caractère humide des prairies entraîne une diversité floristique et faunistique et toute la plaine constitue un biotope important pour de nombreuses espèces de l'avifaune, notamment pour le Râle des genêts *Crex crex*, espèce de l'annexe I de la Directive Oiseaux. Sur le plan national, la Vallée supérieure de l'Alzette est d'une importance capitale vu qu'il s'agit d'un des seuls sites régulièrement occupé par l'espèce. Des espèces typiques des grandes étendues d'herbages plus ou moins humides tels que le Pipit farlouse *Anthus pratensis*, la Bergeronnette printanière *Motacilla flava* et le Traquet turier *Saxicola rubetra* sont également présentes dans cette zone. Les quelques roselières accueillent les espèces inféodées à ce type d'habitat, tels que la

Rousserolle effarvate *Acrocephalus scirpaceus* et le Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus* en période de nidification ou encore la Marouette ponctuée *Porzana porzana* en période de migration. La vallée de l'Alzette est une importante zone d'inondation et bon nombre d'oiseaux migrateurs y font halte durant les périodes d'inondation, tels que la Bécassine des marais *Gallinago gallinago* et le Combattant varié *Philomachus pugnax*. Annuellement nombre de Cigognes blanches *Ciconia ciconia* peuvent être observées dans la zone. Il est très probable que l'espèce s'installe en tant que nicheur lors des années à venir, sous condition que les ressources alimentaires seraient accrues (création de mares et de zones humides). Le fauchage des prairies attire les rapaces tels que le Milan noir *Milvus migrans* et le Milan royal *Milvus milvus*.

Intérêts selon la directive "Habitats" : Les prairies maigres de fauche n'occupent plus que de petites surfaces sur le territoire national. Sur le périmètre du projet ont été recensés quelques 250 ha, ce qui correspond à plus de 11% de la surface de cet habitat dans le pays (d'après la cartographie de l'occupation biophysique du sol). Ce type de prairie régresse depuis toujours à cause d'une intensification de l'agriculture. Le retour à une agriculture plus extensive favoriserait la réapparition de ces formations. Les surfaces des mégaphorbiaies eutrophes occupant les franges nitrophiles des cours d'eau sont très faibles et n'ont pas encore été quantifiées sur le plan national. Sur le site du projet, cet habitat occupe environ une dizaine de ha. Il faut également mentionner la présence d'anciens bras morts de l'Alzette qui présentent des biotopes très importants du point de vue faunistique et floristique.

Autres intérêts : Le Pipit farlouse (*Anthus pratensis*), la Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*) et le Traquet tarier (*Saxicola rubetra*) sont des espèces nicheuses sur le site. Leurs populations sont en régression nette sur toute leur aire de distribution en Europe en général et au Luxembourg en particulier. En 1996 le groupe de travail ornithologique de la Ligue Luxembourgeoise pour la Protection des Oiseaux (LNVL) a recensé seulement 25 territoires pour la Bergeronnette printanière, 45 territoires pour le Pipit farlouse et 8 territoires pour le Traquet tarier sur le site du projet, tandis que pour l'ensemble du Grand-Duché de Luxembourg on avait recensé 70 territoires pour la Bergeronnette printanière et 60 territoires pour le traquet tarier, ce qui prouve l'intérêt national du site pour ces deux espèces. Dans les années 60 Hulten/Wassenich estimaient une population de 850-1.000 couples nicheurs de traquet tarier et de 8.000-9.000 couples nicheurs pour la bergeronnette printanière sur tout le territoire national. (Source des données : Étude comparative entre la Bergeronnette printanière, le Pipit farlouse et le Traquet tarier dans trois zones de paticulture au Luxembourg ; LORGE 1998 ; *Regulus Wissenschaftliche Berichte Nr 17*). En tout, une vingtaine d'espèces d'oiseaux de la Liste Rouge Luxembourgeoise nichent dans cette zone. Le site fait partie intégrante du réseau des "Important Bird Areas" (IBA) de Birdlife International. ».

#### ➤ VULNÉRABILITÉ

Aucune information disponible.

### 2.2.5. Présentation détaillée de la ZPS LU0002009 « Esch-sur-Alzette Sud-est - Anciennes minières / Ellergronn »

D'une superficie d'environ 1 076,65 ha, la zone Natura 2000 identifiée « Esch-sur-Alzette Sud-est - Anciennes minières / Ellergronn » est classée comme ZPS (Zone de Protection, Spéciale) sous le code LU0002009 depuis janvier 2004. Le Document d'Objectif du site a été réalisé en septembre 2020. Ce site est localisé à environ 6,3 km du site d'étude.

#### ➤ AUTRES CARACTÉRISTIQUES

« Situation : Le site est situé à l'extrémité sud du pays, limité au nord et à l'ouest par les localités de Esch-sur-Alzette et Schiffange, à l'est par Rumelange et Kayl et au sud par la frontière avec la France.

Milieu physique : La majeure partie du site se trouve sur les assises géologiques du Dogger composées par : - les formations ferrifères ou minette avec alternance d'assises ferrifères et bancs calcaires massifs ; - marnes micacées

avec argiles sableuses ou sables argileux (horizon à résurgences de sources) ; - formations calcaires avec des bancs calcaires alternant avec des couches marneuses. Dans la partie nord-est du site, affleurent les couches à *Harpoceras falciferum* et à *Hildoceras bifrons* sur matériaux du Toarcien. Près de 80% de la zone est couverte par des sols argilo-caillouteux à charge calcareuse, non gleyifiés, remplacés localement, par des sols argileux à argileux lourds.

Occupation du sol : Le site est caractérisé par la présence d'anciennes minières. Les anciennes carrières abandonnées avec un sol partiellement à nu ou en voie de recolonisation couvre près de 162 ha soit environ 15% de la zone. La forêt, composée dans sa quasi-totalité d'habitats de l'annexe I, occupe environ 70% de la zone. »

#### ➤ QUALITÉ ET IMPORTANCE

« Intérêts selon la directive "Oiseaux" : Parmi les oiseaux de l'annexe I de la directive "Oiseaux" présents dans la zone, l'Alouette lulu *Lullula arborea*, nicheur très localisé, trouve dans les minières abandonnées un biotope tout à fait adapté à sa nidification, notamment aux endroits semi-ouverts, non colonisés par la végétation arbustive, respectivement entretenues par une gestion adaptée. Les anciennes minières dans le Sud du Grand-Duché constituent l'essentiel de la population nicheuse de cette espèce au Luxembourg. D'autres espèces inféodées à cet habitat, tels que le Pipit des arbres *Anthus trivialis*, le Rougequeue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus*, le Pouillot fitis *Phylloscopus trochilus* y nichent en grand nombre. Les espèces forestières, tels que le Pic noir *Dryocopus martius* sont présentes dans les hêtraies. Notamment le Pic noir y joue un rôle clé en créant des loges pour d'autres espèces cavernicoles. Les fronts de taille accueillent le Grand-Duc d'Europe *Bubo bubo* et d'autres nicheurs des falaises.

Intérêts selon la directive "Habitats" : Le site abrite neuf types d'habitats de l'annexe I, dont quatre habitats prioritaires. L'intérêt majeur du site est la présence de pelouses calcaires sèches abritant un grand nombre d'espèces rares et menacées. La présence de ces pelouses s'explique par l'existence d'anciennes minières aujourd'hui abandonnées. Étant donné que les sols des anciennes minières sont de très faible profondeur voire inexistante, ces pelouses vont sans doute subsister pendant une période assez longue, le temps du développement d'un sol mieux adapté aux espèces concurrentes. La végétation pionnière présente fait partie d'un cycle naturel de recolonisation. Les pelouses calcaires couvrent, d'après la cartographie OBS une surface de 36,5 ha soit 10% de la surface occupée par ce type d'habitat dans le pays. À noter également la présence des forêts alluviales résiduelles (l'aulnaie-frênaie des sources et des ruisseaux et des saulaies humides mésotrophes à eutrophes), habitats prioritaires qui couvrent sur le site une superficie correspondante à 1/10 de la surface couverte par ce type d'habitat dans le pays. Signalons encore la forêt de ravin et la hêtraie calcicole, deux habitats forestiers abritant des espèces intéressantes. Six espèces de l'annexe II de la directive ont été observées sur le site. Les anciennes mines constituent des sites d'hibernation très importants pour au moins quatre espèces de chauves-souris de l'annexe I. L'observation de trois de ces espèces durant l'été prouve l'intérêt de ce site comme terrain de chasse. À noter également la présence du Triton crêté (*Triturus cristatus*) dans un des étangs du site, zone cible ponctuelle.

Autres intérêts : Le site abrite un nombre impressionnant d'espèces des listes rouges. La plupart de ces espèces sont liées aux pelouses calcaires sèches et aux pelouses pionnières mais également aux forêts calcicoles. Du point de vue ornithologique, citons le Traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*), pour qui les minières abandonnées constituent le seul milieu favorable à la nidification pour notre pays. D'autres espèces rares comme la Chouette chevêche (*Athene noctua*) s'y reproduisent. En tout, 7 espèces d'oiseaux figurants sur la Liste Rouge des Oiseaux Nicheurs au Luxembourg nichent dans cette zone, tandis que 13 autres espèces de cette liste peuvent y être observées régulièrement. Le site fait partie intégrante du réseau des "Important Bird Areas" (IBA) de Birdlife International. »

#### ➤ VULNÉRABILITÉ

Aucune information disponible.

### 2.2.6. Présentation détaillée de la ZSC LU0001030 « Esch-sur-Alzette Sud-est - Anciennes minières / Ellergronn »

D'une superficie d'environ 1 007,61 ha, la zone Natura 2000 identifiée « Esch-sur-Alzette Sud-est - Anciennes minières / Ellergronn » est classée comme SIC (Site d'Intérêt Communautaire) sous le code LU0001030 depuis décembre 2004 et comme ZSC (Zone Spéciale communautaire) depuis novembre 2009. Le Document d'Objectif du site a été réalisé en septembre 2020. Ce site est localisé à environ 6,3 km du site d'étude.

#### ➤ AUTRES CARACTERISTIQUES

« Situation : Le site est situé à l'extrémité sud du pays, limité au nord et à l'ouest par les localités de Esch-sur-Alzette et Schiffange, à l'est par Rumelange et Kayl et au sud par la frontière avec la France.

Milieu physique : La majeure partie du site se trouve sur les assises géologiques du Dogger composées par : - les formations ferrifères ou minette avec alternance d'assises ferrifères et bancs calcaires massifs ; - marnes micacées avec argiles sableuses ou sables argileux (horizon à résurgences de sources) ; - formations calcaires avec des bancs calcaires alternant avec des couches marneuses. Dans la partie nord-est du site, affleurent les couches à Harpoceras falciferum et à Hildoceras bifrons sur matériaux du Toarcien. Près de 80% de la zone est couverte par des sols argilo-caillouteux à charge calcareuse, non gleyifiés, remplacé localement, par des sols argileux à argileux lourds.

Occupation du sol : Le site est caractérisé par la présence d'anciennes minières. Les anciennes carrières abandonnées avec un sol partiellement à nu ou en voie de recolonisation couvre près de 126 ha soit environ 13 % de la zone. La forêt, composée dans sa quasi-totalité d'habitats de l'annexe I, occupe les 80% restant. »

#### ➤ QUALITÉ ET IMPORTANCE

« Intérêts selon la directive "Habitats" ; Le site abrite 12 types d'habitats de l'annexe I, dont 5 habitats prioritaires. L'intérêt majeur du site est la présence de pelouses calcaires sèches abritant un grand nombre d'espèces rares et menacées. La présence de ces pelouses s'explique par l'existence d'anciennes minières aujourd'hui abandonnées. Etant donné que les sols des anciennes minières sont de très faible profondeur voire inexistante, ces pelouses vont sans doute subsister pendant une période assez longue, le temps du développement d'un sol mieux adapté aux espèces concurrentes. La végétation pionnière présente fait partie d'un cycle naturel de recolonisation. A noter également la présence des forêts alluviales résiduelles (l'aulnaie-frênaie des sources et des ruisseaux et des saulaies humides mésotrophes à eutrophes), habitats prioritaires qui couvrent sur le site une superficie correspondante à 1/10 de la surface couverte par ce type d'habitat dans le pays. Signalons encore la forêt de ravin et la hêtraie calcicole, deux habitats forestiers abritant des espèces intéressantes. Six espèces de l'annexe II de la directive ont été observées sur le site. Les anciennes mines constituent des sites d'hibernation très importants pour au moins quatre espèces de chauves-souris de l'annexe I. L'observation de trois de ces espèces durant l'été prouve l'intérêt de ce site comme terrain de chasse. A noter également la présence du Triton crêté (*Triturus cristatus*) dans un des étangs du site.

Intérêts selon la directive "Oiseaux" : Parmi les oiseaux de l'annexe I de la directive "Oiseaux" présents dans la zone, l'Alouette lulu (*Lullula arborea*), nicheur très localisé, trouve son biotope préférentiel sur les surfaces à végétation rase des anciennes minières.

Autres intérêts : Le site abrite un nombre impressionnant d'espèces des listes rouges. La plupart de ces espèces sont liées aux pelouses calcaires sèches et aux pelouses pionnières mais également aux forêts calcicoles. Du point de vue ornithologique, citons le Traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*), pour qui les minières abandonnées constituent le seul milieu favorable à la nidification pour notre pays. D'autres espèces rares comme la Chouette chevêche (*Athene noctua*) s'y reproduisent. En tout, 7 espèces d'oiseaux figurants sur la Liste Rouge des Oiseaux Nicheurs au

Luxembourg nichent dans cette zone, tandis que 13 autres espèces de cette liste peuvent y être observées régulièrement. Le site fait partie intégrante du réseau des "Important Bird Areas" (IBA) de Birdlife International. »

#### ➤ VULNÉRABILITÉ

Aucune information disponible.

### 2.2.7. Présentation détaillée de la ZSC LU0001077 « Bois de Bettembourg »

D'une superficie d'environ 247 ha, la zone Natura 2000 identifiée « Bois de Bettembourg » est classée comme SIC (Site d'Intérêt Communautaire) sous le code LU0001077 depuis décembre 2004 et comme ZSC (Zone Spéciale communautaire) depuis novembre 2009. Un Document d'Objectif du site a été réalisé pour la période 2017-2027. Ce site est localisé à environ 7,3 km du site d'étude.

#### ➤ AUTRES CARACTERISTIQUES

« Situation : La zone fait partie d'un massif forestier située entre les localités de Leudelage et de Bettembourg sur un versant de faible pente exposé au Nord-est.

Milieu physique : L'altitude du massif forestier se situe entre 280m et 325m. Le substrat géologique est entièrement formé par les couches du Pliensbachien (Lias moyen). Les sols sablo-limoneux et limoneux, non gleyifiés à modérément gleyifiés, à horizon B textural domine la zone. Dans les dépressions en bas de pente apparaissent les sols argileux, faiblement à modérément gleyifiés, à horizon B textural, sur substrat d'argiles.

Occupation du sol : La zone est occupée en grande partie (65%) par la hêtraie du Melico-Fagetum. Dans les fonds des vallées et en bas des pentes dominant les chênaies-charmaies humides (10%). Les endroits particulièrement humides les long des ruisseaux et dans les dépressions sont occupés par l'aulnaie frênaie des sources et ruisseaux et l'aulnaie alluviale nitrophile. Les régénérations naturelles et les forêts pionnières couvrent également environ 10% de la zone. La forêt résineuse couvre de petites surfaces (env. 10%) est essentiellement située dans la partie nord-est de la zone. Les surfaces restantes sont couvertes par les hêtraies-chênaies-charmaies et la végétation des coupes forestières. Une dizaine de mardelles se trouve dans la zone. »

#### ➤ QUALITÉ ET IMPORTANCE

« Les hêtraies du Melico-Fagetum et les chênaies-charmaies du Stellario-Carpinetum constituent l'intérêt majeur de la zone. Ces forêts, proche de l'état naturel, sont constituées en grande partie par des futaies anciennes. La topographie, la variation de la texture et de l'humidité du sol ainsi que la présence de petits ruisseaux et sources entraînent une mosaïque de formations forestières. L'aulnaie nitrophile et les aulnaies-frênaies situées le long des ruisseaux, bien que de surface modeste, représentent un autre attrait de la zone. A signaler également la présence de nombreuses mardelles avec une végétation spécifique intéressante. Le long d'un ruisseau à l'Est de la zone s'est développé une végétation riveraine pionnière dominée par les espèces hygrophiles. Les forêts de la zone abritent plusieurs espèces de chauves-souris, dont deux figurent à l'annexe II, *Myotis bechsteinii* et *Myotis myotis*. »

#### ➤ VULNÉRABILITÉ

Aucune information disponible.

### 2.2.8. Présentation détaillée de la ZPS LU0002017 « Région du Lias moyen »

D'une superficie d'environ 5 739,23 ha, la zone Natura 2000 identifiée « Région du Lias moyen » est classée comme ZPS (Zone de Protection, Spéciale) sous le code LU0002017. Un Document d'Objectif du site a été réalisé pour la période 2017-2027. Ce site est localisé à environ 7,3 km du site d'étude.

#### ➤ AUTRES CARACTERISTIQUES

« Situation : La zone s'étend sur 12 communes (Steinfort, Garnich, Mamer, Bertrange, Käerjeng, Dippach, Reckange/Mess, Leudelage, Sanem, Mondercange, Bettembourg & Roeser) entre les localités de Clemency, Bertrange et Mondercange, majoritairement sur le substrat géologique du Lias moyen.

Milieu physique : La zone est majoritairement formée par les couches du Pliensbachien constituées des couches à *Amatheus margaritatus* composées de marnes argileuses feuilletées reposant sur les couches de calcaire acéruux, faisant l'articulation avec la période du Sinémurien supérieur dont plusieurs couches affleurent (marnes pauvres en fossiles et calcaires de Strassen). Dans la partie Sud-Ouest le substrat géologique est composé des étages du Lias moyen et du Lias supérieur, alors qu'à l'extrémité Nord-Est de la zone affleurent les couches du Sinémurien inférieur et Lotharingien du Lias inférieur. La majeure partie de la zone est couverte par des sols argileux, faiblement à modérément gleyifiés. Des sols argileux lourds, faiblement à très fortement gleyifiés, couvrent la partie Sud-Ouest de la zone alors que le Nord-Ouest est marqué par des sols argileux, non gleyifiés sur substrat de macigno. Des sols sablo-limoneux et limoneux couvrent l'extrémité Ouest de la zone, au Sud de la localité de Grass.

Occupation du sol : Les surfaces agricoles couvrent plus de la moitié de la zone (62%) dont environ 2/3 sont exploités en tant qu'herbages (62%). Les prairies sont encore en partie exploitées de manière extensive : près de 200 ha sont des prairies maigres de fauche et plus de 70 ha sont des prairies humides. Les forêts feuillues couvrent environ 1/3 de la zone. Les formations dominantes sont la hêtraie neutrophile à mélique (68% de la surface boisée) et la chênaie à charme et primevère (20% de la surface boisée).

#### ➤ QUALITÉ ET IMPORTANCE

« Intérêts selon la directive « Oiseaux » : Les espèces phares de la zone sont d'un côté les espèces inféodées aux milieux ouverts telles que les milans, les pie-grièches et la Chouette chevêche *Athene noctua*. Les milans et notamment le Milan noir *Milvus migrans* ont une densité de la population nicheuse parmi les plus hautes au niveau national. Et notamment la Chouette chevêche y trouve plus d'un quart de la population nationale. Une dizaine d'espèces d'oiseaux figurant sur la Liste Rouge luxembourgeoise nichent dans cette zone, tels que le Vanneau huppé, la Bergeronnette printanière *Motacilla flava* et le Pipit farlouse *Anthus pratensis*. Les terrains agricoles hébergent des espèces menacées, telles que la Caille des blés *Coturnix coturnix*, l'Alouette des champs *Alauda arvensis*, la Perdrix grise et les Pie-grièches grise *Lanius excubitor* et écorcheur *Lanius collurio*. Tandis que les paysages semi-ouverts accueillent le Rougequeue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus* et la Linotte mélodieuse *Carduelis cannabina*. Cette zone accueille chaque hiver plusieurs individus de Busards Saint-Martin *Circus cyaneus*. La Cigogne noire *Ciconia nigra* est observée depuis peu régulièrement dans la zone en période de reproduction. Le Pouillot siffleur *Phylloscopus sibilatrix* est rare mais présent. Les massifs forestiers où nichent entre autres les milans accueillent également les pics tels que le Pic noir *Dryocopus martius* et la Pic mar *Dendrocopos medius*, ou encore le Pic vert *Picus viridis* en lisière vers les paysages semi-ouverts.

Autres intérêts écologiques : Environ 29% de la surface de la zone se chevauchent avec les zones spéciales de conservation « LU0001070 Grass Mouekbrill », « LU0001054 Fingig Reifelswenkel », « LU0001025 Hautcharage / Dahlem - Asselborner et Boufferdang Muer », « LU0001026 Bertrange - Greivelsershaff / Boufferterhaff », « LU0001027 Sanem - Groussebesch / Schouweiler Bitchenheck », « LU0001075 Massif forestier du Aesing » et « LU0001077 Bois de Bettembourg » La zone abrite 10 habitats de l'annexe I de la directive « Habitats », dont deux habitats prioritaires, les forêts alluviales (91E0) et les tourbières boisées (91D0). Les autres habitats forestiers sont les hêtraies du *Asperulo-*

*Fagetum* (9130) et du *Luzulo-Fagetum* (9110), les chênaies-cahrmaies du *Stellario-Carpinetum* (9160). En tant que zones humides, il y a lieu de citer les lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou *Hydrocharition* (3150), les tourbières boisées (91D0) et les tourbières de transition (7140). Au niveau des habitats des milieux ouverts, citons les prairies à *Molinie* (6410) et les prairies maigres de fauche (6510). Notamment les prairies maigres de fauche y trouvent une densité extraordinaire au niveau national. La zone abrite également des populations du Murin de *Bechstein* *Myotis bechsteinii*, du Grand murin *Myotis myotis* et du Murin à oreilles échanquées *Myotis emarginatus*. Signalons encore la présence du Triton crêté *Triturus cristatus* dans plusieurs zones humides de la zone, ainsi que les populations du Cuivré des marais *Lycaena dispar* et de l'Écaille chinée *Callimorpha quadripunctaria*.

#### ➤ VULNÉRABILITÉ

Aucune information disponible.

### 2.2.9. Présentation détaillée de la ZPS LU0002011 « Aspelt - Lannebur, Am Kessel »

D'une superficie d'environ 71,10 ha, la zone Natura 2000 identifiée « Aspelt - Lannebur, Am Kessel », est classée comme ZPS (Zone de Protection, Spéciale) sous le code LU0002011 depuis janvier 2004. Un Document d'Objectif pour ce site a été réalisé. Ce site est localisé à environ 7,8 km du site d'étude.

#### ➤ AUTRES CARACTERISTIQUES

« Situation : Le site est constitué par des prés humides situés dans la vallée de la *Briedemsbaach* et entourés de près de fauche, de pâturages, bordés par des haies, le tout formant un paysage assez bien structuré.

Milieu physique :

Morphologie : vallon à fond plat.

Hydrologie : le ruisseau *Briedemsbaach*, orienté NO/SE, au cours localement méandreux ainsi que de nombreux filets d'eau.

Géologie : la partie centrale est occupée par des fonds alluviaux (a); dans la partie Nord-Ouest et Sud-Est affleurent les couches du Lias inférieur (Sinémurien inférieur et Lotharingien).

Pédologie : alluvions dans la majorité de la zone, excepté l'extrémité Sud-Est, occupée par des sols sablo-limoneux et limoneux, non gleyifiés à modérément gleyifiés.

Occupation du sol : Les prairies (86%) et les terres arables (5%) couvrent la quasi-totalité de la zone (92% de la surface). Il subsiste encore plusieurs hectares de prairies humides et mésophiles. Selon la cartographie de l'occupation biophysique des sols, les prairies couvrent plus que 86% de la surface de la zone. La zone marécageuse, dominée par le groupement à *Phalaris arundinacea*, occupe un peu plus de 4% de la surface totale.

#### ➤ QUALITÉ ET IMPORTANCE

« Intérêts selon la directive "Oiseaux" : Malgré sa petite superficie, le site est une des plus importantes zones humides du Luxembourg. Jadis, le rare Râle des genêts *Crex crex* y nichait. Pendant les migrations automnales et printanières, d'importants rassemblements de Grues cendrées *Grus grus* y sont notées, avec un maximum allant jusqu'à plus de 1.000 exemplaires. Des cas d'hivernation sont notés annuellement. Ce site est également le seul site d'hivernation de l'Oie des moissons *Anser fabalis* dans toute la région. En plus, le Busard Saint-Martin *Circus cyaneus* y est observé régulièrement en hiver. De même La Bécassine sourde *Lymnocyrtus minimus* est un hivernant régulier de cette zone humide. Pendant la période de reproduction, bon nombre de rapaces nichant dans les bois des alentours y chassent : Milan royal *Milvus milvus*, Milan noir *Milvus migrans*, Bondrée apivore *Pernis apivorus*. Les zones marécageuses accueillent le farouche Râle d'eau *Rallus aquaticus*.

Intérêts selon la directive "Habitats" : Il subsiste dans la zone des prairies mésophiles très intéressantes.

Autres intérêts : La zone humide abrite une des dernières colonies du Vanneau huppé *Vanellus vanellus* au sud du pays. Pendant la migration, d'importants groupes de Vanneaux huppés y font escale. Le site accueille également un nombre impressionnant d'espèces de limicoles pendant la saison de migration. Une quarantaine d'espèces d'oiseaux figurant sur la Liste Rouge Luxembourgeoise y ont pu être observées. »

#### ➤ VULNÉRABILITÉ

Aucune information disponible.

### 2.2.10. Présentation détaillée de la ZSC FR4100213 « Vallon de Halling »

D'une superficie d'environ 17 ha, la zone Natura 2000 identifiée « Vallon de Halling » est classée comme SIC (Site d'Intérêt Communautaire) sous le code FR4100213 depuis décembre 2004 et comme ZSC (Zone Spéciale communautaire) depuis avril 2007. Le Document d'Objectif du site est en cours de préparation. Ce site est localisé à environ 8,7 km du site d'étude.

#### ➤ AUTRES CARACTERISTIQUES

« Carrières abandonnées situées en bordure du plateau lorrain, sur les côtes de Moselle. Le site se présente sous la forme d'une cuvette aux versants extrêmement accusés traversé par un cours d'eau, le Dolbach. La cuvette est incisée à son extrémité par un ruisseau rejoignant le Dolbach sur le site.

Les pelouses sont très sensibles à la recolonisation arbustive et arborescente. Leur conservation passe par des pratiques régulières de fauche et de débroussaillage. »

#### ➤ QUALITÉ ET IMPORTANCE

« Il s'agit de carrières abandonnées qui recèlent des pelouses calcareo-sableuses exceptionnelles pour la Lorraine. Ces milieux originaux abritaient l'Immortelle des sables (*Helichrysum arenarium*) dont c'était la dernière station en Lorraine. Dans l'incapacité de se reproduire l'espèce a disparu depuis plusieurs années. Par contre, ces pelouses accueillent deux autres plantes patrimoniales, la Fétuque à longues feuilles (*Festucalongifolia*) ainsi que la Séséli des steppes (*Seseliannuum*).

Les milieux naturels présents sur le site accueillent une diversité d'espèces animales patrimoniales allant du Chabot à la Pie grièche écorcheur ou le Pic mar. »

#### ➤ VULNÉRABILITÉ

« Les pelouses sont très sensibles à la recolonisation arbustive et arborescente. Leur conservation passe par des pratiques régulières de fauche et de débroussaillage. »

### 2.2.11. Présentation détaillée de la ZSC FR4100170 « Carrières souterraines et pelouses de Klang - gîtes à chiroptères »

D'une superficie d'environ 59 ha, la zone Natura 2000 identifiée « Carrières souterraines et pelouses de Klang - gîtes à chiroptères » est classée comme SIC (Site d'Intérêt Communautaire) sous le code FR4100170 depuis décembre 2004 et comme ZSC (Zone Spéciale communautaire) depuis juin 2006. Le Document d'Objectif du site a été réalisé en janvier 2010. Ce site est localisé à environ 12,1 km du site d'étude.

#### ➤ AUTRES CARACTERISTIQUES

« Ce site se compose de pelouses calcaires marneuses en surface et d'anciennes carrières de gypse souterraines. Le volume des anciennes carrières et leur configuration permettent d'accueillir plusieurs espèces de chauves-souris principalement en hivernage.

Les entrées sont difficiles d'accès pour les humains : pose de grilles sur Helling, très dangereuses à Klang et incluses dans une propriété privée, accès artificiel suite aux travaux d'agrandissement du centre d'enfouissement sur Aboncourt. Au niveau du tunnel d'Hombourg-Budange, pas de protection des deux entrées. L'hivernation des chiroptères n'est pas trop sujette aux dérangements humains mais les risques majeurs sont l'effondrement des carrières de Klang et Helling.

Une nouvelle donnée vient augmenter considérablement l'intérêt écologique du site aérien : les pelouses abritent une population d'Azuré du serpolet (*Maculinea arion*), papillon protégé en France et inscrit à l'annexe IV de la Directive Habitat. Cette espèce bénéficie autour du site Natura 2000 d'un réseau encore actif : le paysage local est exceptionnellement favorable à l'Azuré du serpolet : il s'agit du réseau lorrain le mieux développé.

Les pelouses ont besoin d'un programme de restauration conséquent afin d'enrayer leur disparition. »

#### ➤ QUALITÉ ET IMPORTANCE

« Site accueillant des chauves-souris toute l'année. La variété des milieux autour des carrières compose un bon territoire de chasse pour les chiroptères.

L'habitat de pelouse abrite des espèces qui lui sont inféodées : orchidées pelousaires, insectes xéro-thermophiles et oiseaux prairiaux qui trouvent là un milieu de substitution aux prairies naturelles qui disparaissent. »

#### ➤ VULNÉRABILITÉ

« L'habitat de pelouse calcaire et marneuse est l'habitat prioritaire du site Natura 2000. 3 menaces principales pèsent sur le site Natura 2000 et justifient le mauvais état de conservation de cet habitat et sa régression au sein du site Natura 2000 depuis 10 ans : embroussaillage, déprise agricole et, paradoxalement, usage agricole ou de loisirs (parc à chevaux) trop intensif. »

### 2.2.12. Présentation détaillée de la ZSC LU0001026 « Bertrange - Greivelsershaff / Bouferterhaff »

D'une superficie d'environ 700,80 ha, la zone Natura 2000 identifiée « Bertrange - Greivelsershaff / Bouferterhaff » est classée comme SIC (Site d'Intérêt Communautaire) sous le code LU0001026 depuis décembre 2004 et comme ZSC (Zone Spéciale communautaire) depuis novembre 2009. Un Document d'Objectif du site a été réalisé pour la période 2017-2027. Ce site est localisé à environ 13,0 km du site d'étude.

#### ➤ AUTRES CARACTERISTIQUES

« Situation : Le site englobe les prairies situées entre les lignes de chemin de fer Luxembourg-Arlon et Luxembourg-Pétange aux alentours de Bertrange et Dippach.

Milieu physique : Le site est formé par les couches du Pliensbachien constituées des couches à *Amatheus margaritatus* composées de marnes argileuses feuilletées reposant sur les couches de calcaire acieux, faisant l'articulation avec la période du Sinémurien supérieur dont plusieurs couches affleurent (marnes pauvres en fossiles et calcaires de Strassen). La majeure partie de la zone est couverte par des sols argileux, faiblement à modérément gleyifiés, mise à part les alluvions le long des ruisseaux (Houbaach).

*Occupation du sol : Le site, à vocation essentiellement agricole (57% de la surface), est surtout couvert par les prairies (80% des surfaces agricoles) avec encore un pourcentage élevé de prairies humides peu ou pas fertilisées (env. 8 ha) et de prairies mésophiles de fauche (7 ha). Les forêts occupent 273 ha soit environ 39% du site. La chênaie à charmes humide occupe environ 92 ha et la chênaie-charmaie à mélisse et aspérule (12% des surfaces boisées). Les résineux occupent près de 8 ha soit seulement 3% des surfaces boisées. »*

#### ➤ QUALITÉ ET IMPORTANCE

*« Intérêts selon la directive "Habitats" : Le site abrite six types d'habitats de l'annexe I. L'attrait majeur du site est la présence de restes de prairies à molinie, délimité comme zone cible ponctuelle. Il faut mentionner également les prairies maigres de fauche qui occupent encore une surface importante sur le site. Le site abrite deux papillons de l'annexe II. L'espèce la plus intéressante est *Lycaena dispar*, inféodé aux milieux humides. A noter également la présence du Triton crêté dans plusieurs étangs de la zone et de deux espèces de chauves-souris en période de reproduction. »*

*Intérêts selon la directive "Oiseaux" : Les seules espèces nicheuses visées par l'annexe I de la directive "Oiseaux" sont la Bonbrée apivore (*Pernis apivorus*), le Pic noir (*Dryocopus martius*), le Pic mar (*Picoides medius*) et la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*). Toute la zone est incluse dans la zone d'intérêt communautaire ornithologique (Z.I.C.O) 'Région du Sud-Ouest'.*

*Autres intérêts : Toujours au niveau avifaunistique, les prairies humides de la zone abritent encore le Traquet tarier (*Saxicola rubetra*) et la Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*) deux oiseaux dont les effectifs nationaux sont en chute libre. »*

#### ➤ VULNÉRABILITÉ

*Aucune information disponible.*

### 2.2.13. Présentation détaillée de la ZPS LU0002006 « Vallée de la Syre de Moutfort à Roodt/Syre »

D'une superficie d'environ 379,52 ha, la zone Natura 2000 identifiée « Vallée de la Syre de Moutfort à Roodt/Syre » est classée comme ZPS (Zone de Protection, Spéciale) sous le code LU0002006 depuis janvier 2004. Le Document d'Objectif du site a été réalisé en septembre 2020. Ce site est localisé à environ 13,2 km du site d'étude.

#### ➤ AUTRES CARACTÉRISTIQUES

*« Situation : La zone s'étend le long de la vallée de la Syre entre le moulin de "Brichermillen" au Sud et la localité Rood-sur-Syre au Nord. »*

*Milieu physique : Le site s'inscrit dans l'aire d'affleurement du Keuper gypsifère recouvert dans sa partie centrale par des alluvions qui couvrent près des deux tiers de la surface de la zone. Dans les parties plus hautes de la rive gauche entre les localités d'Oetrange et de Moutfort affleure le Grès à roseaux. Les couches du Keuper gypsifères sont généralement couvert par des sols argileux à argileux lourds, non gleyifiés sur substrat de marnes alors que sur le Grès à roseaux on trouve des sols plus sableux et limoneux*

*Occupation du sol : La plus grande partie de cette zone (70%) est occupé par des prairies et des pâturages. Les terres arables couvrent 38 ha soit environ 10% de la surface totale. Entre Mensdorf et Uebersyren, au lieudit "Bichel" se trouve le seul massif forestier de la zone. Cette forêt occupe une surface d'environ 28 ha et est constituée par une*

*hêtraie à mélisse et aspérule et une chênaie humide à charmes. A noter encore la présence d'environ 38 hectares de zones humides (roselières et magnocariçaies) et de deux étangs d'une superficie totale de 0.7 hectare. »*

#### ➤ QUALITÉ ET IMPORTANCE

*« Intérêts selon la directive "Oiseaux" : Les nombreuses roselières longeant la Syre abritent un nombre impressionnant d'oiseaux migrants pendant les saisons de migration. L'espèce phare est certainement le Phragmite aquatique *Acrocephalus aquaticus*, le passereau le plus rare de l'Europe continentale. Annuellement plusieurs individus y sont recensés en lisière des roselières et dans les cariçaies. Le Gorgebleue à miroir *Luscinia svecica* est une espèce commune lors de la migration automnale, ainsi que la Rémiz penduline *Remiz pendulinus*. D'autres espèces rares inféodées aux roselières et aux zones humides y sont communes en période de nidification, tels que la Rousserolle effarvate *Acrocephalus scirpaceus*, le Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus*, le Rôle d'eau *Rallus aquaticus*. Plusieurs individus du Phragmite des joncs *Acrocephalus schoenobaenus* sont recensés annuellement dans cette zone, probablement l'unique zone de nidification de l'espèce au Luxembourg. Le fauchage des prairies attire les rapaces tels que le Milan noir *Milvus migrans* et le Milan royal *Milvus milvus*. Annuellement, quelques individus de Cigognes blanches *Ciconia ciconia* passent l'été dans la vallée de la Syre. Il est envisageable que cette espèce y nichera dans les années à venir. Pendant les mois d'août à septembre, certaines de ces roselières sont utilisées par des Hirondelles rustiques *Hirundo rustica* et des Bergeronnettes printanières *Motacilla flava* comme dortoir. Ainsi l'effectif au dortoir est estimé à plusieurs dizaines de milliers d'hirondelles par été. Le Martin-pêcheur *Alcedo atthis* niche dans les berges de la Syre, tandis que la Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio* niche dans les haies. Pendant les mois d'hiver, quelques Bécassines sourdes *Lymnocyptes minimus* hivernent dans les prairies inondées et quelques Grandes Aigrettes *Casmerodius albus* sont observées annuellement. »*

*Autres intérêts : De nombreuses prairies humides et roselières longent la Syre. Pendant les mois d'août à septembre, certaines de ces roselières sont utilisées par des Hirondelles de cheminée (*Hirundo rustica*) et des Bergeronnettes printanières (*Motacilla flava*) comme dortoir. Ainsi on a par exemple estimé que plus de 25.000 Hirondelles dormaient dans les roselières près de Uebersyren en août 1999. Le Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*) est une espèce commune lors de la migration automnale, comme la Rémiz penduline (*Remiz pendulinus*). Quelques couples de Cincles plongeurs (*Cinclus cinclus*) nichent dans des cavernités le long de la Syre. En tout, une dizaine d'espèces d'oiseaux figurant sur la Liste Rouge Luxembourgeoise nichent dans cette zone. Le site fait partie intégrante du réseau des "Important Bird Areas" (IBA) de Birdlife International. »*

#### ➤ VULNÉRABILITÉ

*Aucune information disponible.*

### 2.2.14. Présentation détaillée de la ZSC LU0001075 « Massif forestier du Aesing »

D'une superficie d'environ 58,94 ha, la zone Natura 2000 identifiée « Massif forestier du Aesing » est classée comme SIC (Site d'Intérêt Communautaire) sous le code LU0001075 depuis décembre 2004 et comme ZSC (Zone Spéciale communautaire) depuis novembre 2009. Un Document d'Objectif du site a été réalisé pour la période 2017-2027. Ce site est localisé à environ 13,3 km du site d'étude.

#### ➤ AUTRES CARACTÉRISTIQUES

*« Situation : Le massif forestier du « Aesing » est situé au Nord-est de la localité de Soleuvre sur un versant de faible pente d'exposition Nord-est. »*

*Milieu physique : L'altitude du massif forestier se situe entre 305m et 340m. Le substrat géologique est entièrement formé par les couches du Toarcien (Lias supérieur). Le massif de l'Aesing repose sur des sols limono-caillouteux à charge schisto-phylloïdeuse, non gleyifiés.*

*Occupation du sol : La majorité (env. 90%) du massif forestier est occupée par la chênaie-charmaie à l'exception de plusieurs petites parcelles couvertes par des plantations de résineux et de peupliers. »*

#### ➤ QUALITÉ ET IMPORTANCE

*« L'intérêt majeur de la zone est la chênaie-charmaie âgée d'environ 160 années. Le caractère typique de la chênaie-charmaie est très bien marqué dans la partie aval du massif. Il se réduit progressivement vers les parties amont qui sont occupées par la chênaie sessiliflore. La biodiversité du massif est assurée par la présence de vieux arbres, un sous-étage et un sous-bois dense, quelques mardelles et une zone humide située à l'Ouest. La forêt abrite quatre espèces de chauves-souris dont deux figurent à l'annexe II. »*

#### ➤ VULNÉRABILITÉ

*Aucune information disponible.*

### 2.2.15. Présentation détaillée de la ZSC FR4100159 « Pelouses du pays Messin »

D'une superficie d'environ 680 ha, la zone Natura 2000 identifiée « Pelouses du pays Messin » est classée comme SIC (Site d'Intérêt Communautaire) sous le code FR4100159 depuis décembre 2004 et comme ZSC (Zone Spéciale communautaire) depuis août 2010. Le Document d'Objectif du site a été réalisé en avril 2012. Ce site est localisé à environ 14,0 km du site d'étude.

#### ➤ AUTRES CARACTERISTIQUES

*« Situé sur les côtes de Moselle, ce site est composé sur plusieurs secteurs incluant des pelouses sèches, des habitats forestiers variés (dont une chênaie pubescente) ainsi qu'un fonds de vallon frais.*

*Les pelouses sont composées de calcaires. Le plateau de Plappeville présente des couches marneuses les recouvrant par zones. Les versants des plateaux sont légèrement pentus et le calcaire y affleure.*

*Le site comprend également des gîtes à chiroptères situés dans d'anciens ouvrages militaires. »*

#### ➤ QUALITÉ ET IMPORTANCE

*« Site éclaté constitué de pelouses sèches, situées sur des fronts de côtes et de plateaux à peu de distance de l'agglomération messine.*

*Cinq espèces de chauves-souris de l'annexe II trouvent de nombreux gîtes dans les anciens ouvrages militaires du site. Les pelouses et les milieux boisés constituent également des zones de chasse pour toutes les espèces recensées.*

*»*

#### ➤ VULNÉRABILITÉ

*« Certains secteurs sont très prisés pour des activités sportives et récréatives d'où une incidence négative sur la végétation. Par suite de la quasi disparition d'élevage ovin, le problème de la gestion des pelouses se pose.*

*La fréquentation humaine dans les anciens ouvrages militaires est un facteur de dérangement des chiroptères. »*

### 2.2.16. Présentation détaillée de la ZSC LU0001029 « Région de la Moselle supérieure

»

D'une superficie d'environ 1 675,31 ha, la zone Natura 2000 identifiée « Région de la Moselle supérieure » est classée comme SIC (Site d'Intérêt Communautaire) sous le code LU0001029 depuis décembre 2004 et comme ZSC (Zone Spéciale communautaire) depuis novembre 2009. Un Document d'Objectif du site a été réalisé pour la période 2022-2032. Ce site est localisé à environ 14,1 km du site d'étude.

#### ➤ AUTRES CARACTERISTIQUES

*« Situation : Le site couvre la vallée supérieure de la Moselle et une partie de l'arrière-pays, des trois frontières (Schengen) à Stadtbredimus.*

*Milieu physique : Le fond de la vallée se situe sur les fonds alluviaux quaternaires de la Moselle, constitués de sables et de graviers. Les collines de la vallée de la Moselle sont principalement formées par les couches du Keuper à marnolites compactes et marnes bariolées où sont intercalés de minces bancs de dolomie gris-clair. Localement, affleurent les couches du Siegenien inférieur et supérieur et des éboulis de pentes. Sur le plateau au sud-ouest de la zone affleurent les couches du Sinémurien inférieur. L'extrémité sud du pays est formée par les couches du Muschelkalk. La majeure partie de la zone est couverte par des sols argileux à argileux lourds, non gleyifiés ou localement modérément gleyifiés (64% de la surface du site) et des alluvions (22%).*

*Occupation du sol : La plus grande partie du site est occupée par des forêts. Celles-ci occupent une surface de 917 ha (soit 54 % du site). Il s'agit essentiellement de forêts feuillues (env. 9/10). Les formations les mieux représentées sont la hêtraie à mélèze et à aspèrle (65% des forêts feuillues) et la hêtraie calcicole. La région du Keuper est largement occupée par des vergers à haute tige et des labours souvent de faible étendue. Le haut plateau du Sinémurien constitue une terre agricole par excellence. Les cultures annuelles couvrent une surface d'environ 60 ha et les prairies 338 ha. Les prairies sont exploitées de façon assez intensive mis à part quelques prairies humides peu ou non fertilisées (2 ha) et des prairies mésophiles de fauche (40 ha). »*

#### ➤ QUALITÉ ET IMPORTANCE

*« Intérêts selon la directive "Habitats" : En tout, 12 types d'habitats de l'annexe I dont trois habitats prioritaires ont été recensés sur le site. Les habitats les plus intéressants sont ceux liés aux substrats calcaires et à la présence de fortes pentes et éboulis (pelouses, hêtraies calcicoles, forêts de ravins, végétation chasmophytique des pentes rocheuses calcaires ) ainsi qu'à la présence d'étangs issus de l'exploitation des dépôts de graviers de la Moselle (eaux eutrophes avec végétation de type Magnopotamion ou Hydrocharition). La zone abrite neuf espèces de l'annexe II de la directive et constitue un intérêt majeur pour la conservation de certaines d'entre elles. La dernière colonie de reproduction du Grand Rhinolophe du pays se trouve dans cette zone. Cette espèce est extrêmement menacée dans notre région à la limite de son aire de répartition. Cette colonie de reproduction est la plus importante, comparée aux populations observées en Allemagne, en Belgique et en Hollande. Les seules autres grandes populations connues en Europe centrale et en Europe de l'ouest (sensiblement plus petites que celle-ci), se trouvent en Lorraine et dans les Ardennes françaises. Le même site abrite également une colonie de Myotis emarginatus figurant aussi dans l'annexe II de la directive. Les deux autres espèces de chauves-souris chassent régulièrement dans la zone. A noter la présence du Triton crêté (Triturus cristatus) dans trois mares différentes à l'intérieur de la zone.*

*Intérêts selon la directive "Oiseaux" : Cette zone est également une Zone de Protection Spéciale. Les plans d'eaux des anciennes gravières de la Moselle (Remerschen), zone reconnue par la CEE comme Zone de Protection Spéciale, sont sans aucun doute d'une importance capitale pour les nicheurs et les migrants, notamment les espèces*

associées aux milieux aquatiques. Les étangs de Remerschen sont par exemple le site unique, au niveau national, de nidification régulière du Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*). Le Blongios nain (*Ixobrychus minutus*) a déjà été observé dans les roselières et sa nidification a pu être prouvée. Ailleurs dans la zone, l'Alouette lulu (*Lullula arborea*) ne colonise plus les vignobles mosellans et certaines falaises sont occupées par le Hibou grand-duc (*Bubo bubo*). De plus, la quasi-totalité de la zone est incluse dans la zone d'intérêt communautaire ornithologique (Z.I.C.O) 'Région du Sud'.

Autres intérêts : La grande diversité du site (zones humides, pelouses sèches, paysages structurés, pentes abruptes, forêts feuillues...) a pour conséquence la présence d'un nombre impressionnant d'espèces rares et/ou très menacées. Citons, par exemple, la Rainette verte (*Hyla arborea*), figurant dans l'annexe IV de la directive. On trouve également un grand nombre de Bryophytes calciphiles très rares. Du point de vue de l'avifaune, et de manière non exhaustive, citons par exemple la Mésange Rémiz (*Remiz pendulinus*), qui présente un intérêt particulier au niveau national puisqu'elle se reproduit depuis peu dans la zone considérée (suite à une expansion généralisée vers le nord de l'Europe). De plus, la plus grande colonie nicheuse d'Hirondelle des rivages (*Riparia riparia*) du pays se trouve à Remerschen. Enfin, le complexe des étangs de Remerschen, bordant la Moselle, constitue un milieu de repos et d'hivernage incontournable pour les oiseaux migrateurs. La saulaie humide y couvre d'importantes surfaces (32 ha) ce qui correspond à plus de la moitié de la surface de ce type d'habitat cartographié dans le pays. »

#### ➤ VULNÉRABILITÉ

Aucune information disponible.

### 2.2.17. Présentation détaillée de la ZSC FR4100167 « Pelouses et rochers du pays de Sierck »

D'une superficie d'environ 683 ha, la zone Natura 2000 identifiée « Pelouses et rochers du pays de Sierck » est classée comme SIC (Site d'Intérêt Communautaire) sous le code FR4100167 depuis décembre 2004 et comme ZSC (Zone Spéciale communautaire) depuis mars 2008. Le Document d'Objectif du site a été réalisé en avril 2012. Ce site est localisé à environ 14,9 km du site d'étude.

#### ➤ AUTRES CARACTÉRISTIQUES

« Sur l'ensemble du périmètre du site des Pelouses et Rochers du Pays de Sierck, ce sont 15 habitats naturels d'intérêt communautaire qui ont été distingués.

L'habitat 6210 – Pelouses sèches (prioritaire car très grande richesse en orchidées) constitue l'enjeu majeur du site. Il représente plus de 50 ha. Il ne faudrait toutefois pas négliger des habitats bien moins représentés en surface mais très originaux : les sources d'eaux dures - 7220 et de tourbière alcaline associée - 7230, qui abrite une flore spécifique et remarquable. La particularité géologique du site de Sierck-les-Bains permet d'abriter des habitats très particuliers, acidoclines, de très faible superficie (2330, 4030, 6120, 8150, 8220, 8230, 8210).

Les milieux ouverts (pelouses et éboulis) nécessitent un programme de restauration conséquent afin d'enrayer leur disparition. »

#### ➤ QUALITÉ ET IMPORTANCE

« Le site Natura 2000 est localisé à l'extrême Nord de la Moselle, au Pays des Trois Frontières. Le site des « Pelouses et Rochers du Pays de Sierck » est en fait un site « éclaté » se composant de 5 secteurs distincts et possédant chacun ses

propres caractéristiques. Le site en lui-même représente une superficie de 683 hectares. Les secteurs décrits sont les suivants :

- Pelouse du Hammelsberg et Forêt du Bois d'Hufelz : sur les communes d'Apach et de Merschweiller qualifié de « Hammelsberg ».
- Le Stromberg à Contz-les-Bains qualifié de « Stromberg ».
- Réserve Naturelle des Sept Collines et bois communaux à Montenach et l'Altenberg de Sierck-les-Bains qualifié de « Les Sept Collines »
- La Buxaie du Palmbusch à Rettel qualifié de « Le Palmbusch ».
- Les sites à Quartzite de Sierck-les-Bains qualifié de « Les Quartzites ».

Ce site éclaté présente une grande diversité de milieux naturels et de contextes écologiques : pelouses à orchidées, lisières, formations à buis, et en zones humides : plaine alluviale et tourbières sur calcaire. »

#### ➤ VULNÉRABILITÉ

« L'habitat de pelouse est menacé d'embroussaillage à court terme.

L'embroussaillage conduit à la disparition de l'habitat de pelouse et des cortèges floristiques et faunistiques associés. Différents facteurs peuvent l'expliquer :

- Origine tertiaire de la pelouse : Sur certaines zones, la pelouse est d'origine tertiaire (c'est-à-dire qu'elle a déjà subi des phases de culture), le sol y est donc profond et favorable à l'installation des arbustes.
- Cloisonnement et connexion : Actuellement les liaisons entre les différents secteurs de pelouse d'un même site ne peuvent plus être entretenues faute de moyens financiers. Pour maintenir les habitats de pelouse les plus typiques du site, il est essentiel de récupérer des liaisons fonctionnelles.
- Interface pelouse/boisement : Certains secteurs de pelouse sont bordés par des boisements. L'ambiance forestière est donc importante, d'autant que des bosquets arbustifs ou arborescents sont présents à l'intérieur du site. L'influence du manteau forestier directement au contact des pelouses a plusieurs conséquences (ombrage, modification des modulations thermiques, enrichissement du sol).
- Interface pelouse/culture : Le passage d'engins lourds (tassement du sol), ainsi que la pulvérisation de produits phytosanitaires (création de zones de sol nu) peuvent conduire à des modifications des conditions stationnelles mais également défavoriser certaines espèces végétales ou animales des pelouses.
- Dynamique naturelle de fermeture : Les pelouses du site Natura 2000 possèdent une dynamique naturelle. Du fait de la qualité nourricière des sols sur Muschelkalk ; les pelouses évoluent très rapidement vers une fruticée pré-forestière en l'absence de tout entretien. Les secteurs du Hammelsberg et des Sept Collines étaient des sites qui étaient exploités par pâturage autrefois. L'abandon de ces pratiques a très largement favorisé la dynamique naturelle des habitats qui rend cette menace actuellement très forte.

Il en résulte un habitat de pelouse fortement embroussaillé que l'absence de financement ne permet actuellement pas d'entretenir et encore moins de restaurer. L'absence de financement pour une gestion adéquate et régulière a conduit à la fermeture complète de l'habitat dans certains secteurs. Actuellement l'état de conservation de cet habitat est jugé moyen à mauvais.

Cette absence de gestion régulière a conduit à la disparition d'habitat de pelouse (6210) sur les sites suivants :

- RNN de Montenach : perte de -1,7 ha,
- Site d'Apach : perte de -0,3 ha
- Site de Contz-les-Bains : perte de -0,17 ha. »

### 2.2.18. Présentation détaillée de la ZPS LU0002008 « Minière de la région de Differdange - Giele Botter, Tillebiere, Rollesbiere, Ronnebiere, Metzbergiere et Galgebiere »

D'une superficie d'environ 688,01 ha, la zone Natura 2000 identifiée « Minière de la région de Differdange - Giele Botter, Tillebiere, Rollesbiere, Ronnebiere, Metzbergiere et Galgebiere » est classée comme ZPS (Zone de Protection, Spéciale) sous le code LU0002008 depuis janvier 2004. Le Document d'Objectif du site a été réalisé en septembre 2020 et s'étend sur la période de 2020 à 2029. Ce site est localisé à environ 14,9 km du site d'étude.

#### ➤ AUTRES CARACTERISTIQUES

« Situation : Le site se situe au sud-ouest du pays, limité au sud et à l'ouest par la frontière avec la France, au nord par la localité de Pétange et à l'est, par l'agglomération de Differdange-Oberkorn-Niederborn.

Milieu physique : La géomorphologie du site est liée à la cuesta bajocienne. Le substrat géologique est essentiellement formé par les couches du Dogger composées de formations ferrifères de l'Aalénien, marnes micacées et formations calcaires. Les cuestas dans l'Aalénien et dans le Bajocien sont séparées par des terrasses dans les marnes micacées. Les couches du Toarcien (Lias supérieur) affleurent au Nord et au Sud de la zone. La majeure partie de la zone est couverte par des sols argilo-caillouteux à charge calcareuse, non gleyifiés. Sur les hauteurs, on trouve des sols argileux à argileux lourds, non gleyifiés.

Occupation du sol : Les forêts et milieux semi-naturels couvrent 75% de la zone. Les surfaces boisées sont essentiellement constituées par la forêt feuillue (plus de 92% de la surface boisée) formée surtout par la hêtraie à mélèze et aspérule et la hêtraie calcicole. La surface importante couverte par la végétation arbustive et les pelouses est très caractéristique des anciennes mines à ciel ouvert et des carrières recolonisées par une végétation pionnière après abandon de leur exploitation. Au moment de l'inventaire pour la cartographie des biotopes, il subsistait environ 5 ha de roches nues dans les anciennes carrières abandonnées. Les terres agricoles, qui couvrent environ 11% de la surface considérée, sont exploitées comme cultures annuelles (42%) et prairies pâturées (57%). »

#### ➤ QUALITÉ ET IMPORTANCE

« Intérêts selon la directive "Oiseaux" : Pour les habitats semi-ouverts de cette zone, l'espèce phare est sans doute l'Alouette lulu *Lullula arborea* qui trouve dans les minières abandonnées un biotope tout à fait adapté à sa nidification, notamment aux endroits semi-ouverts, non colonisés par la végétation arbustive, respectivement entretenues par une gestion adaptée. Les anciennes minières dans le Sud du Grand-Duché constituent l'essentiel de la population nicheuse de cette espèce au Luxembourg. D'autres espèces inféodées à cet habitat, tels que le Pipit des arbres *Anthus trivialis*, le Pouillot fitis *Phylloscopus trochilus* y nichent en grand nombre. Les espèces forestières, tels que le Pic noir *Dryocopus martius* sont présentes dans les hêtraies. Notamment le Pic noir y joue un rôle clé en créant des loges pour d'autres espèces cavernicoles. Les fronts de taille accueillent le Grand-Duc d'Europe *Bubo bubo* et d'autres nicheurs des falaises.

Intérêts selon la directive "Habitats" : Les types d'habitats de l'annexe I de la directive sont au nombre de sept dont deux prioritaires. Les pelouses calcaires sèches sont particulièrement intéressantes de par leur étendue et de par la rareté des espèces faunistiques et floristiques qu'elles hébergent. Sur les éboulis et les fortes pentes exposées au

nord subsistent quelques forêts de ravin sur sol calcaire d'un grand intérêt bien que de surface peu étendue. Notons encore de belles hêtraies calcicoles abritant des espèces menacées. Sept espèces animales de l'annexe II de la directive ont été observées sur le site. Le Triton crêté se reproduit encore dans au moins deux étangs de la zone. Les mines désaffectées constituent des sites d'hibernation idéaux pour au moins une espèce de chauves-souris de l'annexe I. Pour au moins deux espèces de cette annexe (*Myotis emarginatus*, *Myotis myotis*), le site présente également un grand intérêt comme territoire de chasse.

Autres intérêts : La présence de plantes très rares, parfois en grand nombre (plusieurs milliers de pieds d'orchidées gymnadénie moucheur) ainsi que plusieurs espèces de chauves-souris (en dehors des espèces de l'annexe I), de reptiles (3 espèces, dont *Lacerta agilis*), de papillons (plus de 300 espèces diurnes et nocturnes), d'oiseaux (plus de 80 espèces observées) en font un site exceptionnel. Du point de vue ornithologique, on notera la nidification du Traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*) dans les anciennes minières. 19 espèces d'oiseaux figurants sur la Liste Rouge Luxembourgeoise nichent dans cette zone, tandis que 8 autres espèces de cette liste y peuvent être observées régulièrement. Deux espèces, le Pipit rousseline (*Anthus campestris*) et l'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*) n'y nichent plus. Le Pipit rousseline est une espèce figurant dans la catégorie 1 de la Liste Rouge (Nicheur éteint). Le site fait partie intégrante du réseau des "Important Bird Areas" (IBA) de Birdlife International. »

#### ➤ VULNÉRABILITÉ

Aucune information disponible.

### 2.2.19. Présentation détaillée de la ZSC LU0001027 « Sanem - Groussebesch / Schouweiler – Bitchenheck »

D'une superficie d'environ 274,48 ha, la zone Natura 2000 identifiée « Sanem - Groussebesch / Schouweiler – Bitchenheck » est classée comme SIC (Site d'Intérêt Communautaire) sous le code LU0001027 depuis décembre 2008 et comme ZSC (Zone Spéciale communautaire) depuis novembre 2009. Un Document d'Objectif du site a été réalisé pour la période 2017-2027. Ce site est localisé à environ 15,1 km du site d'étude.

#### ➤ AUTRES CARACTERISTIQUES

« Situation : La zone est située au sud de ligne de chemin de fer Luxembourg-Pétange entre la route C.R. 110 et la route C.R. 106, entre les localités de Sanem, Sprinkange et Limpach. Le relief est peu marqué et aucun cours d'eau permanent coule dans la zone.

Milieu physique : La majeure partie du site est marquée par les affleurements des couches du Toarcien inférieur à *Harpoceras falciferum*. Au sud et à l'est de la zone affleurent les couches du Domérien, appelées Macigno et composées du faciès sableux des couches à *Pleuroceras spinatum*. A l'extrémité est se trouvent des sédiments diluviaux quaternaires. La zone est couverte par des sols argileux à argileux lourds, non gleyifiés à modérément gleyifiés, à horizon B structural ou textural, sur substrat de marnes ou calcaires.

Occupation du sol : Les territoires agricoles couvrent environ 134 ha, soit 49% de la zone et se composent presque exclusivement de prairies de fauche et de pâturages (97%). La forêt occupe près de 48% de la surface de la zone et est dominée par la forêt feuillue et plus particulièrement par la chênaie. La chênaie à charmes humide couvre une surface d'environ 77 ha soit près de 60% de la surface boisée. »

➤ QUALITÉ ET IMPORTANCE

« Intérêts selon la directive "Habitats" : Le site abrite 8 types d'habitats de l'annexe I dont un habitat prioritaire. Les prairies à molinie, les prairies mésophiles ainsi que la chênaie du Stellario-Carpinetum présentent l'intérêt majeur du site. Le complexe prairial est assez unique pour le pays et abrite des espèces typiques intéressantes. La chênaie du Stellario-Carpinetum couvre plus du quart de la zone. La biodiversité des massifs du Grouseboesch et du Heierchen est assurée par la présence de vieux arbres, un sous-étage et un sous-bois dense, quelques mardelles et la présence de zones humides. A noter encore la présence d'une petite forêt alluviale (env. 1,4ha) du Carici-Fraxinetum dans la partie nord-est de la zone. Deux espèces de l'annexe II ont été observées dans le site. Le Triton crêté (*Triturus cristatus*) est présent dans un des étangs de la zone. Le papillon de l'annexe I, *Euphydryas aurinia*, a également été observée récemment dans les prairies humides (molinion) et mésophile du site. »

➤ VULNÉRABILITÉ

Aucune information disponible.

## 2.2.20. Présentation détaillée de la ZSC LU0001028 « Differdange Est - Prenzeberg / Anciennes mines et Carrières »

D'une superficie d'environ 1 159,61 ha, la zone Natura 2000 identifiée « Differdange Est - Prenzeberg / Anciennes mines et Carrières » est classée comme SIC (Site d'Intérêt Communautaire) sous le code LU0001028 depuis décembre 2004 et comme ZSC (Zone Spéciale communautaire) depuis novembre 2009. Le Document d'Objectif du site a été réalisé en septembre 2020 et s'étend sur la période de 2020 à 2029. Ce site est localisé à environ 15,9 km du site d'étude.

➤ AUTRES CARACTERISTIQUES

« Situation : Le site se situe au sud-ouest du pays, limité au sud et à l'ouest par la frontière avec la France, au nord par la localité de Pétange et à l'est, par l'agglomération de Differdange-Oberkorn-Niederborn.

Milieu physique : La géomorphologie du site est liée à la cuesta bajocienne. Le substrat géologique est essentiellement formé par les couches du Dogger composées de formations ferrifères de l'Aalénien, marnes micacées et formations calcaires. Les cuestas dans l'Aalénien et dans le Bajocien sont séparées par des terrasses dans les marnes micacées. La majeure partie (70%) de la zone est couverte par des sols argilo-caillouteux à charge calcaireuse, non gleyifiés. Sur les hauteurs, on trouve des sols argileux à argileux lourds, non gleyifiés.

Occupation du sol : Le site est en grande partie couvert par la forêt (70%) ainsi que les milieux à végétation arbustive et herbacée (17%). Les surfaces boisées sont essentiellement constituées par la forêt feuillue (plus de 90% de la surface boisée). La formation dominante est la hêtraie à mélisse et aspérule (9/10ème de la surface de la forêt feuillue). La surface importante couverte par la végétation arbustive (182 ha) et les pelouses (24 ha) est très caractéristique des anciennes mines à ciel ouvert et des carrières recolonisées par une végétation pionnière après abandon de leur exploitation. Au moment de l'inventaire pour la cartographie des biotopes, il subsistait environ 204 ha de roches nues dans les anciennes carrières abandonnées. Les terres agricoles, qui couvrent environ 9% de la surface considérée, sont principalement exploitées comme cultures annuelles (53%) et prairies pâturées. »

➤ QUALITÉ ET IMPORTANCE

« Intérêts selon la directive "Habitats" : Les types d'habitats de l'annexe I de la directive sont au nombre de onze dont six prioritaires. Les pelouses calcaires sèches sont particulièrement intéressantes de par leur étendue et de par la

rareté des espèces faunistiques et floristiques qu'elles hébergent. Sur les éboulis et les fortes pentes exposées au nord, subsistent quelques forêts de ravin sur sol calcaire, d'un grand intérêt bien que de surface peu étendue. Notons encore de belles hêtraies calcicoles abritant des espèces menacées. Sept espèces animales de l'annexe II de la directive ont été observées sur le site. Les mines désaffectées constituent des sites d'hibernation idéaux pour quatre espèces de chauves-souris de l'annexe I. Pour au moins deux de ces espèces (*Myotis emarginatus*, *Myotis myotis*), le site présente également un grand intérêt comme territoire de chasse. Enfin, le Triton crêté (*Triturus cristatus*) s'y reproduit encore dans au moins deux étangs.

Intérêts selon la directive "Oiseaux" : Pour cette zone, l'espèce de l'annexe I de la directive "Oiseaux" la plus significative est sans doute l'Alouette lulu (*Lullula arborea*), qui trouve dans les minières abandonnées un biotope tout à fait adapté à sa nidification, du moins aux endroits qui n'ont pas encore été colonisés par la végétation arbustive. En tout, quatre espèces de l'annexe I de la directive "Oiseaux" nichent de manière régulière dans la zone.

Autres intérêts : La présence de plantes très rares, parfois en grand nombre (plusieurs milliers de pieds d'orchidées gymnadénie moucheron) ainsi que plusieurs espèces de chauves-souris (en dehors des espèces de l'annexe I), de reptiles (3 espèces, dont *Lacerta agilis*), de papillons (plus de 300 espèces diurnes et nocturnes), d'oiseaux (plus de 80 espèces observées) en font un site exceptionnel. Du point de vue ornithologique, on notera la nidification du Traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*) dans les anciennes minières et de trois autres espèces menacées dans et aux abords de la zone. »

➤ VULNÉRABILITÉ

Aucune information disponible.

## 2.2.21. Présentation détaillée de la ZSC LU0001018 « Vallée de la Mamer et de l'Eisch »

D'une superficie d'environ 6 799,39 ha, la zone Natura 2000 identifiée « Vallée de la Mamer et de l'Eisch » est classée comme SIC (Site d'Intérêt Communautaire) sous le code LU0001018 depuis décembre 2004 et comme ZSC (Zone Spéciale communautaire) depuis novembre 2009. Le Document d'Objectif du site s'étend sur la période de 2019 à 2028. Ce site est localisé à environ 16,8 km du site d'étude.

➤ AUTRES CARACTERISTIQUES

« Situation : Le site couvre les vallées de l'Eisch et de la Mamer y compris plusieurs de leurs affluents ainsi que le massif forestier du Bambesch.

Milieu physique : Le substrat géologique du site est caractérisé par la prédominance des formations du Lias : affleurement dominant du Grès de Luxembourg de l'Hettangien supérieur recouvert localement des marnes et calcaire de Strassen du Sinémurien. Sur les flancs des versants de la vallée de l'Eisch et de la Mamer, on trouve des affleurements d'argiles rouges du Rhétien et des couches du Keuper à marnolites compactes. Localement, existent des éboulis de pente (Dondelange, Schoenfels) et des dépôts du pléistocène composés de sable, cailloux ou limon avec des galets. Le fond des vallées est couvert par des alluvions du quaternaire. La majeure partie du site (60%) est couverte par des sols sableux, limono-sableux et sableux-limoneux, non gleyifiés. Sur le plateau au nord-ouest de la zone, on trouve des sols argileux à argileux lourds en général non gleyifiés. Les alluvions occupent les fond de vallées (env. 10 % de la surface de la zone).

Occupation du sol : Les prairies occupent avec une surface de 1035 ha près de 15% de la zone. Elles se situent essentiellement dans les fonds de vallées de l'Eisch et de la partie inférieure de la Mamer dont la vallée s'élargit en direction de l'agglomération de Mersch. Les cultures annuelles (3,6 % de la zone) sont situées sur le plateau au nord-

est de la zone, également près de Mersch. Les versants, souvent abrupts, sont couverts par la forêt qui s'étend souvent sur les plateaux exploités par l'agriculture (cultures annuelles et pâturages). Les forêts constituent le type d'occupation du sol le plus important et couvrent une surface d'environ 5200 ha, soit plus de 76% de la surface du site (3/4 forêt feuillue, 1/4 forêt de conifères). La forêt feuillue est dominée par la hêtraie (Hêtraie à mélisque et asperule et hêtraie à Luzule). La forêt de conifères est dominée par les plantations d'épicéas. Les forêts alluviales se trouvent surtout le long de la vallée supérieure de la Mamer ainsi que dans la partie supérieure et moyenne de l'Eisch.

#### ➤ QUALITÉ ET IMPORTANCE

« Intérêts selon la directive "Habitats" : En tout, 21 types d'habitats dont cinq prioritaires figurant dans l'annexe I de la directive ont pu être relevés. Parmi les habitats prioritaires, le site est particulièrement important pour la conservation des forêts alluviales résiduelles. En effet, selon la cartographie des biotopes, tous les habitats de ce type au Luxembourg sont présents sur ce site. Les forêts alluviales couvrent plus de 54ha ce qui représente près de 15% de la surface couverte par ce type d'habitat dans le pays. On trouve également des sources pétrifiantes avec formation de tuf, habitat prioritaire très rare dans le pays puisqu'en dehors de ce site, on ne le retrouve plus que dans la région du Mullerthal. Les deux types d'habitats prioritaires, les pelouses calcaires karstiques et les pelouses calcaires des sables xériques, n'existent que sur des surfaces très restreintes, essentiellement sur substrat artificiel (anciennes carrières). Parmi les habitats non prioritaires, citons les landes sèches à callune particulièrement bien représentées. D'après la cartographie des biotopes, environ 10% de la surface couverte par cet habitat dans le pays se trouve sur ce site. On trouve également des surfaces importantes de landes à callune dégradées. Ce site constitue donc un élément essentiel pour la conservation de ce type de lande. La forêt de ravins, bien que de taille réduite, abrite un nombre important d'espèces rares. Notons également l'existence de plusieurs grottes naturelles. Le site abrite dix espèces de l'annexe II. Cette région est avant tout très importante pour la conservation des chiroptères menacés. Au total, douze espèces de chauves-souris ont été observées sur le site, dont cinq sont visées à l'annexe II de la directive. Le site contient aussi bien des sites d'hibernation que des colonies de reproduction, des gîtes d'accouplement, des sites de mâles, des sites de transit et constitue également un territoire de chasse privilégié. Parmi les 24 sites souterrains les plus intéressants du pays, pour les espèces de l'annexe II de la directive, un tiers se trouvent ici. Trois sites souterrains y ont été désignés 'Réserves Chiroptérologiques' (sans statut légal). En tout, une dizaine de sites souterrains constituent des sites de reproduction, gîtes d'accouplement, sites de mâles, sites de transit et d'hivernation pour les chiroptères. A noter la présence de deux espèces de poissons dans les ruisseaux de la zone.

Intérêts selon la directive "Oiseaux" : Les espèces 'cibles' de la zone sont les deux milans (*Milvus milvus* et *Milvus migrans*), le Pic noir (*Dryocopus martius*) et le Martin pêcheur (*Alcedo atthis*), tous nicheurs. En dehors de la présence de nombreuses espèces de chauves-souris (voir §2.2.), la zone héberge également un grand nombre d'espèces des listes rouges. Notons, par exemple, l'existence de la seule population du pays de Crapauds calamites (*Bufo calamita*), espèce très menacée et figurant dans l'annexe IV de la directive. A signaler également le nombre important d'espèces de libellules sensibles (6/10). Le Héron cendré (*Ardea cinerea*), qui ne figure pas dans l'annexe I de la directive 'Oiseaux' mais qui est rare comme nicheur dans le pays, se reproduit dans le site. De même pour l'Autour-des-palombes (*Accipiter gentilis*) cependant moins rare comme nicheur. »

#### ➤ VULNÉRABILITÉ

Aucune information disponible.

#### 2.2.22. Présentation détaillée de la ZPS LU0002012 « Haff Réimech »

D'une superficie d'environ 258,42 ha, la zone Natura 2000 identifiée « Haff Réimech » est classée comme ZPS (Zone de Protection, Spéciale) sous le code LU0002012 depuis janvier 2004. Un Document d'Objectif du site a été réalisé pour la période 2022-2032. Ce site est localisé à environ 16,9 km du site d'étude.

#### ➤ AUTRES CARACTERISTIQUES

« Situation : Le site couvre les anciennes gravières situées entre Remerschen et Schwebsange et un bras mort de la Moselle au sud de Wellenstein au lieu-dit "Tauperschwues".

Milieu physique : La zone entière se trouve sur les fonds alluviaux quaternaires de la Moselle, constitués de sables et de graviers.

Occupation du sol : Les territoires agricoles occupent près de 58 ha soit environ 23% de la surface de la zone. La viticulture est le mode d'exploitation prépondérant (14 ha), mais on trouve également des prairies exploitées de manière relativement extensive et des cultures annuelles. Les eaux stagnantes couvrent près d'un tiers de la zone et sont entourés par une végétation pionnière arbustive (28 ha soit 11% de la zone) et herbacée (pelouse pionnière, 21 ha soit 8% de la zone). A noter encore la présence d'une zone récréative d'environ 14 ha dans la zone. »

#### ➤ QUALITÉ ET IMPORTANCE

« Intérêts selon la directive "Oiseaux" : Les plans d'eau des anciennes gravières de la Moselle sont d'une importance capitale pour les oiseaux nicheurs et migrants, notamment les espèces associées aux milieux aquatiques. Cette zone est l'unique site national, de nidification du Blongios nain *Ixobrychus minutus*, une des espèces phares de la zone. Cette zone est également le seul respectivement un des rares endroits de nidification pour bon nombre d'autres espèces, tels que le Fuligule milouin *Aythya ferina*, le Fuligule morillon *Aythya fuligula*, la Rousserolle turdoïde *Acrocephalus arundinaceus*. Les espèces inféodées aux roselières, tels la Rousserolle effarvatte *Acrocephalus scirpaceus*, le Râle d'eau *Rallus aquaticus* sont abondantes. Les forêts alluviales accueillent plusieurs couples de Pic cendré *Picus canus*. Les zones à gravier offrent des possibilités de nidification au Petit Gravelot *Charadrius dubius*, respectivement les berges raides accueillent l'Hirondelle de rivage *Riparia riparia* et le Martin pêcheur *Alcedo atthis*. Le Balzard pêcheur *Pandion haliaetus*, ainsi que plusieurs espèces d'échassiers, tels que le Combattant varié *Philomachus pugnax* et le Chevalier sylvain *Tringa glareola* y sont observées en halte de migration. Durant les mois d'hiver, la zone est très importante pour bon nombre d'oiseaux d'eau, tels l'Harle pie et le Mergellon *Mergellus albellus* et le Grand butor *Botaurus stellaris*, mais également des milliers d'individus d'espèces différentes de canards et de Foulque macroule *Fulica atra*.

Intérêts selon la directive "Habitats" : En tout, quatre types d'habitats de l'annexe I ont été recensés sur le site. Les habitats liés aux eaux stagnantes (3130 et 3150) sont issus de l'exploitation des dépôts de graviers de la Moselle. Au niveau national, c'est dans ce site que ces habitats sont le mieux représentés et ils abritent une flore très intéressante et rare dans le pays. A noter également la présence de mégaphorbiaies le long d'un bras mort et en bordure de la Moselle. La zone abrite une espèce de l'annexe II de la directive.

Autres intérêts : Avec plus d'une quarantaine d'étangs, ce site abrite un ensemble de biotopes variés et uniques pour le pays. Du point de vue de l'avifaune, et de manière non exhaustive, citons par exemple la Mésange Rémiz (*Remiz pendulinus*), qui présente un intérêt particulier au niveau national puisqu'elle se reproduit depuis peu dans la zone considérée (suite à une expansion généralisée de l'espèce vers le nord de l'Europe). De plus, la plus grande colonie nicheuse d'Hirondelle des rivages (*Riparia riparia*) du pays se trouve à Remerschen. Enfin, le complexe des étangs de Remerschen, bordant la Moselle, constitue un milieu de repos et d'hivernage incontournable pour les oiseaux migrants et hivernants. La saulnaie humide y couvre d'importantes surfaces (32 ha), ce qui correspond à plus de la moitié de la surface de ce type d'habitat cartographié dans le pays. Le site fait partie intégrante du réseau des Zones d'Importance Communautaire Ornithologique (Important Bird Areas de Birdlife International). »

➤ **VULNÉRABILITÉ**

Aucune information disponible.

### 2.2.23. Présentation détaillée de la ZSC LU0001022 « Grunewald »

D'une superficie d'environ 3 157,52 ha, la zone Natura 2000 identifiée « Grunewald » est classée comme SIC (Site d'Intérêt Communautaire) sous le code LU0001022 depuis décembre 2004 et comme ZSC (Zone Spéciale communautaire) depuis novembre 2009. Le Document d'Objectif du site s'étend sur la période de 2019 à 2028. Ce site est localisé à environ 17,2 km du site d'étude.

➤ **AUTRES CARACTERISTIQUES**

« Situation : Le site couvre l'ensemble du massif forestier du 'Gréngewald' situé au nord-est de la ville de Luxembourg.

*Milieu physique : Le Gréngewald se trouve sur le plateau du Grès du Luxembourg entrecoupé par des vallons de pentes assez raides. La base géologique est constituée par les affleurements des couches de l'Hettangien inférieur à Psiloceras planorbis. Ces couches sont composées de marnes grises avec intercalation de bancs de calcaire et de calcaire gréseux, supportant les Grès du Luxembourg. Localement, affleurent les couches du Keuper, composées des marnolites compactes, elles même composées de marnes bariolées avec intercalation de bancs de dolomie et couches de gypse qui apparaissent au sommet de la couche. Celle-ci est surmontée des couches du Rhétien, grès et marnes feuilletés noirs et argile rouge dite de Levallois. Les sols de la zone sont de type sableux, limono-sableux et sableux-limoneux, non gleyifiés ou, localement, modérément gleyifiés.*

*Occupation du sol : Le site du Gréngewald est presque entièrement couvert par la forêt (94% de la surface). La forêt feuillue représente presque 72% des surfaces boisées et est très largement dominée par la hêtraie acidophile (hêtraie à luzule) et mésophile (hêtraie à mélisque et aspérule). Les résineux, quant à eux, couvrent moins de 20% des surfaces boisées et sont dominés par les épicéas. Les terres agricoles (env. 2,5%) se trouvent pour la plupart en bordure ou constituent des îlots à l'intérieur du massif forestier et comprennent des cultures annuelles (27%) et des prairies (60%). Les milieux à végétation arbustive (4%) sont essentiellement composés par la végétation des coupes forestières et des fourrés d'épineux. A noter la présence de pelouses sèches à l'est de la zone sur les versants exposés sud-ouest et de landes du côté est de la zone. »*

➤ **QUALITÉ ET IMPORTANCE**

« Intérêts selon la directive "Habitats" : Onze types d'habitats de l'annexe I de la directive, dont cinq habitats prioritaires sont recensés sur ce site. L'intérêt majeur réside dans l'étendue et l'état des hêtraies à Luzule et des hêtraies à mélisque et aspérule. Ces formations forestières sont relativement fréquentes dans le pays mais sont en général d'une superficie beaucoup plus restreinte. Le Gréngewald est le seul massif forestier où ces formations couvrent une telle surface et où la proportion des forêts de conifères reste assez faible. Selon la topographie et la nature du sol, ces formations sont associées aux hêtraies calcicoles (habitat de l'annexe I) ou aux forêts de ravins (habitat prioritaire de l'annexe I). Dans les fonds de vallons, le long des cours d'eau, subsistent encore des forêts alluviales résiduelles. Dans la partie ouest du site se trouve une pelouse sèche calcaire (habitat prioritaire) avec une grande richesse floristique, installée partiellement sur une ancienne carrière de gypse. A signaler également la présence d'une boulaie marécageuse (habitat prioritaire), habitat très rare dans le pays et dans les régions limitrophes, située à proximité de la pelouse sèche. Le site se trouve dans le territoire de chasse de plusieurs espèces de chauves-souris dont deux figurent dans l'annexe II de la directive (*Myotis myotis*, *Myotis bechsteini*) pour

lesquelles le massif forestier du Grunewald joue un rôle très important. De plus, une espèce végétale de la directive a été observée dans la zone, il s'agit de la mousse *Dicranum viride*, connue dans seulement deux autres sites du pays.

*Intérêts selon la directive "Oiseaux" : Les oiseaux de l'annexe I de la directive observés dans la zone sont surtout des espèces caractéristiques des grands massifs forestiers telle que le Pic noir (*Dryocopus martius*), le Pic mar (*Picoides medius*) et le Pic cendré (*Picus canus*). La Cigogne noire (*Ciconia nigra*) est un nicheur potentiel. Le Grunewald est entièrement inclus dans la zone d'intérêt communautaire ornithologique (Z.I.C.O) 'Région de l'est'.*

*Autres intérêts : Le crapaud calamite (*Bufo calamita*), mentionné fait référence à un individu retrouvé récemment (juillet 96) écrasé sur une route traversant le 'Grunewald'. Auparavant, cette espèce n'était connue que dans une seule station au niveau national. Cependant, étant donné la rareté de cet amphibien chez nous, une recherche plus systématique devrait confirmer l'existence d'une population dans ce nouveau site. »*

➤ **VULNÉRABILITÉ**

Aucune information disponible.

### 2.2.24. Présentation détaillée de la ZSC LU0001025 « Hautcharage / Dahlem - Asselborner et Boufferdanger Muer »

D'une superficie d'environ 228,40 ha, la zone Natura 2000 identifiée « Hautcharage / Dahlem - Asselborner et Boufferdanger Muer » est classée comme SIC (Site d'Intérêt Communautaire) sous le code LU0001022 depuis décembre 2004 et comme ZSC (Zone Spéciale communautaire) depuis novembre 2009. Un Document d'Objectif du site a été réalisé pour la période 2017-2027. Ce site est localisé à environ 17,8 km du site d'étude.

➤ **AUTRES CARACTERISTIQUES**

« Situation : Le site couvre les milieux humides près de Hautcharage et de Dahlem ainsi que le massif forestier des 'Griechten'.

*Milieu physique : Le substrat géologique est composé des étages du Lias moyen et du Lias supérieur, recouverts le long des cours d'eau de fonds alluviaux. Sur le site affleurent les couches :- à *Harpoceras falciferum*, ou schistes bitumeux composés de marnes gris-sombre et de bancs de calcaires fossilifères vers la base;- à *Hildoceras bifrons* composés de marnes argileuses gris-sombre et de concrétions calcaires;- à *Pseudoceras spinatum* ou *macigno*;- de grès en partie ferrugineux à fasciées greso-calcaireux. Localement on trouve des dépôts néogènes composés de concrétions de 'minerais de fer des prés' dans un limon sablo-argileux. Ces formations tertiaires reposent en discordance sur les terrains liasiques. La partie Ouest de la zone est couverte par sols argileux, non gleyifiés sur substrat de macigno dans les fonds de vallée et les fortes pentes et par des sols argileux, faiblement à modérément gleyifiés sur le plateau. La partie située à l'Est du site est essentiellement couverte par des sols argileux, faiblement à modérément gleyifiés. Entre ces deux parties se trouve une mince bande avec des sols argileux lourds, faiblement à très fortement gleyifiés.*

*Occupation du sol : La moitié du site est couverte par des forêts (107 ha soit 47% de la surface du site). Les surfaces agricoles, qui représentent 48% de la surface, sont essentiellement exploitées sous formes de pâturages (98% des surfaces agricoles). Les cultures annuelles couvrent environ 2.3 ha. »*

➤ **QUALITÉ ET IMPORTANCE**

« Intérêts selon la directive "Habitats" : Le site abrite huit types d'habitats de l'annexe I dont deux habitats prioritaires. Notons la présence de restes de tourbières partiellement boisées et de ceintures marécageuses autour

de plusieurs étangs. Bien que la tourbière soit relativement dégradée, cette formation végétale est très rare dans le pays. La zone abrite deux espèces de l'annexe II de la directive, à savoir le Triton crêté (*Triturus cristatus*), présent dans un des étangs de la zone, et le Murin de Bechstein présent dans les massifs forestiers de la zone.

Intérêts selon la directive "Oiseaux" : Une des réserves incluses dans la zone (Hautcharage - Boufferdanger Muer) a été désignée comme zone de protection spéciale (ZPS) conformément à la directive 'Oiseaux'. Toute la zone est incluse dans la zone d'intérêt communautaire ornithologique (Z.I.C.O) 'Région du Sud-Ouest'. La bonne structuration du paysage entourant la zone permet la nidification d'oiseaux comme la Pie-grièche grise et écorcheur (*Lanius excubitor & collurio*), la Perdrix grise (*Perdix perdix*) et la Chouette chevêche (*Athene noctua*).

Autres intérêts : A noter la présence de plusieurs espèces de la faune et surtout de la flore liées aux milieux marécageux, notamment l'utriculaire (*Utricularia vulgaris*) et plusieurs espèces de laîches (*Carex canescens*, *Carex echinata*, *Carex pseudocyperus*, *Carex riparia*). De plus, la zone abrite la plus importante roselière à glycérie du pays (*Glyceria maxima*).»

#### ➤ VULNÉRABILITÉ

Aucune information disponible.

### 2.2.25. Présentation détaillée de la ZPS+ZSC DE6404303 « Moselaue bei Nennig »

D'une superficie d'environ 189 ha, la zone Natura 2000 identifiée « Moselaue bei Nennig » est classée sous le code DE6404303 comme ZPS (Zone de Protection Spéciale) depuis février 2004 et comme SIC (Site d'Intérêt Communautaire) depuis novembre 2007 et comme ZSC (Zone Spéciale communautaire) depuis avril 2017. Aucun Document d'Objectif n'est disponible pour ce site. Il est localisé à environ 18,1 km du site d'étude.

#### ➤ AUTRES CARACTERISTIQUES

« Élargissement de la vallée de la Moselle avec des eaux d'extraction de gravier à différents stades de succession et des prairies de Harrstrang, en partie asséchées par le changement. »

#### ➤ QUALITÉ ET IMPORTANCE

« Types d'habitats aquatiques très rares dans le pays et dans l'espace naturel, grande importance pour la migration des oiseaux et pour les oiseaux aquatiques Anciens bras de la Moselle créés par l'aménagement en voie navigable. Importants dépôts de gravier, exploités économiquement. »

#### ➤ VULNÉRABILITÉ

Aucune information disponible.

### 2.2.26. Présentation détaillée de la ZPS LU0002018 « Région de Schuttrange, Canach, Lenningen et Gostingen »

D'une superficie d'environ 1 256,33 ha, la zone Natura 2000 identifiée « Région de Schuttrange, Canach, Lenningen et Gostingen » est classée comme ZPS (Zone de Protection, Spéciale) sous le code LU0002018. Un Document d'Objectif du site a été réalisé pour la période 2020-2030. Ce site est localisé à environ 18,3 km du site d'étude.

#### ➤ AUTRES CARACTERISTIQUES

« Situation La zone s'étend sur 5 communes (Schuttrange, Betzdorf, Flaxweiler, Wormeldange & Lenningen) à l'Est de la Syre entre les villages Uebersyren, Schuttrange, Canach, Lenningen Gostingen et Beyren.

Milieu physique : Dans la zone affleurent les couches à entroques du Muschelkalk supérieur, surmontées des couches à cératites, et localement, sur le sommet des plateaux, par les marnes du Keuper inférieur. A l'Est de Schuttrange affleure le Grès à roseaux, Grès micacé gris-clair, avec intercalations d'argilites sombres et débris de plantes. Les sols rencontrés sont de type argilo-caillouteux à charge dolomitique, non gleyifiés, à horizon B structural et argileux a argileux lourds, non gleyifiés sur substrat de marnes.

Occupation du sol : La plus grande partie de la zone est occupée par les surfaces agricoles (83%) avec une prédominance des herbages (54% de la surface agricole). Les autres terres agricoles sont exploitées par des cultures annuelles (40% des surfaces agricoles) et les vergers (6% des surfaces agricoles). Les surfaces boisées couvrent seulement 10% de la zone et se composent essentiellement de forêt feuillue. »

#### ➤ QUALITÉ ET IMPORTANCE

« Intérêts selon la directive « Oiseaux » : Cette zone rurale est bien structurée (haies, lisières, vergers, rangées d'arbres...) et exploitée de façon extensive (mosaïque de labours et d'herbages). Elle convient bien aux deux espèces de milans, le Milan royal *Milvus milvus* et le Milan noir *Milvus migrans* qui sont régulièrement observées en recherche de nourriture en période de reproduction. Le Busard Saint-Martin *Circus cyaneus* est présent en période d'hivernation. Les parties de la zone, bien structurées en haies, vergers et arbres solitaires dans les herbages et notamment pâturages conviennent à la Pie-grièche grise *Lanius excubitor*, la Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio* et la Linotte mélodieuse dont les populations y présentent de bonnes densités. En revanche, la population de la Chouette chevêche, jadis présente, devrait être restaurée. Les milieux ouverts abritent également la Caille des blés *Coturnix coturnix*, l'Alouette des champs *Alauda arvensis* et - au moins dans le passé - la Perdrix grise *Perdix perdix*. Les paysages semi-ouverts et les vergers accueillent le Pic vert *Picus viridis*, le Torcol fourmilier *Jynx torquilla* et le Rougequeue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus*. La Cigogne noire *Ciconia nigra* est nicheuse de la zone et de la région. Des individus nichant dans les environs viennent se nourrir régulièrement dans la zone.

Autres intérêts écologiques : La zone abrite plusieurs types d'habitats de l'annexe I, dont notamment des prairies maigres de fauche (6510), des hêtraies de l'Asperulo-Fagetum (9130) et des chênaies-charmaies du *Stellario-Carpinetum* (9160). En plus, des restes d'un habitat prioritaire sont présents, les pelouses calcaires sèches semi-naturelles (6210). Différentes pelouses de la zone abritent certaines espèces d'orchidées rares. »

#### ➤ VULNÉRABILITÉ

Aucune information disponible.

### 2.2.27. Présentation détaillée de la ZPS+ZSC DE6504301 « Hammelsberg u. Atzbüsch bei Perl »

D'une superficie d'environ 202 ha, la zone Natura 2000 identifiée « Hammelsberg u. Atzbüsch bei Perl » est classée sous le code DE6504301 comme ZPS (Zone de Protection Spéciale) depuis octobre 2020, comme SIC (Site d'Intérêt Communautaire) depuis décembre 2004 et comme ZSC (Zone Spéciale communautaire) depuis mai 2016. Aucun Document d'Objectif n'est disponible pour ce site. Il est localisé à environ 18,7 km du site d'étude.

#### ➤ AUTRES CARACTERISTIQUES

Aucune information disponible.

➤ QUALITÉ ET IMPORTANCE

Aucune information disponible.

➤ VULNÉRABILITÉ

Aucune information disponible.

### 2.2.28. Présentation détaillée de la ZPS FR4112012 « Jarny - Mars-la-Tour »

D'une superficie d'environ 8 113 ha, la zone Natura 2000 identifiée « Jarny - Mars-la-Tour » est classée comme ZPS (Zone de Protection, Spéciale) sous le code FR4112012 depuis juin 2006. Le Document d'Objectif du site a été réalisé en septembre 2020. Ce site est localisé à environ 19,1 km du site d'étude.

➤ AUTRES CARACTERISTIQUES

« La ZPS s'étend sur la zone de contact entre la plaine de la Woëvre et le plateau lorrain. Elle est occupée majoritairement par des cultures céréalières. Quelques prairies bordent les cours d'eau. On trouve également plusieurs boisements feuillus en marge de la zone. »

➤ QUALITÉ ET IMPORTANCE

« Les plaines céréalières correspondent à l'aire de répartition d'une population stable de Busard cendré. La population totale de la ZPS est estimée à un peu moins 20 couples, une quinzaine de couples en moyenne étant suivis chaque année par la LPO.

Ces champs servent également de zone de nourrissage pour les Grues cendrées en halte migratoire ou en stationnement hivernant.

Le marais de Droitaumont est un milieu particulier dans lequel 88 espèces ont été recensées en 2004, dont 12 espèces de l'annexe I de la directive " Oiseaux " : la Bondrée apivore, le Balbuzard pêcheur, le Busard saint-martin, le Busard des roseaux, le Gorgebleue à miroir, le Martin-pêcheur d'Europe, le Pic cendré ainsi que le Busard cendré, la Grue cendrée, la Pie-grièche écorcheur, le Milan noir et le Milan royal. »

➤ VULNÉRABILITÉ

« Le décalage entre les dates d'envol des jeunes Busards cendrés et celles des moissons constitue le principal inconvénient de l'adaptation de cette espèce aux plaines céréalières : certaines années, suivant les régions, de 40 % à 100 % de nichées peuvent être détruites en l'absence d'intervention conservatoire. »

### 2.2.29. Présentation détaillée de la ZPS+ZSC DE6404304 « Röllbachschlucht und Lateswald bei Nennig »

D'une superficie d'environ 261 ha, la zone Natura 2000 identifiée « Röllbachschlucht und Lateswald bei Nennig » est classée sous le code DE6404304 comme ZPS (Zone de Protection Spéciale) depuis septembre 2006, comme SIC (Site d'Intérêt Communautaire) depuis novembre 2007 et comme ZSC (Zone Spéciale communautaire) depuis mai 2017. Aucun Document d'Objectif n'est disponible pour ce site. Il est localisé à environ 19,6 km du site d'étude.

➤ AUTRES CARACTERISTIQUES ET QUALITÉ ET IMPORTANCE

« Zone de forêt de feuillus sur les graviers des terrasses de la Moselle. Nombreuses dolines et mardelles dans la forêt et les espaces ouverts avoisinants, en partie en eau permanente. Paysage culturel riche en structures avec d'anciens vergers. »

➤ VULNÉRABILITÉ

Aucune information disponible.

### 3. Évaluation préliminaire des incidences sur le réseau Natura 2000

Dans un premier temps, l'évaluation préliminaire s'attache à proposer un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 parmi ceux situés dans la zone d'étude élargie de 20 km. En application de l'article R414-23 du Code de l'Environnement, les sites susceptibles d'être affectés au terme de l'évaluation préliminaire font l'objet d'une analyse approfondie des effets du projet sur les habitats naturels et les espèces qui ont justifiés la désignation des sites. Cette analyse est menée à la partie suivante.

Les incidences sur les espèces communautaires et sur les sites NATURA 2000 peuvent être de plusieurs ordres. Nous devons donc évaluer si le projet :

- Peut retarder ou interrompre la progression des objectifs de conservation ;
- Peut déranger les facteurs qui permettent le maintien du site dans des conditions favorables ;
- Interfère avec l'équilibre, la distribution et la densité des espèces clés ;
- Peut changer les éléments de définition vitaux qui définissent la manière dont le site fonctionne en tant qu'écosystème ;
- Peut changer la dynamique des relations (sol/eau, plantes/animaux...);
- Interfère avec les changements naturels prédits ou attendus sur le site ;
- Réduit la surface d'habitats clés ;
- Réduit la population d'espèces clés ;
- Réduit la diversité du site ;
- Change l'équilibre entre les espèces ;
- Engendre des dérangements qui pourront affecter la taille des populations, leur densité ;
- Entraîne une fragmentation des habitats, des populations ;
- Entraîne des pertes ou une réduction d'éléments clés.

Après analyse de tous ces points, nous concluons si le projet est susceptible d'avoir une incidence notable ou non sur chaque population d'espèces et sur le site NATURA 2000.

Dans le cas présent, l'évaluation préliminaire des incidences Natura 2000 porte sur l'ensemble des sites situés dans un rayon de 20 km autour du projet, c'est-à-dire sur :

- La ZSC LU0001032 « Dudelage – Ginzebiérg » ;
- La ZSC LU0001076 « Massif forestier du Waal » ;

- La ZPS LU0002010 « Dudelage Haard » ;
- La ZSC LU0001031 « Dudelage Haard » ;
- La ZPS LU0002007 « Vallée supérieure de l'Alzette » ;
- La ZPS LU0002009 « Esch-sur-Alzette Sud-est - Anciennes minières / Ellergronn » ;
- La ZSC LU0001030 « Esch-sur-Alzette Sud-est - Anciennes minières / Ellegronn » ;
- La ZSC LU0001077 « Bois de Bettembourg » ;
- La ZPS LU0002017 « Région du Lias moyen » ;
- La ZPS LU0002011 « Aspelt - Lannebur, Am Kessel » ;
- La ZSC FR4100213 « Vallon de Halling » ;
- La ZSC FR4100170 « Carrières souterraines et pelouses de Klang - gîtes à chiroptères » ;
- La ZSC LU0001026 « Bertrange - Greivelsershaff / Bouferterhaff » ;
- La ZPS LU0002006 « Vallée de la Syre de Moutfort à Roodt/Syre » ;
- La ZSC LU0001075 « Massif forestier du Aesing » ;
- La ZSC FR4100159 « Pelouses du pays Messin » ;
- La ZSC LU0001029 « Région de la Moselle supérieure » ;
- La ZSC FR4100167 « Pelouses et rochers du pays de Sierck » ;
- La ZPS LU0002008 « Minière de la région de Differdange - Giele Botter, Tillebiérg, Rollesbiérg, Ronnebiérg, Metzberbiérg et Galgebiérg » ;
- La ZSC LU0001027 « Sanem - Groussebesch / Schouweiler – Bitchenheck » ;
- La ZSC LU0001028 « Differdange Est - Prenzebiérg / Anciennes mines et Carrières » ;
- La ZSC LU0001018 « Vallée de la Mamer et de l'Eisch » ;
- La ZPS LU0002012 « Haff Réimech » ;
- La ZSC LU0001022 « Grunewald » ;
- La ZSC LU0001025 « Hautcharage / Dahlem - Asselborner et Boufferdanger Muer » ;
- La ZPS+ZSC DE6404303 « Moselaue bei Nennig » ;
- La ZPS LU0002018 « Région de Schuttrange, Canach, Lenningen et Gostingen » ;
- La ZPS+ZSC DE6504301 « Hammelsberg u. Atzbüsch bei Perl » ;
- La ZPS FR41122012 « Jarny - Mars-la-Tour » ;
- La ZPS+ZSC DE6404304 « Röllbachschlucht und Lateswald bei Nennig ».

### 3.1. Présomption d'incidences sur la ZSC LU0001032 « Dudelage – Ginzeberg »

Rappelons que le site « Dudelage – Ginzeberg », classé comme Zone Spéciale de Conservation, est situé en partie sur la zone de projet.

#### ➤ EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES HABITATS DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « HABITATS/FAUNE/FLORE » (92/43/CEE)

Le formulaire standard de données (FSD) définit **huit habitats d'intérêt communautaire** (inscrits à l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore »). Parmi ces habitats définis au sein de la ZSC, **trois** sont également présents au sein de la zone d'étude, il s'agit des **habitats 6510, 9130 et 91E0**.

A noter également que la zone d'étude des milieux naturels intercepte marginalement le périmètre de la ZSC, et plus particulièrement de l'habitat 9160 – Chênaies du Stellario-Carpinetum. En effet, la zone d'étude s'étend également sur le territoire luxembourgeois où se situe la ZSC. **Cependant, la zone de projet n'est pas située sur cet habitat**, les aménagements étant limités au territoire français.

**La zone de projet étant située à proximité directe de ce zonage Natura 2000, les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » de la ZSC LU0001032 « Dudelage – Ginzeberg » sont donc potentiellement significatives.**

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3130			0	0.00	P	D	-	-	-
6210			4.17	0.00	M	A	B	C	C
6510			2.73	0.00	M	B	C	A	A
9130			153.37	0.00	G	A	C	B	A
9150			5.46	0.00	G	B	C	B	B
9160			34.43	0.00	G	A	C	B	A
9180			2.73	0.00	G	B	C	B	B
91E0			0.37	0.00	G	C	C	B	B

#### ➤ EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ESPECES INSCRITES À L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE 92/43/CEE

Le formulaire standard de données (FSD) définit **12 espèces d'intérêt communautaire** présentes sur la ZSC, dont 10 espèces d'oiseaux, 1 espèce d'invertébrés et 1 espèce d'amphibiens. Parmi ces espèces, **7 ont été recensées sur la zone d'étude** (dont 8 oiseaux et 1 invertébrés), il s'agit des espèces suivantes : Pic mar (*Dendrocopos medius*), Pic noir (*Dryocopus martius*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Alouette lulu (*Lullula arborea*), Milan noir (*Milvus migrans*), Milan royal (*Milvus milvus*) et Cuivré des marais (*Lycaena dispar*).

D'après l'EI2 « Méthodes et techniques des inventaires et de caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats », l'aire d'évaluation spécifique est de 3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Pic mar, la Pie-grièche écorcheur et l'Alouette lulu. Elle est de 1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Pic noir et de 10 km autour des sites de reproduction pour le Milan royal et le Milan noir. Enfin, elle est de 20 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Cuivré des marais.

**Étant donné que la zone d'étude est située à proximité directe de ce zonage, les incidences du projet sur ces 7 espèces sont donc potentiellement significatives.**

#### ➤ EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE DOCOB

Le DOCOB de ce site Natura 2000 présente des objectifs opérationnels déclinés en deux parties selon le type de zone paysagère.

Pour les prairies mésophiles :

- Extensification de pelouses et prairies maigres par des programmes biodiversité ou MAE équivalents
  - o Prolongation des contrats biodiversité existants
  - o Nouveaux contrats biodiversité sur 100% des biotopes actuellement sans contrat biodiversité et sur de nouveaux biotopes à créer
  - o Restauration de 50% des prairies maigres potentielles par des contrats biodiversité ou des mesures agroenvironnementales équivalentes
  - o Nouveaux contrats biodiversité sur 100% des biotopes restaurés
- Maintien de la gestion actuelle des pelouses sèches et prairies maigres
- Restauration de 50% des nouveaux biotopes potentiels (pelouses sèches) par débroussaillage suivi par pâturage
- À l'extérieur du site au Mendelsklapp : Entretien de la prairie par fauchage tardif voir très tardif

Pour les forêts (mesures générales) :

- Désignation de la zone d'intérêt national « Därebësch / Waal / Hellengerbësch » (N°15 du Plan National de Protection de la Nature)
- Maintien/marquage d'un niveau minimum de 4 arbres morts et maintien (marquage) de 4 arbres biotopes par ha (selon conditions circulaire ANF 2016)
- Monitoring régulier des chauves-souris en forêt (et adaptation du maintien d'arbres biotopes à marquer si nécessaire) tous les 6 ans
- Monitoring des amphibiens et lacs eutrophes tous les 3 ans
- Sécurisation de surfaces par achat ou échange (regroupement parcellaire)
- Enlèvement des déchets en forêt dans les parcelles suivantes : Parcelle 6, Parquets 1,2,4 / Parcelle 7, Parquet 5
- Aménagement des flaques d'eau existantes
  - o Enlever quelques arbres et dégager le bord des mares (ID 1 : 2 ares, ID 2 : 2 ares, ID 61 : 3 ares, ID 7 : 3 ares)
- Création de nouvelles flaques d'eau (surface 5-10m<sup>2</sup>/ Profondeur max. 30 cm) par :
  - o Circulation sur le layon de débardage avec un poids lourd
  - o (Débroussaillage si nécessaire) et création de nouvelles flaques d'eau

Pour la forêt « Därebësch » :

- Amélioration et restauration de la forêt alluviale :
  - o Enlèvement successif des peupliers pour optimiser le régime hydrique
- Création d'îlot(s) de vieillissement dans les chênaies ou Marquage de 8 arbres/ha sur 30% du zonage ZF2
- Création des lisières forestières aux intersections avec les milieux ouverts (suggestion : Habitat 9160 Därebësch)
- Construction d'un pont à gibier à l'est du site pour relier le Därebësch avec la forêt domaniale de Zoufftgen (F)
- Augmentation de la période de rotation de la chênaie de 200 à 220 ans

Pour les autres forêts :

- Création des lisières forestières aux intersections avec les milieux ouverts
- Création d'îlots de vieillissement dans les hêtraies (suggestions : (parcelle 11 parquets 7/ 8), (parcelle 6 parquets 5,10, 12, 14), (parcelle 7 parquets 5, 6, 8), Dudelange CNE) 12,2 ha 2

**Étant donné que le projet n'est pas situé sur ce site Natura 2000, on peut considérer que celui-ci ne remet pas en cause les objectifs du DOCOB du site Natura 2000.**

-----  
 Bien que ce site Natura 2000 soit localisé dans la zone d'étude des milieux naturels, il n'est pas localisé sur la zone de projet. Ainsi, il n'aura pas d'incidences sur les habitats et sur les objectifs du DOCOB. Toutefois il est possible qu'il ait une incidence sur les espèces. Ces incidences sont caractérisées dans la partie relative à l'évaluation approfondie. Dans l'hypothèse où le projet pourrait effectivement avoir des effets significatifs dommageables, des mesures seront prises pour supprimer ou réduire ces effets. Les incidences résiduelles seront donc négligeables sur ce site.  
 -----

### 3.2. Présomption d'incidences sur la ZSC LU0001076 « Massif forestier du Waal »

Rappelons que le site « Massif forestier du Waal », classé comme Zone Spéciale de Conservation, est situé à environ 1,1 km de la zone du projet.

#### ➤ EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES HABITATS DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « HABITATS/FAUNE/FLORE » (92/43/CEE)

Le formulaire standard de données (FSD) définit **un habitat d'intérêt communautaire** (inscrit à l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore »). **Cet habitat n'est pas présent au sein de la zone d'étude.**

**Les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » de la ZSC LU0001076 « Massif forestier du Waal » sont donc considérées comme négligeables.**

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
9160			61.94	0.00	G	B	C	C	B

#### ➤ EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ESPECES INSCRITES À L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE 92/43/CEE

Le formulaire standard de données (FSD) définit **2 espèces d'intérêt communautaire** présentes sur la ZSC, il s'agit de 2 espèces de chiroptères. **Une d'entre elle a été recensée sur la zone d'étude**, il s'agit du Grand murin (*Myotis myotis*).

D'après l'EI2 « Méthodes et techniques des inventaires et de caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats », l'aire d'évaluation spécifique est de 5 km autour des gîtes de parturition et de 10 km autour des sites d'hibernation.

**Étant donné que le projet est situé à 1,1 km de ce zonage, les incidences du projet sur cette espèce (Grand murin) sont donc potentiellement significatives.**

#### ➤ EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE DOCOB

Le DOCOB de ce site Natura 2000 présente des objectifs opérationnels pour les forêts (Chênaies) :

- Désignation de la zone d'intérêt national comme mesure réglementaire :
  - o Därebësch / Waal / Hellengerbësch » (N°15 du Plan National concernant la Protection de la Nature)
- Mesures biodiversité en forêt (espèces cibles chauves-souris, Chat sauvage) :
  - o Monitoring
    - Monitoring des chauves-souris (tous les 6 ans)
  - o Arbres biotopes
    - Création d'un îlot de vieillissement (Parcelle 2)
    - Maintien (Marquage) de 4 arbres à cavités/biotope par ha (voir circulaire ANF arbres biotopes)
  - o Lisières
    - FS : Installation de lisières extérieures sur le flanc ouest du massif en gardant des talus historiques (pas d'engins lourds) et en considérant l'agrandissement de l'autoroute A3
    - FS : maintien des lisières extérieures existantes sur le flanc sud du massif
  - o Construction de passages à faune :
    - au niveau de l'A13 au Réikieschtgen-Hellengerbësch au sud-ouest d'Hellange
    - au niveau de l'A3 au Därebësch au sud-est de Dudelange (selon PNP 2)
  - o Gestion des mardelles :

- Débroussaillage et dégagement de la végétation ligneuse (jeunes arbres non en station, maintien des arbres à cavités) aux bords des mardelles (N°1,2,3,5,7,8)
  - Comblement des drainages (Mardelles N°2 et N°8)
- Mesures pour la chênaie :
- Élaboration d'un concept/projet pilote pour la régénération du chêne prenant en compte la dominance du charme sur le site en question
  - Enlèvement successif des peuplements non en station et conversion en chênaies
  - Analyse et adaptation du plan minimal de tir aux besoins écologiques de l'habitat 9160 (Objectif Chêne)

Étant donné que le projet n'est pas situé sur la zone Natura 2000, celui-ci ne remet pas en cause les objectifs du DOCOB du site Natura 2000.

Ainsi, compte-tenu de la présence du Grand murin au sein de la zone d'étude, les incidences du projet sur le site Natura 2000 « Massif forestier du Waal », sont potentiellement significatives pour ces espèces. En revanche, elles sont négligeables sur les habitats et les objectifs du DOCOB. Dans l'hypothèse où le projet pourrait effectivement avoir des effets significatifs dommageables, des mesures seront prises pour supprimer ou réduire ces effets. Les incidences résiduelles seront donc négligeables sur ce site. Cette analyse est menée au cours des parties suivantes.

### 3.3. Présomption d'incidences sur la ZSC LU0001031 et sur la ZPS LU0002010 « Dudelage Haard »

Rappelons que le site « Dudelage Haard », classé comme Zone Spéciale de Conservation et comme Zone de Protection Spéciale, est situé à environ 3,0 km de la zone du projet.

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES HABITATS DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « HABITATS/FAUNE/FLORE » (92/43/CEE)*

Le formulaire standard de données (FSD) définit **onze habitats d'intérêt communautaire** (inscrit à l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore »). Parmi ces habitats définis au sein de la ZSC, **trois** sont présents au sein de la zone d'étude, il s'agit **des habitats 6510, 9130 et 91E0**.

Étant donné la distance du projet (3,0 km), les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » de la ZSC LU0001031 et de la ZPS LU0002010 « Dudelage Haard » sont donc considérées comme négligeables.

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3130			0	0.00	P	D	-	-	-
6110			5.54	0.00	P	A	B	A	A
6210			36.34	0.00	M	A	B	A	A
6510			2.67	0.00	M	B	C	A	A
7220			0.002	0.00	M	B	C	B	B
8160			1.43	0.00	P	B	B	A	B
8310			0	0.00	P	B	C	B	B
9130			221.42	0.00	G	A	C	B	A
9150			18.3	0.00	G	A	B	B	A
9180			0	0.00	P	D	-	-	-
91E0			0	0.00	P	B	C	B	B

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ESPECES CITEES A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « OISEAUX » (2009/147/CEE)*

Le formulaire standard de données (FSD) définit **30 espèces d'intérêt communautaire** présentes sur la ZSC/ZPS, dont 22 espèces d'oiseaux, 4 espèces de chiroptères, 3 espèces d'invertébrés et 1 espèce d'amphibiens. Parmi ces espèces, **16 ont été recensées sur la zone d'étude** (dont 11 oiseaux, 3 chiroptères et 2 invertébrés), il s'agit des espèces suivantes : Alouette des champs (*Alauda arvensis*), Pipit des arbres (*Anthus trivialis*), Pic mar (*Dendrocopos medius*), Pic noir (*Dryocopus martius*), Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Alouette lulu (*Lullula arborea*), Rougequeue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus*), Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*), Pic vert (*Picus viridis*), Bécasse des bois (*Scolopax rusticola*), Grand murin (*Myotis myotis*), Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), Écaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*) et Cuivré des marais (*Lycaena dispar*).

D'après l'EI2 « Méthodes et techniques des inventaires et de caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats », l'aire d'évaluation spécifique est de 3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Pic mar, la Pie-grièche écorcheur et l'Alouette lulu. Elle est de 1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Pic noir. De plus, elle est de 5 km autour des gîtes de parturition et 10 km autour des sites d'hibernation pour les chiroptères (Grand murin et Grand rhinolophe). Enfin, elle est de 20 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Cuivré des marais. À noter que l'aire d'évaluation spécifique n'est pas connue pour les autres espèces.

Étant donné la distance du projet (3,0 km), les incidences du projet sont potentiellement significatives pour les 6 espèces suivantes : le Pic mar, la Pie-grièche écorcheur, l'Alouette lulu, le Grand murin, le Grand rhinolophe et le Cuivré des marais.

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE DOCOB*

Le DOCOB de ce site Natura 2000 présente des objectifs opérationnels selon les zones paysagères. Seuls les objectifs généraux sont présentés ici :

- Mesures générales pour les pelouses sèches, complexes d'éboulis et roches d'extraction
  - Elaboration de plans de gestion précis
    - Elaboration d'un plan de gestion précis 2019-2023 des pelouses sèches et des différents stades de succession

- Elaboration d'un plan précis 2024-2028 des pelouses sèches et des différents stades de succession
  - Développement d'une activité pastorale régionale, fiable et adaptée aux besoins de la gestion du site (adaptation du pâturage lors de la période de nidification, race ovine adaptée, nombre minimum de chèvres dans le troupeau, respect des enclos nocturnes)
  - Mise en place d'une équipe ouvrière régionale au sein de l'ANF spécialisée dans et dûment équipée pour la gestion des anciens sites miniers regroupés au sein du COFIL "anciens sites miniers"
  - Monitoring régulier de l'Alouette lulu ; monitoring unique pour recherche de l'Engoulevent d'Europe
  - Monitoring régulier du Damier de la succise et de l'Azuré du serpolet
  - Elaboration d'un concept de revitalisation des populations du Damier de la succise axé sur l'optimisation de la gestion de ses habitats et la possibilité de réintroduction de l'espèce
  - Gestion des plantes invasives (Mélilot blanc, Verge d'or du Canada, Robinier, lupins, Renouée du Japon, Sénéçon du Cap ; Arbre à papillons...)
- Mesures générales pour les forêts
  - Ménager fourmilières (Fourmi rousse et autres) pendant travaux en forêt et dans pelouses sèches.
  - Création d'un maillage écologique/couloir vert (pelouses sèches) sous les lignes de haute tension.
  - Monitoring des chauves-souris en forêts (adaptation du nombre d'arbres biotopes en fonction des résultats, tous les 6 ans)
- Mesures générales chauves-souris/orifices miniers
  - Monitoring des chauves-souris (dans les orifices miniers), tous les 6 ans
  - Evaluation de possibilité de réaménagement de certains orifices sécurisés de façon non-satisfaisante pour conservation des chauves-souris (Frankelach et Laangebiereg)
  - Sécurisation des orifices miniers accessibles en concertation étroite entre propriétaire, ANF et ITM selon le guide élaboré par l'ANF (Carte orifices miniers consultable sur demande à l'ANF).
- Mesures générales Sonneur à ventre jaune
  - Monitoring régulier de la population (annuellement selon Biomonitoring) 1 V.
- Mesures générales des falaises, roches, éboulis, crasses
  - Dégagement léger de sites de nidification potentiels du Grand-Duc d'Europe

**Étant donné que le projet n'est pas situé sur la zone Natura 2000, celui-ci ne remet pas en cause les objectifs du DOCOB du site Natura 2000.**

Ainsi, compte-tenu de la présence du Pic mar, de la Pie-grièche écorcheur, de l'Alouette lulu, du Grand murin, du Grand rhinolophe et du Cuivré des marais au sein de la zone d'étude, les incidences du projet sur le site Natura 2000 « Dudelage Haard », sont potentiellement significatives pour ces espèces. En revanche, elles sont négligeables sur les habitats et les objectifs du DOCOB. Dans l'hypothèse où le projet pourrait effectivement avoir des effets significatifs

dommageables, des mesures seront prises pour supprimer ou réduire ces effets. Les incidences résiduelles seront donc négligeables sur ce site. Cette analyse est menée au cours des parties suivantes.

### 3.4. Présomption d'incidences sur la ZPS LU0002007 « Vallée supérieure de l'Alzette »

Rappelons que le site « Vallée supérieure de l'Alzette », classé comme Zone de Protection Spéciale, est situé à environ 5,0 km de la zone du projet.

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES HABITATS DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « HABITATS/FAUNE/FLORE » (92/43/CEE)*

Le formulaire standard de données (FSD) définit **cinq habitats d'intérêt communautaire** (inscrit à l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore »). **Parmi ces habitats définis au sein de la ZSC, un est présent au sein de la zone d'étude, il s'agit de l'habitat 6510.**

**Étant donné la distance du projet (5,0 km), les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » de la ZPS LU0002007 « Vallée supérieure de l'Alzette » sont considérées comme négligeables.**

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3130			0	0.00	P	B	B	B	B
3140			0	0.00	P	B	B	B	B
3150			0	0.00	P	B	B	B	A
6430			0.18	0.00	M	B	C	B	B
6510			19.71	0.00	M	B	C	B	B

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ESPECES CITEES A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « OISEAUX » (2009/147/CEE)*

Le formulaire standard de données (FSD) définit **63 espèces d'intérêt communautaire** présentes sur la ZPS, dont 61 espèces d'oiseaux, 1 espèce d'invertébrés et 1 espèce d'amphibiens. Parmi ces espèces, **26 ont été recensées sur la zone d'étude** (dont 25 oiseaux et 1 invertébré), il s'agit des espèces suivantes : Rousserolle effarvate (*Acrocephalus scirpaceus*), Alouette des champs (*Alauda arvensis*), Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), Canard siffleur (*Anas penelope*), Pipit farlouse (*Anthus pratensis*), Héron cendré (*Ardea cinerea*), Coucou gris (*Cuculus canorus*), Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*), Foulque macroule (*Fulica atra*), Bécasse des marais (*Gallinago gallinago*), Grue cendrée (*Grus grus*), Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*), Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Bécassine sourde (*Lymnocyptes minimus*), Milan noir (*Milvus migrans*), Milan royal (*Milvus milvus*), Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*), Pic vert (*Picus viridis*), Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*), Râle d'eau (*Rallus aquaticus*), Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*), Grèbe castagneux (*Tachybaptus ruficollis*), Chevalier culblanc (*Tringa ochropus*), Vanneau huppé (*Tringa ochropus*) et Cuivré des marais (*Lycaena dispar*).

D'après l'EI2 « Méthodes et techniques des inventaires et de caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats », l'aire d'évaluation spécifique est de 3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour la Pie-grièche écorcheur. Elle est de 1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Martin-pêcheur d'Europe et de 10 km autour des sites de reproduction pour le Milan royal et le Milan noir. Enfin, elle est de 20 km autour des sites de

reproduction et des domaines vitaux pour le Cuivré des marais. À noter que l'aire d'évaluation spécifique n'est pas connue pour les autres espèces.

**Étant donné la distance du projet (5,0 km), les incidences du projet sont potentiellement significatives pour les 3 espèces suivantes : le Milan royal, le Milan noir et le Cuivré des marais.**

➤ **EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE DOCOB**

Le DOCOB de ce site Natura 2000 présente des objectifs opérationnels selon les zones paysagères. Seuls les objectifs à long terme sont présentés ici.

Trois objectifs majeurs sont présentés :

- Le maintien et la restauration d'un état de conservation favorable des espèces et de leurs habitats d'espèces (selon Directive « Oiseaux ») ;
- L'amélioration de la qualité de l'eau pour concourir à l'objectif de « bon état écologique des milieux aquatiques », conformément aux objectifs de la Directive Cadre-Eau (DCE) ;
- Le maintien et la restauration d'habitats conformément à la Directive « Habitats ».

Les deux principaux objectifs à long terme pour la « Plaine alluviale et les prairies humides » sont :

- Amélioration de la qualité de l'eau et de l'hydromorphologie de l'Alzette et de la Mess pour concourir à l'objectif de « bon état écologique des milieux aquatiques » conformément aux objectifs de la Directive Cadre Eau (DCE)
- Maintien, amélioration et restauration des habitats des espèces liées à la plaine alluviale ainsi que maintien et restauration des zones de nourrissage (en période de migration et d'hivernage).

Pour le Hotspot « Roselières », il s'agira d'assurer :

- Un maintien dans un état de conservation favorable et extension surfacique des roselières ;
- Une conservation et aménagement de vieux peuplements de roselières avec pieds dans l'eau.

**Étant donné que le projet n'est pas situé sur la zone Natura 2000, celui-ci ne remet pas en cause les objectifs du DOCOB du site Natura 2000.**

Ainsi, compte-tenu de la présence du Milan royal, du Milan noir et du Cuivré des marais au sein de la zone d'étude, les incidences du projet sur le site Natura 2000 « Vallée supérieure de l'Alzette », sont potentiellement significatives pour ces espèces. En revanche, elles sont négligeables sur les habitats et les objectifs du DOCOB. Dans l'hypothèse où le projet pourrait effectivement avoir des effets significatifs dommageables, des mesures seront prises pour supprimer ou réduire ces effets. Les incidences résiduelles seront donc négligeables sur ce site. Cette analyse est menée au cours des parties suivantes.

### 3.5. Prémomption d'incidences sur la ZPS LU0002009 « Esch-sur-Alzette Sud-est - Anciennes minières / Ellergronn »

Rappelons que le site « Esch-sur-Alzette Sud-est - Anciennes minières / Ellergronn », classé comme Zone de Protection Spéciale, est situé à environ 6,3 km de la zone du projet.

➤ **EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES HABITATS DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « HABITATS/FAUNE/FLORE » (92/43/CEE)**

Le formulaire standard de données (FSD) définit **douze habitats d'intérêt communautaire** (inscrit à l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore »). **Parmi ces habitats définis au sein de la ZSC, quatre sont présents au sein de la zone d'étude, il s'agit des habitats 6430, 6510, 9130 et 91E0.**

**Étant donné la distance du projet (6,3 km), les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » de la ZPS LU0002009 « Esch-sur-Alzette Sud-est - Anciennes minières / Ellergronn » sont considérées comme négligeables.**

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3150			0.25	0.00	M	B	C	C	C
6110			8.6	0.00	P	A	A	A	A
6210			94.05	0.00	M	A	B	A	A
6430			0.13	0.00	M	B	C	B	B
6510			2.19	0.00	M	A	C	B	A
7220			0	0.00	P	B	C	B	B
8310			0	0.00	P	B	B	B	B
9110			0	0.00	P	D	-	-	-
9130			430.72	0.00	G	A	C	B	A
9150			14.12	0.00	G	A	B	B	A
9180			0	0.00	P	B	C	B	B
91E0			0.37	0.00	P	B	C	B	B

➤ **EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ESPECES CITEES A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « OISEAUX » (2009/147/CEE)**

Le formulaire standard de données (FSD) définit **33 espèces d'intérêt communautaire** présentes sur la ZPS, dont 25 espèces d'oiseaux, 4 espèces de chiroptères, 3 espèces d'invertébrés et 1 espèce d'amphibiens. Parmi ces espèces, **26 ont été recensées sur la zone d'étude** (dont 22 oiseaux, 3 chiroptères et 1 invertébré), il s'agit des espèces suivantes : Rousserolle effarvate (*Acrocephalus scirpaceus*), Alouette des champs (*Alauda arvensis*), Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), Pipit des arbres (*Anthus trivialis*), Pic mar (*Dendrocopos medius*), Pic noir (*Dryocopus martius*), Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Alouette lulu (*Lullula arborea*), Milan noir (*Milvus migrans*), Rougequeue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus*), Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*), Pic vert (*Picus viridis*), Bécasse des bois (*Scolopax rusticola*), Murin à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*), Grand Murin (*Myotis myotis*), Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) et Cuivré des marais (*Lycaena dispar*).

D'après l'EI2 « Méthodes et techniques des inventaires et de caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats », l'aire d'évaluation spécifique est de 3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour l'Alouette lulu, la Pie-grièche écorcheur et le Pic mar. Elle est de 1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Martin-pêcheur d'Europe et le Pic noir et de 10 km autour des sites de reproduction pour le Milan noir. De plus, elle est de 5 km

autour des gîtes de parturition et 10 km autour des sites d'hibernation pour les chiroptères (Grand murin et Grand rhinolophe). Enfin, elle est de 20 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Cuivré des marais. À noter que l'aire d'évaluation spécifique n'est pas connue pour les autres espèces.

**Étant donné la distance du projet (6,3 km), les incidences du projet sont potentiellement significatives pour les 4 espèces suivantes : le Milan noir, le Grand murin, le Grand rhinolophe et le Cuivré des marais.**

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE DOCOB*

Le DOCOB de ce site Natura 2000 présente des objectifs opérationnels selon les zones paysagères. Seuls les objectifs opérationnels généraux sont présentés ici.

Concernant les mesures générales pour les pelouses sèches, les complexes d'éboulis et les roches d'extraction, il s'agit des objectifs suivants :

- Elaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion précis 2018-2022 des pelouses sèches et des différents stades de succession
- Elaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion précis 2023-2027 des pelouses sèches et des différents stades de succession
- Développement d'une activité pastorale régionale, fiable et adaptée aux besoins de la gestion du site (adaptation du pâturage lors de la période de nidification, race ovine adaptée, nombre minimum de chèvres dans le troupeau, respect des enclos nocturnes)
- Monitoring annuel de l'Alouette lulu ; monitoring unique pour recherche de l'Engoulevent d'Europe
- Elaboration d'un plan d'action espèce pour le Damier de la succise dans la Minette, suivi de la mise en œuvre des mesures concernant la zone Natura 2000
- Sécurisation du site Weisskaul (Rumelage) pour la protection du Damier de la succise (minimum par une convention à long terme, idéalement par achat du terrain)
- Monitoring régulier du Damier de la succise et de l'Azuré du serpolet 7. Gestion des plantes invasives (Mélilot blanc, Verge d'or du Canada, Robinier, lupins, Renouée du Japon, Sénéçon du Cap ; Arbre à papillons...)
- Monitoring régulier (tous les 6 ans) des espèces cibles du milieu ouvert
- Mise en place d'une équipe ouvrière régionale spécialisée au sein de l'ANF et dûment équipée pour la gestion des anciens sites miniers regroupés au sein du COPIL "anciens sites miniers"

Pour les forêts, les mesures générales sont :

- Maintien (Marquage) d'un niveau minimum de 4 arbres morts et 4 arbres biotopes par ha (pour l'ensemble des forêts soumises et selon conditions circulaire d'une sylviculture proche de la nature, ANF 2016) - sauf spécifié autrement ci-dessous et préservation (marquage) de tous les arbres à loge de Pic Noir (grand orifice ovale)
- Cartographie et marquage des fourmilières (Fourmi rousse) pour éviter perturbations de toutes sortes (p.ex. lors de travaux de gestion, par visiteurs de la zone, etc.)
- Monitoring des chauves-souris en forêts (adaptation du nombre d'arbres biotopes en fonction des résultats, tous les 6 ans)

Les mesures générales pour les orifices miniers / chauves-souris sont :

- Monitoring des chauves-souris (dans les galeries), tous les 6 ans
- Sécurisation des orifices miniers en concertation étroite entre propriétaire-ANF et ITM selon le guide élaboré par l'ANF (Mesure pour le maintien et l'amélioration de l'habitat 8310 Grottes non exploitées par le tourisme) (Carte des orifices miniers consultable sur demande justifiée auprès l'ANF)

Enfin une mesure générale liée à la thématique « eau » est proposée :

- Monitoring du Triton crêté et lacs eutrophes (tous les 6 ans)

**Étant donné que le projet n'est pas situé sur la zone Natura 2000, celui-ci ne remet pas en cause les objectifs du DOCOB du site Natura 2000.**

-----  
Ainsi, compte-tenu de la présence du Milan noir, du Grand murin, du Grand rhinolophe et du Cuivré des marais au sein de la zone d'étude, les incidences du projet sur le site Natura 2000 « Esch-sur-Alzette Sud-est - Anciennes minières / Ellergronn », sont potentiellement significatives pour ces espèces. En revanche, elles sont négligeables sur les habitats et les objectifs du DOCOB. Dans l'hypothèse où le projet pourrait effectivement avoir des effets significatifs dommageables, des mesures seront prises pour supprimer ou réduire ces effets. Les incidences résiduelles seront donc négligeables sur ce site. Cette analyse est menée au cours des parties suivantes.  
-----

### **3.6. Prémotion d'incidences sur la ZSC LU0001030 « Esch-sur-Alzette Sud-est - Anciennes minières / Ellergronn »**

Rappelons que le site « Esch-sur-Alzette Sud-est - Anciennes minières / Ellergronn », classé comme Zone Spéciale de Conservation, est situé à environ 6,3 km de la zone du projet.

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES HABITATS DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « HABITATS/FAUNE/FLORE » (92/43/CEE)*

Le formulaire standard de données (FSD) définit **douze habitats d'intérêt communautaire** (inscrit à l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore »). **Parmi ces habitats définis au sein de la ZSC, quatre sont présents au sein de la zone d'étude, il s'agit des habitats 6430, 6510, 9130 et 91E0.**

**Étant donné la distance du projet (6,3 km), les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » de la ZSC LU0001030 « Esch-sur-Alzette Sud-est - Anciennes minières / Ellergronn » sont considérées comme négligeables.**

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3150			0.25	0.00	M	B	C	C	C
6110			8.6	0.00	P	A	A	A	A
6210			94.05	0.00	M	A	B	A	A
6430			0.13	0.00	M	B	C	B	B
6510			2.19	0.00	M	A	C	B	A
7220			0	0.00	P	B	C	B	B
8310			0	0.00	P	B	B	B	B
9110			0	0.00	P	D	-	-	-
9130			430.72	0.00	G	A	C	B	A
9150			14.12	0.00	G	A	B	B	A
9180			0	0.00	P	B	C	B	B
91E0			0.37	0.00	P	B	C	B	B

➤ **EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ESPECES CITEES A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « OISEAUX » (2009/147/CEE)**

Le formulaire standard de données (FSD) définit **33 espèces d'intérêt communautaire** présentes sur la ZPS, dont 25 espèces d'oiseaux, 4 espèces de chiroptères, 3 espèces d'invertébrés et 1 espèce d'amphibiens. Parmi ces espèces, **26 ont été recensées sur la zone d'étude** (dont 22 oiseaux, 3 chiroptères et 1 invertébré), il s'agit des espèces suivantes : Rousserolle effarvate (*Acrocephalus scirpaceus*), Alouette des champs (*Alauda arvensis*), Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), Pipit des arbres (*Anthus trivialis*), Pic mar (*Dendrocopos medius*), Pic noir (*Dryocopus martius*), Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Alouette lulu (*Lullula arborea*), Milan noir (*Milvus migrans*), Rougequeue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus*), Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*), Pic vert (*Picus viridis*), Bécasse des bois (*Scolopax rusticola*), Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), Grand Murin (*Myotis myotis*), Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) et Cuivré des marais (*Lycaena dispar*).

D'après l'EI2 « Méthodes et techniques des inventaires et de caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats », l'aire d'évaluation spécifique est de 3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour l'Alouette lulu, la Pie-grièche écorcheur et le Pic mar. Elle est de 1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Martin-pêcheur d'Europe et le Pic noir et de 10 km autour des sites de reproduction pour le Milan noir. De plus, elle est de 5 km autour des gîtes de parturition et 10 km autour des sites d'hibernation pour les chiroptères (Grand murin et Grand rhinolophe). Enfin, elle est de 20 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Cuivré des marais. À noter que l'aire d'évaluation spécifique n'est pas connue pour les autres espèces.

**Étant donné la distance du projet (6,3 km), les incidences du projet sont potentiellement significatives pour les 4 espèces suivantes : le Milan noir, le Grand murin, le Grand rhinolophe et le Cuivré des marais.**

➤ **EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE DOCOB**

Le DOCOB de ce site Natura 2000 présente des objectifs opérationnels selon les zones paysagères. Seuls les objectifs opérationnels généraux sont présentés ici.

Concernant les mesures générales pour les pelouses sèches, les complexes d'éboulis et les roches d'extraction, il s'agit des objectifs suivants :

- Elaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion précis 2018-2022 des pelouses sèches et des différents stades de succession
- Elaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion précis 2023-2027 des pelouses sèches et des différents stades de succession

- Développement d'une activité pastorale régionale, fiable et adaptée aux besoins de la gestion du site (adaptation du pâturage lors de la période de nidification, race ovine adaptée, nombre minimum de chèvres dans le troupeau, respect des enclos nocturnes)
- Monitoring annuel de l'Alouette lulu ; monitoring unique pour recherche de l'Engoulevent d'Europe
- Elaboration d'un plan d'action espèce pour le Damier de la succise dans la Minette, suivi de la mise en œuvre des mesures concernant la zone Natura 2000
- Sécurisation du site Weisskaul (Rumelange) pour la protection du Damier de la succise (minimum par une convention à long terme, idéalement par achat du terrain)
- Monitoring régulier du Damier de la succise et de l'Azuré du serpolet 7. Gestion des plantes invasives (Mélilot blanc, Verge d'or du Canada, Robinier, lupins, Renouée du Japon, Sénéçon du Cap ; Arbre à papillons...)
- Monitoring régulier (tous les 6 ans) des espèces cibles du milieu ouvert
- Mise en place d'une équipe ouvrière régionale spécialisée au sein de l'ANF et dûment équipée pour la gestion des anciens sites miniers regroupés au sein du COFIL "anciens sites miniers"

Pour les forêts, les mesures générales sont :

- Maintien (Marquage) d'un niveau minimum de 4 arbres morts et 4 arbres biotopes par ha (pour l'ensemble des forêts soumises et selon conditions circulaire d'une sylviculture proche de la nature, ANF 2016) - sauf spécifié autrement ci-dessous et préservation (marquage) de tous les arbres à loge de Pic Noir (grand orifice ovale)
- Cartographie et marquage des fourmières (Fourmi rousse) pour éviter perturbations de toutes sortes (p.ex. lors de travaux de gestion, par visiteurs de la zone, etc.)
- Monitoring des chauves-souris en forêts (adaptation du nombre d'arbres biotopes en fonction des résultats, tous les 6 ans)

Les mesures générales pour les orifices miniers / chauves-souris sont :

- Monitoring des chauves-souris (dans les galeries), tous les 6 ans
- Sécurisation des orifices miniers en concertation étroite entre propriétaire-ANF et ITM selon le guide élaboré par l'ANF (Mesure pour le maintien et l'amélioration de l'habitat 8310 Grottes non exploitées par le tourisme) (Carte des orifices miniers consultable sur demande justifiée auprès l'ANF)

Enfin une mesure générale liée à la thématique « eau » est proposée :

- Monitoring du Triton crêté et lacs eutrophes (tous les 6 ans)

**Étant donné que le projet n'est pas situé sur la zone Natura 2000, celui-ci ne remet pas en cause les objectifs du DOCOB du site Natura 2000.**

Ainsi, compte-tenu de la présence du Milan noir, du Grand murin, du Grand rhinolophe et du Cuivré des marais au sein de la zone d'étude, les incidences du projet sur le site Natura 2000 « Esch-sur-Alzette Sud-est - Anciennes minières / Ellergronn », sont potentiellement significatives pour ces espèces. En revanche, elles sont négligeables sur

les habitats et les objectifs du DOCOB. Dans l'hypothèse où le projet pourrait effectivement avoir des effets significatifs dommageables, des mesures seront prises pour supprimer ou réduire ces effets. Les incidences résiduelles seront donc négligeables sur ce site. Cette analyse est menée au cours des parties suivantes.

### 3.7. Présomption d'incidences sur la ZSC LU0001077 « Bois de Bettembourg »

Rappelons que le site « Bois de Bettembourg », classé comme Zone Spéciale de Conservation, est situé à environ 7,3 km de la zone du projet.

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES HABITATS DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « HABITATS/FAUNE/FLORE » (92/43/CEE)*

Le formulaire standard de données (FSD) définit **cinq habitats d'intérêt communautaire** (inscrit à l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore »). **Parmi ces habitats définis au sein de la ZSC, trois sont présents au sein de la zone d'étude, il s'agit des habitats 6430, 9130 et 91E0.**

**Étant donné la distance du projet (7,3 km), les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » de la ZSC LU0001077 « Bois de Bettembourg » sont considérées comme négligeables.**

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3150			0.39	0.00	P	B	C	B	B
6430			0.2	0.00	P	C	C	C	B
9130			173.94	0.00	G	A	C	A	A
9160			31.86	0.00	G	B	C	B	A
91E0			2.17	0.00	P	B	C	B	B

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ESPECES CITEES A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « OISEAUX » (2009/147/CEE)*

Le formulaire standard de données (FSD) définit **10 espèces d'intérêt communautaire** présentes sur la ZSC, dont 7 espèces d'oiseaux, 2 espèces de chiroptères et 1 espèce de flore. Parmi ces espèces, **5 ont été recensées sur la zone d'étude** (dont 4 oiseaux et 1 chiroptère), il s'agit des espèces suivantes : Pic mar (*Dendrocopos medius*), Pic noir (*Dryocopus martius*), Milan noir (*Milvus migrans*), Pic vert (*Picus viridis*), Grand Murin (*Myotis myotis*).

D'après l'EI2 « Méthodes et techniques des inventaires et de caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats », l'aire d'évaluation spécifique est de 3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Pic mar. Elle est de 1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Pic noir. De plus, elle est de 5 km autour des gîtes de parturition et 10 km autour des sites d'hibernation pour le Grand murin. À noter que pour le Pic vert, l'aire d'évaluation spécifique n'est pas connue.

**Étant donné la distance du projet (7,3 km), les incidences du projet sont potentiellement significatives pour une seule espèce : le Grand murin.**

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE DOCOB*

Le DOCOB de ce site Natura 2000 présente des objectifs opérationnels selon les zones paysagères. Seuls les objectifs à long terme sont présentés ici.

Les objectifs à long terme pour la « Plaine alluviale (forêts alluviales et prairies humides) » sont :

- Amélioration de la structure des cours d'eau, des plans d'eau stagnante et des fonds de vallée ;
- Amélioration de la qualité de l'eau (eaux superficielles et souterraines) ;
- Maintien et restauration des zones de nourrissage (en période de migration et d'hivernage) et des zones de nidification des oiseaux liés aux cours d'eau, aux marais, aux fonds de vallées et autres habitats humides ;
- Éviter resp. réduction des pollutions lumineuses.

Les objectifs à long terme pour les « Prairies » sont :

- Promotion de mesures de gestion traditionnelles, qui favorisent la biodiversité : réduction générale ou interdiction de l'apport de pesticides (ex : rodenticides) et d'engrais minéraux par des programmes d'aide à une agriculture extensive ;
- Maintien et amélioration d'une mosaïque paysagère de prairies de fauches, de pâturages et des friches fauchées pluri annuellement, aménagement des bandes herbacées et de mégaphorbiaies. Intégration des labours existants dans la mosaïque paysagère, mais accent mis sur les habitats prairiaux ;
- Maintien et restauration des prairies mésophiles (FFH 6510) et des prairies à *Molibia* (FFH 6410) ;
- Maintien et restauration des structures paysagères : haies, arbres solitaires, vergers, tout en gardant un paysage d'aspect ouvert, notamment pour créer un habitat optimal pour les différentes espèces cibles ;
- Favoriser le pâturage estival et/ou des projets de pâturage extensif adaptés aux besoins des habitats et des espèces ;
- Maintien des chemins ruraux en terre ou non-imperméabilisés ;
- Maintien/Création de zones de quiétude (empêcher l'aménagement de nouveaux chemins et d'installations cynégétiques au noyau du territoire des espèces oiseaux cibles)
- Éviter resp. réduction des pollutions lumineuses.

Les objectifs à long terme pour les « Mares » sont :

- Maintien, amélioration et création d'un maillage écologique de mares ensolleillées et riches en végétation et d'habitats terrestres (amphibiens) ;
- Création et maintien des crapauds ;
- Éviter resp. réduction des pollutions lumineuses.

Les objectifs à long terme pour les « Milieu ouvert » sont :

- Réduction générale de l'apport de pesticides (prioritairement insecticides) et d'engrais chimiques par des programmes d'aide à une agriculture extensive ;

- Création de plusieurs labours sans aucun apport de pesticides ;
- Maintien et amélioration d'une mosaïque paysagère de labours riches en structures paysagères constituée de friches, de bandes enherbées, des îlots pour Alouette et de jachères fleuries, buissons et arbres solitaires, tout en maintenant un paysage d'aspect ouvert. Intégration des prairies existantes dans la mosaïque paysagère, mais accent mis sur les labours ;
- Maintien des chemins ruraux en terre ou non-imperméabilisés ;
- Création de corridors (structures linéaires, projets agro-forestiers)
- Création d'un cadastre et mise en œuvre de plan de gestion de fauchage pour chemins ruraux et bords de chemin ;
- Eviter resp. réduction des pollutions lumineuses.

Les objectifs à long terme pour les « Forêts » sont :

- Favoriser la régénération des chênes (prioritaires) ;
- Favoriser la futaie pérenne en visant des futaies structurées et mélangées en mosaïque ;
- Maintenir le bois mort, les arbres bio et notamment les arbres à cavité, notamment par l'aménagement d'îlots de vieillissement ;
- Prévoir des corridors écologiques (améliorer la structure des lisières) de forêt pour certaines espèces rares, notamment le chat sauvage ;
- Conserver voire restaurer les habitats connexes intra-forestiers tels que mares, marais, pelouses, broussailles ;
- Maintenir voire augmenter la présence de forêts feuillues mélangées en présentant des strates herbacées et arbustives claires ;
- Conversion des forêts résineuses régularisées en forêts structurées et mélangées et en y préservant des arbres résineux à forte dimension ;
- Amélioration et restauration des forêts alluviales et des zones humides en forêts ;
- Eviter resp. réduction des pollutions lumineuses.

**Étant donné que le projet n'est pas situé sur la zone Natura 2000, celui-ci ne remet pas en cause les objectifs du DOCOB du site Natura 2000.**

Ainsi, compte-tenu de la présence du Grand murin au sein de la zone d'étude, les incidences du projet sur le site Natura 2000 « Bois de Bettembourg », sont potentiellement significatives pour cette espèce. En revanche, elles sont négligeables sur les habitats et les objectifs du DOCOB. Dans l'hypothèse où le projet pourrait effectivement avoir des effets significatifs dommageables, des mesures seront prises pour supprimer ou réduire ces effets. Les incidences résiduelles seront donc négligeables sur ce site. Cette analyse est menée au cours des parties suivantes.

### 3.8. Présomption d'incidences sur la ZPS LU0002017 « Région du Lias moyen »

Rappelons que le site « Région du Lias moyen », classé comme Zone de Protection Spéciale, est situé à environ 7,3 km de la zone du projet.

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES HABITATS DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « HABITATS/FAUNE/FLORE » (92/43/CEE)*

D'après le formulaire standard de données (FSD), **aucun habitat d'intérêt communautaire** (inscrit à l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore ») n'est présent au sein de cette ZPS.

**Ainsi, les incidences sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » de la ZPS LU0002017 « Région du Lias moyen » sont considérées comme négligeables.**

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ESPECES CITEES A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « OISEAUX » (2009/147/CEE)*

Le formulaire standard de données (FSD) définit **38 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire** présentes sur la ZPS. Parmi ces espèces, **26 ont été recensées sur la zone d'étude**, il s'agit des espèces suivantes : Rousserolle effarvate (*Acrocephalus scirpaceus*), Alouette des champs (*Alauda arvensis*), Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), Pipit farlouse (*Anthus pratensis*), Pipit des arbres (*Anthus trivialis*), Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*), Pic mar (*Dendrocopos medius*), Pic noir (*Dryocopus martius*), Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*), Gobemouche noir (*Ficedula hypoleuca*), Bécasse des marais (*Gallinago gallinago*), Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*), Bécassine sourde (*Lymnocryptes minimus*), Milan noir (*Milvus migrans*), Milan royal (*Milvus milvus*), Bergeronnette des ruisseaux (*Motacilla cinerea*), Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*), Rougequeue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus*), Pic vert (*Picus viridis*), Râle d'eau (*Rallus aquaticus*), Grèbe castagneux (*Tachybaptus ruficollis*) et Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*).

D'après l'EI2 « Méthodes et techniques des inventaires et de caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats », l'aire d'évaluation spécifique est de 3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour la Pie-grièche écorcheur et le Pic mar. Elle est de 1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Pic noir et de 10 km autour des sites de reproduction pour le Milan noir et le Milan royal. À noter que l'aire d'évaluation spécifique n'est pas connue pour les autres espèces.

**Étant donné la distance du projet (7,3 km), les incidences du projet sont potentiellement significatives pour les 2 espèces suivantes : le Milan noir et le Milan royal.**

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE DOCOB*

Le DOCOB de ce site Natura 2000 présente des objectifs opérationnels selon les zones paysagères. Seuls les objectifs à long terme sont présentés ici.

Les objectifs à long terme pour la « Plaine alluviale (forêts alluviales et prairies humides) » sont :

- Amélioration de la structure des cours d'eau, des plans d'eau stagnante et des fonds de vallée ;
- Amélioration de la qualité de l'eau (eaux superficielles et souterraines) ;

- Maintien et restauration des zones de nourrissage (en période de migration et d'hivernage) et des zones de nidification des oiseaux liés aux cours d'eau, aux marais, aux fonds de vallées et autres habitats humides ;
- Éviter resp. réduction des pollutions lumineuses.

Les objectifs à long terme pour les « Prairies » sont :

- Promotion de mesures de gestion traditionnelles, qui favorisent la biodiversité : réduction générale ou interdiction de l'apport de pesticides (ex : rodenticides) et d'engrais minéraux par des programmes d'aide à une agriculture extensive ;
- Maintien et amélioration d'une mosaïque paysagère de prairies de fauches, de pâturages et des friches fauchées pluri annuellement, aménagement des bandes herbacées et de mégaphorbiaies. Intégration des labours existants dans la mosaïque paysagère, mais accent mis sur les habitats prairiaux ;
- Maintien et restauration des prairies mésophiles (FFH 6510) et des prairies à *Molibia* (FFH 6410) ;
- Maintien et restauration des structures paysagères : haies, arbres solitaires, vergers, tout en gardant un paysage d'aspect ouvert, notamment pour créer un habitat optimal pour les différentes espèces cibles ;
- Favoriser le pâturage estival et/ou des projets de pâturage extensif adaptés aux besoins des habitats et des espèces ;
- Maintien des chemins ruraux en terre ou non-imperméabilisés ;
- Maintien/Création de zones de quiétude (empêcher l'aménagement de nouveaux chemins et d'installations cynégétiques au noyau du territoire des espèces oiseaux cibles)
- Éviter resp. réduction des pollutions lumineuses.

Les objectifs à long terme pour les « Mares » sont :

- Maintien, amélioration et création d'un maillage écologique de mares ensolleillées et riches en végétation et d'habitats terrestres (amphibiens) ;
- Création et maintien des crapauducs ;
- Éviter resp. réduction des pollutions lumineuses.

Les objectifs à long terme pour les « Milieu ouvert » sont :

- Réduction générale de l'apport de pesticides (prioritairement insecticides) et d'engrais chimiques par des programmes d'aide à une agriculture extensive ;
- Création de plusieurs labours sans aucun apport de pesticides ;
- Maintien et amélioration d'une mosaïque paysagère de labours riches en structures paysagères constituée de friches, de bandes enherbées, des îlots pour Alouette et de jachères fleuries, buissons et arbres solitaires, tout en maintenant un paysage d'aspect ouvert. Intégration des prairies existantes dans la mosaïque paysagère, mais accent mis sur les labours ;
- Maintien des chemins ruraux en terre ou non-imperméabilisés ;
- Création de corridors (structures linéaires, projets agro-forestiers)

- Création d'un cadastre et mise en œuvre de plan de gestion de fauchage pour chemins ruraux et bords de chemin ;
- Éviter resp. réduction des pollutions lumineuses.

Les objectifs à long terme pour les « Forêts » sont :

- Favoriser la régénération des chênes (prioritaires) ;
- Favoriser la futaie pérenne en visant des futaies structurées et mélangées en mosaïque ;
- Maintenir le bois mort, les arbres bio et notamment les arbres à cavité, notamment par l'aménagement d'îlots de vieillissement ;
- Prévoir des corridors écologiques (améliorer la structure des lisières) de forêt pour certaines espèces rares, notamment le chat sauvage ;
- Conserver voire restaurer les habitats connexes intra-forestiers tels que mares, marais, pelouses, broussailles ;
- Maintenir voire augmenter la présence de forêts feuillues mélangées en présentant des strates herbacées et arbustives claires ;
- Conversion des forêts résineuses régularisées en forêts structurées et mélangées et en y préservant des arbres résineux à forte dimension ;
- Amélioration et restauration des forêts alluviales et des zones humides en forêts ;
- Éviter resp. réduction des pollutions lumineuses.

**Étant donné que le projet n'est pas situé sur la zone Natura 2000, celui-ci ne remet pas en cause les objectifs du DOCOB du site Natura 2000.**

---

Ainsi, compte-tenu de la présence du Milan noir et du Milan royal au sein de la zone d'étude, les incidences du projet sur le site Natura 2000 « Région du Lias moyen », sont potentiellement significatives pour ces espèces. En revanche, elles sont négligeables sur les habitats et les objectifs du DOCOB. Dans l'hypothèse où le projet pourrait effectivement avoir des effets significatifs dommageables, des mesures seront prises pour supprimer ou réduire ces effets. Les incidences résiduelles seront donc négligeables sur ce site. Cette analyse est menée au cours des parties suivantes.

---

### 3.9. Présomption d'incidences sur la ZPS LU0002011 « Aspelt - Lannebur, Am Kessel »

Rappelons que le site « Aspelt - Lannebur, Am Kessel », classé comme Zone de Protection Spéciale, est situé à environ 7,8 km de la zone du projet.

➤ **EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES HABITATS DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « HABITATS/FAUNE/FLORE » (92/43/CEE)**

Le formulaire standard de données (FSD) définit **un habitat d'intérêt communautaire** (inscrit à l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore »). **Cet habitat (6510) est présent au sein de la zone d'étude.**

**Étant donné la distance du projet (7,8 km), les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » de la ZPS LU0002011 « Aspelt - Lannebur, Am Kessel » sont considérées comme négligeables.**

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
6510			1.11	0.00	M	A	C	A	A

➤ **EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ESPECES CITEES A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « OISEAUX » (2009/147/CEE)**

Le formulaire standard de données (FSD) définit **44 espèces d'intérêt communautaire** présentes sur la ZPS, dont 37 espèces d'oiseaux, 2 espèces d'invertébrés et 5 espèces de flore. Parmi ces espèces, **14 ont été recensées sur la zone d'étude** (dont 12 oiseaux, 1 invertébré et 1 espèce de flore), il s'agit des espèces suivantes : Rousserolle effarvate (*Acrocephalus scirpaceus*), Alouette des champs (*Alauda arvensis*), Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*), Bécasse des marais (*Gallinago gallinago*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Bécassine sourde (*Lymnocryptes minimus*), Milan noir (*Milvus migrans*), Milan royal (*Milvus milvus*), Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*), Râle d'eau (*Rallus aquaticus*), Chevalier culblanc (*Tringa ochropus*), Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*), Criquet marginé (*Chorthippus albomarginatus*) et Carex des renards (*Carex riparia*).

D'après l'EI2 « Méthodes et techniques des inventaires et de caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats », l'aire d'évaluation spécifique est de 3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour la Pie-grièche écorcheur. Elle est de 10 km autour des sites de reproduction pour le Milan royal et le Milan noir. À noter que l'aire d'évaluation spécifique n'est pas connue pour les autres espèces.

**Étant donné la distance du projet (7,8 km), les incidences du projet sont potentiellement significatives pour les 2 espèces suivantes : le Milan noir et le Milan royal.**

➤ **EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE DOCOB**

Le DOCOB de ce site Natura 2000 présente plusieurs objectifs opérationnels, ils sont cités ci-dessous :

- Désignation de la réserve naturelle Am Kessel / Lannebur comme mesure réglementaire de la mise en œuvre Natura2000 (n°2 du PNPN), incluant une zone tampon autour du site Natura2000 ;
- Protection ponctuelle des surfaces dans lesquelles le Râle des genêts et du Vanneau huppé sont observés en période de nidification selon besoin ;
- Extensification de la plaine alluviale (Partie très prioritaire) par des programmes d'extensification sur 100% de la surface ;
- Enlèvement de la massette et des saules (1/3 par périodicité de 10 ans) ;
- Conversion de 100% des labours (2,8 ha) dans la plaine alluviale en prairies permanentes ;
- Sécurisation de surfaces par achat pour restauration d'habitats potentiels ;

- Monitoring régulier des espèces cibles principales (Grue cendrée, Oie des moissons) ;
- Surveillance et lutte contre des espèces végétales et animales invasives (notamment l'Ouette d'Égypte, la Bernache du Canada et la Balsamine de l'Himalaya) ;
- Installation de panneaux d'information aux entrées du site ;
- Restauration de 60 % des prairies habitats potentiels (52,8 ha selon la cartographie des herbages - Grünlandkartierung) ;
- Développer un concept de guidage des visiteurs hors des zones noyau du site pour garantir une zone de quiétude ;
- Nivelier les berges non-consolidées ;
- Mise en place d'un point de référence pour analyser la qualité de l'eau

**Étant donné que le projet n'est pas situé sur la zone Natura 2000, celui-ci ne remet pas en cause les objectifs du DOCOB du site Natura 2000.**

Ainsi, compte-tenu de la présence du Milan noir et du Milan royal au sein de la zone d'étude, les incidences du projet sur le site Natura 2000 « Aspelt - Lannebur, Am Kessel », sont potentiellement significatives pour ces espèces. En revanche, elles sont négligeables sur les habitats et les objectifs du DOCOB. Dans l'hypothèse où le projet pourrait effectivement avoir des effets significatifs dommageables, des mesures seront prises pour supprimer ou réduire ces effets. Les incidences résiduelles seront donc négligeables sur ce site. Cette analyse est menée au cours des parties suivantes.

### 3.10. Présomption d'incidences sur la ZSC FR4100213 « Vallon de Halling »

Rappelons que le site « Vallon de Halling », classé comme Zone Spéciale de Conservation, est situé à environ 8,7 km de la zone du projet.

➤ **EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES HABITATS DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « HABITATS/FAUNE/FLORE » (92/43/CEE)**

Le formulaire standard de données (FSD) définit **un habitat d'intérêt communautaire** (inscrit à l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore »). **Cet habitat n'est pas présent au sein de la zone d'étude.**

**Les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » de la ZSC FR4100213 « Vallon de Halling » sont donc considérées comme négligeables.**

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
6210			2.38	0.00	G	C	C	C	C

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ESPECES CITEES A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « OISEAUX » (2009/147/CEE)*

Le formulaire standard de données (FSD) définit **1 espèce de poissons d'intérêt communautaire** présentes sur la ZSC, il s'agit du Chabot commun (*Cottus gobio*). **Cette espèce n'a pas été recensée sur la zone d'étude.**

**Étant donné qu'aucune espèce du zonage n'a été recensée, les incidences du projet sont négligeables.**

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE DOCOB*

Aucun DOCOB n'est disponible pour ce site.

Ainsi, compte-tenu de l'absence des espèces du site Natura 2000 sur la zone de projet et de sa distance par rapport au projet, les incidences du projet sur le site Natura 2000 « Vallon de Halling », sont considérées comme négligeables.

### 3.11. Présomption d'incidences sur la ZSC FR4100170 « Carrières souterraines et pelouses de Klang - gîtes à chiroptères »

Rappelons que le site « Carrières souterraines et pelouses de Klang - gîtes à chiroptères », classé comme Zone Spéciale de Conservation, est situé à environ 12,1 km de la zone du projet.

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES HABITATS DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « HABITATS/FAUNE/FLORE » (92/43/CEE)*

Le formulaire standard de données (FSD) définit **quatre habitats d'intérêt communautaire** (inscrit à l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore »). **Parmi ces habitats définis au sein de la ZSC, un est présent au sein de la zone d'étude, il s'agit de l'habitat 9130.**

**Étant donné la distance du projet (12,1 km), les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » de la ZSC FR4100170 « Carrières souterraines et pelouses de Klang - gîtes à chiroptères » sont considérées comme négligeables.**

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
6210			15.34	0.00	M	B	C	C	C
6430			0.06	0.00	M	D			
7220	X		0.06	0.00	G	C	C	C	C
9130			17.7	0.00	M	B	C	B	B

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ESPECES CITEES A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « OISEAUX » (2009/147/CEE)*

Le formulaire standard de données (FSD) définit **7 espèces d'intérêt communautaire** présentes sur la ZSC, dont 6 espèces de chiroptères et 1 espèce d'amphibiens. Parmi ces espèces, **4 espèces de chiroptères ont été recensées sur la zone d'étude**, il s'agit des espèces suivantes : Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), Grand Murin (*Myotis myotis*) et Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*).

D'après l'EI2 « Méthodes et techniques des inventaires et de caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats », l'aire d'évaluation spécifique est de 5 km autour des gîtes de parturition et 10 km autour des sites d'hibernation pour le Grand murin et le Grand rhinolophe. A noter que l'aire d'évaluation spécifique n'est pas connue pour la Barbastelle d'Europe et le Murin à oreilles échancrées.

**Étant donné la distance du projet (12,1 km), les incidences du projet sur ces espèces sont considérées comme négligeables.**

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE DOCOB*

Le DOCOB de ce site Natura 2000 présente des objectifs de gestion, classés de A à G selon l'ordre de priorité), chacun de ces objectifs est déclinés en objectifs opérationnels :

- A. Assurer la sauvegarde et l'accès des gîtes d'hibernation des chiroptères :
  - Sécuriser les accès aux souterrains pour les chiroptères.
- B. Promouvoir une gestion des pelouses marneuses conciliant activité agricole et richesse biologique :
  - Conserver et améliorer l'état de conservation des pelouses marneuses d'intérêt communautaire grâce à une gestion respectueuse ;
  - Mettre en œuvre la réouverture des pelouses marneuses enfrichées ;
  - Lutter contre la fragmentation des pelouses ;
  - Adapter le périmètre de la ZSC au parcellaire.
- C. Garantir la conservation des habitats forestiers d'intérêt communautaire :
  - Mettre en œuvre des modes de gestion adaptés à la conservation de ces habitats.
- D. Mettre en œuvre une gestion permettant d'améliorer les potentialités écologiques des habitats forestiers
  - Délimiter des îlots de vieillissement ;
  - Maintenir un certain nombre d'arbres morts sur pied ;
  - Étudier la pertinence d'étendre le périmètre de la ZSC.
- E. Préserver la source tufeuse :
  - Maintenir en état la source tufeuse.
- F. Conserver et gérer les éléments paysagers d'importance majeure :
  - Effectuer une gestion des lisières et des fourrés thermophiles ;
  - Favoriser le maintien de haies et d'arbres isolés ;
  - Conserver ou restaurer les vergers.
- G. Améliorer les connaissances scientifiques et écologiques du site :
  - Compter annuellement les chiroptères en hibernation dans les gîtes souterrains. Poursuivre la recherche des gîtes de reproduction ;
  - Réalisation d'inventaires réguliers de la flore mais également des populations d'insectes (lépidoptères et orthoptères) qui leur sont associées ;
  - Suivi régulier des habitats ;

- Diffuser certaines connaissances scientifiques afin que les richesses écologiques soient prises en compte dans d'autres projets.
- H. Encourager la sensibilisation du grand public aux enjeux environnementaux en question :
  - Permettre au grand public d'accéder à des informations précises ;
  - Permettre au grand public de se rendre sur place, sous condition sine qua none de ne pas dégrader le site ;
  - Gérer la fréquentation du site pour ne pas porter préjudice aux habitats et aux espèces.

**Étant donné que le projet n'est pas situé sur la zone Natura 2000, celui-ci ne remet pas en cause les objectifs du DOCOB du site Natura 2000.**

Ainsi, compte-tenu de sa distance par rapport au projet, les incidences du projet sur le site Natura 2000 « Carrières souterraines et pelouses de Klang - gîtes à chiroptères », sont considérées comme négligeables.

### 3.12. Présomption d'incidences sur la ZSC LU0001026 « Bertrange - Greivelsershaff / Bouferterhaff »

Rappelons que le site « Bertrange - Greivelsershaff / Bouferterhaff », classé comme Zone Spéciale de Conservation, est situé à environ 13,0 km de la zone du projet.

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES HABITATS DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « HABITATS/FAUNE/FLORE » (92/43/CEE)*

Le formulaire standard de données (FSD) définit **six habitats d'intérêt communautaire** (inscrit à l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore »). **Parmi ces habitats définis au sein de la ZSC, quatre sont présents au sein de la zone d'étude, il s'agit des habitats 6430, 6510, 9130 et 91E0.**

**Étant donné la distance du projet (13,0 km), les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » de la ZSC LU0001026 « Bertrange - Greivelsershaff / Bouferterhaff » sont considérées comme négligeables.**

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
6410			0.21	0.00	G	A	B	B	B
6430			1.32	0.00	M	B	B	B	B
6510			60.48	0.00	M	A	B	A	A
9130			152.45	0.00	G	A	C	B	A
9160			92.37	0.00	G	A	C	A	A
91E0			2.93	0.00	G	A	C	C	B

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ESPECES CITEES A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « OISEAUX » (2009/147/CEE)*

Le formulaire standard de données (FSD) définit **29 espèces d'intérêt communautaire** présentes sur la ZSC, dont 7 espèces d'oiseaux, 1 espèce d'amphibiens, 2 espèces de chiroptères et 2 espèces d'invertébrés. Parmi ces

espèces, **12 ont été recensées sur la zone d'étude** (dont 10 oiseaux et 1 chiroptère et 1 invertébré), il s'agit des espèces suivantes : Rousserolle effarvate (*Acrocephalus scirpaceus*), Pic mar (*Dendrocopos medius*), Pic noir (*Dryocopus martius*), Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Milan noir (*Milvus migrans*), Milan royal (*Milvus milvus*), Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*), Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*), Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*), Grand murin (*Myotis myotis*) et Écaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*).

D'après l'EI2 « Méthodes et techniques des inventaires et de caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats », l'aire d'évaluation spécifique est de 3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour l'Alouette lulu, la Pie-grièche écorcheur et le Pic mar. Elle est de 1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Pic noir et de 10 km autour des sites de reproduction pour le Milan noir. De plus, elle est de 5 km autour des gîtes de parturition et 10 km autour des sites d'hibernation pour les chiroptères (Grand murin et Grand rhinolophe). Enfin, elle est de 20 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Cuivré des marais. À noter que l'aire d'évaluation spécifique n'est pas connue pour les autres espèces.

**Étant donné la distance du projet (13,0 km), les incidences du projet sur ces espèces sont considérées comme négligeables.**

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE DOCOB*

Le DOCOB de ce site Natura 2000 présente des objectifs opérationnels selon les zones paysagères. Seuls les objectifs à long terme sont présentés ici.

Les objectifs à long terme pour la « Plaine alluviale (forêts alluviales et prairies humides) » sont :

- Amélioration de la structure des cours d'eau, des plans d'eau stagnante et des fonds de vallée ;
- Amélioration de la qualité de l'eau (eaux superficielles et souterraines) ;
- Maintien et restauration des zones de nourrissage (en période de migration et d'hivernage) et des zones de nidification des oiseaux liés aux cours d'eau, aux marais, aux fonds de vallées et autres habitats humides ;
- Éviter resp. réduction des pollutions lumineuses.

Les objectifs à long terme pour les « Prairies » sont :

- Promotion de mesures de gestion traditionnelles, qui favorisent la biodiversité : réduction générale ou interdiction de l'apport de pesticides (ex : rodenticides) et d'engrais minéraux par des programmes d'aide à une agriculture extensive ;
- Maintien et amélioration d'une mosaïque paysagère de prairies de fauches, de pâturages et des friches fauchées pluri annuellement, aménagement des bandes herbacées et de mégaphorbiaies. Intégration des labours existants dans la mosaïque paysagère, mais accent mis sur les habitats prairiaux ;
- Maintien et restauration des prairies mésophiles (FFH 6510) et des prairies à *Molimia* (FFH 6410) ;
- Maintien et restauration des structures paysagères : haies, arbres solitaires, vergers, tout en gardant un paysage d'aspect ouvert, notamment pour créer un habitat optimal pour les différentes espèces cibles ;
- Favoriser le pâturage estival et/ou des projets de pâturage extensif adaptés aux besoins des habitats et des espèces ;

- Maintien des chemins ruraux en terre ou non-imperméabilisés ;
- Maintien/Création de zones de quiétude (empêcher l'aménagement de nouveaux chemins et d'installations cynégétiques au noyau du territoire des espèces oiseaux cibles)
- Éviter resp. réduction des pollutions lumineuses.

Les objectifs à long terme pour les « Mares » sont :

- Maintien, amélioration et création d'un maillage écologique de mares ensolleillées et riches en végétation et d'habitats terrestres (amphibiens) ;
- Création et maintien des crapauducs ;
- Éviter resp. réduction des pollutions lumineuses.

Les objectifs à long terme pour les « Milieu ouvert » sont :

- Réduction générale de l'apport de pesticides (prioritairement insecticides) et d'engrais chimiques par des programmes d'aide à une agriculture extensive ;
- Création de plusieurs labours sans aucun apport de pesticides ;
- Maintien et amélioration d'une mosaïque paysagère de labours riches en structures paysagères constituée de friches, de bandes enherbées, des îlots pour Alouette et de jachères fleuries, buissons et arbres solitaires, tout en maintenant un paysage d'aspect ouvert. Intégration des prairies existantes dans la mosaïque paysagère, mais accent mis sur les labours ;
- Maintien des chemins ruraux en terre ou non-imperméabilisés ;
- Création de corridors (structures linéaires, projets agro-forestiers)
- Création d'un cadastre et mise en œuvre de plan de gestion de fauchage pour chemins ruraux et bords de chemin ;
- Éviter resp. réduction des pollutions lumineuses.

Les objectifs à long terme pour les « Forêts » sont :

- Favoriser la régénération des chênes (prioritaires) ;
- Favoriser la futaie pérenne en visant des futaies structurées et mélangées en mosaïque ;
- Maintenir le bois mort, les arbres bio et notamment les arbres à cavité, notamment par l'aménagement d'îlots de vieillissement ;
- Prévoir des corridors écologiques (améliorer la structure des lisières) de forêt pour certaines espèces rares, notamment le chat sauvage ;
- Conserver voire restaurer les habitats connexes intra-forestiers tels que mares, marais, pelouses, broussailles ;
- Maintenir voire augmenter la présence de forêts feuillues mélangées en présentant des strates herbacées et arbustives claires ;
- Conversion des forêts résineuses régularisées en forêts structurées et mélangées et en y préservant des arbres résineux à forte dimension ;

- Amélioration et restauration des forêts alluviales et des zones humides en forêts ;
- Éviter resp. réduction des pollutions lumineuses.

**Étant donné que le projet n'est pas situé sur la zone Natura 2000, celui-ci ne remet pas en cause les objectifs du DOCOB du site Natura 2000.**

Ainsi, compte-tenu de sa distance par rapport au projet, les incidences du projet sur le site Natura 2000 « Bertrange - Greivelsershaff / Bouferterhaff », sont considérées comme négligeables.

### 3.13. Présomption d'incidences sur la ZPS LU0002006 « Vallée de la Syre de Moutfort à Roodt/Syre »

Rappelons que le site « Vallée de la Syre de Moutfort à Roodt/Syre », classé comme Zone de Protection Spéciale, est situé à environ 13,2 km de la zone du projet.

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES HABITATS DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « HABITATS/FAUNE/FLORE » (92/43/CEE)*

Le formulaire standard de données (FSD) définit **trois habitats d'intérêt communautaire** (inscrit à l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore »). **Parmi ces habitats définis au sein de la ZPS, deux sont présents au sein de la zone d'étude, il s'agit des habitats 6510 et 91E0.**

**Étant donné la distance du projet (13,2 km), les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » de la ZPS LU0002006 « Vallée de la Syre de Moutfort à Roodt/Syre » sont considérées comme négligeables.**

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C	Conservation	Global
						Representativity	Relative Surface		
6510			2.25	0.00	M	B	C	B	C
9160			32.98	0.00	G	B	C	B	C
91E0			0.34	0.00	G	C	C	C	C

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ESPÈCES CITEES A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « OISEAUX » (2009/147/CEE)*

Le formulaire standard de données (FSD) définit **47 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire** présentes sur la ZPS. Parmi ces espèces, **24 ont été recensées sur la zone d'étude**, il s'agit des espèces suivantes : Rousserolle turdoïde (*Acrocephalus arundinaceus*), Rousserolle effarvate (*Acrocephalus scirpaceus*), Alouette des champs (*Alauda arvensis*), Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), Pipit farlouse (*Anthus pratensis*), Pic mar (*Dendrocopos medius*), Pic noir (*Dryocopus martius*), Bécasse des marais (*Gallinago gallinago*), Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*), Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*), Bécassine sourde (*Lymnocyptes minimus*), Milan noir (*Milvus migrans*), Milan royal (*Milvus milvus*), Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*), Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*), Pic vert (*Picus viridis*),

Rôle d'eau (*Rallus aquaticus*), Rémiz penduline (*Remiz pendulinus*), Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*), Grèbe castagneux (*Tachybaptus ruficollis*), Chevalier culblanc (*Tringa ochropus*), Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*).

D'après l'EI2 « Méthodes et techniques des inventaires et de caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats », l'aire d'évaluation spécifique est de 3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour la Pie-grièche écorcheur et le Pic mar. Elle est de 1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Martin-pêcheur d'Europe et le Pic noir et de 10 km autour des sites de reproduction pour le Milan noir et le Milan royal. À noter que l'aire d'évaluation spécifique n'est pas connue pour les autres espèces.

**Étant donné la distance du projet (13,2 km), les incidences du projet sur ces espèces sont considérées comme négligeables.**

#### ➤ EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE DOCOB

Le DOCOB de ce site Natura 2000 présente plusieurs objectifs opérationnels présentés par zonages :

- Le zonage ZPA qui comprend la plaine alluviale de la Syre et de ses affluents, la zone inondable, les habitats dépendants de l'eau et les autres milieux agricoles, les herbages et les labours. Il est décliné en deux zonages le zonage très prioritaire (ZPA1) basé sur les limites des zones inondables, les biotopes et les limites de réserve naturelle et le zonage prioritaire (ZPA2) constitué d'herbages et de labours.
- Le zonage ZF qui comprend les forêts à enjeux du site.

Pour la ZPA1, les objectifs opérationnels sont :

- Désignation de la zone protégée d'intérêt nationale « Schlammwiss/Brill » comme mesure réglementaire de la mise en œuvre Natura2000 ;
- Renaturation de 80% de la Syre (préservation de quelques berges raides pour le Martin-pêcheur) ;
- Création de mégaphorbiaies (ou roselières) : Installation d'une zone tampon de 10 m - 20 m de chaque côté le long de la Syre. (50% de 12 km) en milieu ouvert, (fauchage 2 fois sur 5 ans) ;
- Installation de plans d'eau et réactivation de bras morts ou de dépressions alluviales inondables ;
- Rétablir la continuité écologique de la Syre : enlever les barrages ;
- Protéger l'accès à la Syre par l'installation d'une clôture (Brichermillen) ;
- Extensification de la plaine alluviale (Partie très prioritaire) par des programmes d'extensification sur 100% de la surface ;
- Restauration de 50 % des prairies habitats potentiels
- Conversion de 100% des labours dans la plaine alluviale en prairies permanentes ;
- Forêt alluviale : Enlever les peupliers dans la forêt alluviale (optimiser le régime hydrique) ;
- Création d'une zone tampon (bande enherbée, haie,...) en amont pour inhiber l'eutrophisation provenant des milieux ouverts
- Sécurisation de surfaces le long de la Syre par achat (renaturation)
- Monitoring régulier des espèces cibles (espèces classées priorités A et B) tous les 6 ans
- Installation d'une nouvelle station de mesure de la qualité de l'eau en aval du site
- Etablir plan de lutte contre les plantes invasives tel que Impatiens glandulifera

- Moderniser la station d'épuration à Uebersyren

Pour la ZPA2, les objectifs opérationnels sont les suivants :

- Restauration de 20 % des prairies habitats potentiels
- Extensification des prairies par des programmes
- Conversion/ changement de 20% des labours en prairies permanentes
- Création des îlots pour alouette d'une surface minimal de 20m2 (2îlots /ha) sur 20% des labours
- Installation de 10% de jachères ou bandes enherbées sur labours

Enfin pour la ZF2, il s'agira des objectifs suivants :

- Pour l'espèce Espèce cible Pic Mar (l'une ou l'autre)
  - o Maintien (Marquage) de min. 8 arbres à cavité/biotopes (Commune Schuttrange, parcelle n° 10)
  - o Désignation d'îlot(s) de vieillissement (Commune Schuttrange, parcelle n° 10)
- Augmenter les taux de chêne dans la strate arbustive sur 15% de la surface (Commune Betzdorf, parcelle n°23) => Plantation de provenance indigène => Protéger la plantation avec des enclos de protection

**Étant donné que le projet n'est pas situé sur la zone Natura 2000, celui-ci ne remet pas en cause les objectifs du DOCOB du site Natura 2000.**

-----  
Ainsi, compte-tenu de sa distance par rapport au projet, les incidences du projet sur le site Natura 2000 « Vallée de la Syre de Moutfort à Roodt/Syre », sont considérées comme négligeables.  
-----

### 3.14. Présomption d'incidences sur la ZSC LU0001075 « Massif forestier du Aesing »

Rappelons que le site « Massif forestier du Aesing », classé comme Zone Spéciale de Conservation, est situé à environ 13,3 km de la zone du projet.

#### ➤ EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES HABITATS DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « HABITATS/FAUNE/FLORE » (92/43/CEE)

Le formulaire standard de données (FSD) définit **deux habitats d'intérêt communautaire** (inscrit à l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore »). **Parmi ces habitats définis au sein de la ZSC, un est présent au sein de la zone d'étude, il s'agit de l'habitat 6510.**

**Étant donné la distance du projet (13,3 km), les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » de la ZSC LU0001075 « Massif forestier du Aesing » sont considérées comme négligeables.**

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
6510			1.46	0.00	M	A	C	B	A
9160			47.69	0.00	G	B	C	B	A

➤ **EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ESPECES CITEES A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « OISEAUX » (2009/147/CEE)**

Le formulaire standard de données (FSD) définit **3 espèces d'intérêt communautaire** présentes sur la ZSC, dont 1 espèce d'oiseaux et 2 espèces de chiroptères. Parmi ces espèces, **2 ont été recensées sur la zone d'étude** (dont 1 oiseau et 1 chiroptère), il s'agit des espèces suivantes : Milan noir (*Milvus migrans*) et Grand Murin (*Myotis myotis*).

D'après l'EI2 « Méthodes et techniques des inventaires et de caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats », l'aire d'évaluation spécifique est de 10 km autour des sites de reproduction pour le Milan noir. De plus, elle est de 5 km autour des gîtes de parturition et 10 km autour des sites d'hibernation pour le Grand murin.

**Étant donné la distance du projet (13,3 km), les incidences du projet sur ces espèces sont considérées comme négligeables.**

➤ **EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE DOCOB**

Le DOCOB de ce site Natura 2000 présente des objectifs opérationnels selon les zones paysagères. Seuls les objectifs à long terme sont présentés ici.

Les objectifs à long terme pour la « Plaine alluviale (forêts alluviales et prairies humides) » sont :

- Amélioration de la structure des cours d'eau, des plans d'eau stagnante et des fonds de vallée ;
- Amélioration de la qualité de l'eau (eaux superficielles et souterraines) ;
- Maintien et restauration des zones de nourrissage (en période de migration et d'hivernage) et des zones de nidification des oiseaux liés aux cours d'eau, aux marais, aux fonds de vallées et autres habitats humides ;
- Éviter resp. réduction des pollutions lumineuses.

Les objectifs à long terme pour les « Prairies » sont :

- Promotion de mesures de gestion traditionnelles, qui favorisent la biodiversité : réduction générale ou interdiction de l'apport de pesticides (ex : rodenticides) et d'engrais minéraux par des programmes d'aide à une agriculture extensive ;
- Maintien et amélioration d'une mosaïque paysagère de prairies de fauches, de pâturages et des friches fauchées pluri annuellement, aménagement des bandes herbacées et de mégaphorbiaies. Intégration des labours existants dans la mosaïque paysagère, mais accent mis sur les habitats prairiaux ;
- Maintien et restauration des prairies mésophiles (FFH 6510) et des prairies à *Molibia* (FFH 6410) ;

- Maintien et restauration des structures paysagères : haies, arbres solitaires, vergers, tout en gardant un paysage d'aspect ouvert, notamment pour créer un habitat optimal pour les différentes espèces cibles ;
- Favoriser le pâturage estival et/ou des projets de pâturage extensif adaptés aux besoins des habitats et des espèces ;
- Maintien des chemins ruraux en terre ou non-imperméabilisés ;
- Maintien/Création de zones de quiétude (empêcher l'aménagement de nouveaux chemins et d'installations cynégétiques au noyau du territoires des espèces oiseaux cibles)
- Éviter resp. réduction des pollutions lumineuses.

Les objectifs à long terme pour les « Mares » sont :

- Maintien, amélioration et création d'un maillage écologique de mares ensolleillées et riches en végétation et d'habitats terrestres (amphibiens) ;
- Création et maintien des crapauducs ;
- Eviter resp. réduction des pollutions lumineuses.

Les objectifs à long terme pour les « Milieu ouvert » sont :

- Réduction générale de l'apport de pesticides (prioritairement insecticides) et d'engrais chimiques par des programmes d'aide à une agriculture extensive ;
- Création de plusieurs labours sans aucun apport de pesticides ;
- Maintien et amélioration d'une mosaïque paysagère de labours riches en structures paysagères constituée de friches, de bandes enherbées, des îlots pour Alouette et de jachères fleuries, buissons et arbres solitaires, tout en maintenant un paysage d'aspect ouvert. Intégration des prairies existantes dans la mosaïque paysagère, mais accent mis sur les labours ;
- Maintien des chemins ruraux en terre ou non-imperméabilisés ;
- Création de corridors (structures linéaires, projets agro-forestiers)
- Création d'un cadastre et mise en œuvre de plan de gestion de fauchage pour chemins ruraux et bords de chemin ;
- Eviter resp. réduction des pollutions lumineuses.

Les objectifs à long terme pour les « Forêts » sont :

- Favoriser la régénération des chênes (prioritaires) ;
- Favoriser la futaie pérenne en visant des futaies structurées et mélangées en mosaïque ;
- Maintenir le bois mort, les arbres bio et notamment les arbres à cavité, notamment par l'aménagement d'îlots de vieillissement ;
- Prévoir des corridors écologiques (améliorer la structure des lisières) de forêt pour certaines espèces rares, notamment le chat sauvage ;
- Conserver voire restaurer les habitats connexes intra-forestiers tels que mares, marais, pelouses, broussailles ;

- Maintenir voire augmenter la présence de forêts feuillues mélangées en présentant des strates herbacées et arbustives claires ;
- Conversion des forêts résineuses régularisées en forêts structurées et mélangées et en y préservant des arbres résineux à forte dimension ;
- Amélioration et restauration des forêts alluviales et des zones humides en forêts ;
- Eviter resp. réduction des pollutions lumineuses.

Étant donné que le projet n'est pas situé sur la zone Natura 2000, celui-ci ne remet pas en cause les objectifs du DOCOB du site Natura 2000.

Ainsi, compte-tenu de sa distance par rapport au projet, les incidences du projet sur le site Natura 2000 « Massif forestier du Aesing », sont considérées comme négligeables.

### 3.15. Présomption d'incidences sur la ZSC FR4100159 « Pelouses du pays Messin »

Rappelons que le site « Pelouses du pays Messin », classé comme Zone Spéciale de Conservation, est situé à environ 14,0 km de la zone du projet.

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES HABITATS DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « HABITATS/FAUNE/FLORE » (92/43/CEE)*

Le formulaire standard de données (FSD) définit **sept habitats d'intérêt communautaire** (inscrit à l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore »). **Parmi ces habitats définis au sein de la ZSC, trois sont présent au sein de la zone d'étude, il s'agit des habitats 6430, 9130 et 91E0.**

Étant donné la distance du projet (14,0 km), les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » de la ZSC FR4100159 « Pelouses du pays Messin » sont considérées comme négligeables.

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
6110	X		10.2	0.00	G	B	C	B	B
6210			224.4	0.00	G	B	C	B	C
6430			4.08	0.00	G	D			
7220	X		0.48	0.00	G	B	C	B	B
9130			95.2	0.00	G	B	C	B	B
9160			13.6	0.00	G	B	C	B	B
91E0	X		6.8	0.00	G	B	C	B	B

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ESPECES CITEES A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « OISEAUX » (2009/147/CEE)*

Le formulaire standard de données (FSD) définit **9 espèces d'intérêt communautaire** présentes sur la ZSC, dont 5 espèces de chiroptères, 3 espèces d'invertébrés et 1 espèce d'amphibiens. Parmi ces espèces, **3 espèces ont été recensées sur la zone d'étude** (dont 2 chiroptères et 1 invertébré), il s'agit des espèces suivantes : Grand Murin (*Myotis myotis*), Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) et Cuivré des marais (*Lycaena dispar*).

D'après l'EI2 « Méthodes et techniques des inventaires et de caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats », l'aire d'évaluation spécifique est de 5 km autour des gîtes de parturition et 10 km autour des sites d'hibernation le Grand murin et le Grand rhinolophe. De plus, elle est de 20 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Cuivré des marais.

Étant donné la distance du projet (14,0 km), les incidences du projet sont potentiellement significatives pour une espèce : le Cuivré des marais.

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE DOCOB*

Le DOCOB de ce site Natura 2000 présente 9 objectifs de développement durable, dont 3 liés à la conservation des milieux naturels et de ces espèces (n°1 à 3), 6 portants sur la gestion des activités humaines et des projets d'aménagement (n°4 à 7) et 2 sur l'amélioration des connaissances et de suivi (n°8 et 9). Ces objectifs sont les suivants :

1. Maintenir ou améliorer l'état écologique des milieux naturels du site ;
2. Maintenir ou améliorer l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire ;
3. Améliorer la fonctionnalité générale du site du point de vue de son emprise ;
4. Gérer la fréquentation liée aux activités de loisirs ;
5. Valoriser le site auprès des acteurs locaux et du public ;
6. Intégrer les projets d'aménagement au contexte local dans le respect des enjeux Natura 2000 ;
7. Gérer la problématique déchets sur le site ;
8. Améliorer la connaissance écosystémique générale du site ;
9. Évaluer l'état du site Natura 2000 à l'échéance d'application du document d'objectifs.

Étant donné que le projet n'est pas situé sur la zone Natura 2000, celui-ci ne remet pas en cause les objectifs du DOCOB du site Natura 2000.

Ainsi, compte-tenu de la présence du Cuivré des marais au sein de la zone d'étude, les incidences du projet sur le site Natura 2000 « Pelouses du pays Messin », sont considérées comme significatives pour cette espèce. En revanche, elles sont négligeables sur les habitats et les objectifs du DOCOB.

### 3.16. Présomption d'incidences sur la ZSC LU0001029 « Région de la Moselle supérieure »

Rappelons que le site « Région de la Moselle supérieure », classé comme Zone Spéciale de Conservation, est situé à environ 14,1 km de la zone du projet.

➤ **EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES HABITATS DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « HABITATS/FAUNE/FLORE » (92/43/CEE)**

Le formulaire standard de données (FSD) définit **douze habitats d'intérêt communautaire** (inscrit à l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore »). **Parmi ces habitats définis au sein de la ZSC, quatre sont présent au sein de la zone d'étude, il s'agit des habitats 6430, 6510, 9130 et 91E0.**

**Étant donné la distance du projet (14,1 km), les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » de la ZSC LU0001029 « Région de la Moselle supérieure » sont considérées comme négligeables.**

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3130			16.75	0.00	M	A	A	A	A
3140			0.03	0.00	M	B	C	B	B
3150			89.9	0.00	M	B	C	B	B
6210			10.97	0.00	G	B	B	B	B
6430			0.34	0.00	M	B	C	C	C
6510			76.18	0.00	M	A	B	B	A
8210			0.44	0.00	P	A	B	A	A
9130			624.7	0.00	G	A	C	B	A
9150			100.52	0.00	G	A	B	B	A
9160			50.25	0.00	G	A	C	A	A
9180			16.75	0.00	G	A	B	B	A
91E0			52.15	0.00	P	A	C	B	B

➤ **EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ESPECES CITEES A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « OISEAUX » (2009/147/CEE)**

Le formulaire standard de données (FSD) définit **62 espèces d'intérêt communautaire** présentes sur la ZSC, dont 53 espèces d'oiseaux, 2 espèces d'invertébrés, 4 espèces de chiroptères, 1 espèce d'amphibien, 1 espèce de poissons et 1 espèce de flore. Parmi ces espèces, **28 ont été recensées sur la zone d'étude** (dont 21 oiseau, 3 chiroptères et 2 invertébrés), il s'agit des espèces suivantes : Rousserolle turdoïde (*Acrocephalus arundinaceus*), Rousserolle effarvatte (*Acrocephalus scirpaceus*), Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), Héron cendré (*Ardea cinerea*), Fuligule milouin (*Aythya ferina*), Fuligule morillon (*Aythya fuligula*), Pic mar (*Dendrocopos medius*), Pic noir (*Dryocopus martius*), Foulque macroule (*Fulica atra*), Bécasse des marais (*Gallinago gallinago*), Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Alouette lulu (*Lullula arborea*), Milan noir (*Milvus migrans*), Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*), Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*), Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*), Râle d'eau (*Rallus aquaticus*), Rémiz penduline (*Remiz pendulinus*), Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*), Grèbe castagneux (*Tachybaptus ruficollis*), Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), Grand Murin (*Myotis myotis*), Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), Écaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*) et Cuivré des marais (*Lycaena dispar*).

D'après l'EI2 « Méthodes et techniques des inventaires et de caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats », l'aire d'évaluation spécifique est de 3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour l'Alouette lulu, la Pie-grièche écorcheur et le Pic mar. Elle est de 1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Martin-pêcheur d'Europe et le Pic noir et de 10 km autour des sites de reproduction pour le Milan noir. De plus, elle est de 5 km autour des gîtes de parturition et 10 km autour des sites d'hibernation pour le Grand murin et le Grand rhinolophe. Enfin, elle est de 20 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Cuivré des marais. À noter que l'aire d'évaluation spécifique n'est pas connue pour les autres espèces.

**Étant donné la distance du projet (14,1 km), les incidences du projet sont potentiellement significatives pour 1 espèce : le Cuivré des marais.**

➤ **EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE DOCOB**

Le DOCOB de ce site Natura 2000 présente des objectifs opérationnels selon les zones paysagères. Seuls les objectifs opérationnels des grands ensembles seront présentés ici, les objectifs des différentes sous-zones ne seront pas énoncés.

Pour les cours d'eau et alentours (ZPA), les objectifs sont :

- Développement de mégaphorbiaies (6430) sur 5 à 10 m sur les côtés des surfaces agricoles et le long des cours d'eau (aussi pour augmenter les habitats pour le Grand Cuivré) ;
- Création d'habitats humides (BK10 - Prairies humides du Calthion, BK11 - Friches humides, marais des sources, bas marais et végétation à petites Laîches) ;
- Inventaire du biotope FFH 3260 végétation du Ranunculion fluitantis et du CallitrichoBatrachion afin de déterminer sa présence, et le cas échéant son état et les mesures de gestion à prévoir ;
- Création de plans d'eau hors des zones inondables des cours d'eau afin de créer des habitats pour le Triton crêté et la Rainette verte (réserve naturelle Reckingerhaff-Weiergewan) ;
- Mise en place de mesures de protection pour les amphibiens le long des voies de circulation lors des migrations (site prioritaire: Bous – Burbréil, C.R. 152 entre le cimetière à Wintrange et la station essence à Remerschen) afin d'améliorer la connectivité écologique de leurs habitats ;
- Extensification sur 50 % des surfaces agricoles situées à l'intérieur de la zone alluviale par fauchage ou pâturage ;
- Conversion de 100% des labours dans la plaine alluviale en prairies permanentes.

Les objectifs opérationnels pour les milieux ouverts (ZPS) sont des mesures prioritaires pour les chauves-souris (Objectifs Grand Rhinolophe et Murin à oreilles échancrées). On peut citer les mesures suivantes :

- Réduction générale de l'apport en pesticides e.a. insecticides et rodenticides et d'engrais minéraux par l'intermédiaire de programmes d'aide à une agriculture extensive ou contrats « biodiversité en vue de promouvoir les pollinisateurs et insectes en général, nourriture de nombreuses espèces protégées présentes au sein de la zone d'étude.
- Plantation d'arbres solitaires (ou petits ensembles de 2-3 arbres avec chênes et noyers) qui ne seront pas élagés
- Restauration de nouveaux vergers
- Prolongation des contrats « biodiversité » existants. Favoriser le pâturage des vergers. 162,06 1 Biodiv.
- Extensification des prairies et pâtures (objectif 6510), notamment ceux inventoriés au cadastre des biotopes.
- Fauchage tardif des chemins forestiers et ruraux
- Monitoring annuel des chauves-souris Grand Rhinolophe et Murin à oreilles échancrées à Bech-Kleinmacher
- Recherche d'une colonie satellite du Grand Rhinolophe
- Recherche d'une colonie du Murin à Oreilles échancrées (Burmerange/Bauchefeld)

- Lutte contre la pollution lumineuse dans Bech-Kleinmacher
- Développer un concept de promotion des espèces cibles (Grand Rhinolophe et Murin à oreilles échancrées), e.a. comme promotion de la commune (façades vertes, jardins naturels, illuminations compatibles)

**Étant donné que le projet n'est pas situé sur la zone Natura 2000, celui-ci ne remet pas en cause les objectifs du DOCOB du site Natura 2000.**

Ainsi, compte-tenu de la présence du Cuivré des marais au sein de la zone d'étude, les incidences du projet sur le site Natura 2000 « Région de la Moselle supérieure », sont potentiellement significatives pour cette espèce. En revanche, elles sont négligeables sur les habitats et les objectifs du DOCOB. Dans l'hypothèse où le projet pourrait effectivement avoir des effets significatifs dommageables, des mesures seront prises pour supprimer ou réduire ces effets. Les incidences résiduelles seront donc négligeables sur ce site. Cette analyse est menée au cours des parties suivantes.

### 3.17. Présomption d'incidences sur la ZSC FR4100167 « Pelouses et rochers du pays de Sierck »

Rappelons que le site « Pelouses et rochers du pays de Sierck », classé comme Zone Spéciale de Conservation, est situé à environ 14,9 km de la zone du projet.

- *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES HABITATS DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « HABITATS/FAUNE/FLORE » (92/43/CEE)*

Le formulaire standard de données (FSD) définit **quinze habitats d'intérêt communautaire** (inscrit à l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore »). **Parmi ces habitats définis au sein de la ZSC, trois sont présent au sein de la zone d'étude, il s'agit des habitats 6510, 9130 et 91E0.**

**Étant donné la distance du projet (14,9 km), les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » de la ZSC FR4100167 « Pelouses et rochers du pays de Sierck » sont considérées comme négligeables.**

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
2330 0			0.01	0.00	G	C		C	B
4030 0			0.01	0.00	G	C		B	C
6120 0	X		0.07	0.00	G	C		C	C
6210 0	X		51.45	0.00	G	B		C	B
6510 0			8.87	0.00	G	C		C	C
7220 0	X		0.02	0.00	G	C		C	C
7230 0			0.06	0.00	G	B		C	B
8150 0			0.47	0.00	G	C		C	C
8210 0			0.02	0.00	G	C		C	C
8220 0			0.09	0.00	G	C		C	C
8230 0			0.01	0.00	G	C		C	C
9130 0			102.49	0.00	M	B		C	B
9160 0			1.4	0.00	M	C		C	C
9180 0	X		9.1	0.00	M	C		C	C
91E0 0	X		0.86	0.00	M	C		C	C

- *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ESPECES CITEES A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « OISEAUX » (2009/147/CEE)*

Le formulaire standard de données (FSD) définit **9 espèces d'intérêt communautaire** présentes sur la ZSC, dont 3 espèces de chiroptères, 3 espèces d'invertébrés, 1 espèce d'amphibiens et 2 espèces de poissons. Parmi ces espèces, **3 espèces ont été recensées sur la zone d'étude** (dont 2 chiroptères et 1 invertébré), il s'agit des espèces suivantes : Grand Murin (*Myotis myotis*), Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) et Cuivré des marais (*Lycaena dispar*).

D'après l'EI2 « Méthodes et techniques des inventaires et de caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats », l'aire d'évaluation spécifique est de 5 km autour des gîtes de parturition et 10 km autour des sites d'hibernation pour le Grand murin et le Grand rhinolophe. De plus, elle est de 20 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Cuivré des marais.

**Étant donné la distance du projet (14,9 km), les incidences du projet sont potentiellement significatives pour 1 espèce : le Cuivré des marais.**

- *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE DOCOB*

Le DOCOB de ce site Natura 2000 présente des objectifs de gestion à long terme pour le site, par habitats communautaires et par espèces.

Pour le site, 4 objectifs à long terme sont définis :

- Assurer la mise en cohérence des politiques de développement urbain avec les objectifs du Docob ;
- Assurer la mise en cohérence des politiques d'aménagement du territoire avec les objectifs du Docob ;
- Rationaliser la fréquentation de loisirs du site :
  - o Intégrer la pratique de la Chasse
  - o Organiser la pratique de la Randonnée « Découverte »
  - o Sensibiliser aux richesses du site
  - o Réduire les décharges sauvages
- Contribuer à la mise en place d'une agriculture intégrée (Agriculture sur les plateau et Viticulture).

Pour les habitats communautaires, les objectifs sont :

- Pour les habitats herbacés :
  - o Assurer la restauration puis l'entretien de la composition et de la structure typique des pelouses du Mésobromion ;
  - o Garantir l'ouverture et la conservation des reliquats de landes ;
  - o Assurer la pérennité des habitats tufeux ;
  - o Favoriser l'expression des habitats de parois rocheuses.
- Pour les habitats forestiers :

- Assurer la restauration de l'habitat sur les secteurs dégradés à long terme en retrouvant des essences typiques ;
- Assurer la pérennité de l'habitat Lisières mésophiles ;
- Retrouver et maintenir un habitat de lisière intra forestier et en limite de peuplement.

Pour les objectifs de gestion par espèces, il s'agira de :

- Assurer la conservation d'une population optimale de Damier de la Succise ;
- Assurer le maintien d'une population viable de Cuivré des marais ;
- Garantir le maintien des conditions d'accueil des Chiroptères ;
- Favoriser les populations de Chabot.

**Étant donné que le projet n'est pas situé sur la zone Natura 2000, celui-ci ne remet pas en cause les objectifs du DOCOB du site Natura 2000.**

Ainsi, compte-tenu de la présence du Cuivré des marais au sein de la zone d'étude, les incidences du projet sur le site Natura 2000 « Pelouses et rochers du pays de Sierck », sont potentiellement significatives pour cette espèce. En revanche, elles sont négligeables sur les habitats et les objectifs du DOCOB. Dans l'hypothèse où le projet pourrait effectivement avoir des effets significatifs dommageables, des mesures seront prises pour supprimer ou réduire ces effets. Les incidences résiduelles seront donc négligeables sur ce site. Cette analyse est menée au cours des parties suivantes.

### 3.18. Présomption d'incidences sur la ZPS LU0002008 « Minière de la région de Differdange - Giele Botter, Tillebiérg, Rollesbiérg, Ronnebiérg, Metzériérg et Galgebiérg »

Rappelons que le site « Minière de la région de Differdange - Giele Botter, Tillebiérg, Rollesbiérg, Ronnebiérg, Metzériérg et Galgebiérg », classé comme Zone de Protection Spéciale, est situé à environ 14,9 km de la zone du projet.

#### ➤ EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES HABITATS DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « HABITATS/FAUNE/FLORE » (92/43/CEE)

Le formulaire standard de données (FSD) définit **sept habitats d'intérêt communautaire** (inscrit à l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore »). **Parmi ces habitats définis au sein de la ZPS, trois sont présent au sein de la zone d'étude, il s'agit des habitats 6510 et 9130.**

**Étant donné la distance du projet (14,9 km), les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » de la ZPS LU0002008 « Minière de la région de Differdange - Giele Botter, Tillebiérg, Rollesbiérg, Ronnebiérg, Metzériérg et Galgebiérg » sont considérées comme négligeables.**

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
6110			0	0.00	P	A	A	A	A
6210			4.23	0.00	M	A	C	A	A
6510			1.23	0.00	M	B	C	A	B
8310			0	0.00	P	B	C	B	B
9130			117.45	0.00	G	A	C	B	A
9150			20.64	0.00	G	A	B	A	A
9180			2.09	0.00	G	A	C	A	A

#### ➤ EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ESPECES CITEES A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « OISEAUX » (2009/147/CEE)

Le formulaire standard de données (FSD) définit **29 espèces d'intérêt communautaire** présentes sur la ZPS, dont 22 espèces d'oiseaux, 4 espèces de chiroptères, 2 espèces d'invertébrés et 1 espèce d'amphibiens. Parmi ces espèces, **15 ont été recensées sur la zone d'étude** (dont 11 oiseaux, 3 chiroptères et 1 invertébré), il s'agit des espèces suivantes : Alouette des champs (*Alauda arvensis*), Pipit des arbres (*Anthus trivialis*), Pic mar (*Dendrocopos medius*), Pic noir (*Dryocopus martius*), Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Alouette lulu (*Lullula arborea*), Rougequeue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus*), Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*), Pic vert (*Picus viridis*), Bécasse des bois (*Scolopax rusticola*), Murin à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*), Grand Murin (*Myotis myotis*), Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) et Cuivré des marais (*Lycaena dispar*).

D'après l'EI2 « Méthodes et techniques des inventaires et de caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats », l'aire d'évaluation spécifique est de 3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour l'Alouette lulu, la Pie-grièche écorcheur et le Pic mar. Elle est de 1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Pic noir. De plus, elle est de 5 km autour des gîtes de parturition et 10 km autour des sites d'hibernation pour le Grand murin et le Grand rhinolophe. Enfin, elle est de 20 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Cuivré des marais. À noter que l'aire d'évaluation spécifique n'est pas connue pour les autres espèces.

**Étant donné la distance du projet (14,9 km), les incidences du projet sont potentiellement significatives pour 1 espèce : le Cuivré des marais.**

#### ➤ EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE DOCOB

Le DOCOB de ce site Natura 2000 présente des objectifs opérationnels selon les zones paysagères. Seuls les objectifs généraux sont présentés ici :

- Mesures générales pour les pelouses sèches, complexes d'éboulis et roches d'extraction
  - Désignation prioritaire de la réserve naturelle Kiermerchen/Scheiergrond/Groussebësch (N°37 PNPN) comme mesure règlementaire de la mise en œuvre de Natura 2000 avec notamment pour objectifs la préservation de la quiétude des zones sensibles en période de nidification et la gestion des flux de visiteurs et sportifs. L'interdiction de pesticides est également prioritaire dans ces réserves naturelles des anciennes minières ;
  - Elaboration de plans de gestion précis :
    - Elaboration d'un plan de gestion précis 2018-2022 des pelouses sèches et des différents stades de succession ;

- Elaboration d'un précis 2023-2027 des pelouses sèches et des différents stades de succession pour arriver à un total de 175 ha gérés en 2027 ;
- Mise en place d'une équipe ouvrière régionale spécialisée au sein de l'ANF et dûment équipée pour la gestion des anciens sites miniers regroupés au sein du COPIL "anciens sites miniers" ;
- Développement d'une activité pastorale régionale, fiable et adaptée aux besoins de la gestion du site (adaptation du pâturage lors de la période de nidification, race ovine adaptée, nombre minimum de chèvres dans le troupeau, respect des enclos nocturnes) ;
- Monitoring régulier de l'Alouette lulu ; monitoring unique pour recherche de l'Engoulevent d'Europe
- Gestion des plantes invasives (Mélilot blanc, Verge d'or du Canada, Robinier, lupins, Renouée du Japon, Sénéçon du Cap, Bunias d'orient, Arbre à papillons...) 2
- Monitoring régulier de l'Azuré du serpolet et du Damier de la succise ; mise en œuvre du PAE Damier de la succise
- Mesures générales pour les forêts :
  - Maintien (Marquage) d'un niveau minimum de 4 arbres morts et 4 arbres biotopes par ha (selon conditions circulaire ANF 2016) - sauf spécifié autrement ci-dessous et préservation (marquage) de tous les arbres à loge de Pic Noir (grand orifice ovale) ;
  - Ménager fourmilières (Fourmi rousse et autres) pendant travaux en forêt et dans pelouses sèches ;
  - Élaboration et mise en place d'un concept pour relier les différents sites de pelouses sèches, notamment pour le transit des ovins ;
  - Monitoring des chauves-souris en forêts (adaptation du nombre d'arbres biotopes en fonction des résultats, tous les 6 ans).
- Mesures générales chauves-souris/orifices miniers
  - Monitoring des chauves-souris (dans les entrées de galeries), tous les 6 ans ;
  - Sécurisation des orifices miniers en concertation étroite entre propriétaire, ANF et ITM selon le guide élaboré par l'ANF (Mesure pour le maintien et l'amélioration de l'habitat 8310 Grottes non exploitées par le tourisme) (Carte des orifices miniers consultable sur demande justifiée auprès l'ANF)
- Mesures générales Triton crêté/eaux stagnantes
  - Monitoring du triton crêté et lacs eutrophes 3140 (tous les 6 ans)
  - Débroussaillage des berges des différents plans d'eau (e.a. 3140) (maintien d'arbres si nécessaire pour humidité).

**Étant donné que le projet n'est pas situé sur la zone Natura 2000, celui-ci ne remet pas en cause les objectifs du DOCOB du site Natura 2000.**

Ainsi, compte-tenu de la présence du Cuivré des marais au sein de la zone d'étude, les incidences du projet sur le site Natura 2000 « Minière de la région de Differdange - Giele Botter, Tillebiérg, Rollesbiérg, Ronnebiérg, Metzberbiérg et Galgebierg », sont potentiellement significatives pour cette espèce. En revanche, elles sont négligeables sur les

habitats et les objectifs du DOCOB. Dans l'hypothèse où le projet pourrait effectivement avoir des effets significatifs dommageables, des mesures seront prises pour supprimer ou réduire ces effets. Les incidences résiduelles seront donc négligeables sur ce site. Cette analyse est menée au cours des parties suivantes.

### 3.19. Présomption d'incidences sur la ZSC LU0001027 « Sanem - Groussebesch / Schouweiler – Bitchenheck »

Rappelons que le site « Sanem - Groussebesch / Schouweiler – Bitchenheck », classé comme Zone Spéciale de Conservation, est situé à environ 15,1 km de la zone du projet.

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES HABITATS DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « HABITATS/FAUNE/FLORE » (92/43/CEE)*

Le formulaire standard de données (FSD) définit **sept habitats d'intérêt communautaire** (inscrit à l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore »). **Parmi ces habitats définis au sein de la ZSC, trois sont présent au sein de la zone d'étude, il s'agit des habitats 6510, 9130 et 91E0.**

**Étant donné la distance du projet (15,1 km), les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » de la LU0001027 « Sanem - Groussebesch / Schouweiler – Bitchenheck » sont considérées comme négligeables.**

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3150			0.27	0.00	M	C	C	C	C
6410			0.93	0.00	G	A	B	B	A
6510			33.31	0.00	M	A	C	A	A
7140			0.01	0.00	G	D	-	-	-
9130			24.87	0.00	G	B	C	B	B
9160			76.77	0.00	G	A	C	C	B
91E0			1.44	0.00	G	B	C	B	B

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ESPECES CITEES A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « OISEAUX » (2009/147/CEE)*

Le formulaire standard de données (FSD) définit **9 espèces d'intérêt communautaire** présentes sur la ZSC, dont 7 espèces d'oiseaux, 1 espèce d'amphibien et 1 espèce d'invertébrés. Parmi ces espèces, **6 ont été recensées sur la zone d'étude** (6 oiseaux), il s'agit des espèces suivantes: Pipit farlouse (*Anthus pratensis*), Pic mar (*Dendrocopos medius*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Milan noir (*Milvus migrans*), Milan royal (*Milvus milvus*) et Pic vert (*Picus viridis*).

D'après l'EI2 « Méthodes et techniques des inventaires et de caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats », l'aire d'évaluation spécifique est de 3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour la Pie-grièche écorcheur et le Pic mar. Elle de 10 km autour des sites de reproduction pour le Milan noir et le Milan royal. À noter que l'aire d'évaluation spécifique n'est pas connue pour les autres espèces.

**Étant donné la distance du projet (15,1 km), les incidences du projet sur ces 6 espèces sont négligeables.**

➤ **EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE DOCOB**

Le DOCOB de ce site Natura 2000 présente des objectifs opérationnels selon les zones paysagères. Seuls les objectifs à long terme sont présentés ici.

Les objectifs à long terme pour la « Plaine alluviale (forêts alluviales et prairies humides) » sont :

- Amélioration de la structure des cours d'eau, des plans d'eau stagnante et des fonds de vallée ;
- Amélioration de la qualité de l'eau (eaux superficielles et souterraines) ;
- Maintien et restauration des zones de nourrissage (en période de migration et d'hivernage) et des zones de nidification des oiseaux liés aux cours d'eau, aux marais, aux fonds de vallées et autres habitats humides ;
- Éviter resp. réduction des pollutions lumineuses.

Les objectifs à long terme pour les « Prairies » sont :

- Promotion de mesures de gestion traditionnelles, qui favorisent la biodiversité : réduction générale ou interdiction de l'apport de pesticides (ex : rodenticides) et d'engrais minéraux par des programmes d'aide à une agriculture extensive ;
- Maintien et amélioration d'une mosaïque paysagère de prairies de fauches, de pâturages et des friches fauchées pluri annuellement, aménagement des bandes herbacées et de mégaphorbiaies. Intégration des labours existants dans la mosaïque paysagère, mais accent mis sur les habitats prairiaux ;
- Maintien et restauration des prairies mésophiles (FFH 6510) et des prairies à *Molibia* (FFH 6410) ;
- Maintien et restauration des structures paysagères : haies, arbres solitaires, vergers, tout en gardant un paysage d'aspect ouvert, notamment pour créer un habitat optimal pour les différentes espèces cibles ;
- Favoriser le pâturage estival et/ou des projets de pâturage extensif adaptés aux besoins des habitats et des espèces ;
- Maintien des chemins ruraux en terre ou non-imperméabilisés ;
- Maintien/Création de zones de quiétude (empêcher l'aménagement de nouveaux chemins et d'installations cynégétiques au noyau du territoire des espèces oiseaux cibles)
- Éviter resp. réduction des pollutions lumineuses.

Les objectifs à long terme pour les « Mares » sont :

- Maintien, amélioration et création d'un maillage écologique de mares ensolleillées et riches en végétation et d'habitats terrestres (amphibiens) ;
- Création et maintien des crapauducs ;
- Éviter resp. réduction des pollutions lumineuses.

Les objectifs à long terme pour les « Milieu ouvert » sont :

- Réduction générale de l'apport de pesticides (prioritairement insecticides) et d'engrais chimiques par des programmes d'aide à une agriculture extensive ;

- Création de plusieurs labours sans aucun apport de pesticides ;
- Maintien et amélioration d'une mosaïque paysagère de labours riches en structures paysagères constituée de friches, de bandes enherbées, des îlots pour Alouette et de jachères fleuries, buissons et arbres solitaires, tout en maintenant un paysage d'aspect ouvert. Intégration des prairies existantes dans la mosaïque paysagère, mais accent mis sur les labours ;
- Maintien des chemins ruraux en terre ou non-imperméabilisés ;
- Création de corridors (structures linéaires, projets agro-forestiers)
- Création d'un cadastre et mise en œuvre de plan de gestion de fauchage pour chemins ruraux et bords de chemin ;
- Éviter resp. réduction des pollutions lumineuses.

Les objectifs à long terme pour les « Forêts » sont :

- Favoriser la régénération des chênes (prioritaires) ;
- Favoriser la futaie pérenne en visant des futaies structurées et mélangées en mosaïque ;
- Maintenir le bois mort, les arbres bio et notamment les arbres à cavité, notamment par l'aménagement d'îlots de vieillissement ;
- Prévoir des corridors écologiques (améliorer la structure des lisières) de forêt pour certaines espèces rares, notamment le chat sauvage ;
- Conserver voire restaurer les habitats connexes intra-forestiers tels que mares, marais, pelouses, broussailles ;
- Maintenir voire augmenter la présence de forêts feuillues mélangées en présentant des strates herbacées et arbustives claires ;
- Conversion des forêts résineuses régularisées en forêts structurées et mélangées et en y préservant des arbres résineux à forte dimension ;
- Amélioration et restauration des forêts alluviales et des zones humides en forêts ;
- Éviter resp. réduction des pollutions lumineuses.

**Étant donné que le projet n'est pas situé sur la zone Natura 2000, celui-ci ne remet pas en cause les objectifs du DOCOB du site Natura 2000.**

---

Ainsi, compte-tenu de sa distance par rapport au projet, les incidences du projet sur le site Natura 2000 « Sanem - Groussebesch / Schouweiler – Bitchenheck », sont considérées comme négligeables.

---

### **3.20. Présomption d'incidences sur la ZSC LU0001028 « Differdange Est - Prenzebiert / Anciennes mines et Carrières »**

Rappelons que le site « Differdange Est - Prenzebiert / Anciennes mines et Carrières », classé comme Zone Spéciale de Conservation, est situé à environ 15,9 km de la zone du projet.

➤ **EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES HABITATS DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « HABITATS/FAUNE/FLORE » (92/43/CEE)**

Le formulaire standard de données (FSD) définit **onze habitats d'intérêt communautaire** (inscrit à l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore »). **Parmi ces habitats définis au sein de la ZSC, trois sont présent au sein de la zone d'étude, il s'agit des habitats 6510, 9130 et 91E0.**

**Étant donné la distance du projet (15,9 km), les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » de la LU0001028 « Differdange Est - Prenzeberg / Anciennes mines et Carrières » sont considérées comme négligeables.**

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3140			0.75	0.00	M	B	C	B	B
6110			1.29	0.00	P	A	A	B	B
6210			29.84	0.00	M	A	B	A	A
6510			2.35	0.00	M	B	C	A	A
7220			0	0.00	P	B	C	B	B
8160			4.87	0.00	P	C	B	A	B
8310			0	0.00	P	B	B	B	B
9130			511.58	0.00	G	A	C	B	A
9150			23.19	0.00	G	A	B	A	A
9180			2.09	0.00	G	A	C	A	A
91E0			11.6	0.00	G	B	B	B	B

➤ **EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ESPECES CITEES A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « OISEAUX » (2009/147/CEE)**

Le formulaire standard de données (FSD) définit **21 espèces d'intérêt communautaire** présentes sur la ZSC, dont 14 espèces d'oiseaux, 4 espèces de chiroptères, 2 espèces d'invertébrés et 1 espèce d'amphibiens. Parmi ces espèces, **12 ont été recensées sur la zone d'étude** (dont 8 oiseaux, 3 chiroptères et 1 invertébré), il s'agit des espèces suivantes : Pic mar (*Dendrocopos medius*), Pic noir (*Dryocopus martius*), Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Alouette lulu (*Lullula arborea*), Milan noir (*Milvus migrans*), Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*), Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*), Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), Grand Murin (*Myotis myotis*), Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) et Cuivré des marais (*Lycaena dispar*).

D'après l'EI2 « Méthodes et techniques des inventaires et de caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats », l'aire d'évaluation spécifique est de 3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour l'Alouette lulu, la Pie-grièche écorcheur et le Pic mar. Elle est de 1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Pic noir et de 10 km autour des sites de reproduction pour le Milan noir. De plus, elle est de 5 km autour des gîtes de parturition et 10 km autour des sites d'hibernation pour le Grand murin et le Grand rhinolophe. Enfin, elle est de 20 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Cuivré des marais. À noter que l'aire d'évaluation spécifique n'est pas connue pour les autres espèces.

**Étant donné la distance du projet (15,9 km), les incidences du projet sont potentiellement significatives pour 1 espèce : le Cuivré des marais.**

➤ **EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE DOCOB**

Le DOCOB de ce site Natura 2000 présente des objectifs opérationnels selon les zones paysagères. Seuls les objectifs généraux sont présentés ici :

- Mesures générales pour les pelouses sèches, complexes d'éboulis et roches d'extraction
  - o Désignation prioritaire de la réserve naturelle Kiermerchen/Scheiergrund/Grousebësch (N°37 PNPN) comme mesure règlementaire de la mise en œuvre de Natura 2000 avec notamment pour objectifs la préservation de la quiétude des zones sensibles en période de nidification et la gestion des flux de visiteurs et sportifs. L'interdiction de pesticides est également prioritaire dans ces réserves naturelles des anciennes minières ;
  - o Elaboration de plans de gestion précis :
    - Elaboration d'un plan de gestion précis 2018-2022 des pelouses sèches et des différents stades de succession ;
    - Elaboration d'un précis 2023-2027 des pelouses sèches et des différents stades de succession pour arriver à un total de 175 ha gérés en 2027 ;
  - o Mise en place d'une équipe ouvrière régionale spécialisée au sein de l'ANF et dûment équipée pour la gestion des anciens sites miniers regroupés au sein du COPIL "anciens sites miniers" ;
  - o Développement d'une activité pastorale régionale, fiable et adaptée aux besoins de la gestion du site (adaptation du pâturage lors de la période de nidification, race ovine adaptée, nombre minimum de chèvres dans le troupeau, respect des enclos nocturnes) ;
  - o Monitoring régulier de l'Alouette lulu ; monitoring unique pour recherche de l'Engoulevent d'Europe
  - o Gestion des plantes invasives (Mélilot blanc, Verge d'or du Canada, Robinier, lupins, Renouée du Japon, Sénéçon du Cap, Bunias d'orient, Arbre à papillons...) 2
  - o Monitoring régulier de l'Azuré du serpolet et du Damier de la succise ; mise en œuvre du PAE Damier de la succise
- Mesures générales pour les forêts :
  - o Maintien (Marquage) d'un niveau minimum de 4 arbres morts et 4 arbres biotopes par ha (selon conditions circulaire ANF 2016) - sauf spécifié autrement ci-dessous et préservation (marquage) de tous les arbres à loge de Pic Noir (grand orifice ovale) ;
  - o Ménager fourmilières (Fourmi rousse et autres) pendant travaux en forêt et dans pelouses sèches ;
  - o Élaboration et mise en place d'un concept pour relier les différents sites de pelouses sèches, notamment pour le transit des ovins ;
  - o Monitoring des chauves-souris en forêts (adaptation du nombre d'arbres biotopes en fonction des résultats, tous les 6 ans).
- Mesures générales chauves-souris/orifices miniers
  - o Monitoring des chauves-souris (dans les entrées de galeries), tous les 6 ans ;
  - o Sécurisation des orifices miniers en concertation étroite entre propriétaire, ANF et ITM selon le guide élaboré par l'ANF (Mesure pour le maintien et l'amélioration de l'habitat 8310 Grottes non exploitées par le tourisme) (Carte des orifices miniers consultable sur demande justifiée auprès l'ANF)
- Mesures générales Triton crêté/eaux stagnantes
  - o Monitoring du triton crêté et lacs eutrophes 3140 (tous les 6 ans)

- Débroussaillage des berges des différents plans d'eau (e.a. 3140) (maintien d'arbres si nécessaire pour humidité).

**Étant donné que le projet n'est pas situé sur la zone Natura 2000, celui-ci ne remet pas en cause les objectifs du DOCOB du site Natura 2000.**

Ainsi, compte-tenu de la présence du Cuivré des marais au sein de la zone d'étude, les incidences du projet sur le site Natura 2000 « Differdange Est - Prenzeberg / Anciennes mines et Carrières », sont potentiellement significatives pour cette espèce. En revanche, elles sont négligeables sur les habitats et les objectifs du DOCOB. Dans l'hypothèse où le projet pourrait effectivement avoir des effets significatifs dommageables, des mesures seront prises pour supprimer ou réduire ces effets. Les incidences résiduelles seront donc négligeables sur ce site. Cette analyse est menée au cours des parties suivantes.

### 3.21. Présomption d'incidences sur la ZSC LU0001018 « Vallée de la Mamer et de l'Eisch »

Rappelons que le site « Differdange Est - Prenzeberg / Anciennes mines et Carrières », classé comme Zone Spéciale de Conservation, est situé à environ 16,8 km de la zone du projet.

- *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES HABITATS DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « HABITATS/FAUNE/FLORE » (92/43/CEE)*

Le formulaire standard de données (FSD) définit **dix-neuf habitats d'intérêt communautaire** (inscrit à l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore »). **Parmi ces habitats définis au sein de la ZSC, quatre sont présents au sein de la zone d'étude, il s'agit des habitats 6430, 6510, 9130 et 91E0.**

**Étant donné la distance du projet (16,8 km), les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » de la ZSC LU0001018 « Vallée de la Mamer et de l'Eisch » sont considérées comme négligeables.**

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3140			0.19	0.00	M	B	B	B	B
3150			2	0.00	M	C	C	B	B
3260			0.28	0.00	P	C	B	C	C
4030			4.28	0.00	M	B	B	C	A
5130			0	0.00	P	C	C	C	C
6110			0.04	0.00	P	C	C	C	C
6210			2.8	0.00	G	C	C	B	B
6410			2.45	0.00	G	A	A	B	B
6430			0.6	0.00	M	B	B	B	B
6510			83.53	0.00	M	B	B	B	B
7220			0.06	0.00	M	A	A	C	C
8210			1.38	0.00	P	A	B	A	A
8220			0.05	0.00	M	A	C	A	A
8310			0	0.00	P	A	B	A	A
9110			311.23	0.00	G	A	B	B	A
9130			2784.93	0.00	G	A	B	B	A
9150			0	0.00	P	C	C	B	C
9160			185.78	0.00	G	A	B	A	A
91E0			54.36	0.00	G	B	B	B	B

- *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ESPECES CITEES A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « OISEAUX » (2009/147/CEE)*

Le formulaire standard de données (FSD) définit **26 espèces d'intérêt communautaire** présentes sur la ZSC, dont 14 espèces d'oiseaux, 4 espèces de chiroptères, 2 espèces d'invertébrés et 1 espèce d'amphibiens. Parmi ces espèces, **13 ont été recensées sur la zone d'étude** (dont 9 oiseaux, 3 chiroptères et 1 invertébré), il s'agit des espèces suivantes : Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), Pic mar (*Dendrocopos medius*), Pic noir (*Dryocopus martius*), Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Alouette lulu (*Lullula arborea*), Milan noir (*Milvus migrans*), Milan royal (*Milvus milvus*), Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*), Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), Grand Murin (*Myotis myotis*), Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) et Cuivré des marais (*Lycaena dispar*).

D'après l'EI2 « Méthodes et techniques des inventaires et de caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats », l'aire d'évaluation spécifique est de 3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour l'Alouette lulu, la Pie-grièche écorcheur et le Pic mar. Elle est de 1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Martin-pêcheur d'Europe et le Pic noir et de 10 km autour des sites de reproduction pour le Milan noir et le Milan royal. De plus, elle est de 5 km autour des gîtes de parturition et 10 km autour des sites d'hibernation pour le Grand murin et le Grand rhinolophe. Enfin, elle est de 20 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Cuivré des marais. À noter que l'aire d'évaluation spécifique n'est pas connue pour les autres espèces.

**Étant donné la distance du projet (16,8 km), les incidences du projet sont potentiellement significatives pour 1 espèce : le Cuivré des marais.**

- *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE DOCOB*

Le DOCOB de ce site Natura 2000 présente des objectifs opérationnels selon les zones paysagères. Seuls les objectifs opérationnels des grands ensembles seront présentés ici, les objectifs des différentes sous-zones ne seront pas énoncés.

Pour les Plaine alluviale (forêts alluviales et prairies humides) (ZPA), les objectifs sont :

- Désignation de la zone Mamerdall comme zones protégée d'intérêt national en tant que mesure réglementaire (voir n°46 Plan National concernant la Protection de la Nature) ;
- Extensification sur 100 % des surfaces agricoles situées à l'intérieur de la zone alluviale par fauchage ou pâturage ;
- Prolongation des contrats biodiversité existants (25 ha) - Conclusion de nouveaux contrats biodiversité ou MAE équivalents (165 ha) ;
- Conversion de labours en prairies dans la zone alluviale ;
- Conversion des résineux le long des cours d'eau (distance 15 m des 2 côtés) en feuillus (l'objectif est une évolution vers forêt alluviales selon conditions hydriques) ;
- Développement de mégaphorbiaies sur 3 à 5m sur les deux cotés sur les surfaces agricoles (50 % des 6 ha prévus à long terme) (Mesure valable sur l'ensemble du site et pas seulement en plaine alluviale) ;
- Inventaire systématique des cours d'eau non-inventoriées au cours des dernières années afin de définir des mesures de préservation et/ou amélioration concrètes. ;
- Monitoring de la Lamproie de Planer ;

- Restauration de tronçons à gravier pour la Lamproie de Planer ;
- Analyse des espèces invasives existantes sur le site et établir un plan de lutte ;
- Elaboration et Mise en œuvre d'un concept (endroits à risques, emplacements crapauds, fermeture de routes lors de migration) pour assurer sur la connectivité des amphibiens ;
- Conversion de BK08 en 3150 par enlèvement de poissons et débroussaillage des berges (Habitats 3150 - Eaux eutrophes avec végétation de type Magnopotamion ou Hydrochariton)

Pour les Forêts et rochers/falaises (ZF), les objectifs sont :

- Maintien (et marquage) d'un niveau minimum de 4 arbres morts et 4 arbres biotopes par ha (Selon conditions circulaire ANF) (sauf spécifié autrement ci-dessous) ;
- Participation aux programmes biodiversité (Subsides forêts arbres morts/biotopes/ilots de vieilli.) sur 10 % forêts feuillus adaptées (sauf spécifié autrement ci-dessous) ;
- Poursuite de l'étude sur l'occurrence du Vespertilion de Bechstein dans les massifs forestiers (Bambësch, Strooserbësch, Juckelsbësch, Reckenerwald, Eechhëlz et Grousebësch (Septfontaines) ;
- Mise en œuvre de mesures de protection (arbres biotopes, ilots) lors de découvertes de nouvelles colonies ;
- Monitoring standardisé des chauves-souris et Pic mars / Pic noirs (et adaptation du nombre d'arbres biotopes et du bois mort en fonction des résultats), tous les 6 ans ;
- Création de lisières extérieures d'une profondeur de 10-20 m sur 25% des bords externes (entre milieu ouvert-forêt) ;
- Conversion de 10% des peuplements résineux en forêts feuillues ;
- Conversion Transformation de 30 % des peuplements résineux en forêts mixtes ;
- Restauration des falaises sensibles par gestion de la végétation ligneuse autour des falaises après concertation d'experts ornithologiques, ptéridologues et bryologistes ;
- Régulation de la densité de gibier à un niveau compatible avec le développement et le rajeunissement naturelle de la forêt par adaptation des plans de tir
- Désignation des plaquettes témoins pour suivre l'évolution de l'abrutissement (1 par 100 ha) ;
- Évaluation de l'état de conservation des 15 grottes (8310) et élaboration le cas échéant de mesures d'amélioration ;
- Mise en place d'un système de fermeture grottes par des grilles du 15 novembre au 15 avril ;
- Restauration de landes à callune aux emplacements adaptés.

**Étant donné que le projet n'est pas situé sur la zone Natura 2000, celui-ci ne remet pas en cause les objectifs du DOCOB du site Natura 2000.**

Ainsi, compte-tenu de la présence du Cuivré des marais au sein de la zone d'étude, les incidences du projet sur le site Natura 2000 « Vallée de la Mamer et de l'Eisch », sont potentiellement significatives pour cette espèce. En revanche, elles sont négligeables sur les habitats et les objectifs du DOCOB. Dans l'hypothèse où le projet pourrait effectivement avoir des effets significatifs dommageables, des mesures seront prises pour supprimer ou réduire ces effets. Les incidences résiduelles seront donc négligeables sur ce site. Cette analyse est menée au cours des parties suivantes.

### 3.22. Présomption d'incidences sur la ZPS LU0002012 « Haff Réimech »

Rappelons que le site « Haff Réimech », classé comme Zone de Protection Spéciale, est situé à environ 16,9 km de la zone du projet.

#### ➤ EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES HABITATS DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « HABITATS/FAUNE/FLORE » (92/43/CEE)

Le formulaire standard de données (FSD) définit **quatre habitats d'intérêt communautaire** (inscrit à l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore »). **Parmi ces habitats définis au sein de la ZPS, deux sont présents au sein de la zone d'étude, il s'agit des habitats 6430 et 6510.**

**Étant donné la distance du projet (16,9 km), les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » de la ZPS LU0002012 « Haff Réimech » sont considérées comme négligeables.**

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3130	0		0	0.00	P	A	A	A	A
3150	0		81.75	0.00	M	B	A	B	B
6430	0		0	0.00	P	B	C	C	B
6510	0		23.26	0.00	M	A	C	B	A

#### ➤ EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ESPECES CITEES A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « OISEAUX » (2009/147/CEE)

Le formulaire standard de données (FSD) définit **69 espèces d'intérêt communautaire** présentes sur la ZPS, dont 67 espèces d'oiseaux et 2 espèces d'invertébrés. Parmi ces espèces, **26 ont été recensées sur la zone d'étude** (dont 25 oiseaux et 1 invertébré), il s'agit des espèces suivantes : Rousserolle turdoïde (*Acrocephalus arundinaceus*), Rousserolle effarvatte (*Acrocephalus scirpaceus*), Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), Héron cendré (*Ardea cinerea*), Fuligule milouin (*Aythya ferina*), Fuligule morillon (*Aythya fuligula*), Pic mar (*Dendrocopos medius*), Pic noir (*Dryocopus martius*), Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*), Foulque macroule (*Fulica atra*), Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*), Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*), Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Alouette lulu (*Lullula arborea*), Bécassine sourde (*Lymnocyptes minimus*), Milan noir (*Milvus migrans*), Milan royal (*Milvus milvus*), Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*), Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*), Pic vert (*Picus viridis*), Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*), Râle d'eau (*Rallus aquaticus*), Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*), Grèbe castagneux (*Tachybaptus ruficollis*) et Cuivré des marais (*Lycaena dispar*).

D'après l'EI2 « Méthodes et techniques des inventaires et de caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats », l'aire d'évaluation spécifique est de 3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour l'Alouette lulu, la Pie-grièche écorcheur et le Pic mar. De plus, elle est de 1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Martin-pêcheur d'Europe et le Pic noir et de 10 km autour des sites de reproduction pour le Milan noir et le Milan royal. Enfin, elle est de 20 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Cuivré des marais. À noter que l'aire d'évaluation spécifique n'est pas connue pour les autres espèces.

**Étant donné la distance du projet (16,9 km), les incidences du projet sont potentiellement significatives pour 1 espèce : le Cuivré des marais.**

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE DOCOB*

Le DOCOB de ce site Natura 2000 présente des objectifs opérationnels selon les zones paysagères. Seuls les objectifs opérationnels des grands ensembles seront présentés ici, les objectifs des différentes sous-zones ne seront pas énoncés.

Pour les cours d'eau et alentours (ZPA), les objectifs sont :

- Développement de mégaphorbiaies (6430) sur 5 à 10 m sur les côtés des surfaces agricoles et le long des cours d'eau (aussi pour augmenter les habitats pour le Grand Cuivré) ;
- Création d'habitats humides (BK10 - Prairies humides du Calthion, BK11 - Friches humides, marais des sources, bas marais et végétation à petites Laîches) ;
- Inventaire du biotope FFH 3260 végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche/Batrachion afin de déterminer sa présence, et le cas échéant son état et les mesures de gestion à prévoir ;
- Création de plans d'eau hors des zones inondables des cours d'eau afin de créer des habitats pour le Triton crêté et la Rainette verte (réserve naturelle Reckingerhaff-Weiergewan) ;
- Mise en place de mesures de protection pour les amphibiens le long des voies de circulation lors des migrations (site prioritaire: Bous – Burbréil, C.R. 152 entre le cimetière à Wintrange et la station essence à Remerschen) afin d'améliorer la connectivité écologique de leurs habitats ;
- Extensification sur 50 % des surfaces agricoles situées à l'intérieur de la zone alluviale par fauchage ou pâturage ;
- Conversion de 100% des labours dans la plaine alluviale en prairies permanentes.

Les objectifs opérationnels pour les milieux ouverts (ZPS) sont des mesures prioritaires pour les chauves-souris (Objectifs Grand Rhinolophe et Murin à oreilles échancrées). On peut citer les mesures suivantes :

- Réduction générale de l'apport en pesticides e.a. insecticides et rodenticides et d'engrais minéraux par l'intermédiaire de programmes d'aide à une agriculture extensive ou contrats « biodiversité en vue de promouvoir les pollinisateurs et insectes en général, nourriture de nombreuses espèces protégées présentes au sein de la zone d'étude.
- Plantation d'arbres solitaires (ou petits ensembles de 2-3 arbres avec chênes et noyers) qui ne seront pas élagés
- Restauration de nouveaux vergers
- Prolongation des contrats « biodiversité » existants. Favoriser le pâturage des vergers. 162,06 1 Biodiv.

- Extensification des prairies et pâtures (objectif 6510), notamment ceux inventoriés au cadastre des biotopes.
- Fauchage tardif des chemins forestiers et ruraux
- Monitoring annuel des chauves-souris Grand Rhinolophe et Murin à oreilles échancrées à Bech-Kleinmacher
- Recherche d'une colonie satellite du Grand Rhinolophe
- Recherche d'une colonie du Murin à Oreilles échancrées (Burmerange/Bauchefeld)
- Lutte contre la pollution lumineuse dans Bech-Kleinmacher
- Développer un concept de promotion des espèces cibles (Grand Rhinolophe et Murin à oreilles échancrées), e.a. comme promotion de la commune (façades vertes, jardins naturels, illuminations compatibles)

**Étant donné que le projet n'est pas situé sur la zone Natura 2000, celui-ci ne remet pas en cause les objectifs du DOCOB du site Natura 2000.**

-----  
Ainsi, compte-tenu de la présence du Cuivré des marais au sein de la zone d'étude, les incidences du projet sur le site Natura 2000 « Haff Réimech », sont potentiellement significatives pour cette espèce. En revanche, elles sont négligeables sur les habitats et les objectifs du DOCOB. Dans l'hypothèse où le projet pourrait effectivement avoir des effets significatifs dommageables, des mesures seront prises pour supprimer ou réduire ces effets. Les incidences résiduelles seront donc négligeables sur ce site. Cette analyse est menée au cours des parties suivantes.  
-----

### 3.23. **Présomption d'incidences sur la ZSC LU0001022 « Grunewald »**

Rappelons que le site « Grunewald », classé comme Zone Spéciale de Conservation, est situé à environ 17,2 km de la zone du projet.

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES HABITATS DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « HABITATS/FAUNE/FLORE » (92/43/CEE)*

Le formulaire standard de données (FSD) définit **dix habitats d'intérêt communautaire** (inscrit à l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore »). **Parmi ces habitats définis au sein de la ZSC, trois sont présents au sein de la zone d'étude, il s'agit des habitats 6510, 9130 et 91E0.**

**Étant donné la distance du projet (17,2 km), les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » de la ZSC LU0001022 « Grunewald » sont considérées comme négligeables.**

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
4030			0.04	0.00	M	C	C	C	C
6210			8.11	0.00	G	B	B	B	B
6410			0.28	0.00	G	C	B	C	C
6510			12.06	0.00	M	B	C	B	A
9110			334.46	0.00	G	A	B	A	A
9130			1252.58	0.00	G	A	B	B	B
9160			22.05	0.00	G	A	C	B	A
9180			0	0.00	P	B	C	B	B
9100			2.21	0.00	G	B	B	B	B
91E0			2.9	0.00	G	C	C	B	B

➤ **EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ESPECES CITEES A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « OISEAUX » (2009/147/CEE)**

Le formulaire standard de données (FSD) définit **13 espèces d'intérêt communautaire** présentes sur la ZSC, dont 9 espèces d'oiseaux, 3 espèces de chiroptères et 1 espèce de plante. Parmi ces espèces, **7 ont été recensées sur la zone d'étude** (dont 5 oiseaux et 2 chiroptères), il s'agit des espèces suivantes Pic mar (*Dendrocopos medius*), Pic noir (*Dryocopus martius*), Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Milan royal (*Milvus milvus*), Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) et Grand Murin (*Myotis myotis*).

D'après l'EI2 « Méthodes et techniques des inventaires et de caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats », l'aire d'évaluation spécifique est de 3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour la Pie-grièche écorcheur et le Pic mar. Elle est de 1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Pic noir et de 10 km autour des sites de reproduction pour le Milan royal. De plus, elle est de 5 km autour des gîtes de parturition et 10 km autour des sites d'hibernation pour le Grand murin. À noter que l'aire d'évaluation spécifique n'est pas connue pour les autres espèces.

**Étant donné la distance du projet (17,2 km), les incidences du projet sur ces espèces sont considérées comme négligeables.**

➤ **EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE DOCOB**

Le DOCOB de ce site Natura 2000 présente des objectifs opérationnels selon les zones paysagères. Seuls les objectifs opérationnels des grands ensembles seront présentés ici, les objectifs des différentes sous-zones ne seront pas énoncés.

Pour les Forêts, les objectifs sont :

- Maintien (et marquage) d'un niveau minimum 4-8 arbres biotopes vivants et de 4-8 arbres morts par ha (Selon conditions circulaire ANF décembre 2013) plus propriété S.A.R ;
- Ilots de vieillissement de 10% de la surface de régénération (Selon conditions circulaire ANF décembre 2013) plus propriété S.A.R ;
- Participation aux programmes biodiversité (Subsides forêts arbres morts/biotopes/ilots de vieilliss. etc) sur 10 % des forêts ;
- Création de lisières d'une profondeur de min.20 m en gardant les arbres porteurs de nid ;

- Monitoring des chauves-souris et adaptation du nombre d'arbres biotopes et du bois mort en fonction des résultats, tous les 6 ans. Protection et marquage de tous les arbres contenant des quartiers de chauves-souris ;
- Conversion de 10% des peuplements résineux en forêt feuillue ;
- Conversion de 30% des peuplements résineux en forêts mixtes (mélangées) ;
- Augmenter le taux d'essences accompagnatrices en forêt par la plantation dans les jeunes feuillus ;
- Régulation de la densité de gibier à un niveau compatible avec le développement et le rajeunissement naturelle de la forêt, installation d'enclos témoins ;
- Amélioration ou restauration de 30 % des sources (BK05) classées en état de conservation B ;
- Marquage et restauration des sources pétrifiantes (LRT 7220) sur le terrain comportant une zone de non-intervention ;
- Restauration des milieux humides le long des cours d'eau avec conversion des résineux (distance min. 30 m des deux côtés des cours d'eau) ;
- Identification (marquage) des stations de *Trichomanes speciosum* pour assurer leur conservation
- Identification (marquage) des stations de *Dicranium viride* pour assurer leur conservation.

Pour les milieux ouverts, les objectifs sont :

- Renoncement à des insecticides sur 20% des cultures arables (Mesure agri-environnementale) ;
- Sécurisation par l'achat.

**Étant donné que le projet n'est pas situé sur la zone Natura 2000, celui-ci ne remet pas en cause les objectifs du DOCOB du site Natura 2000.**

Ainsi, compte-tenu de sa distance par rapport au projet, les incidences du projet sur le site Natura 2000 « Grunewald », sont considérées comme négligeables.

### 3.24. Présomption d'incidences sur la ZSC LU0001025 « Hautcharage / Dahlem - Asselborner et Boufferdanger Muer »

Rappelons que le site « Hautcharage / Dahlem - Asselborner et Boufferdanger Muer », classé comme Zone Spéciale de Conservation, est situé à environ 17,8 km de la zone du projet.

➤ **EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES HABITATS DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « HABITATS/FAUNE/FLORE » (92/43/CEE)**

Le formulaire standard de données (FSD) définit **huit habitats d'intérêt communautaire** (inscrit à l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore »). **Parmi ces habitats définis au sein de la ZSC, trois sont présents au sein de la zone d'étude, il s'agit des habitats 6430, 6510 et 91E0.**

**Étant donné la distance du projet (17,8 km), les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » de la ZSC LU0001025 « Hautcharage / Dahlem - Asselborner et Boufferdanger Muer » sont considérées comme négligeables.**

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3150			0.77	0.00	M	B	C	B	B
6430			0.13	0.00	M	B	C	B	B
6510			29.84	0.00	M	A	C	B	A
7140			2.28	0.00	M	A	B	B	B
9130			78.64	0.00	G	A	C	B	B
9160			23.66	0.00	G	C	C	B	B
9100			0.66	0.00	G	A	B	A	A
91E0			0	0.00	P	D	-	-	-

➤ **EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ESPECES CITEES A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « OISEAUX » (2009/147/CEE)**

Le formulaire standard de données (FSD) définit **14 espèces d'intérêt communautaire** présentes sur la ZSC, dont 12 espèces d'oiseaux, 1 espèce de chiroptères et 1 espèce d'amphibien. Parmi ces espèces, **5 ont été recensées sur la zone d'étude** (dont 4 oiseaux et 1 chiroptère), il s'agit des espèces suivantes : Rousserolle effarvate (*Acrocephalus scirpaceus*), Pic mar (*Dendrocopos medius*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Milan noir (*Milvus migrans*), Milan royal (*Milvus milvus*), Pic vert (*Picus viridis*), Râle d'eau (*Rallus aquaticus*), Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*).

D'après l'EI2 « Méthodes et techniques des inventaires et de caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats », l'aire d'évaluation spécifique est de 3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour la Pie-grièche écorcheur et le Pic mar. Elle est de 10 km autour des sites de reproduction pour le Milan noir et le Milan royal. À noter que l'aire d'évaluation spécifique n'est pas connue pour les autres espèces.

**Étant donné la distance du projet (17,8 km), les incidences du projet sur ces espèces sont considérées comme négligeables.**

➤ **EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE DOCOB**

Le DOCOB de ce site Natura 2000 présente des objectifs opérationnels selon les zones paysagères. Seuls les objectifs à long terme sont présentés ici.

Les objectifs à long terme pour la « Plaine alluviale (forêts alluviales et prairies humides) » sont :

- Amélioration de la structure des cours d'eau, des plans d'eau stagnante et des fonds de vallée ;
- Amélioration de la qualité de l'eau (eaux superficielles et souterraines) ;
- Maintien et restauration des zones de nourrissage (en période de migration et d'hivernage) et des zones de nidification des oiseaux liés aux cours d'eau, aux marais, aux fonds de vallées et autres habitats humides ;
- Éviter resp. réduction des pollutions lumineuses.

Les objectifs à long terme pour les « Prairies » sont :

- Promotion de mesures de gestion traditionnelles, qui favorisent la biodiversité : réduction générale ou interdiction de l'apport de pesticides (ex : rodenticides) et d'engrais minéraux par des programmes d'aide à une agriculture extensive ;
- Maintien et amélioration d'une mosaïque paysagère de prairies de fauches, de pâturages et des friches fauchées pluri annuellement, aménagement des bandes herbacées et de mégaphorbiaies. Intégration des labours existants dans la mosaïque paysagère, mais accent mis sur les habitats prairiaux ;
- Maintien et restauration des prairies mésophiles (FFH 6510) et des prairies à *Molibia* (FFH 6410) ;
- Maintien et restauration des structures paysagères : haies, arbres solitaires, vergers, tout en gardant un paysage d'aspect ouvert, notamment pour créer un habitat optimal pour les différentes espèces cibles ;
- Favoriser le pâturage estival et/ou des projets de pâturage extensif adaptés aux besoins des habitats et des espèces ;
- Maintien des chemins ruraux en terre ou non-imperméabilisés ;
- Maintien/Création de zones de quiétude (empêcher l'aménagement de nouveaux chemins et d'installations cynégétiques au noyau du territoires des espèces oiseaux cibles)
- Éviter resp. réduction des pollutions lumineuses.

Les objectifs à long terme pour les « Mares » sont :

- Maintien, amélioration et création d'un maillage écologique de mares ensolleillées et riches en végétation et d'habitats terrestres (amphibiens) ;
- Création et maintien des crapauducs ;
- Eviter resp. réduction des pollutions lumineuses.

Les objectifs à long terme pour les « Milieu ouvert » sont :

- Réduction générale de l'apport de pesticides (prioritairement insecticides) et d'engrais chimiques par des programmes d'aide à une agriculture extensive ;
- Création de plusieurs labours sans aucun apport de pesticides ;
- Maintien et amélioration d'une mosaïque paysagère de labours riches en structures paysagères constituée de friches, de bandes enherbées, des îlots pour Alouette et de jachères fleuries, buissons et arbres solitaires, tout en maintenant un paysage d'aspect ouvert. Intégration des prairies existantes dans la mosaïque paysagère, mais accent mis sur les labours ;
- Maintien des chemins ruraux en terre ou non-imperméabilisés ;
- Création de corridors (structures linéaires, projets agro-forestiers)
- Création d'un cadastre et mise en œuvre de plan de gestion de fauchage pour chemins ruraux et bords de chemin ;
- Eviter resp. réduction des pollutions lumineuses.

Les objectifs à long terme pour les « Forêts » sont :

- Favoriser la régénération des chênes (prioritaires) ;

- Favoriser la futaie pérenne en visant des futaies structurées et mélangées en mosaïque ;
- Maintenir le bois mort, les arbres bio et notamment les arbres à cavité, notamment par l'aménagement d'îlots de vieillissement ;
- Prévoir des corridors écologiques (améliorer la structure des lisières) de forêt pour certaines espèces rares, notamment le chat sauvage ;
- Conserver voire restaurer les habitats connexes intra-forestiers tels que mares, marais, pelouses, broussailles ;
- Maintenir voire augmenter la présence de forêts feuillues mélangées en présentant des strates herbacées et arbustives claires ;
- Conversion des forêts résineuses régularisées en forêts structurées et mélangées et en y préservant des arbres résineux à forte dimension ;
- Amélioration et restauration des forêts alluviales et des zones humides en forêts ;
- Eviter resp. réduction des pollutions lumineuses.

**Étant donné que le projet n'est pas situé sur la zone Natura 2000, celui-ci ne remet pas en cause les objectifs du DOCOB du site Natura 2000.**

Ainsi, compte-tenu de sa distance par rapport au projet, les incidences du projet sur le site Natura 2000 « Hautcharage / Dahlem - Asselborner et Boufferdinger Muer », sont considérées comme négligeables.

### 3.25. Présomption d'incidences sur la ZPS+ZSC DE6404303 « Moselaue bei Nennig »

Rappelons que le site « Moselaue bei Nennig », classé comme Zone Spéciale de Conservation, est situé à environ 18,1 km de la zone du projet.

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES HABITATS DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « HABITATS/FAUNE/FLORE » (92/43/CEE)*

Le formulaire standard de données (FSD) définit **sept habitats d'intérêt communautaire** (inscrit à l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore »). **Parmi ces habitats définis au sein de la ZPS+ZSC, deux sont présents au sein de la zone d'étude, il s'agit des habitats 6510 et 91E0.**

**Étant donné la distance du projet (18,1 km), les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » de la ZPS+ZSC DE6404303 « Moselaue bei Nennig » sont considérées comme négligeables.**

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3130			0.01	0.00	-	C	C	C	C
3140			7.13	0.00	-	B	C	B	B
3150			28.63	0.00	-	A	C	B	B
3260			0.02	0.00	-	C	C	B	C
6430			2.4	0.00	-	B	C	B	C
6510			14.84	0.00	-	A	C	B	B
91E0			13.31	0.00	-	B	C	B	B

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ESPECES CITEES A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « OISEAUX » (2009/147/CEE)*

Le formulaire standard de données (FSD) définit **30 espèces d'intérêt communautaire** présentes sur la ZSC, dont 24 espèces d'oiseaux, 2 espèces d'invertébrés, 2 espèces de poissons et 2 espèces d'amphibiens. Parmi ces espèces, **15 ont été recensées sur la zone d'étude** (dont 13 oiseaux et 2 invertébrés), il s'agit des espèces suivantes : Rousserolle effarvate (*Acrocephalus scirpaceus*), Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Alouette lulu (*Lulula arborea*), Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*), Milan noir (*Milvus migrans*), Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*), Lorient d'Europe (*Oriolus oriolus*), Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*), Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*), Râle d'eau (*Rallus aquaticus*), Rémiz penduline (*Remiz pendulinus*), Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*), Écaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*) et Cuivré des marais (*Lycaena dispar*).

D'après l'EI2 « Méthodes et techniques des inventaires et de caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats », l'aire d'évaluation spécifique est de 3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour la Pie-grièche écorcheur et le Pic mar. Elle est de 1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Martin-pêcheur d'Europe et de 10 km autour des sites de reproduction pour le Milan noir. Enfin, elle est de 20 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Cuivré des marais. À noter que l'aire d'évaluation spécifique n'est pas connue pour les autres espèces.

**Étant donné la distance du projet (18,1 km), les incidences du projet sont potentiellement significatives pour 1 espèce : le Cuivré des marais.**

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE DOCOB*

Aucun DOBOB n'est disponible pour ce site.

Ainsi, compte-tenu de la présence du Cuivré des marais au sein de la zone d'étude, les incidences du projet sur le site Natura 2000 « Moselaue bei Nennig », sont potentiellement significatives pour cette espèce. En revanche, elles sont négligeables sur les habitats et les objectifs du DOCOB. Dans l'hypothèse où le projet pourrait effectivement avoir des effets significatifs dommageables, des mesures seront prises pour supprimer ou réduire ces effets. Les incidences résiduelles seront donc négligeables sur ce site. Cette analyse est menée au cours des parties suivantes.

### 3.26. Présomption d'incidences sur la ZPS LU0002018 « Région de Schuttrange, Canach, Lenningen et Gostingen »

Rappelons que le site « Région de Schuttrange, Canach, Lenningen et Gostingen », classé comme Zone de Protection Spéciale, est situé à environ 18,3 km de la zone du projet.

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES HABITATS DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « HABITATS/FAUNE/FLORE » (92/43/CEE)*

D'après le formulaire standard de données (FSD), **aucun habitat d'intérêt communautaire** (inscrit à l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore ») n'est présent au sein de cette ZPS.

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ESPECES CITEES A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « OISEAUX » (2009/147/CEE)*

Le formulaire standard de données (FSD) définit **21 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire** présentes sur la ZPS. Parmi ces espèces, **13 ont été recensées sur la zone d'étude** (dont 25 oiseaux et 1 invertébré), il s'agit des espèces suivantes : Alouette des champs (*Alauda arvensis*), Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), Pipit des arbres (*Anthus trivialis*), Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*), Pic noir (*Dryocopus martius*), Gobemouche noir (*Ficedula hypoleuca*), Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Milan noir (*Milvus migrans*), Milan royal (*Milvus milvus*), Bergeronnette des ruisseaux (*Motacilla cinerea*), Rougequeue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus*) et Pic vert (*Picus viridis*).

D'après l'EI2 « Méthodes et techniques des inventaires et de caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats », l'aire d'évaluation spécifique est de 3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour la Pie-grièche écorcheur. Elle est de 1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Martin-pêcheur d'Europe et le Pic noir et. De plus, elle est de 10 km autour des sites de reproduction pour le Milan noir et le Milan royal. À noter que l'aire d'évaluation spécifique n'est pas connue pour les autres espèces.

**Étant donné la distance du projet (18,3 km), les incidences du projet sur ces espèces sont considérées comme négligeables.**

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE DOCOB*

Le DOCOB de ce site Natura 2000 présente des objectifs à long terme et des objectifs opérationnels selon les zones paysagères.

Pour la plaine alluviale, les objectifs à long terme sont :

- Amélioration de la structure des cours d'eau, des plans d'eau stagnante et des fonds de vallée ;
- Amélioration de la qualité de l'eau (eaux superficielles et souterraines) ;
- Maintien et restauration des zones de nourrissage (en période de migration et d'hivernage) et des zones de nidification des oiseaux liés aux cours d'eau, aux marais, aux fonds de vallées et autres habitats humides (BK08, BK11).

Pour les pelouses sèches et structures boisées, les objectifs à long terme sont :

- Promotion de mesures de gestion traditionnelles, qui favorisent la biodiversité : réduction générale de l'apport de pesticides et d'engrais par des programmes d'aide à une agriculture extensive ;

- Maintien et amélioration d'une mosaïque paysagère de prairies de fauches, de pâturages et de friches fauchées pluriannuellement, aménagement de bandes herbacées et de mégaphorbiaies ;
- Favoriser les petites parcelles ;
- Maintien et restauration des prairies mésophiles (FFH 6510) ;
- Maintien, amélioration et création de murs en pierres sèches ;
- Maintien et restauration des structures paysagères : haies, arbres solitaires, vergers, tout en gardant un paysage d'aspect ouvert, notamment pour créer un habitat optimal pour les différentes espèces-cibles visées. Installation également de clôtures, cairns, tas de bois (stepping stones) ;
- Favoriser le pâturage estival et/ou des projets de pâturage extensif adaptés aux besoins des habitats et espèces ;
- Maintien des chemins ruraux en terre ou non-imperméabilisés et à bandes herbacées riches en espèces ;
- Maintien/création de zones de quiétude (empêcher l'aménagement de nouveaux chemins ou d'installations cynégétiques au noyau de territoires des espèces oiseaux cibles).

Pour le milieu ouvert, les objectifs à long terme sont :

- Réduction générale de l'apport de pesticides (prioritairement insecticides) et d'engrais chimiques par des programmes d'aide à une agriculture extensive et création de plusieurs labours sans pesticides ;
- Maintien et amélioration d'une mosaïque paysagère constituée de prairies maigres, labours, friches, bandes enherbées, îlots pour alouette et jachères fleuries, buissons et arbres solitaires, tout en maintenant un paysage d'aspect ouvert ;
- Maintien des chemins ruraux en terre ou non-imperméabilisés. (Création d'un cadastre et mise en œuvre de plans de gestion de fauchage pour chemins ruraux et bords de chemin) ;
- Création de corridors (structures linéaires, projets agro-forestiers) pour relier les différentes parties du site Natura.

Pour la forêt, les objectifs à long terme sont :

- Favoriser la futaie pérenne (Dauerwald), en visant des futaies structurées et mélangées en mosaïque ;
- Favoriser la régénération des chênes ;
- Maintenir le bois mort, les arbres bio et notamment les arbres à cavité, notamment par l'aménagement d'îlots de vieillissement ;
- Prévoir des corridors écologiques (améliorer la structure des lisières) de forêt pour certaines espèces rares, notamment le chat sauvage ;
- Conserver voire restaurer les habitats connexes intra-forestiers tels que mares (analyse archéologiques au préalable), marais, pelouses, broussailles... ;

- Maintenir, voire augmenter la présence de forêts feuillues mélangées présentant des strates herbacée et arbustive claires ;
- Assurer des zones de quiétude (50m strictes-jusque 300 m en période de nidification) autour des aires de la Cigogne noire, du Milan noir et du Milan royal, à respecter notamment dans le cadre de travaux ou d'activités en forêt ;
- Conversion des forêts résineuses régularisées en forêts structurées et mélangées, et en y préservant des arbres résineux à forte dimension.

**Étant donné que le projet n'est pas situé sur la zone Natura 2000, celui-ci ne remet pas en cause les objectifs du DOCOB du site Natura 2000.**

Ainsi, compte-tenu de sa distance par rapport au projet, les incidences du projet sur le site Natura 2000 « Région de Schuttrange, Canach, Lenningen et Gostingen », sont considérées comme négligeables.

### 3.27. Présomption d'incidences sur la ZPS+ZSC DE6504301 « Hammelsberg u. Atzbüsch bei Perl »

Rappelons que le site « Hammelsberg u. Atzbüsch bei Perl », classé comme Zone de Protection Spéciale et comme Zone Spéciale de Conservation, est situé à environ 18,7 km de la zone du projet.

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES HABITATS DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « HABITATS/FAUNE/FLORE » (92/43/CEE)*

Le formulaire standard de données (FSD) définit **cinq habitats d'intérêt communautaire** (inscrit à l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore »). **Parmi ces habitats définis au sein de la ZPS+ZSC, deux sont présents au sein de la zone d'étude, il s'agit des habitats 6510 et 9130.**

**Étant donné la distance du projet (18,7 km), les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » de la ZPS+ZSC DE6504301 « Hammelsberg u. Atzbüsch bei Perl » sont considérées comme négligeables.**

Habitat type code	Habitat type english name	Cover [ha]
6210	Semi-natural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates (Festuco-Brometalia) (* important orchid sites)	4.41
6510	Lowland hay meadows (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	13.46
9130	Asperulo-Fagetum beech forests	113.23
9150	Medio-European limestone beech forests of the Cephalanthero-Fagion	26.24
9180	Tilio-Acerion forests of slopes, screes and ravines	6.08

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ESPECES CITEES A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « OISEAUX » (2009/147/CEE)*

Le formulaire standard de données (FSD) définit **12 espèces d'intérêt communautaire** présentes sur la ZPS+ZSC, dont 7 espèces d'oiseaux, 3 espèces d'invertébrés et 2 espèces de chiroptères. Parmi ces espèces, **6 ont été recensées sur la zone d'étude** (dont 4 oiseaux et 2 chiroptères), il s'agit des espèces suivantes : Pic noir

(*Dryocopus martius*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Alouette lulu (*Lulula arborea*), Milan royal (*Milvus milvus*), Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) et Grand Murin (*Myotis myotis*).

D'après l'EI2 « Méthodes et techniques des inventaires et de caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats », l'aire d'évaluation spécifique est de 3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour l'Alouette lulu et la Pie-grièche écorcheur. Elle est de 1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Pic noir et de 10 km autour des sites de reproduction pour le Milan royal. De plus, elle est de 5 km autour des gîtes de parturition et 10 km autour des sites d'hibernation pour le Grand murin. À noter que l'aire d'évaluation spécifique n'est pas connue pour le Murin à oreilles échancrées.

**Étant donné la distance du projet (18,7 km), les incidences du projet sur ces espèces sont considérées comme négligeables.**

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE DOCOB*

Aucun DOBOB n'est disponible pour ce site.

Ainsi, compte-tenu de sa distance par rapport au projet, les incidences du projet sur le site Natura 2000 « Hammelsberg u. Atzbüsch bei Perl », sont considérées comme négligeables.

### 3.28. Présomption d'incidences sur la ZPS FR4112012 « Jarny - Mars-la-Tour »

Rappelons que le site « Jarny - Mars-la-Tour », classé comme Zone de Protection Spéciale, est situé à environ 19,1 km de la zone du projet.

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES HABITATS DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « HABITATS/FAUNE/FLORE » (92/43/CEE)*

D'après le formulaire standard de données (FSD), **aucun habitat d'intérêt communautaire** (inscrit à l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore ») n'est présent au sein de cette ZPS.

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ESPECES CITEES A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « OISEAUX » (2009/147/CEE)*

Le formulaire standard de données (FSD) définit **34 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire** présentes sur la ZPS. Parmi ces espèces, **17 ont été recensées sur la zone d'étude**, il s'agit des espèces suivantes : Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), Héron cendré (*Ardea cinerea*), Fuligule milouin (*Aythya ferina*), Fuligule morillon (*Aythya fuligula*), Cygne tuberculé (*Cygnus olor*), Pic mar (*Dendrocopos medius*), Foulque macroule (*Fulica atra*), Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*), Grue cendrée (*Grus grus*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Milan noir (*Milvus migrans*), Milan royal (*Milvus milvus*), Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*), Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*), Râle d'eau (*Rallus aquaticus*), Grèbe castagneux (*Tachybaptus ruficollis*) et Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*).

D'après l'EI2 « Méthodes et techniques des inventaires et de caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats », l'aire d'évaluation spécifique est de 3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour la Pie-grièche écorcheur et le Pic mar.

Elle est de 1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Martin-pêcheur d'Europe et de 10 km autour des sites de reproduction pour le Milan noir et le Milan royal. À noter que l'aire d'évaluation spécifique n'est pas connue pour les autres espèces.

**Étant donné la distance du projet (19,1 km), les incidences du projet sur ces espèces sont considérées comme négligeables.**

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE DOCOB*

Plusieurs objectifs de développement durable sont présentés pour ce site, il s'agit des objectifs suivants :

- Maintenir et conforter les populations de Busard cendré nicheur ;
- Préserver les populations d'espèces de plaine ;
- Conserver les habitats forestiers des espèces cavernicoles et des rapaces ;
- Préserver et augmenter l'offre en sites de nidification et d'hivernage pour les espèces inféodées aux milieux humides et assurer leur tranquillité ;
- Mettre en place des actions favorables à la biodiversité des villages, des vergers et du patrimoine bâti ;
- Favoriser la mise en œuvre de corridors écologiques ;
- Concilier enjeux de l'agriculture et préservation des oiseaux ;
- Informer et communiquer sur le site et hors site ;
- Assurer la cohérence de l'ensemble des projets, programmes et politiques publiques et l'intégration des enjeux de biodiversité ;
- Développer et promouvoir les activités touristiques tout en assurant une gestion de la fréquentation ;
- Suivis des pratiques pour une évaluation des actions et du Docob ;
- Améliorer les connaissances sur la répartition des espèces, leur population et pour certaines leur écologie et assurer leur suivi.

**Étant donné que le projet n'est pas situé sur la zone Natura 2000, celui-ci ne remet pas en cause les objectifs du DOCOB du site Natura 2000.**

Ainsi, compte-tenu de sa distance par rapport au projet, les incidences du projet sur le site Natura 2000 « Jarny - Mars-la-Tour », sont considérées comme négligeables.

### 3.29. Présomption d'incidences sur la ZPS+ZSC DE6404304 « Röllbachschlucht und Lateswald bei Nennig »

Rappelons que le site « Röllbachschlucht und Lateswald bei Nennig », classé comme Zone de Protection Spéciale et comme Zone Spéciale de Conservation, est situé à environ 19,6 km de la zone du projet.

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES HABITATS DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « HABITATS/FAUNE/FLORE » (92/43/CEE)*

Le formulaire standard de données (FSD) définit **sept habitats d'intérêt communautaire** (inscrit à l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore »). **Parmi ces habitats définis au sein de la ZPS+ZSC, deux sont présents au sein de la zone d'étude, il s'agit des habitats 6510 et 9130.**

**Étant donné la distance du projet (19,6 km), les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » de la ZPS+ZSC DE6404303 « Röllbachschlucht und Lateswald bei Nennig » sont considérées comme négligeables.**

Habitat type code	Habitat type english name	Cover [ha]
3150	Natural eutrophic lakes with Magnopotamion or Hydrocharition -type vegetation	0.07
6510	Lowland hay meadows (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	10.22
7220	Petrifying springs with tufa formation (Cratoneurion)	0.01
8210	Calcareous rocky slopes with chasmophytic vegetation	0.25
9110	Luzulo-Fagetum beech forests	8.39
9130	Asperulo-Fagetum beech forests	66.76
9160	Sub-Atlantic and medio-European oak or oak-hornbeam forests of the Carpinion betuli	1.45
9170	Galio-Carpinetum oak-hornbeam forests	0.25
9180	Tilio-Acerion forests of slopes, screes and ravines	1.77

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ESPECES CITEES A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « OISEAUX » (2009/147/CEE)*

Le formulaire standard de données (FSD) définit **6 espèces d'intérêt communautaire** présentes sur la ZPS+ZSC, dont 4 espèces d'oiseaux et 2 espèces d'amphibiens. Parmi ces espèces, **3 ont été recensées sur la zone d'étude** (dont 13 oiseaux et 2 invertébrés), il s'agit des espèces suivantes : Pic mar (*Dendrocopos medius*), Pic noir (*Dryocopus martius*) et Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*).

D'après l'EI2 « Méthodes et techniques des inventaires et de caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats », l'aire d'évaluation spécifique est de 3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Pic mar. Elle est de 1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux pour le Pic noir. À noter que l'aire d'évaluation spécifique n'est pas connue pour le Torcol fourmilier.

**Étant donné la distance du projet (19,6 km), les incidences du projet sur ces espèces sont considérées comme négligeables.**

➤ *EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE DOCOB*

Aucun DOBOB n'est disponible pour ce site.

Ainsi, compte-tenu de sa distance par rapport au projet, les incidences du projet sur le site Natura 2000 « Röllbachschlucht und Lateswald bei Nennig », sont considérées comme négligeables.

### 3.30. Conclusion

-----  
Sur les 29 sites Natura 2000 présents au sein ou dans les 20 km de la zone d'étude élargie, le projet est susceptible d'affecter 17 d'entre eux. Ces incidences portent uniquement sur les espèces, sauf pour l'un d'entre eux (LU0001032) pour lesquelles elles portent également sur les habitats.

Les espèces des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectées par le projet sont les suivantes : Pic mar (*Dendrocopos medius*), Pic noir (*Dryocopus martius*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Alouette lulu (*Lullula arborea*), Milan noir (*Milvus migrans*), Milan royal (*Milvus milvus*), Grand murin (*Myotis myotis*), Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) et Cuivré des marais (*Lycaena dispar*).  
-----

## 4. Évaluation approfondie des incidences sur le réseau Natura 2000

Pour les 17 sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, cette partie s'attache à analyser les effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, que le projet peut provoquer sur les habitats naturels et les espèces qui ont justifié la désignation de ces sites.

Les effets cumulés des projets inventoriés au paragraphe 5.4. de l'annexe 6.1 : Milieux Naturels sur ces sites sont considérés comme négligeables, au regard à la distance qui les séparent notamment.

### 4.1. Identification des effets du projet et des impacts associés

Les effets liés aux infrastructures routières sont largement documentés. De manière générale, on peut les diviser en différents groupes, à savoir :

- Les effets liés à la **réalisation des travaux** ;
- Les effets liés à la **présence de l'infrastructure** ;
- Les effets liés à son **utilisation** ;
- Les effets liés à son **entretien et à sa gestion** ;
- Les effets liés **aux aménagements fonciers et aux travaux connexes**.

Ces effets peuvent être **directs**, **indirects** ou **induits** :

- Les **effets directs** expriment une relation de cause à effet entre une composante du projet et un élément de l'environnement (caractère immédiat et in situ) ;
- Les **effets indirects** résultent d'une relation de cause à effet ayant à l'origine un effet direct, et peuvent concerner des territoires parfois éloignés du projet ou apparaître dans un délai plus ou moins long ;
- Les **effets induits** ne sont pas liés au projet en lui-même, mais à d'autres aménagements ou à des modifications induites par le projet.

À noter que les **effets cumulés**, c'est-à-dire « résultant de la somme et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés conjointement par plusieurs projets » (MEDDTL, 2011), doivent également être pris en compte d'un point de vue réglementaire dans les études d'impact. Ceux-ci ne seront pas traités dans le cadre du présent dossier.

Enfin, les effets sont distingués selon leur durée, c'est-à-dire s'ils sont **temporaires** ou **permanents** ; les travaux constituant l'origine principale des effets temporaires. À noter que chaque effet, qu'il soit temporaire ou permanent, peut aboutir à des impacts temporaires et/ou permanents sur les différentes composantes étudiées.

#### 4.1.1. Effets directs et indirects

##### 4.1.1.1. Effets temporaires liés aux travaux

Lors des travaux, des **zones de dépôts temporaires** et des **pistes** spécialement conçues pour la circulation des engins de chantier sont souvent créées sur des zones non comprises dans l'enceinte du projet lui-même ou dont la destruction ou l'altération n'était pas prévue. Or, il est important de souligner que les conséquences des zones de dépôts seulement liées aux travaux sont le plus souvent à considérer comme des impacts permanents, les dépôts perturbant et détruisant souvent de façon irrémédiable le milieu du lieu de dépôt, en particulier au niveau des zones humides. C'est la raison pour laquelle il est indispensable de prendre en compte un périmètre comprenant ces potentielles zones et la nature des perturbations. Dans certains cas, le choix de l'emplacement des travaux est tout aussi important que celui du projet lui-même.

→ **Type d'impact associé : destruction d'habitats, destruction d'individus**

Par ailleurs, le déroulement des travaux peut être à l'origine d'une mortalité importante pour la faune, certaines espèces pouvant être écrasées lors de la **circulation des engins** sur le chantier (espèces à faible mobilité), ou encore être ensevelies lors du remaniement des zones de dépôt (espèces pionnières ayant une forte dynamique de colonisation). La **présence de zones dangereuses** sur les chantiers (trous, bassins de décantation, etc.) et la mortalité associée peuvent avoir des conséquences non négligeables sur une petite population.

→ **Type d'impact associé : destruction d'individus**

Le chantier peut également causer des **perturbations** non négligeables sur les espèces faunistiques. Celles-ci peuvent être dues aux **vibrations** causées par les travaux, au **bruit** ou encore à la **lumière**. Certains groupes sont particulièrement sensibles à cet impact, comme les micromammifères ou les chauves-souris. Comme pour les dégagements d'emprises, l'importance de l'impact varie selon la période de l'année à laquelle il survient.

→ **Type d'impact associé : perturbation d'espèces**

Le chantier peut également être à l'origine d'**émissions de poussières** parfois importantes, pouvant notamment être exportées vers le réseau hydrographique en cas d'événement pluvieux. Or, l'**apport de matières en suspension** (voire le colmatage des habitats aquatiques) peut affecter la qualité et la valeur biologique du substrat, et entraîner un déséquilibre des chaînes trophiques par la disparition ou la modification des maillons inférieurs de la chaîne alimentaire.

→ **Type d'impact associé : altération d'habitats**

Enfin, l'entretien, le nettoyage et le stationnement d'engins, voire même un accident, peuvent occasionner des **pollutions accidentelles** : fuites d'hydrocarbures, déversement de produits chimiques, incendies, rejets, etc. Les risques concernent essentiellement la pollution de la ressource en eau par infiltration de produits dangereux pour l'environnement ou par ruissellement de ces derniers et atteinte des eaux superficielles.

→ **Type d'impact associé : altération d'habitats**

On peut également noter que pour le tunnel, seuls des impacts auront lieu en phase de construction. Ceux-ci porteront sur les installations de chantier comprenant les dispositions propos au montage du tunnelier, les

installations de traitement des matériaux extraits et les installations de réception et de transfert des voussoirs des tunnels.

→ **Type d'impact associé : altération d'habitats**

#### 4.1.1.2. Effets permanents

##### 4.1.1.2.1. Effets liés à la réalisation des travaux

Les **dégagements d'emprises** (défrichage, décapage du sol) et les **terrassements** constituent les opérations les plus traumatisantes pour la faune et la flore, en détruisant de façon souvent irrémédiable les milieux en place et les espèces associées. Pour ces dernières, l'importance de l'impact varie selon la taille (influant sur les capacités de fuite) et le cycle biologique : il est ainsi aggravé pendant les périodes de reproduction ou d'hibernation, périodes durant lesquelles les espèces sont peu mobiles et plus vulnérables.

De plus, les travaux auront également des effets. En effet, ils nécessitent l'installation de bases de vie, de zones de stockages, etc, qui auront un effet, bien que temporaire.

→ **Types d'impact associé : destruction d'habitats, destruction d'individus**

##### 4.1.1.2.2. Effets liés à la présence de l'infrastructure

Le remaniement des sols en phase travaux peut favoriser l'**apport d'espèces exotiques envahissantes** par les engins, sous la forme de graines ou de rhizomes, soit par l'**apport de terres extérieures**, soit par la **mise à nu de terre** contenant des graines ou rhizomes de ces espèces.

L'introduction d'espèces, volontaire ou non, est un phénomène en expansion. Aujourd'hui, il est prouvé que leur prolifération après naturalisation entraîne des dommages environnementaux considérables, et notamment la perte de la diversité biologique. En effet, par compétition interspécifique, les espèces exotiques envahissantes s'emparent des niches écologiques naturellement occupées par des espèces indigènes. De plus, le caractère invasif de ces espèces a tendance à favoriser l'homogénéité des surfaces et à diminuer la biodiversité végétale donc par conséquent animale.

→ **Type d'impact associé : altération d'habitats**

La **plantation d'espèces non locales** dans le cadre de l'aménagement paysager du site peut entraîner un déséquilibre dans le fonctionnement des milieux naturels ou semi-naturels.

Ainsi, l'introduction d'espèces exogènes peut perturber de manière importante le cycle biologique ainsi que toute la chaîne alimentaire (insectes et champignons xylophages notamment). Ces espèces, amenées par l'homme, peuvent causer une pollution génétique chez les espèces indigènes.

Enfin, la plantation d'espèces exotiques augmente le risque d'introduction d'espèces exotiques envahissantes. Comme dit précédemment, la prolifération de ces espèces aboutit à une perte de la diversité génétique.

Il faudra donc favoriser la plantation d'espèces locales.

→ **Type d'impact associé : altération d'habitats**

Outre les dégagements d'emprises, l'un des principaux effets des infrastructures routières est que ces dernières constituent, par leur présence, un **obstacle aux déplacements des espèces**, à l'origine d'une **fragmentation des habitats** et d'un **isolement des populations** les unes par rapport aux autres. Cet obstacle est plus ou moins

franchissable selon les caractéristiques de l'ouvrage (dimensions, équipements...) et les capacités de déplacement des espèces considérées. A noter que l'isolement d'une population peut conduire, par phénomène de consanguinité et de dérive génétique, à une perte de ses capacités d'adaptation et à une diminution de sa valeur sélective. Celle-ci est alors plus sensible aux variations aléatoires des variables démographiques (taux de natalité et de mortalité, sex-ratio, etc.) ou environnementales (température, etc.), pouvant accélérer de manière brutale sa disparition.

→ **Types d'impact associé : fragmentation des continuums écologiques, altération des habitats**

En plus d'empêcher la circulation des individus, certains équipements annexes peuvent également constituer des **pièges mortels** pour certaines espèces, comme par exemple les caniveaux à fente ou les bassins de rétention si ces derniers ne permettent pas la remontée des individus.

→ **Type d'impact associé : destruction d'individus**

Un autre effet important des infrastructures routières est que ces dernières engendrent une **modification des caractéristiques du sol**, aussi bien topographiques (présence de déblais et de remblais) qu'hydrauliques (imperméabilisation des sols, assèchement de zones humides par effet de drainage, etc.), à plus ou moins large échelle. Ces effets restent difficilement appréhendables, mais peuvent être à l'origine d'une altération voire d'une disparition de certains types d'habitats (en particulier les zones humides).

→ **Types d'impact associé : altération et/ou destruction d'habitats**

Enfin, les infrastructures routières sont à l'origine d'une **pollution chronique** des sols et de la végétation du fait de leur composition, notamment la chaussée, les panneaux de signalisation et les barrières de sécurité. Ces dernières, souvent sous l'action de l'air et de l'eau, se corrodent au fil du temps, et le ruissellement des pluies entraîne le relargage d'importantes quantités de polluants métalliques (zinc, fer) dans les milieux à proximité.

→ **Type d'impact associé : altération d'habitats**

L'assainissement de la route va permettre de collecter et d'éloigner l'eau de la route. Cette eau va être dirigée vers des bassins où elle sera diluée avant de rejoindre le milieu naturel.

##### 4.1.1.2.3. Effets liés à l'utilisation de l'infrastructure

La **mortalité par collision avec les véhicules en circulation** constitue l'impact le plus visible des infrastructures de transport sur la faune. En s'additionnant à d'autres types de mortalité, elle peut contribuer à fragiliser certaines populations insularisées en éliminant les jeunes en dispersion, ou en tuant les adultes reproducteurs lors de leurs déplacements nécessaires à l'accomplissement de leurs cycles biologiques. Ce risque de collision est plus ou moins important selon les espèces (comportement, mobilité, vitesse de déplacement, etc.) et les caractéristiques de l'infrastructure (trafic, vitesse autorisée, largeur, présence d'obstacles pour la faune, clôtures, ouvrages de franchissement, etc.).

→ **Type d'impact associé : destruction d'individus**

Par ailleurs, la phase d'exploitation d'une infrastructure routière est à l'origine de **dérangements** plus ou moins importants pour la faune. Il peut s'agir de perturbations dues aux **vibrations**, au **bruit**, ou encore à la **lumière**. Ici encore, l'impact associé est variable selon les groupes d'espèces. Pour les espèces anthropophiles (c'est-à-dire habituées à vivre à proximité des activités humaines), l'impact est généralement moindre que pour les espèces dites anthropophobes, pour lesquelles le dérangement dans un habitat restreint peut engendrer la régression voire la disparition d'une population. Par exemple, les chiroptères et autres mammifères nocturnes, ainsi que les oiseaux ou encore les amphibiens, sont particulièrement sensibles à la pollution lumineuse, au point de parfois disparaître de leur habitat quand ce dernier est éclairé. L'impact de la pollution lumineuse peut également être indirect : augmentation du risque de collision, déséquilibre de la chaîne alimentaire, etc.

→ **Type d'impact associé : perturbation d'espèces**

Enfin, l'utilisation de l'infrastructure peut être à l'origine d'une **pollution** importante des milieux à proximité. Cette pollution peut être **chronique** (usure et émanations des véhicules en circulation, déchets liés au trafic, etc.) ou **accidentelle** (accident de la circulation impliquant un déversement d'hydrocarbures dans le milieu naturel). De manière générale, les polluants se retrouvent essentiellement en superficie du sol et au niveau de la végétation en bordure de l'infrastructure. Ils peuvent provoquer un changement dans les communautés végétales en place par enrichissement du milieu (disparition de certaines espèces oligotrophes ou pionnières par effet de compétition) ou entraîner des modifications physiologiques (réduction de la croissance, vulnérabilité accrue à la sécheresse et au froid...). Concernant la faune, l'assimilation se fait par les voies respiratoires ou par le contact et/ou l'ingestion de végétaux contaminés, et engendre un risque de contamination de la chaîne alimentaire par bioaccumulation.

→ **Types d'impact associé : altération d'habitats**

#### 4.1.1.2.4. Effets liés à l'entretien et à la gestion de l'infrastructure

L'entretien regroupe l'ensemble des actions entreprises pour maintenir la qualité d'une infrastructure de transport, afin d'assurer aux usagers des conditions de sécurité et de confort définies.

Parmi les différents types d'action d'entretien, on peut citer :

- La gestion mécanique de la végétation (fauchage, débroussaillage, entretien des ligneux, etc.) ;
- Le curage des fossés ;
- L'entretien hivernal et l'utilisation de fondants routiers ;
- L'utilisation de produits chimiques pour l'entretien des dépendances vertes (désherbants totaux, herbicides sélectifs, limitateurs de croissance, etc.).

Sur ce dernier point, il est à préciser que depuis le 1er janvier 2017 la « Loi Labbé » interdit l'usage de produits phytopharmaceutiques pour l'Etat, les collectivités locales et les établissements publics pour l'entretien des voiries et espaces verts. Il y a cependant des dérogations possibles notamment pour l'entretien des zones « étroites ou difficiles d'accès », comme les bretelles, les échangeurs, les terre-pleins, etc.

Ces différentes pratiques peuvent, selon leur nature et leur intensité, interrompre ou modifier la dynamique naturelle de la végétation. L'importance de l'impact est fonction de la sensibilité du milieu et des espèces présentes.

#### 4.1.1.3. Effets induits

Par effet induit, la construction d'une infrastructure routière peut engendrer une altération voire une destruction des habitats à proximité. Les **restructurations foncières** (remembrements) et les **modifications des pratiques agricoles** qui en découlent (conversion de prairies en cultures) sont les effets prédominants, engendrant souvent des impacts bien supérieurs à ceux liés directement au projet. De plus, le **développement d'échangeurs** peut agir sur **l'extension de l'urbanisation** (bâti, zones d'activités) dans des secteurs jusqu'alors faiblement urbanisés. De plus, **l'artificialisation induite** est un autre effet à prendre en compte. En effet, la création d'une infrastructure routière peut conduire à de l'artificialisation supplémentaire, comme par exemple la création d'un nouvel accès ou d'un échangeur routier. Dans le cadre de ce projet, il n'y aura aucune création de nouvel accès, ainsi il n'y aura pas d'artificialisation induite, sauf peut-être le déménagement de la ZA Sainte-Agathe.

→ **Type d'impact associé : impacts induits**

#### 4.1.1.4. Synthèse des effets

Types d'impact	Effets associés	Durée des effets	Taxon impacté
<b>Impacts directs et indirects</b>			
Destruction d'habitats	Zones de dépôts temporaires / Pistes de chantier	Temporaire	Habitats
	Dégagements d'emprises / Terrassements	Permanent	Habitats
Altération d'habitats	Émissions de poussières / Apport de matières en suspension	Temporaire	Habitats
	Pollution accidentelle en phase travaux		Habitats
	Apport extérieur de terre et introduction d'espèces exotiques envahissantes	Permanent	Habitats
	Introduction d'espèces non locales et/ou patrimoniales		Habitats
	Modification des caractéristiques du sol		Habitats
Pollutions chronique et accidentelle en phase d'exploitation		Habitats	
Destruction d'individus	Zones de dépôts temporaires / Pistes de chantier	Temporaire	Flore / Faune
	Circulation des engins de chantier / Présence de « pièges » sur le chantier		Faune
	Dégagements d'emprises / Terrassements	Permanent	Flore / Faune
	Présence de « pièges » au niveau de l'infrastructure		Faune
Perturbation d'espèces	Risque de collision avec les véhicules en circulation		Faune
	Vibrations, bruit, lumière en phase travaux	Temporaire	Faune
Fragmentation des continuums écologiques	Vibrations, bruit, lumière en phase exploitation	Permanent	Faune
	Présence d'obstacles au déplacement des espèces	Permanent	Faune
<b>Autres impacts</b>			
Impacts induits	Restructurations foncières / Modification des pratiques agricoles	Permanent	Habitats / Faune / Flore
	Développement de zones d'activité / Extension de l'urbanisation		Habitats / Faune / Flore
	Artificialisation induite		Habitats / Faune / Flore

#### 4.1.1.5. Impacts bruts

Les impacts bruts présentés ici sont basés sur une zone d'impact envisagée au stade des études préliminaires (préalables à l'enquête publique). Ils devront être revus lors des études ultérieures.

## 4.2. Évaluation approfondie des incidences sur la ZSC LU0001032 « Dudelage – Ginzebiert »

Rappelons que le site « Dudelage – Ginzebiert », classé comme Zone Spéciale de Conservation, et la zone d'étude sont limitrophes. Au stade des études préalables, cette zone s'étend au droit du site en vue de la mise en place d'îlots de sénescence et la création d'une mare forestière en tant que mesures de compensation environnementale, tel qu'indiqué au paragraphe 5.5. de l'annexe 6.1 : Milieux Naturels.

Parmi les espèces communes dont l'impact a été jugé significatif, deux sont des espèces prioritaires pour ce site, il s'agit du Pic mar et du Pic noir, qui présentent respectivement 4 à 7 couples et 1 à 2 couples sur le site Natura 2000.

Le Pic noir a été relevé à environ 1,7 km de la ZEMN, la localisation des couples de Pic mar n'a pas été relevé.

Sur la ZEMN, le Pic mar est présent en reproduction probable sur la section ASP et en alimentation sur la section nouveau tracé durant la période de reproduction (boisés), il est potentiel en période hivernale.

Le Pic noir quant à lui est présent en chasse/alimentation sur les deux sections en période hivernale et est potentiel en période de reproduction.

Pour les autres espèces communes, aucune information sur leur localisation, leur statut et leur population n'est indiquée dans le plan de gestion du site Natura 2000. On peut tout de même rappeler leur statut sur la ZEMN. La Pie-grièche écorcheur a été identifiée en reproduction certaines sur les deux sections (ASP et nouveau tracé). L'Alouette lulu a été observée en chasse/alimentation sur la section ASP en période de migration, elle est potentielle en période de reproduction et hivernale. Le Milan noir a été observé en déplacement sur les deux sections en période de migration, en alimentation sur la section ASP en période de reproduction et en reproduction possible sur la section nouveau tracé. Le Milan royal est en reproduction possible sur les 2 sections et en déplacement sur les 2 sections en période de migration ainsi que sur la section ASP en période hivernale. Enfin le Cuivré des marais est en alimentation sur la section ASP.

Le tableau ci-dessous détaille le type d'impact pour chaque espèce/habitat d'intérêt communautaire du site Natura 2000 dont l'impact a été jugé préalablement significatif :

Habitats / Espèces	État de conservation de l'espèce/habitat	Type d'impact et analyse	Niveau d'impact
6510 Prairies de fauche mésophiles	Excellent	L'habitat du site N2000 n'est pas impacté par le projet, il n'y a aucune destruction ni altération. Le projet participe faiblement à la fragmentation des continuités écologiques pour cet habitat.	Négligeable
91E0 Ripisylves	Bon	L'habitat du site N2000 n'est pas impacté par le projet, il n'y a aucune destruction ni altération. Le projet participe faiblement à la fragmentation des continuités écologiques pour cet habitat.	Négligeable
9130 Hêtraie neutrophile	Bon	L'habitat du site N2000 n'est pas impacté par le projet, il n'y a aucune destruction ni altération. Le projet participe faiblement à la fragmentation des continuités écologiques pour cet habitat.	Négligeable
Pic mar	Bon	En raison de la proximité et des connectivités du site N2000 avec la zone d'étude, les individus fréquentant le site N2000 utilisent probablement les habitats situés dans la zone projet. Une très faible proportion d'habitats du site N2000 est impactée. Le projet entraînera une réduction de l'habitat d'alimentation (boisements), notamment dans la forêt de Zoufftgen par destruction directe de l'habitat mais aussi par effarouchement. Une	Faible

Habitats / Espèces	État de conservation de l'espèce/habitat	Type d'impact et analyse	Niveau d'impact
		destruction d'individus est également possible en phase fonctionnement (collision). De plus, une perturbation est possible pour les individus venant s'alimenter ou se reproduire à proximité du projet (stress supplémentaire). Enfin, une augmentation de la compétition intraspécifique est également attendue. Par ailleurs, le projet participe à la fragmentation des continuums écologiques, en réduisant les continuités forestières. Il y a donc un impact possible sur la population du site N2000.	
Pie-grièche écorcheur	Moyen	En raison de la proximité et des connectivités du site N2000 avec la zone d'étude, les individus fréquentant le site N2000 utilisent probablement les habitats situés dans la zone projet. L'habitat du site N2000 n'est pas impacté. Le projet entraînera une réduction de l'habitat d'alimentation (prairies et fourrés), notamment dans les prairies et fourrés situés de part et d'autre de l'A31 sur la commune de Zoufftgen par destruction directe de l'habitat mais aussi par effarouchement. Une destruction d'individus est également possible en phase fonctionnement (collision). De plus, une perturbation d'espèce est possible pour les individus venant s'alimenter ou se reproduire à proximité du projet (stress supplémentaire). Enfin, une augmentation de la compétition intraspécifique est attendue. Par ailleurs, le projet participe à la fragmentation des continuums écologiques, en réduisant les continuités bocagères. En effet, le paysage bocager du secteur est fonctionnel dans le secteur de Zoufftgen. Il y a donc un impact possible sur la population du site N2000.	Faible
Alouette lulu	Moyen	L'habitat du site N2000 n'est pas impacté. Une destruction d'individus est peu probable en phase fonctionnement, tout comme la perturbation d'espèce. Le projet n'a pas d'impact sur la fragmentation des continuums écologiques pour cette espèce. L'impact est peu probable sur la population du site N2000.	Négligeable
Pic noir	Bon	En raison de la proximité et des connectivités du site N2000 avec la zone d'étude, les individus fréquentant le site N2000 utilisent probablement les habitats situés dans la zone projet. Une très faible proportion d'habitat du site N2000 est impacté. Le projet entraînera une réduction de l'habitat d'alimentation (boisements), notamment dans la forêt de Zoufftgen par destruction directe de l'habitat mais aussi par effarouchement. Une destruction d'individus est possible en phase fonctionnement (collision). De plus, une perturbation est possible pour les individus venant s'alimenter ou se reproduire à proximité du projet (stress supplémentaire). Enfin, une augmentation de la compétition intraspécifique est attendue. Par ailleurs, le projet participe à la fragmentation des continuums écologiques, en réduisant les continuités forestières. Il y a donc un impact possible sur la population du site N2000.	Faible
Milan royal	Moyen	L'habitat du site N2000 n'est pas impacté. Le projet entraînera une réduction de l'habitat d'alimentation par destruction de prairies mésophiles. Les individus nicheurs dans le site N2000 s'alimentent probablement dans les milieux ouverts du secteur de Zoufftgen. De plus, une destruction d'individus est possible en phase fonctionnement (collision), tout comme la perturbation d'individus. Il y a donc un impact possible sur la population du site N2000.	Faible
Milan noir	Bon	L'habitat du site N2000 n'est pas impacté. Le projet entraînera une réduction de l'habitat d'alimentation. De plus, une destruction d'individus est possible en phase fonctionnement (collision). L'impact est peu probable sur la population du site N2000.	Négligeable
Cuivré des marais	Moyen	L'habitat du site N2000 n'est pas impacté. Le projet entraînera une réduction de l'habitat d'alimentation et de dispersion par destruction de prairies mésophiles plus ou moins humides dans le secteur de Zoufftgen. De plus, une destruction d'individus est possible en phase fonctionnement (collision). Le projet participe à la fragmentation des continuums écologiques pour cette espèce. En effet, le paysage bocager est fonctionnel dans ce secteur de Zoufftgen. Il y a donc un impact possible sur la population du site N2000 par réduction des capacités de dispersion et d'alimentation.	Faible

Suite à l'analyse approfondie, les incidences du projet sont faibles pour le Pic mar, la Pie-grièche écorcheur, le Pic noir, le Milan royal et le Cuivré des marais. Ils sont négligeables pour les habitats (6510 Prairies de fauche mésophiles, 91E0 Ripisylves, 9130 Hêtraie neutrophile), l'Alouette lulu et le Milan noir.

#### 4.3. Évaluation approfondie des incidences sur la ZSC LU0001076 « Massif forestier du Waal »

Rappelons que le site « Massif forestier du Waal », classé comme Zone Spéciale de Conservation, est situé à environ 1,1 km de la zone du projet.

Le tableau ci-dessous détaille le type d'impact pour chaque espèce/habitat d'intérêt communautaire du site Natura 2000 dont l'impact a été jugé préalablement significatif :

Habitats / Espèces	État de conservation de l'espèce/habitat	Type d'impact et analyse	Niveau d'impact
Grand murin	Bon	L'habitat du site N2000 n'est pas impacté. Le projet conduira à une réduction de l'habitat d'alimentation par destruction des milieux boisés et des prairies. De plus, une destruction d'individus est possible en phase fonctionnement (collision). Le projet participe à la fragmentation des continuums écologiques pour cette espèce. En effet, le paysage bocager est fonctionnel dans le secteur de Zoufftgen. De plus, le site N2000 est en continuité directe avec l'A31. Il y a donc un impact possible sur la population du site N2000 par réduction des capacités de déplacement et d'alimentation.	Faible

Suite à l'analyse approfondie, les incidences du projet sont faibles pour le Grand murin.

#### 4.4. Évaluation approfondie des incidences sur la ZSC LU0001031 et sur la ZPS LU0002010 « Dudelage Haard »

Rappelons que le site « Dudelage Haard », classé comme Zone Spéciale de Conservation et comme Zone de Protection Spéciale, est situé à environ 3,0 km de la zone du projet.

Le tableau ci-dessous détaille le type d'impact pour chaque espèce/habitat d'intérêt communautaire du site Natura 2000 dont l'impact a été jugé préalablement significatif :

Habitats / Espèces	État de conservation de l'espèce/habitat	Type d'impact et analyse	Niveau d'impact
Pic mar	Bon	L'habitat du site N2000 n'est pas impacté. Le projet entrainera une faible réduction de l'habitat d'alimentation. De plus, une destruction d'individus est possible en phase fonctionnement, tout comme la perturbation d'espèce. Le projet participe à la fragmentation des continuums écologiques pour cette espèce. L'impact est peu probable sur la population du site N2000.	Négligeable
Pie-grièche écorcheur	Bon	L'habitat du site N2000 n'est pas impacté. Le projet entrainera une faible réduction de l'habitat d'alimentation. De plus, une destruction d'individus est possible en	Négligeable

Habitats / Espèces	État de conservation de l'espèce/habitat	Type d'impact et analyse	Niveau d'impact
		phase fonctionnement, tout comme la perturbation d'espèce. Le projet participe à la fragmentation des continuums écologiques pour cette espèce. En effet, le paysage bocager du secteur est fonctionnel dans ce secteur. L'impact est peu probable sur la population du site N2000.	
Alouette lulu	Bon	L'habitat du site N2000 n'est pas impacté. La destruction d'individus en phase fonctionnement est peu probable, tout comme la perturbation d'espèce. Le projet n'a pas d'impact sur la fragmentation des continuums écologiques pour cette espèce. L'impact est peu probable sur la population du site N2000.	Négligeable
Grand murin	Excellent	L'habitat du site N2000 n'est pas impacté. Le projet entrainera une réduction de l'habitat d'alimentation par destruction des milieux boisés et des prairies. De plus, une destruction d'individus est possible en phase fonctionnement (collision). Le projet participe à la fragmentation des continuums écologiques pour cette espèce. En effet, le paysage bocager du secteur est fonctionnel dans ce secteur, mais le site N2000 est situé dans une autre vallée parallèle à l'A31 plus à l'ouest. L'impact est possible sur la population du site N2000 par réduction des capacités de déplacement et d'alimentation.	Faible
Grand rhinolophe	Bon	L'habitat du site N2000 n'est pas impacté. Le projet entrainera une réduction de l'habitat d'alimentation par destruction des milieux boisés et bocagers. De plus, une destruction d'individus est possible en phase fonctionnement (collision). Le projet participe à la fragmentation des continuums écologiques pour cette espèce. En effet, le paysage bocager du secteur est fonctionnel dans ce secteur, mais le site N2000 est situé dans une autre vallée parallèle à l'A31 plus à l'ouest. L'impact est possible sur la population du site N2000.	Faible
Cuivré des marais	Moyen	L'habitat du site N2000 n'est pas impacté. Le projet entrainera une réduction de l'habitat d'alimentation et de dispersion par destruction de prairies mésophiles plus ou moins humides dans le secteur de Zoufftgen. De plus, une destruction d'individus est possible en phase fonctionnement (collision). Le projet participe à la fragmentation des continuums écologiques pour cette espèce. En effet, le paysage bocager du secteur est fonctionnel dans ce secteur, mais le site N2000 est situé dans une autre vallée parallèle à l'A31 plus à l'ouest. L'impact est possible sur la population du site N2000 par réduction des capacités de dispersion et d'alimentation.	Faible

Suite à l'analyse approfondie, les incidences du projet sont faibles pour le Grand murin, le Grand rhinolophe et le Cuivré des marais. Ils sont négligeables pour le Pic mar, la Pie-grièche écorcheur et l'Alouette lulu.

#### 4.5. Évaluation approfondie des incidences sur la ZPS LU0002007 « Vallée supérieure de l'Alzette »

Rappelons que le site « Vallée supérieure de l'Alzette », classé comme Zone de Protection Spéciale, est situé à environ 5,0 km de la zone du projet.

Le tableau ci-dessous détaille le type d'impact pour chaque espèce/habitat d'intérêt communautaire du site Natura 2000 dont l'impact a été jugé préalablement significatif :

Habitats / Espèces	État de conservation de l'espèce/habitat	Type d'impact et analyse	Niveau d'impact
Milan royal	Bon	L'habitat du site N2000 n'est pas impacté. Le projet induira une faible réduction de l'habitat d'alimentation. De plus, une destruction d'individus est possible en phase fonctionnement, tout comme la perturbation d'individus. L'impact est peu probable sur la population du site N2000.	Négligeable
Milan noir	Bon	L'habitat du site N2000 n'est pas impacté. Le projet induira une faible réduction de l'habitat d'alimentation. De plus, une destruction d'individus est possible en phase fonctionnement. L'impact est peu probable sur la population du site N2000.	Négligeable
Cuivré des marais	Moyen	L'habitat du site N2000 n'est pas impacté. Le projet induira une faible réduction de l'habitat de dispersion. De plus, une destruction d'individus est possible en phase fonctionnement. Le projet participe à la fragmentation des continuums écologiques pour cette espèce. En effet, le paysage bocager du secteur est fonctionnel dans ce secteur. De plus, le site N2000 est en continuité avec les habitats périphériques de l'A31. L'impact est possible sur la population du site N2000.	Faible

**Suite à l'analyse approfondie, les incidences du projet sont faibles pour le Cuivré des marais, et négligeables pour le Milan royal et le Milan noir.**

#### 4.6. Évaluation approfondie des incidences sur la ZPS LU0002009 « Esch-sur-Alzette Sud-est - Anciennes minières / Ellergronn »

Rappelons que le site « Esch-sur-Alzette Sud-est - Anciennes minières / Ellergronn », classé comme Zone de Protection Spéciale, est situé à environ 6,3 km de la zone du projet.

Le tableau ci-dessous détaille le type d'impact pour chaque espèce/habitat d'intérêt communautaire du site Natura 2000 dont l'impact a été jugé préalablement significatif :

Habitats / Espèces	État de conservation de l'espèce/habitat	Type d'impact et analyse	Niveau d'impact
Grand murin	Bon	L'habitat du site Natura 2000 n'est pas impacté. Le projet conduira à une faible réduction de l'habitat d'alimentation. De plus, une destruction d'individus est possible en phase fonctionnement. Le projet participe à la fragmentation des continuums écologiques pour cette espèce. L'impact est peu probable sur la population du site N2000.	Négligeable
Grand rhinolophe	Bon	L'habitat du site Natura 2000 n'est pas impacté. Le projet conduira à une faible réduction de l'habitat d'alimentation. De plus, une destruction d'individus est possible en phase fonctionnement. Le projet participe à la fragmentation des continuums écologiques pour cette espèce. L'impact est peu probable sur la population du site N2000.	Négligeable
Cuivré des marais	Moyen	L'habitat du site Natura 2000 n'est pas impacté. Le projet conduira à une faible réduction de l'habitat de dispersion. De plus, une destruction d'individus est possible en phase fonctionnement. Le projet participe à la fragmentation des continuums écologiques pour cette espèce. L'impact est peu probable sur la population du site N2000.	Négligeable

**Suite à l'analyse approfondie, les incidences du projet sont négligeables pour le Grand murin, le Grand rhinolophe et le Cuivré des marais.**

#### 4.7. Évaluation approfondie des incidences sur la ZSC LU0001030 « Esch-sur-Alzette Sud-est - Anciennes minières / Ellergronn »

Rappelons que le site « Esch-sur-Alzette Sud-est - Anciennes minières / Ellergronn », classé comme Zone Spéciale de Conservation, est situé à environ 6,3 km de la zone du projet.

Le tableau ci-dessous détaille le type d'impact pour chaque espèce/habitat d'intérêt communautaire du site Natura 2000 dont l'impact a été jugé préalablement significatif :

Habitats / Espèces	État de conservation de l'espèce/habitat	Type d'impact et analyse	Niveau d'impact
Milan noir	Bon	L'habitat du site Natura 2000 n'est pas impacté. Le projet induira une très faible réduction de l'habitat d'alimentation. De plus, une destruction d'individus est possible en phase fonctionnement. L'impact est peu probable sur la population du site N2000.	Négligeable
Grand murin	Bon	L'habitat du site Natura 2000 n'est pas impacté. Le projet conduira à une faible réduction de l'habitat d'alimentation. De plus, une destruction d'individus est possible en phase fonctionnement. Le projet participe à la fragmentation des continuums écologiques pour cette espèce. L'impact est peu probable sur la population du site N2000.	Négligeable
Grand rhinolophe	Moyen	L'habitat du site Natura 2000 n'est pas impacté. Le projet conduira à une faible réduction de l'habitat d'alimentation. De plus, une destruction d'individus est possible en phase fonctionnement. Le projet participe à la fragmentation des continuums écologiques pour cette espèce. L'impact est peu probable sur la population du site N2000.	Négligeable
Cuivré des marais	Moyen	L'habitat du site Natura 2000 n'est pas impacté. Le projet conduira à une faible réduction de l'habitat de dispersion. De plus, une destruction d'individus est possible en phase fonctionnement. Le projet participe à la fragmentation des continuums écologiques pour cette espèce. L'impact est peu probable sur la population du site N2000.	Négligeable

**Suite à l'analyse approfondie, les incidences du projet sont négligeables pour le Milan noir, le Grand murin, le Grand rhinolophe et le Cuivré des marais.**

#### 4.8. Évaluation approfondie des incidences sur la ZSC LU0001077 « Bois de Bettembourg »

Rappelons que le site « Bois de Bettembourg », classé comme Zone Spéciale de Conservation, est situé à environ 7,3 km de la zone du projet.

Le tableau ci-dessous détaille le type d'impact pour chaque espèce/habitat d'intérêt communautaire du site Natura 2000 dont l'impact a été jugé préalablement significatif :

Habitats / Espèces	État de conservation de l'espèce/habitat	Type d'impact et analyse	Niveau d'impact
Grand murin	Excellent	L'habitat du site N2000 n'est pas impacté. Le projet induira une très faible réduction de l'habitat d'alimentation. De plus, une destruction d'individus est possible en phase fonctionnement. Le projet participe à la fragmentation des continuums écologiques pour cette espèce. L'impact est peu probable sur la population du site N2000.	Négligeable

**Suite à l'analyse approfondie, les incidences du projet sont négligeables pour le Grand murin.**

#### 4.9. Évaluation approfondie des incidences sur la ZPS LU0002017 « Région du Lias moyen »

Rappelons que le site « Région du Lias moyen », classé comme Zone de Protection Spéciale, est situé à environ 7,3 km de la zone du projet.

Le tableau ci-dessous détaille le type d'impact pour chaque espèce/habitat d'intérêt communautaire du site Natura 2000 dont l'impact a été jugé préalablement significatif :

Habitats / Espèces	État de conservation de l'espèce/habitat	Type d'impact et analyse	Niveau d'impact
Milan royal	Bon	L'habitat du site N2000 n'est pas impacté. Le projet conduira à une très faible réduction de l'habitat d'alimentation. Une destruction d'individus est possible en phase fonctionnement. L'impact est peu probable sur la population du site N2000.	Négligeable
Milan noir	Bon	L'habitat du site N2000 n'est pas impacté. Le projet conduira à une très faible réduction de l'habitat d'alimentation. Une destruction d'individus est possible en phase fonctionnement. L'impact est peu probable sur la population du site N2000.	Négligeable

**Suite à l'analyse approfondie, les incidences du projet sont négligeables pour le Milan royal et le Milan noir.**

#### 4.10. Évaluation approfondie des incidences sur la ZPS LU0002011 « Aspelt - Lannebur, Am Kessel »

Rappelons que le site « Aspelt - Lannebur, Am Kessel », classé comme Zone de Protection Spéciale, est situé à environ 7,8 km de la zone du projet.

Le tableau ci-dessous détaille le type d'impact pour chaque espèce/habitat d'intérêt communautaire du site Natura 2000 dont l'impact a été jugé préalablement significatif :

Habitats / Espèces	État de conservation de l'espèce/habitat	Type d'impact et analyse	Niveau d'impact
--------------------	--	--------------------------	-----------------

Habitats / Espèces	État de conservation de l'espèce/habitat	Type d'impact et analyse	Niveau d'impact
Milan royal	Bon	L'habitat du site N2000 n'est pas impacté. Le projet conduira à une très faible réduction de l'habitat d'alimentation. En phase fonctionnement, une destruction d'individus est possible (collision). L'impact est peu probable sur la population du site N2000.	Négligeable
Milan noir	Bon	L'habitat du site N2000 n'est pas impacté. Le projet conduira à une très faible réduction de l'habitat d'alimentation. En phase fonctionnement, une destruction d'individus est possible (collision). L'impact est peu probable sur la population du site N2000.	Négligeable

**Suite à l'analyse approfondie, les incidences du projet sont négligeables pour le Milan royal et le Milan noir.**

#### 4.11. Évaluation approfondie des incidences sur la ZSC FR4100159 « Pelouses du pays Messin »

Rappelons que le site « Pelouses du pays Messin », classé comme Zone Spéciale de Conservation, est situé à environ 14,0 km de la zone du projet.

Le tableau ci-dessous détaille le type d'impact pour chaque espèce/habitat d'intérêt communautaire du site Natura 2000 dont l'impact a été jugé préalablement significatif :

Habitats / Espèces	État de conservation de l'espèce/habitat	Type d'impact et analyse	Niveau d'impact
Cuivré des marais	/	L'habitat du site N2000 n'est pas impacté. Seule une très faible réduction de l'habitat de dispersion sera constatée à la suite du projet. Le site N2000 n'est pas connecté au projet. L'impact est peu probable sur la population du site N2000.	Négligeable

**Suite à l'analyse approfondie, les incidences du projet sont négligeables pour le Cuivré des marais.**

#### 4.12. Évaluation approfondie des incidences sur la ZSC LU0001029 « Région de la Moselle supérieure »

Rappelons que le site « Région de la Moselle supérieure », classé comme Zone Spéciale de Conservation, est situé à environ 14,1 km de la zone du projet.

Le tableau ci-dessous détaille le type d'impact pour chaque espèce/habitat d'intérêt communautaire du site Natura 2000 dont l'impact a été jugé préalablement significatif :

Habitats / Espèces	État de conservation de l'espèce/habitat	Type d'impact et analyse	Niveau d'impact
--------------------	--	--------------------------	-----------------

Habitats / Espèces	État de conservation de l'espèce/habitat	Type d'impact et analyse	Niveau d'impact
Cuivré des marais	Moyen	L'habitat du site N2000 n'est pas impacté. Le projet conduira à une très faible réduction de l'habitat de dispersion. Le site N2000 n'est pas connecté au projet. L'impact est peu probable sur la population du site N2000.	Négligeable

**Suite à l'analyse approfondie, les incidences du projet sont négligeables pour le Cuivré des marais.**

#### 4.13. Évaluation approfondie des incidences sur la ZSC FR4100167 « Pelouses et rochers du pays de Sierck »

Rappelons que le site « Pelouses et rochers du pays de Sierck », classé comme Zone Spéciale de Conservation, est situé à environ 14,9 km de la zone du projet.

Le tableau ci-dessous détaille le type d'impact pour chaque espèce/habitat d'intérêt communautaire du site Natura 2000 dont l'impact a été jugé préalablement significatif :

Habitats / Espèces	État de conservation de l'espèce/habitat	Type d'impact et analyse	Niveau d'impact
Cuivré des marais	Moyen	L'habitat du site N2000 n'est pas impacté. Le projet induira à une très faible réduction de l'habitat de dispersion. Le site N2000 n'est pas connecté au projet. L'impact est peu probable sur la population du site N2000.	Négligeable

**Suite à l'analyse approfondie, les incidences du projet sont négligeables pour le Cuivré des marais.**

#### 4.14. Évaluation approfondie des incidences sur la ZPS LU0002008 « Minière de la région de Differdange - Giele Botter, Tillebiérg, Rollesbiérg, Ronnebiérg, Metzberbiérg et Galgebierg »

Rappelons que le site « Minière de la région de Differdange - Giele Botter, Tillebiérg, Rollesbiérg, Ronnebiérg, Metzberbiérg et Galgebierg », classé comme Zone de Protection Spéciale, est situé à environ 14,9 km de la zone du projet.

Le tableau ci-dessous détaille le type d'impact pour chaque espèce/habitat d'intérêt communautaire du site Natura 2000 dont l'impact a été jugé préalablement significatif :

Habitats / Espèces	État de conservation de l'espèce/habitat	Type d'impact et analyse	Niveau d'impact
Cuivré des marais	Moyen	L'habitat du site N2000 n'est pas impacté. Le projet conduira à une très faible réduction de l'habitat de dispersion. Le site N2000 n'est pas connecté au projet. L'impact est peu probable sur la population du site N2000.	Négligeable

**Suite à l'analyse approfondie, les incidences du projet sont négligeables pour le Cuivré des marais.**

#### 4.15. Évaluation approfondie des incidences sur la ZSC LU0001028 « Differdange Est - Prenzebiérg / Anciennes mines et Carrières »

Rappelons que le site « Differdange Est - Prenzebiérg / Anciennes mines et Carrières », classé comme Zone Spéciale de Conservation, est situé à environ 15,9 km de la zone du projet.

Le tableau ci-dessous détaille le type d'impact pour chaque espèce/habitat d'intérêt communautaire du site Natura 2000 dont l'impact a été jugé préalablement significatif :

Habitats / Espèces	État de conservation de l'espèce/habitat	Type d'impact et analyse	Niveau d'impact
Cuivré des marais	Moyen	L'habitat du site N2000 n'est pas impacté. Le projet conduira à une très faible réduction de l'habitat de dispersion. Le site N2000 n'est pas connecté au projet. L'impact est peu probable sur la population du site N2000..	Négligeable

**Suite à l'analyse approfondie, les incidences du projet sont négligeables pour le Cuivré des marais.**

#### 4.16. Évaluation approfondie des incidences sur la ZSC LU0001018 « Vallée de la Mamer et de l'Eisch »

Rappelons que le site « Differdange Est - Prenzebiérg / Anciennes mines et Carrières », classé comme Zone Spéciale de Conservation, est situé à environ 16,8 km de la zone du projet.

Le tableau ci-dessous détaille le type d'impact pour chaque espèce/habitat d'intérêt communautaire du site Natura 2000 dont l'impact a été jugé préalablement significatif :

Habitats / Espèces	État de conservation de l'espèce/habitat	Type d'impact et analyse	Niveau d'impact
Cuivré des marais	Bon	L'habitat du site N2000 n'est pas impacté. Le projet induira à une très faible réduction de l'habitat de dispersion. Le site N2000 n'est pas connecté au projet. L'impact est peu probable sur la population du site N2000.	Négligeable

**Suite à l'analyse approfondie, les incidences du projet sont négligeables pour le Cuivré des marais.**

#### 4.17. Évaluation approfondie des incidences sur la ZPS LU0002012 « Haff Réimech »

Rappelons que le site « Haff Réimech », classé comme Zone de Protection Spéciale, est situé à environ 16,9 km de la zone du projet.

Le tableau ci-dessous détaille le type d'impact pour chaque espèce/habitat d'intérêt communautaire du site Natura 2000 dont l'impact a été jugé préalablement significatif :

Habitats / Espèces	État de conservation de l'espèce/habitat	Type d'impact et analyse	Niveau d'impact
Cuivré des marais	Moyen	L'habitat du site N2000 n'est pas impacté. Le projet conduira à une très faible réduction de l'habitat de dispersion. Le site N2000 n'est pas connecté au projet. L'impact est peu probable sur la population du site N2000.	Négligeable

**Suite à l'analyse approfondie, les incidences du projet sont négligeables pour le Cuivré des marais.**

#### 4.18. Évaluation approfondie des incidences sur la ZPS+ZSC DE6404303 « Moselaue bei Nennig »

Rappelons que le site « Moselaue bei Nennig », classé comme Zone Spéciale de Conservation, est situé à environ 18,1 km de la zone du projet.

Le tableau ci-dessous détaille le type d'impact pour chaque espèce/habitat d'intérêt communautaire du site Natura 2000 dont l'impact a été jugé préalablement significatif :

Habitats / Espèces	État de conservation de l'espèce/habitat	Type d'impact et analyse	Niveau d'impact
Cuivré des marais	Moyen	L'habitat du site N2000 n'est pas impacté. Le projet induira à une très faible réduction de l'habitat de dispersion. Le site N2000 n'est pas connecté au projet. L'impact est peu probable sur la population du site N2000.	Négligeable

**Suite à l'analyse approfondie, les incidences du projet sont négligeables pour le Cuivré des marais.**

#### 4.19. Conclusion

L'évaluation approfondie des incidences indique des impacts faibles pour les espèces suivantes : Pic mar, Pie-grièche écorcheur, Pic noir, Milan royal, Cuivré des marais, Grand murin, Grand rhinolophe, sur les sites Natura 2000 suivants : ZSC LU0001032 « Dudelage – Ginzebiérg », ZSC LU0001076 « Massif forestier du Waal », ZSC LU0001031 et sur la ZPS LU0002010 « Dudelage Haard » et ZPS LU0002007 « Vallée supérieure de l'Alzette ».

Le projet est donc susceptible d'avoir des effets significatifs dommageables sur les objectifs de conservation relatifs aux espèces ayant justifié la désignation de ces sites. Des mesures d'évitement et de réduction des effets doivent donc être définies.

## 5. Application de mesures d'évitement et de réduction

### 5.1. Mesures de réduction

#### 5.1.1. Réduction géographique en phase travaux

##### 5.1.1.1. Limitation/adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier (R1.1a)

Cette mesure est bénéfique à toutes les espèces faiblement affectées par le projet, quel que soit le site considéré.

Les plates-formes techniques, pistes d'accès, installations provisoires de bases-vies, zones de stockage et de dépôt de matériaux, zones de stockage des engins de chantiers, parkings doivent être compris dans les emprises des travaux. **Les emprises du chantier devront se limiter aux emprises concernées par le projet.**

Le stockage des véhicules et engins ainsi que du matériel devra être réalisé sur les zones prévues à cet effet.

Réduction d'impact associée : cette mesure permet de réduire l'impact lié à la destruction ou à l'altération des habitats.

Coût de la mesure : pas de surcoût.

#### 5.1.2. Réduction technique en phase travaux

##### 5.1.2.1. Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité (R2.2l)

Cette mesure est spécifique aux chiroptères. Pour rappel, les chiroptères suivants sont faiblement affectés par le projet ce qui justifie la mise en œuvre des mesures décrites ci-après :

- Grand murin ;
- Grand rhinolophe.

Ils ont justifié la désignation des sites suivants :

- ZSC LU0001076 ;
- ZSC LU0001031 ;
- ZPS LU0002010.

Certains ponts devront faire l'objet de modifications. En effet, certains ponts et passages sous l'A31 comportent des fissures et disjointements favorables aux chiroptères. Un passage d'un écologue avant

destruction/aménagement sera nécessaire avec éventuellement un bouchage des gîtes et/ou une mise en place d'un dispositif anti-retour. Des gîtes pourront être mis en place ou conservés à proximité de ces gîtes existants.

Les travaux, et notamment la période de chantier, devra être adaptée à la présence des chiroptères.

Réduction d'impact associée : ces mesures permettront de réduire le risque de destruction d'espèces et de réduire la destruction de l'habitat.

Coût des mesures : La prise en compte des chiroptères dans l'entretien des ponts n'engendre pas de coût supplémentaire.

##### 5.1.2.2. Limiter l'envol des poussières

Cette mesure est bénéfique à toutes les espèces faiblement affectées par le projet, quel que soit le site considéré.

Afin de limiter l'envol des poussières lié à la circulation des engins, les pistes (et les stocks de matériaux si cela s'avère nécessaire) du site seront au besoin arrosées **lors de temps sec et venteux**. L'arrosage permet en effet de réduire la mise en suspension des poussières.

De plus, des écrans de protection au droit des habitats les plus sensibles, tels que les zones humides, seront mis en place.

Les impacts de la poussière sur les milieux environnants et espèces associées ne peuvent être négligés. Toutes les mesures permettant de limiter les vols de poussières doivent donc être mises en place.

Réduction d'impact associée : cette mesure permet de réduire l'impact lié à la perturbation des individus (dérangement) et à l'altération des habitats.

Coût de la mesure : Pour l'arrosage : non évaluable (dépend de la source d'eau utilisée). Pour les écrans de protection anti-poussière, dépendra de la longueur de linéaire équipée, on peut estimer à environ 250 euros les 25 m (6 mètres de large).

##### 5.1.2.3. Gestion des polluants (R2.1d, R2.2.q)

Cette mesure est bénéfique à toutes les espèces faiblement affectées par le projet, quel que soit le site considéré.

Afin de limiter les impacts d'une pollution accidentelle avec des hydrocarbures dans les milieux naturels, notamment lors de la phase de travaux, il conviendra de prévoir une **zone étanche pour le stationnement des engins et leur ravitaillement**.

De plus, les produits dangereux (produits chimiques et hydrocarbures) seront **stockés de manière adaptée** afin de limiter toute fuite et pollution (bac de rétention ou autre dispositif évitant toute contamination). Une procédure en cas de pollution accidentelle sera prévue. De plus, des kits antipollution seront également mis en place.

Enfin, le **nettoyage des véhicules** se fera au sein d'une **zone adaptée avec recueil des eaux polluées**.

Un assainissement provisoire devra également être mis en place.

Ces prescriptions doivent être respectées en phase chantier

Réduction d'impact associée : cette mesure permet de réduire l'altération ou la destruction des habitats.

Coût de la mesure : pas de surcoût si prévu par le maître d'ouvrage, sinon non évaluable.

---

#### 5.1.2.4. Vérification des arbres à enjeux chiroptères et abattage adapté (R2.1k)

Cette mesure est spécifique aux chiroptères. Pour rappel, les chiroptères suivants sont faiblement affectés par le projet ce qui justifie la mise en œuvre des mesures décrites ci-après :

- Grand murin ;
- Grand rhinolophe.

Ils ont justifié la désignation des sites suivants :

- ZSC LU0001076 ;
- ZSC LU0001031 ;
- ZPS LU0002010.

Les arbres susceptibles d'être favorables aux gîtes chiroptères présents aux seins de la zone de projet et qui seront abattus devront faire l'objet d'un abattage adapté. La période pour l'abattage est octobre.

Pour limiter l'impact de destruction d'individus concernant les opérations d'abattage d'arbres vis-à-vis des chiroptères pouvant gîter dans ceux-ci, le protocole d'abattage sera le suivant :

1. Les arbres qui devront être abattus seront identifiés et marqués avant abattage. Un écologue devra passer sur le site afin de déterminer les arbres favorables aux chiroptères. Ces arbres seront marqués.
2. Pour ces arbres, quelques jours (idéalement 24 h) avant l'abattage (maximum 1 semaine), il conviendra de :
  - Contrôler visuellement et à l'aide d'un endoscope les cavités : une vérification des cavités par une équipe d'écologues grimpeurs avant le déboisement et l'abattage des arbres devra être réalisé afin de vérifier la présence ou non de chiroptères ;
  - Boucher les cavités contrôlées comme vides et, cas échéant, équiper les cavités occupées de systèmes anti-retour pour permettre la sortie des chauves-souris et éviter leur retour.
3. Lors de l'abattage de ces arbres favorables aux chiroptères, il faudra :
  - Secouer l'arbre avant abattage afin de faire fuir les individus potentiellement présents dans les cavités ;
  - Abattre les arbres en faisant attention à retenir leur chute (via des câbles, grappin hydraulique, etc.) pour éviter un choc brutal lorsque l'arbre tombera au sol : cela évitera d'assommer ou de tuer les chauves-souris qui seraient restées à l'intérieur ;
  - Laisser les arbres abattus au sol pendant 48h avant leur débitage, en prenant soin de ne pas positionner les cavités vers le sol ou contre tout autre obstacle ;
  - Inspecter les arbres laissés à terre après abattage après 48h pour vérifier qu'ils peuvent être débités sans risque de destruction d'individus. Cette étape est réalisée par un écologue.
  - Débiter les arbres.

---

Réduction d'impact associée : ces mesures permettent de réduire cette mesure permet de réduire l'impact lié à la destruction d'individus de chiroptères.

Coût des mesures : Passage d'un écologue sur site (environ 680 euros par jour).

---

#### 5.1.2.5. Vérification des ouvrages d'art / bunker avant destruction ou aménagement (R2.1k)

Cette mesure est spécifique aux chiroptères. Pour rappel, les chiroptères suivants sont faiblement affectés par le projet ce qui justifie la mise en œuvre des mesures décrites ci-après :

- Grand murin ;
- Grand rhinolophe.

Ils ont justifié la désignation des sites suivants :

- ZSC LU0001076 ;
- ZSC LU0001031 ;
- ZPS LU0002010.

Les ouvrages d'art et les bunkers sont des habitats favorables pour les chiroptères.

Avant toute modification (destruction ou aménagement), un écologue devra passer sur site afin de vérifier la présence d'individus. La période pour la destruction est octobre.

En cas de découverte d'individus, un protocole adapté devra être mis en place.

---

Réduction d'impact associée : ces mesures permettent de réduire cette mesure permet de réduire l'impact lié à la destruction d'individus de chiroptères.

Coût des mesures : Passage d'un écologue sur site (environ 680 euros par jour).

---

### 5.1.3. Réduction temporelle en phase travaux

#### 5.1.3.1. Adaptation de la période des travaux sur l'année (R3.1a)

Cette mesure est bénéfique à toutes les espèces faiblement affectées par le projet, quel que soit le site considéré.

Les travaux doivent être, dans la mesure du possible, réalisés en période la moins impactante pour la faune et la flore.

Cette partie reprend les caractéristiques biologiques pour l'ensemble de la faune et la flore observé sur le site, afin de mettre en évidence la **période optimale pour la réalisation des différentes phases de travaux**.

Il est important de préciser que le calendrier proposé est conditionné à la réalisation des mesures mentionnées précédemment. Ce calendrier ne peut être suivi qu'une fois les mesures appliquées pour réduire les impacts sur la faune.

#### ➤ DETAILS DES DIVERSES SENSIBILITES

Concernant l'avifaune (et plus particulièrement les espèces suivantes : Pic mar, Pie-grièche écorcheur, Pic noir, Milan royal, présentes sur le site ZSC LU0001032 et environs), il doit être évité au maximum les périodes de reproduction (parades nuptiales, nidification...) et de maturité des juvéniles. Ainsi, la période de sensibilité la plus forte pour les oiseaux se situe d'avril à juillet.

Concernant l'entomofaune (et plus particulièrement le Cuivré des marais représenté sur les sites suivants : ZSC LU0001031, ZPS LU0002010, ZSC LU0001032 et environs), la zone d'étude est située en partie sur des habitats de reproduction de plusieurs espèces. La période la plus sensible correspond à la période de novembre à mars, période à laquelle sont présents les œufs et les larves, et parfois des adultes, susceptibles d'être détruits. Les périodes de sensibilités sont cependant différentes en fonction des espèces, compte-tenu de la diversité des phénologies et cycles de développement qui existent chez les invertébrés.

Concernant les chiroptères (et plus particulièrement le Grand murin et le Grand rhinolophe représentés sur les sites suivants : ZSC LU0001076, ZSC LU 0001031, ZPS LU0002010 et environs), les périodes de sensibilité sont différentes en fonction de l'utilisation du site (zone de chasse, gîte hivernal, gîte estival) et des espèces concernées. Dans le cadre de la présente étude, la période de sensibilité la plus forte pour ces espèces est de mars à août et de novembre à mars. Pour les travaux susceptibles d'engendrer une mortalité, tels que les défrichements, la période la plus favorable est l'automne et notamment entre septembre et octobre.

➤ **CONCLUSION SUR LES PERIODES DE TRAVAUX**

Tableau 1 : Période de sensibilité pour la faune

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Avifaune	Hivernation		Migration	Reproduction				Migration	Migration		Hivernation	
Entomofaune	Hivernation			Reproduction								Hivernation
Chiroptères	Hivernation	Transit	Transit	Mise bas et élevage des jeunes				Swarming et transit		Hivernation		

	Sensibilité forte		Sensibilité moyenne		Sensibilité faible
--	-------------------	--	---------------------	--	--------------------

Tableau 2 : Période de travaux

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Défrichement												
Destruction des ouvrages												
Dégagement des emprises												
Terrassement												
Aménagement												

	Période très favorable		Période acceptable		Période déconseillée
--	------------------------	--	--------------------	--	----------------------

Réduction d'impact associée : le respect des périodes de sensibilité permet de diminuer les impacts de destruction d'individus et de perturbation d'espèces lors de la phase de travaux.

Coût de la mesure : pas de surcoût.

5.1.3.2. **Adaptation des horaires des travaux (en journalier) (R3.1b)**

Cette mesure est spécifique aux chiroptères. Pour rappel, les chiroptères suivants sont faiblement affectés par le projet ce qui justifie la mise en œuvre des mesures décrites ci-après :

- Grand murin ;
- Grand rhinolophe.

Ils ont justifié la désignation des sites suivants :

- ZSC LU0001076 ;
- ZSC LU0001031 ;
- ZPS LU0002010.

En effet, les horaires des travaux sont des points importants car les travaux de nuit peuvent être très impactants pour les animaux aux mœurs nocturnes comme les chiroptères, les mammifères et les amphibiens.

Si cela est possible, il est préconisé d'éviter le travail de nuit au moins pendant les périodes les plus sensibles pour ces taxons. Les périodes les plus sensibles à éviter sont du printemps à l'automne soit du mois de mars à octobre.

Réduction d'impact associée : cette mesure permet de réduire les risques de perturbation des espèces aux mœurs nocturnes.

Coût de la mesure : pas de surcoût.

5.1.3.3. **Passage supérieur à faune / Écopont (R2.2e)**

Cette mesure est bénéfique à toutes les espèces faiblement affectées par le projet, quel que soit le site considéré.

La mesure préconisée ici est basée sur le guide du CEREMA de 2021 « Les passages à faune – Préserver et restaurer les continuités écologiques avec les infrastructures linéaires ».

➤ **AMENAGEMENTS DES OUVRAGES EXISTANTS**

**Une réflexion sera menée sur les passages supérieurs à faune.** Dans la mesure du possible, les ouvrages existants seront réaménagés afin d'améliorer leur utilisation par la faune. Plusieurs aménagements peuvent être envisagés. La création d'un écopont dans le Bois de Thionville est par contre préconisée.

Sur la plupart des ouvrages non dédiés à la faune (exemple rétablissement de chemin rural), il est possible a minima de remplacer les trottoirs bétonnés par des bandes enherbées, bien plus favorables aux déplacements de la faune en général.

Tout d'abord, il est préconisé d'élargir au maximum les entonnements (entrée du passage) afin de guider au mieux la faune vers l'entrée des ouvrages et disposer d'une longueur de traversée la plus courte possible. Il est préconisé des culées en mur de front pour rapprocher le plus possible l'entonnement de l'infrastructure.

Une autre préconisation est l'aménagement végétal du tablier. L'objectif ici n'est pas de créer une mosaïque d'habitats mais de créer des couloirs spécifiques pour chaque habitat traversant l'ouvrage.

La disposition des clôtures associées aux passages à faune est par ailleurs primordiale afin de guider les animaux vers ceux-ci et les empêcher d'accéder à la chaussée (cf. 5.2.4.5).

Des aménagements complémentaires peuvent être mis en place si cela est jugé nécessaire. On peut présenter trois types : les andains, les murs/murets ou les amas de pierre ou de branche présentés dans la fiche 8 de la partie II dans le guide du CEREMA de 2021 « Les passages à faune – Préserver et restaurer les continuités écologiques avec les infrastructures linéaires ».

- Les andains sont des amas de différents matériaux naturels, ils permettent d'offrir un maximum d'abris aux espèces de petites tailles lors de la traversée. Ils représentent des micro corridors qui améliorent l'attractivité du passage pour la petite faune. Il peut être préférable de réaliser une structure discontinue pour éviter de cloisonner l'espace et faciliter la libre circulation.
- Les murs et les murets peuvent être de simples murets en terre sèches de 70 à 80 cm de hauteur ou des murs en gabion. Ils sont notamment appréciés par les reptiles (veiller à l'exposition au soleil) et peuvent également servir de structures de soutènement pour des lieux de pontes ou d'hibernaculum ou encore de retenues de terre (pour les plantations).
- De simples amas de pierres, de branches ou de troncs peuvent également être mis en place. Ils permettent de créer un nouveau type de milieu et peuvent favoriser l'installation et le développement spontanée de la végétation.

Enfin, des parapets d'occultation opaques peuvent être mis en place afin de réduire les nuisances liées au bruit, au déplacement des véhicules et à l'éclairage des phares la nuit. Ils doivent être installés sur la totalité de la traversée et l'ouvrage et de chaque côté afin de constituer un couloir de passage. Les matériaux utilisés peuvent être très variés mais l'utilisation de panneaux en bois est recommandée pour une meilleure insertion dans l'environnement.

#### ➤ CREATION DE PASSAGES A FAUNE

La création d'un écopont est indispensable au niveau du Bois de Kanfen qui est un point de conflit important. En effet, cet aménagement pourrait rétablir des continuités entre les côtes de Moselle et les massifs situés à l'est et au nord. L'A31 coupe en effet un corridor forestier. Les ouvrages d'art existant sur la portion ASP en milieu boisé sont des passerelles, ou des routes, qui semblent insuffisantes. Cet écopont serait situé à un peu de moins de 6km au sud de l'écopont situé au Luxembourg.

La création d'un passage à faune supérieur de moindre importance serait également nécessaire dans le Bois de Thionville, qui est un point de conflit important. L'A31 coupe en effet un corridor forestier lié à un réservoir de biodiversité forestier.

La distance entre ces 2 ouvrages serait de 4,5 km environ.

Les recommandations précédentes seront également applicables pour ces ouvrages.

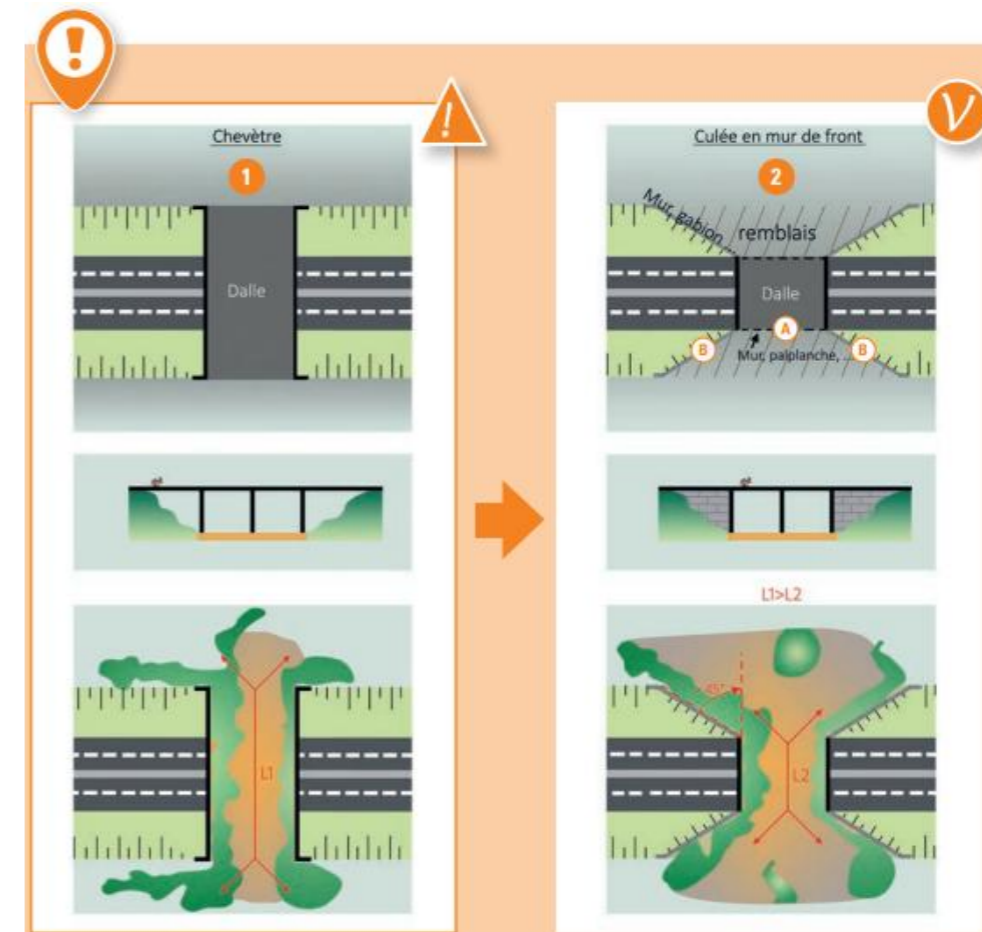
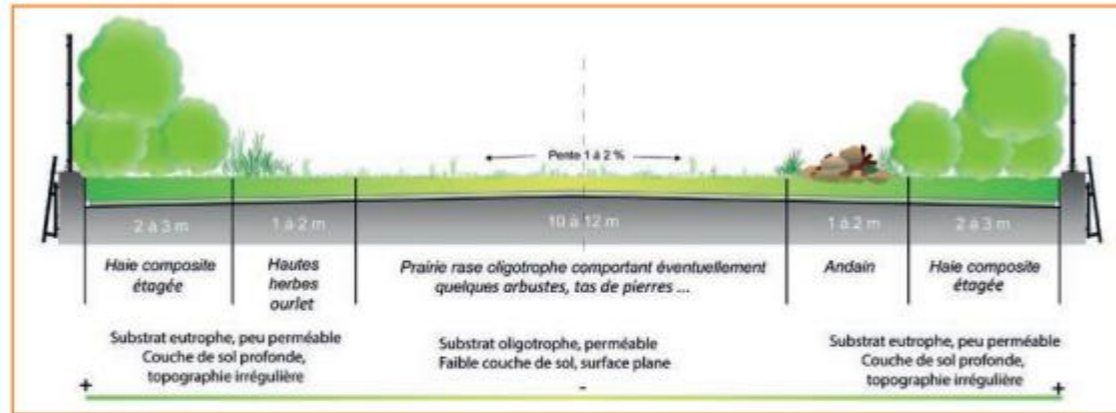
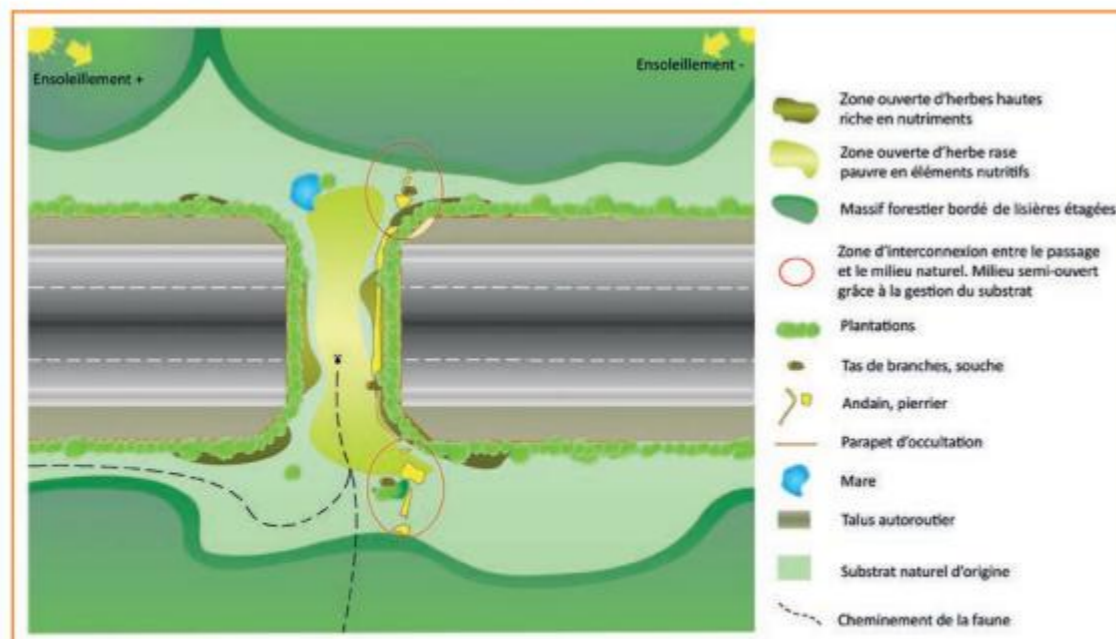


Illustration 2 : Représentation schématique d'un ouvrage sans (1) et avec (2) culée en mur de front. La traversée est nettement diminuée avec un ouvrage équipé d'une culée en mur de front. Source : Cerema



❶ Exemple schématique d'aménagement d'un passage ordinaire toute faune. Source : Cerema.



❷ Exemple schématique d'aménagement d'un passage supérieur ordinaire en contexte forestier. Source : Cerema.

Illustration 3 : Exemple d'aménagement végétal sur des passages à faune



Illustration 4 : Schéma de principe d'un andain. Source : Cerema

Réduction d'impact associée : cette mesure permet de réduire l'impact à la fragmentation des continuums écologiques.

Coût de la mesure : Le coût d'un passage supérieur pour la faune (écopont) est estimé à 2 250 000 € HT.

#### 5.1.3.4. Passage inférieur à faune / Écoduc (R2.2f)

Cette mesure ne permet pas de réduire l'impact sur les chiroptères. En revanche, elle est bénéfique pour les espèces suivantes, faiblement affectées par le projet :

- Avifaune :
  - Pic mar ;
  - Pie grièche écorcheur ;
  - Pic noir ;
  - Milan royal ;
- Entomofaune :
  - Cuivré des marais.

Ces espèces ont justifié la désignation des sites suivants :

- ZSC LU0001032 ;
- ZSC LU0001031 ;
- ZPS LU0002010 ;
- ZPS LU0002007.

**Une réflexion sera menée sur les ouvrages inférieurs existants (incluant les ouvrages hydrauliques) afin d'améliorer leur utilisation par la faune.** Dans la mesure du possible, ils seront réaménagés afin d'améliorer leur utilisation par la faune. Plusieurs aménagements peuvent être envisagés pour les passages inférieurs à faune sur les ouvrages terrestres.

Tout d'abord, tout comme pour le passage supérieur, il est préconisé de réduire la longueur de traversée. Pour cela, la mise en place de mur de soutènement peut être envisagée.

Une autre préconisation est l'aménagement végétal des passages inférieurs. L'objectif ici est de conserver les habitats en place et les cordons de végétation.

Enfin, des aménagements d'habitats complémentaires peuvent être mis en place. Dans le cadre des passages inférieurs, on peut préconiser la mise en place d'andains ou d'amas de branches. Comme pour les passages supérieurs, ces habitats permettent de créer des micro corridors et des abris pour la petite faune.

De plus, des ouvrages hydrauliques sont également présents sur la zone. Une réflexion sera également menée sur ces ouvrages. Ils doivent être conçus ou réaménagés de façon à conserver les potentialités de passage pour la petite et la moyenne faune. Pour cela, les ouvertures de ces ouvrages doivent être équipées d'un grillage à petite maille installée en « entonnoir » pour guider la petite faune vers les passages sous-chaussées. Les conduits devront être placés de préférence au niveau du terrain naturel ou très légèrement surélevés : en aucun cas il ne faut de surplomb ou de marche à l'entrée du tunnel. Cet aménagement doit être préservé de toute nuisance humaine (éclairage...). Une légère pente (1%) doit assurer l'écoulement de l'eau. Enfin, un sol doit être aménagé dans la partie inférieure des conduits, il doit être aussi naturel que possible (en stable, en terre ou en pierre, mais

sans enrobé). Par ailleurs, afin de permettre à la faune terrestre d'utiliser les ouvrages hydrauliques et de traverser l'A31, des banquettes seront créées (encorbellement ou pieds secs).

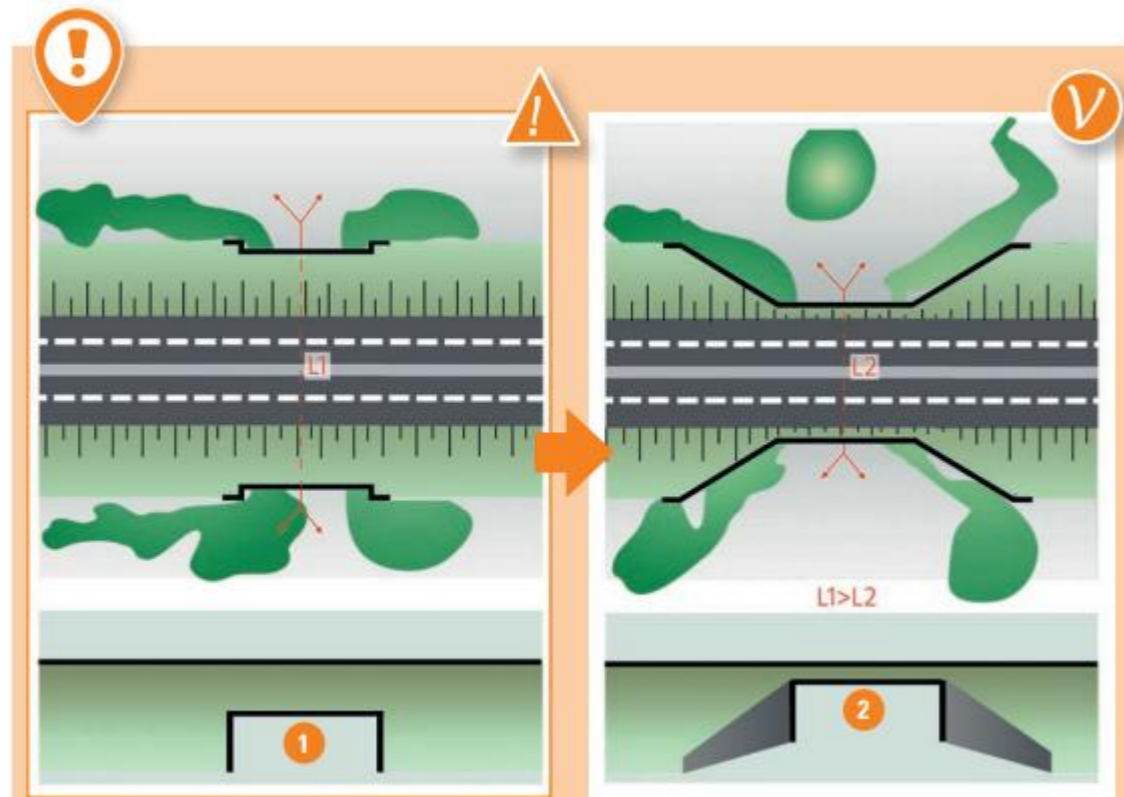


Illustration 5 : Représentation schématique d'un ouvrage sans (1) et avec (2) murs de soutènement en « aile ». La longueur de traversée est réduite lorsque l'ouvrage en est équipé. Source : Cerema



Illustration 6 : Ouvrages mixtes équipés de pieds secs (SETRA, 2005)

Réduction d'impact associée : cette mesure permet de réduire l'impact à la fragmentation des continuums écologiques.

Coût de la mesure : Non évaluable, dépend des aménagements envisagés.

#### 5.1.3.5. Dispositif anti-collision et d'effarouchement (hors clôture spécifique) (R2.2d)

Cette mesure est bénéfique à toutes les espèces faiblement affectées par le projet, quel que soit le site considéré.

L'installation de dispositifs anti-collision est préconisée. Ces dispositifs ont pour objectif de diminuer les possibilités de franchissement de la route pour les oiseaux et les chiroptères. En effet, ils vont obliger ces espèces à changer de trajectoire ou à reprendre de la hauteur de vol pour éviter des collisions avec des véhicules.

Ainsi, pour détourner les espèces et les guider jusqu'aux corridors végétaux, il est nécessaire que ce dispositif anticollision soit assez haut et que les mailles du grillage soient les plus petites possibles (< 4x4 cm) afin que celles-ci constituent un véritable guide physique pour les chauves-souris et l'avifaune. Sur les zones à forts enjeux, un grillage de 4 mètres est recommandé.

Ces écrans doivent être installés au niveau de ces points et au plus près de la route afin de limiter l'espace entre les deux murs. Il est important de diminuer au maximum la distance entre les deux linéaires de murs. En effet, plus la largeur est importante et plus la faune volante sera tentée de diminuer la hauteur de vol imposée par le mur, et par conséquent de risquer un impact avec un véhicule. Il est également nécessaire, pour l'avifaune, de mettre en place des sérigraphies sur les murs (de préférence des lignes parallèles), afin de les rendre visibles pour ces animaux. L'utilisation de silhouettes de rapace est à proscrire car jugée inefficace.

Cette mesure devra être mise en place principalement au niveau des corridors boisés et aquatiques. Il est également envisageable de mettre en place cette mesure au niveau des passages inférieurs. Leurs localisations précises sera précisée dans les études ultérieures.

Ce dispositif peut aussi être réalisé avec des haies en fonction du contexte (urbanisé, boisé, prairial, etc.). Néanmoins, un dispositif temporaire comme celui expliqué précédemment devra être mis en place temporairement jusqu'à ce que les haies soient fonctionnelles (quelques années).

Réduction d'impact associée : ces mesures permettront de limiter le risque de destruction d'individus pendant la phase d'exploitation.

Coût des mesures : Non évaluable, dépend des aménagements envisagés.

#### 5.1.3.6. Dispositif de limitation des nuisances envers la faune (R2.1k)

Cette mesure est bénéfique à toutes les espèces faiblement affectées par le projet, quel que soit le site considéré.

La pollution lumineuse, générée par l'éclairage nocturne, a **des effets négatifs sur l'avifaune, les chiroptères, les amphibiens et l'entomofaune notamment.**

L'objectif ici est de diminuer les impacts de la pollution lumineuse sur la faune. Cette mesure concerne à la fois les phases de travaux et d'exploitation. Il conviendra de **limiter les zones éclairées** au sein du site :

- En phase d'exploitation, l'éclairage en bord d'infrastructures devra être limité.

De plus, certains principes seront appliqués afin de limiter la pollution lumineuse :

- Toute diffusion de la lumière vers le ciel est à proscrire. Il est alors possible d'équiper les sources de lumière de systèmes permettant de réfléchir la lumière vers le bas ;
- Le choix des lampes est également important. En effet, les lampes à vapeur de mercure ou à iodure métallique sont à proscrire. Des lampes peu polluantes comme par exemple des lampes au sodium basse pression seront choisies. Contrairement aux spectres bleus des lampes au mercure, la lumière jaune des lampes à sodium est sensiblement moins attractive pour les insectes et indirectement moins impactante pour la faune. À noter que ces lampes au sodium présentent moins d'inconvénients d'élimination et de recyclage en fin de vie.

---

Réduction d'impact associée : ces mesures permettent de réduire les modifications des composantes environnementales et donc la perturbation des espèces.

Coût des mesures : Non évaluable, dépend des choix du pétitionnaire.

---

#### 5.1.3.7. Limiter l'utilisation de fondants routiers et des produits phytosanitaires

*Cette mesure est bénéfique à toutes les espèces faiblement affectées par le projet, quel que soit le site considéré.*

Il faudra limiter autant que possible l'utilisation de fondants routiers (salage) en hiver. Son utilisation devra être localisée et veiller à ne pas impacter la faune aquatique.

L'usage des produits phytosanitaires est également à limiter autant que possible. Son usage est à proscrire au printemps.

#### 5.1.3.8. Réaliser une fauche tardive

*Cette mesure est bénéfique à toutes les espèces faiblement affectées par le projet, quel que soit le site considéré.*

La fauche doit être réalisée le plus tard possible afin de conserver une diversité floristique.

## 5.2. Évaluation des incidences résiduelles

Cette partie a pour objectif de réévaluer les incidences jugées non négligeables au terme de l'évaluation approfondie. Les incidences du projet évaluées après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction décrites sont qualifiées d'incidences résiduelles, et non plus brutes.

Habitats / Espèces	Site Natura 2000	Type d'impact et analyse	Niveau d'impact	Mesures ER envisagées	Impact résiduel
Pic mar	ZSC LU0001032	En raison de la proximité et des connectivités du site N2000 avec la zone d'étude, les individus fréquentant le site N2000 utilisent probablement les habitats situés dans la zone projet. Une très faible proportion d'habitats du site N2000 est impactée. Le projet entrainera une réduction de l'habitat d'alimentation (boisements), notamment dans la forêt de Zoufftgen par destruction directe de l'habitat mais aussi par effarouchement. Une destruction d'individus est également possible en phase fonctionnement (collision). De plus, une perturbation est possible pour les individus venant s'alimenter ou se reproduire à proximité du projet (stress supplémentaire). Enfin, une augmentation de la compétition intraspécifique est également attendue. Par ailleurs, le projet participe à la fragmentation des continuums écologiques, en réduisant les continuités forestières. Il y a donc un impact possible sur la population du site N2000.	Faible	Mesures de réduction - Limitation/adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier (R1.1a)	Négligeable
Pie-grièche écorcheur	ZSC LU0001032	En raison de la proximité et des connectivités du site N2000 avec la zone d'étude, les individus fréquentant le site N2000 utilisent probablement les habitats situés dans la zone projet. L'habitat du site N2000 n'est pas impacté. Le projet entrainera une réduction de l'habitat d'alimentation (prairies et fourrés), notamment dans les prairies et fourrés situés de part et d'autre de l'A31 sur la commune de Zoufftgen par destruction directe de l'habitat mais aussi par effarouchement. Une destruction d'individus est également possible en phase fonctionnement (collision). De plus, une perturbation d'espèce est possible pour les individus venant s'alimenter ou se reproduire à proximité du projet (stress supplémentaire). Enfin, une augmentation de la compétition intraspécifique est attendue. Par ailleurs, le projet participe à la fragmentation des continuums écologiques, en réduisant les continuités bocagères. En effet, le paysage bocager du secteur est fonctionnel dans le secteur de Zoufftgen. Il y a donc un impact possible sur la population du site N2000.	Faible	- Limiter l'envol des poussières - Gestion des polluants (R2.1d, R2.2.q) - Adaptation de la période des travaux sur l'année (R3.1a) - Passage supérieur à faune / Écopont (R2.2e) - Dispositif anti-collision et d'effarouchement (hors clôture spécifique) (R2.2d) - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune (R2.1k) - Limiter l'utilisation de fondants routiers et des produits phytosanitaires - Réaliser une fauche tardive	Négligeable
Pic noir	ZSC LU0001032	En raison de la proximité et des connectivités du site N2000 avec la zone d'étude, les individus fréquentant le site N2000 utilisent probablement les habitats situés dans la zone projet. Une très faible proportion d'habitat du site N2000 est impacté. Le projet entrainera une réduction de l'habitat d'alimentation (boisements), notamment dans la forêt de Zoufftgen par destruction directe de l'habitat mais aussi par effarouchement. Une destruction d'individus est possible en phase fonctionnement (collision). De plus, une perturbation est possible pour les individus venant s'alimenter ou se reproduire à proximité du projet (stress supplémentaire). Enfin, une augmentation de la compétition intraspécifique est attendue. Par ailleurs, le projet participe à la fragmentation des continuums écologiques, en réduisant les continuités forestières. Il y a donc un impact possible sur la population du site N2000.	Faible	Ces mesures permettent d'éviter les risques de destruction d'individus, et d'améliorer les continuités écologiques en rapport avec la zone d'étude. Elles permettent aussi de diminuer les impacts sur le comportement des individus et sur la fonctionnalité des habitats.	Négligeable
Milan royal	ZSC LU0001032	L'habitat du site N2000 n'est pas impacté. Le projet entrainera une réduction de l'habitat d'alimentation par destruction de prairies mésophiles. Les individus nicheurs dans le site N2000 s'alimentent probablement dans les milieux ouverts du secteur de Zoufftgen. De plus, une destruction d'individus est possible en phase fonctionnement (collision), tout comme la perturbation d'individus. Il y a donc un impact possible sur la population du site N2000	Faible		Négligeable
Cuivré des marais	ZSC LU0001032	L'habitat du site N2000 n'est pas impacté. Le projet entrainera une réduction de l'habitat d'alimentation et de dispersion par destruction de prairies mésophiles plus ou moins humides dans le secteur de Zoufftgen. De plus, une destruction d'individus est possible en phase fonctionnement (collision). Le projet participe à la fragmentation des continuums écologiques pour cette espèce. En effet, le paysage bocager est fonctionnel dans ce secteur de Zoufftgen. Il y a donc un impact possible sur la population du site N2000 par réduction des capacités de dispersion et d'alimentation.	Faible	Mesures de réduction - Limitation/adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier (R1.1a) - Limiter l'envol des poussières - Gestion des polluants (R2.1d, R2.2.q) - Adaptation de la période des travaux sur l'année (R3.1a) - Passage supérieur à faune / Écopont (R2.2e) - Passage inférieur à faune / Écoduc (R2.2f) - Dispositif anti-collision et d'effarouchement (hors clôture spécifique) (R2.2d) - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune (R2.1k) - Limiter l'utilisation de fondants routiers et des produits phytosanitaires - Réaliser une fauche tardive Ces mesures permettent d'éviter les risques de destruction d'individus, et d'améliorer les continuités écologiques en rapport avec la zone d'étude. Elles permettent aussi de diminuer les impacts sur le comportement des individus et sur la fonctionnalité des habitats.	Négligeable
Cuivré des marais	ZSC LU0001031 et ZPS LU0002010	L'habitat du site N2000 n'est pas impacté. Le projet entrainera une réduction de l'habitat d'alimentation et de dispersion par destruction de prairies mésophiles plus ou moins humides dans le secteur de Zoufftgen. De plus, une destruction d'individus est possible en phase fonctionnement (collision). Le projet participe à la fragmentation des continuums écologiques pour cette espèce. En effet, le paysage bocager du secteur est fonctionnel dans ce secteur, mais le site N2000 est situé dans une autre vallée parallèle à l'A31 plus à l'ouest.	Faible	Mesures de réduction - Limitation/adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier (R1.1a)	Négligeable

Habitats / Espèces	Site Natura 2000	Type d'impact et analyse	Niveau d'impact	Mesures ER envisagées	Impact résiduel
		L'impact est possible sur la population du site N2000 par réduction des capacités de dispersion et d'alimentation.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiter l'envol des poussières</li> <li>- Gestion des polluants (R2.1d, R2.2.q)</li> <li>- Adaptation de la période des travaux sur l'année (R3.1a)</li> <li>- Passage supérieur à faune / Écopont (R2.2e)</li> <li>- Passage inférieur à faune / Écoduc (R2.2f)</li> <li>- Dispositif anti-collision et d'effarouchement (hors clôture spécifique) (R2.2d)</li> <li>- Dispositif de limitation des nuisances envers la faune (R2.1k)</li> <li>- Limiter l'utilisation de fondants routiers et des produits phytosanitaires</li> <li>- Réaliser une fauche tardive</li> </ul> <p>Ces mesures permettent d'éviter les risques de destruction d'individus, et d'améliorer les continuités écologiques en rapport avec la zone d'étude. Elles permettent aussi de diminuer les impacts sur le comportement des individus et sur la fonctionnalité des habitats.</p>	
	ZPS LU002007	L'habitat du site N2000 n'est pas impacté. Le projet induira une faible réduction de l'habitat de dispersion. De plus, une destruction d'individus est possible en phase fonctionnement. Le projet participe à la fragmentation des continuums écologiques pour cette espèce. En effet, le paysage bocager du secteur est fonctionnel dans ce secteur. De plus, le site N2000 est en continuité avec les habitats périphériques de l'A31. L'impact est possible sur la population du site N2000.			
Grand murin	ZSC LU0001076	L'habitat du site N2000 n'est pas impacté. Le projet conduira à une réduction de l'habitat d'alimentation par destruction des milieux boisés et des prairies. De plus, une destruction d'individus est possible en phase fonctionnement (collision). Le projet participe à la fragmentation des continuums écologiques pour cette espèce. En effet, le paysage bocager est fonctionnel dans le secteur de Zoufftgen. De plus, le site N2000 est en continuité directe avec l'A31. Il y a donc un impact possible sur la population du site N2000 par réduction des capacités de déplacement et d'alimentation.	Faible	<p>Mesures de réduction</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitation/adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier (R1.1a)</li> <li>- Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité (R2.2l)</li> <li>- Limiter l'envol des poussières</li> <li>- Gestion des polluants (R2.1d, R2.2.q)</li> <li>- Vérification des arbres à enjeux chiroptères et abattage adapté (R2.1k)</li> <li>- Vérification des ouvrages d'art / bunker avant destruction ou aménagement (R2.1k)</li> <li>- Adaptation de la période des travaux sur l'année (R3.1a)</li> <li>- Adaptation des horaires des travaux (en journalier) (R3.1b)</li> <li>- Passage supérieur à faune / Écopont (R2.2e)</li> <li>- Passage inférieur à faune / Écoduc (R2.2f)</li> <li>- Dispositif anti-collision et d'effarouchement (hors clôture spécifique) (R2.2d)</li> <li>- Dispositif de limitation des nuisances envers la faune (R2.1k)</li> <li>- Limiter l'utilisation de fondants routiers et des produits phytosanitaires</li> <li>- Réaliser une fauche tardive</li> </ul> <p>Ces mesures permettent d'éviter les risques de destruction d'individus, et d'améliorer les continuités écologiques en rapport avec la zone d'étude. Elles permettent aussi de diminuer les impacts sur le comportement des individus et sur la fonctionnalité des habitats.</p>	Négligeable
		ZSC LU0001031 et ZPS LU0002010			
Grand rhinolophe	ZSC LU0001031 et ZPS LU0002010	L'habitat du site N2000 n'est pas impacté. Le projet entrainera une réduction de l'habitat d'alimentation par destruction des milieux boisés et bocagers. De plus, une destruction d'individus est possible en phase fonctionnement (collision). Le projet participe à la fragmentation des continuums écologiques pour cette espèce. En effet, le paysage bocager du secteur est fonctionnel dans ce secteur, mais le site N2000 est situé dans une autre vallée parallèle à l'A31 plus à l'ouest. L'impact est possible sur la population du site N2000.	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérification des ouvrages d'art / bunker avant destruction ou aménagement (R2.1k)</li> <li>- Adaptation de la période des travaux sur l'année (R3.1a)</li> <li>- Adaptation des horaires des travaux (en journalier) (R3.1b)</li> <li>- Passage supérieur à faune / Écopont (R2.2e)</li> <li>- Passage inférieur à faune / Écoduc (R2.2f)</li> <li>- Dispositif anti-collision et d'effarouchement (hors clôture spécifique) (R2.2d)</li> <li>- Dispositif de limitation des nuisances envers la faune (R2.1k)</li> <li>- Limiter l'utilisation de fondants routiers et des produits phytosanitaires</li> <li>- Réaliser une fauche tardive</li> </ul> <p>Ces mesures permettent d'éviter les risques de destruction d'individus, et d'améliorer les continuités écologiques en rapport avec la zone d'étude. Elles permettent aussi de diminuer les impacts sur le comportement des individus et sur la fonctionnalité des habitats.</p>	Négligeable

## 6. Conclusion

Dans un rayon de 20km autour de la zone de projet, ce sont 29 sites Natura 2000 qui sont recensés. Un site Natura 2000 est en partie sur la zone d'étude, en limite nord, il s'agit de la ZSC LU0001032 « Dudelage – Ginzeberg ». Toutefois cette interaction se limite à la mise en place de mesures de compensation environnementales et aucun aménagement routier n'y est envisagé au stade des études préalables.

Sur ces 29 sites Natura 2000, le projet a des incidences potentiellement significatives sur 17 d'entre eux. Les espèces des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectées par le projet sont les suivantes : Pic mar (*Dendrocopos medius*), Pic noir (*Dryocopus martius*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Alouette lulu (*Lullula arborea*), Milan noir (*Milvus migrans*), Milan royal (*Milvus milvus*), Grand murin (*Myotis myotis*), Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) et Cuivré des marais (*Lycaena dispar*).

Une évaluation approfondie des effets du projet et impacts associés sur ces espèces indique des impacts faibles pour les espèces suivantes : Pic mar, Pie-grièche écorcheur, Pic noir, Milan royal, Cuivré des marais, Grand murin, Grand rhinolophe, sur les sites Natura 2000 suivants : ZSC LU0001032 « Dudelage – Ginzeberg », ZSC LU0001076 « Massif forestier du Waal », ZSC LU0001031 et sur la ZPS LU0002010 « Dudelage Haard » et ZPS LU0002007 « Vallée supérieure de l'Alzette ».

Plusieurs mesures d'évitement et de réduction sont donc proposées. L'évaluation des impacts résiduels qui en résulte indique que le projet n'est pas susceptible de porter atteinte aux objectifs de conservation des habitats et des espèces des sites Natura 2000, sous conditions d'une mise en place effective des mesures de réduction et d'évitement proposées.



