



**Goblet Lavandier & Associés**  
Ingénieurs-Conseils S.A.

**LUXCONNECT SA  
A BETTEMBOURG**

**NOUVEAU PARKING COUVERT  
OUVERT PRIVE**

Vérification préliminaire basée sur l'annexe  
II de la « Loi du 15 mai 2018 relative à  
l'évaluation des incidences sur  
l'environnement »

**SCREENING**

**C.BORKOWSKI**  
P23-105

Février 2025





**Goblet Lavandier & Associés**  
Ingénieurs-Conseils S.A.

**Objet de la demande**

**VERIFICATION PRELIMINAIRE BASEE SUR L'ANNEXE II  
DE LA « LOI DU 15 MAI 2018 RELATIVE A L'EVALUATION  
DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT (...) »**

***SCREENING***

**LUXCONNECT SA A BETTEMBOURG**

**NOUVEAU PARKING COUVERT OUVERT PRIVE**

**Signature et cachet du maître d'ouvrage ou, le cas échéant, de son mandataire :**

**LUXCONNECT S.A.**  
*Mme Christine DE RIDDER*  
202, Z.A.E. Wolser F  
L-3290 BETTEMBOURG  
Tél : 27.61.68.1

**Christine  
Albert M  
De  
Ridder**

Digitally signed by Christine Albert M  
De Ridder  
DN: cn=Christine Albert M De Ridder,  
c=BE, o=LuxConnect, ou=B120379,  
email=christine.deridder@luxconnect.lu  
Date: 2025.02.20 13:43:21 +01'00'

<b>Lieu, Date</b>	<b>Bettembourg, le...20.février.2025.....</b>
-------------------	---





## **Table des matières**

<b>I) Description du projet</b>	<b>5</b>
1 Informations générales sur l'établissement	5
2 Caractéristiques du projet	10
3 Description de la localisation du projet et de la sensibilité environnementale des zones géographiques susceptibles d'être affectées.	15
<b>II) Description des éléments de l'environnement susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet</b>	<b>25</b>
1 Utilisation des ressources naturelles	25
2 Pollution et nuisances	27
3 Risque d'accidents	33
<b>III) Description des effets notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement</b>	<b>34</b>
2 Etendue de l'impact	34
3 Nature transfrontalière de l'impact	36
4 Ampleur et complexité de l'impact	37
5 Probabilité de l'impact	38
6 Durée, fréquence et réversibilité de l'impact	38
7 Mesures de protection	40
<b>IV) Annexes</b>	<b>43</b>





Goblet Lavandier & Associés  
Ingénieurs-Conseils S.A.

## INTRODUCTION

Le présent projet prévoit la construction et l'exploitation d'un nouveau parking à étages couvert ouvert privé pour la société LUXCONNECT SA dans la zone Krakelshaff à Bettembourg. Il sera situé en lieu et place du parking aérien existant à l'entrée du site Luxconnect.

Le parking occupera une surface au sol d'environ 1760 m<sup>2</sup> et offrira au total 223 places de stationnement pour véhicules motorisés (219 places voitures et 4 motos) réparties sur 4 étages (R+3).

L'activité projetée tombe dans l'une des rubriques reprise à l'annexe IV (liste des projets soumis au cas par cas à une évaluation des incidences) du *règlement grand-ducal du 15 mai 2018 établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement*, et plus particulièrement sous :

*Infrastructures, tourisme et loisirs : chantiers et travaux d'aménagement*

*n°65 : Chantiers et travaux d'aménagement :*

- *Construction de centres commerciaux et de parkings*

L'établissement projeté est concerné par la partie « construction de parkings ».

L'établissement fera également l'objet d'une demande d'autorisation suivant la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés pour la partie construction / exploitation du parking.

Une demande d'autorisation relative à la loi sur l'eau sera introduite auprès de l'Administration de la gestion de l'eau. Cette demande sera également annexée à la demande d'autorisation commodo-incommodo.







**Goblet Lavandier & Associés**  
Ingénieurs-Conseils S.A.

## I) DESCRIPTION DU PROJET

### 1 Informations générales sur l'établissement

#### 1.1 Nom de l'établissement

**NOUVEAU PARKING COUVERT OUVERT PRIVE SUR LE SITE  
LUXCONNECT A BETTEMBOURG**

#### 1.2 Personnes de contact

**MAITRE DE L'OUVRAGE :** **LUXCONNECT S.A.**  
**MATRICULE: 2006 2226 030**  
*Mme Christine DE RIDDER*  
202, Z.A.E. Wolser F  
L – 3290 BETTEMBOURG  
Tel. : 27.61.68.50.24  
Courriel : [christine.deridder@luxconnect.lu](mailto:christine.deridder@luxconnect.lu)

**ARCHITECTE:** **BFF S.À R.L.**  
*M. Denis LAURENT*  
35, rue du Père Raphaël  
L – 2413 LUXEMBOURG  
Tel. : 26.36.46.1  
Courriel : [d.laurent@bffarchitectes.lu](mailto:d.laurent@bffarchitectes.lu)

**GENIE CIVIL :** **SCHROEDER & ASSOCIES**  
*M. David MALHERBE*  
13, rue de l'Innovation  
L – 1896 KOCKELSCHEUER  
Tél : 44 31 31.449  
Courriel : [david.malherbe@schroeder.lu](mailto:david.malherbe@schroeder.lu)

**GENIE TECHNIQUE:** **GOBLET LAVANDIER & ASSOCIES**  
*M. Guillaume SCHMIT*  
B.P. 52  
L – 6905 NIEDERANVEN  
Tel: 43 66 76 – 1  
Email: [guillaume.schmit@golav.lu](mailto:guillaume.schmit@golav.lu)

**ETUDE ACOUSTIQUE:** **LUXCONTROL S.A.**  
*M. Alexis ROUILLARD*  
B.P. 349  
L – 4004 ESCH-SUR-ALZETTE  
Tél : 54 77 11 1  
Email : [alexis.rouillard@luxcontrol.com](mailto:alexis.rouillard@luxcontrol.com)



**Goblet Lavandier & Associés**  
Ingénieurs-Conseils S.A.

## SCREENING ET

### COMMODO - INCOMMODO: **GOBLET LAVANDIER & ASSOCIÉS**

*Mme Carine BORKOWSKI*

B.P. 52

L – 6905 NIEDERANVEN

Tel: 43 66 76 – 1

Email: [carine.borkowski@golav.lu](mailto:carine.borkowski@golav.lu)

## 1.3 Nature de l'exploitation

L'exploitation en projet sera celle d'un parking privé hors-sol à étages du type couvert ouvert, qui comprendra au total 223 places de stationnement pour véhicules motorisés (219 places voitures et 4 motos) sur quatre niveaux (R+3).

## 1.4 Contexte législatif du présent projet

Le parking est soumis à la loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement et au règlement grand-ducal du 15 mai 2018 établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement. L'analyse ci-dessous précise l'applicabilité de cette législation du cas présent, sur base des annexes du règlement grand-ducal précité.

### 1.4.1 ANNEXE I : PROJETS SOUMIS D'OFFICE A UNE EVALUATION DES INCIDENCES

Non applicable. Le présent projet ne comprend aucun élément repris à la liste de l'annexe I.

### 1.4.2 ANNEXE II : PROJETS SOUMIS A UNE EVALUATION DES INCIDENCES POUR LESQUELS LES SEUILS ET CRITERES FIXES SONT ATTEINTS

Non applicable. Le présent projet ne comprend aucun élément repris à la liste de l'annexe II.

### 1.4.3 ANNEXE III : PROJETS SOUMIS AU CAS PAR CAS A UNE EVALUATION DES INCIDENCES POUR LESQUELS LES SEUILS ET CRITERES SONT ATTEINTS

Non applicable. Le présent projet ne comprend aucun élément repris à la liste de l'annexe III.

### 1.4.4 ANNEXE IV : PROJETS SOUMIS AU CAS PAR CAS A UNE EVALUATION DES INCIDENCES

Le point 65 de l'annexe IV du règlement grand-ducal du 15 mai 2018 établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement concerne les chantiers et travaux d'aménagement en vue de :

- la construction d'un projet d'aménagement urbain en exécution d'un Plan d'aménagement particulier « nouveau quartier » dont la surface de scellement du sol est comprise entre 20.000 m<sup>2</sup> et 100.000 m<sup>2</sup>
- la construction de centres commerciaux **et de parkings**



**Goblet Lavandier & Associés**  
Ingénieurs-Conseils S.A.

En ce qui concerne la construction de centres commerciaux et de parkings, étant donné que le point 65 de cette annexe ne met pas de restriction sur le nombre d'emplacement de parking, ceux-ci sont soumis à un examen cas par cas afin de déterminer si une évaluation des incidences est nécessaire.

**Le parking comprendra au total 223 places de stationnement pour véhicules motorisés (219 places voitures et 4 motos). Il sera soumis à la législation relative aux établissements classés (classe 3) et sera donc considéré en détail par la suite.**

## **1.5 Emplacement**

### **1.5.1 ADRESSE**

Le parking sera implanté sur le parking aérien existant en face du bâtiment LUXCONNECT à l'adresse suivante :

**202 Z.A.E. Wolser F  
L – 3290 BETTEMBOURG**



Un extrait de la carte topographique du Grand-Duché du Luxembourg est joint en annexe 1 du présent document.

### **1.5.2 SITUATION CADASTRALE**

#### **Situation cadastrale :**

<b>Commune(s)</b>	<b>Section(s)</b>	<b>N° cadastral</b>	<b>Lieu(x) dit(s)</b>
BETTEMBOURG	A de BETTEMBOURG	2515/9774	ZAE WOLSER F

L'extrait du plan cadastral est repris en annexe 2 de ce dossier.



**Goblet Lavandier & Associés**  
Ingénieurs-Conseils S.A.

### 1.5.3 COORDONNEES LUREF :

<b>LUREF E</b>	75968 E
<b>LUREF N</b>	63309 N
<b>Altitude</b>	284,77 m

### 1.5.4 AUTRES COMMUNES SE SITUANT DANS UN RAYON DE 200 M DE L'ETABLISSEMENT

Aucune autre commune n'est située dans un périmètre de 200 m autour de la parcelle concernée.

### 1.5.5 SITUATION DE LA ZONE D'IMPLANTATION SUIVANT LE PLAN D'AMENAGEMENT GENERAL EN VIGUEUR DE LA COMMUNE

<b>Dénomination :</b>	Zone SPEC-as zone spéciale
<b>Zones avoisinantes :</b>	Zone SPEC-as zone spéciale Zone d'habitation Zone d'activités économiques communale type 1 ECO-c1 Zone d'activités spécifiques nationale SP-n-e



L'extrait de la partie écrite et de la partie graphique du plan d'aménagement général en vigueur de la Commune de Bettembourg est joint en annexe 4 du présent dossier.

### 1.5.6 SITUATION GEOLOGIQUE

L'établissement se situe dans une zone de protection de l'eau

OUI ☐ NON ☒

L'établissement se situe dans une région à risque élevé d'inondation

OUI ☐ NON ☒





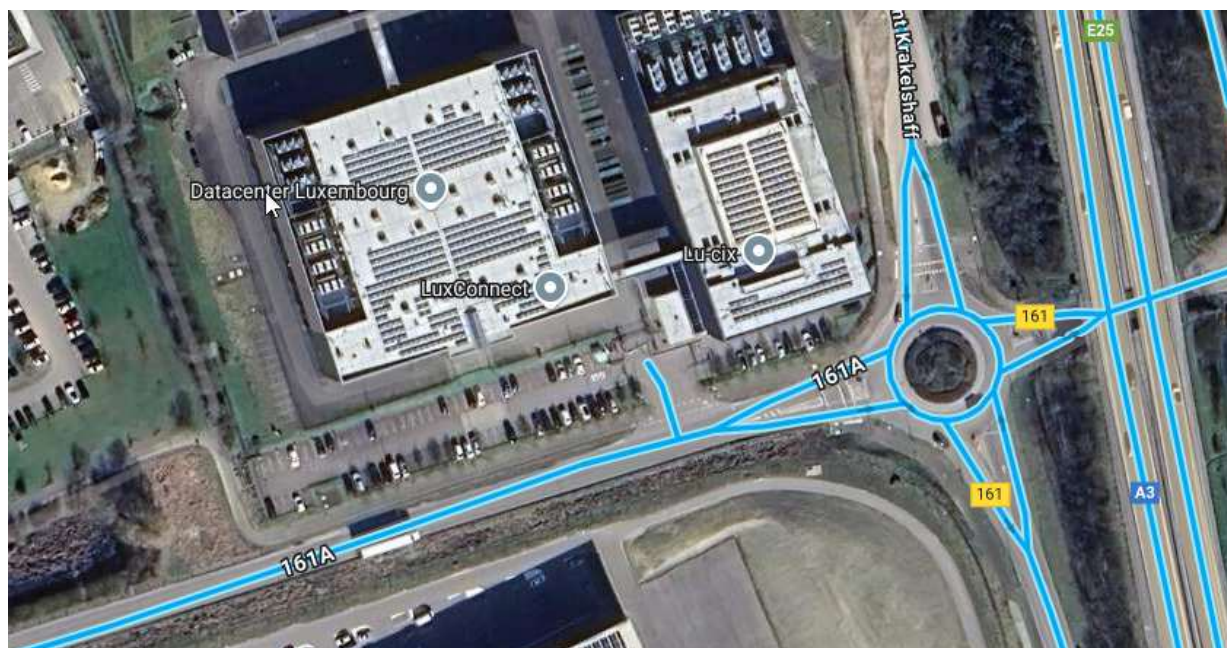
### 1.5.7 DISTANCE ENTRE L'ETABLISSEMENT ET LA ZONE AVOISINANTE LA PLUS PROCHE

Les zones directement avoisinantes au futur parking sont :

Direction	Distance (m)	Genre d'activité sur le terrain voisin ou caractère de la zone
Nord	0 m	Zone SPEC-as zone spéciale
Est	0 m	Zone SPEC-as zone spéciale
Sud	13 m	Zone d'activités spécifiques nationale SP-n-e
Ouest	0 m	Zone SPEC-as zone spéciale

### 1.5.8 PRINCIPALES VOIES D'ACCES

Les principales voies d'accès sont le CR 161 A et la montée Krakelshaff.



### 1.5.9 UTILISATION ANTERIEURE DU TERRAIN / ETUDE DE POLLUTION DES SOLS ET SOUS-SOL

Actuellement le site est occupé par un parking aérien asphalté.

D'après la cartographie du cadastre des sites potentiellement pollués au Luxembourg, le site en question n'est pas répertorié en tant que site potentiellement pollué.

Voir extrait du CASIPO en annexe 5.

### 1.5.10 AUTORISATIONS EXISTANTES

Actuellement le site est occupé par un parking aérien non soumis à autorisation commodo.



**Goblet Lavandier & Associés**  
Ingénieurs-Conseils S.A.

## 2 Caractéristiques du projet

### 2.1 Description du site d'implantation du projet

Le futur parking sera implanté sur le terrain actuellement occupé par le parking aérien de la société LUXCONNECT.



### 2.2 Description des travaux de chantier

#### 2.2.1 PHASAGE DE TRAVAUX

Les travaux prévus sur le site se dérouleront dans l'ordre suivant :

- Les travaux préparatoires du chantier (aménagement base vie, clôture, etc.)
- Démolition de la surface asphaltée existante,
- Travaux d'excavation et terrassement,
- Travaux de construction du parking couvert

Les accès au chantier se feront principalement par le CR161 A.



## **2.2.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX DE DEMOLITION DU TARMAC**

Les travaux de démolition consisteront uniquement en un décapage de la couche asphaltée existante en certains endroits. Tout le parking asphalté sera démoli soit une surface d'environ 1700 m<sup>2</sup>.

Les déchets de démolition seront des déchets d'asphalte et des graviers, des bordures et des soubassements.

Les engins utilisés pour les travaux de démolition seront des pelles mécaniques et des camions transporteurs.

Les travaux de démolition devraient durer 1 semaine environ.

## **2.2.3 TRAVAUX D'EXCAVATION ET DE TERRASSEMENT**

Une étude de sol a été réalisée par le bureau Grundbaulabor Trier en janvier 2025 (voir copie du rapport en annexe 6).

La profondeur maximale du fond de fouille sera d'environ 2,50 m par rapport aux voies publiques les plus proches (profondeur des fondations du nouveau parking).

Le volume de terres à excaver sera d'environ 2975 m<sup>3</sup>.

Comme le parking est prévu sans sous-sol, seules de petites quantités excavées sont prévues. Elles seront de classe 1 à 4 : remplissages anthropiques (laitier de haut fourneau) et produits d'altération à grains fins (argile et limon).  
Le chantier ne se situera donc pas dans la roche.

Le chantier nécessitera des remblais sur la partie Ouest, environ 1800 m<sup>3</sup> de remblais seront nécessaires.

Les machines utilisées pour la phase excavation terrassement une pelle mécanique et des camions à benne. Avec utilisation quasi permanente de la pelle pendant toute la phase de travaux de terrassement pendant les heures de travail du chantier.

Utilisation des terres excavées : selon les résultats d'analyse de l'étude géotechnique, le bitume du parking peut être envoyé vers une usine de recyclage au Luxembourg. Ceci doit toutefois être à nouveau confirmé par des analyses de déclaration appropriées lors de l'exécution des travaux. La couche de laitier de haut fourneau trouvée en dessous peut, dans certaines circonstances, être réutilisée comme superstructure dans la zone d'une future zone de circulation, à condition qu'elle ne soit pas sous forme solidifiée.

Étant donné que les matériaux excavés ne peuvent pas être entièrement réutilisés, une partie du sol devra être enlevée et envoyée vers une décharge pour déchets inertes.

Stabilisation des fouilles : pas nécessaire selon l'étude géotechnique.



## **2.2.4 PHASE DE CONSTRUCTION**

Les procédés utilisés pour la construction seront des procédés traditionnels, nécessitant notamment l'utilisation de grues, de camions, de pelles mécaniques, de bétonnières, etc.

Le nombre maximum de personnes présentes pendant les travaux d'infrastructure sera d'environ 25 personnes.

## **2.2.5 UTILISATION DES MATIERES PREMIERES ET AUXILIAIRES**

Il est très difficile d'estimer à l'heure actuelle les quantités d'eau qui seront prélevées pour les besoins du chantier lors de la phase terrassement.

Par analogie avec des chantiers de la même envergure nous estimons que les quantités d'eau à prélever sur le réseau public seront d'environ 5-10 m<sup>3</sup>/jour.

Ces prélèvements dépendront essentiellement des utilisations suivantes :

- arrosage des chemins en temps chaud,
- nettoyage des outils et du matériel de chantier,
- besoins sanitaires.

Aucune matière première ne sera utilisée sur le chantier pour les travaux d'excavation / terrassement / stabilisation. Aucun traitement du sol par ajout de réactif n'est prévu.

## **2.2.6 DUREE**

La durée prévisible des travaux de chantier est :

Phase démolition	Env 1 semaine
Phase excavation/terrassement :	env. 2-3 semaines
Phase construction :	env. 55 semaines

Les horaires de travail seront les jours ouvrables en journée (période s'étalant de 7h00 à 22h00), en fonction de l'organisation de l'entreprise qui sera chargée des travaux.

## **2.3 Description du projet**

### **2.3.1 BREVE DESCRIPTION DU PARKING ACTUEL**

Le parking actuel est un parking aérien asphalté.





### 2.3.2 DESCRIPTION DES SURFACES DU NOUVEAU PARKING

A titre indicatif le futur parking aura comme dimensions :

- Longueur bâtiment 100 m
- Largeur bâtiment 16 m et 20 m
- Hauteur bâtiment hors sol 12,62 m
- Emprise au sol 1760 m<sup>2</sup>

Le parking a été planifié avec une répartition sur quatre étages (R+3).

Les étages seront accessibles par deux cages d'escaliers et un ascenseur.

Sur les 219 places de parking pour voitures, 6 seront accessibles aux personnes handicapées.

4 places motos sont aussi prévues.

La toiture du parking sera recouverte de panneaux photovoltaïques.

Les principales utilisations par niveau sont données ci-après, pour information :

Niveau	Parking
0	51 places voitures au 0 / 4 places motos / 10 places vélos 2 cages d'escalier / 1 ascenseur 2 locaux techniques
+1/+2/+3	56 places voitures au +1 56 places voitures au +2 56 places voitures au +3 2 cages d'escalier / 1 ascenseur 2 locaux techniques
Toiture	Panneaux photovoltaïques
<b>TOTAL</b>	<b>219 places voiture / 4 places motos = 223 emplacements pour véhicules motorisés</b>

### 2.3.3 MATERIAUX DE CONSTRUCTION :

L'ensemble du parking sera conçu à partir d'un squelette métallique mixte comprenant des colonnes métalliques sur lesquelles seront accrochées et boulonnées de poutres sur lesquelles des planchers mixtes collaborant seront posés.

Les rampes, les cages d'escalier et les locaux techniques seront réalisés en béton armé.

### 2.3.4 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET

Le parking ne sera pas chauffé (ni les cages d'escalier).

Pour le parking, étant donné que le parking sera un parking ouvert, la ventilation se fera de façon naturelle. Le parking ne sera pas climatisé.

Concernant l'alimentation électrique du bâtiment, Il y aura sans doute un transfo d'isolement sec de 400kVA (normalement s'il y a de la place dans le bâtiment DC1.1 et sinon dans le parking même).



**Goblet Lavandier & Associés**  
Ingénieurs-Conseils S.A.

Une installation photovoltaïque sera aussi installée sur le toit du parking.

Plusieurs bornes de charge pour véhicules électriques seront installées dans le parking (au RDC et au +1).

Un (1) ascenseur électrique desservira l'ensemble des niveaux du parking (630 kg/8personnes).

Un parafoudre sera mis en place sur le parking (classe III).

Le parking sera relié à un séparateur d'hydrocarbures.

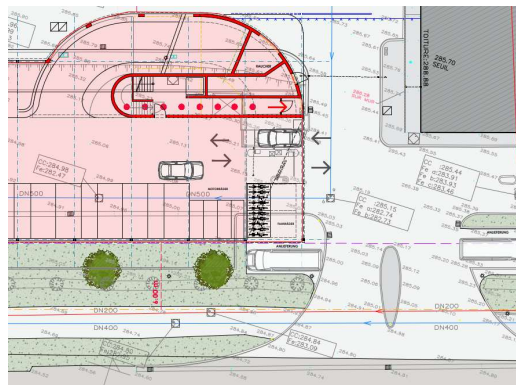
### **2.3.5 DEPOTS**

Néant. Aucun dépôt n'est prévu dans le parking.

### **2.3.6 VOIES D'ACCES AU PARKING**

L'accès et la sortie des véhicules se fera depuis la rue CR161A ZAE WOLSER.

Une entrée et une sortie séparée sont prévues.



### Accès piétons et cyclistes

L'accès piéton pourra se faire par les deux côtés du parking par deux cages d'escalier opposées.

### **2.3.7 PERSONNEL ET PUBLIC**

Le parking fonctionnera 24h/24 avec une procédure spécifique en mode nuit.

L'accès au parking sera sécurisé : barrière accès avec contrôle accès + caméras de vidéosurveillance / poste de contrôle dans le bâtiment Luxconnect voisin.



### **3 Description de la localisation du projet et de la sensibilité environnementale des zones géographiques susceptibles d'être affectées.**

#### **3.1 Occupation des sols existants**

Le terrain n'est pas référencé dans le cadastre des sites potentiellement pollués du Luxembourg.

Actuellement, le terrain sert comme parking à ciel ouvert. Il est recouvert d'asphalte. Afin de vérifier la présence ou non d'éventuelles pollutions de l'asphalte et du sous-bassement existant, et de déterminer le lieu d'élimination des déchets excavés (décharge pour déchets inertes ou non), des analyses de pollution du sol seront réalisés sur l'ensemble de la zone concernée par les futurs travaux.

Référence :

*Extrait du Cadastre des sites potentiellement pollués du Grand-Duché en annexe 5.*

#### **3.2 Richesse relative, qualité et capacité de régénération des ressources naturelles de la zone**

##### **3.2.1 SITUATION OROGRAPHIQUE ET MORPHOLOGIQUE**

Le site (parcelle cadastrale 2515/9774) est implanté dans la zone d'activité Krakelshaff, à environ 120 m de l'autoroute A3.

L'altitude de la zone d'activité est en moyenne de 288 m et diminue vers l'Ouest du terrain.

Référence : *Plan topographique du site internet « map.geoportail.lu » en annexe 1.*

##### **3.2.2 SITUATION GEOLOGIQUE**

Le terrain sur lequel le projet sera réalisé est situé sur des sols issus du Jurassique ayant le sigle «lo1» correspondant à des couches à Harpoceras falciferum (Argilites marneuses, finement feuilletées, grises, («schistes bitumineux»), riches en matière organique, (kérogène); à la base bancs de calcaire fossilifères) et « Im3 » correspondant à des couches à Pleuroceras spinatum (Marnes argileuses, grises; concrétions calcaires, fossilifères vers la base; au nord-ouest faciès silteux)



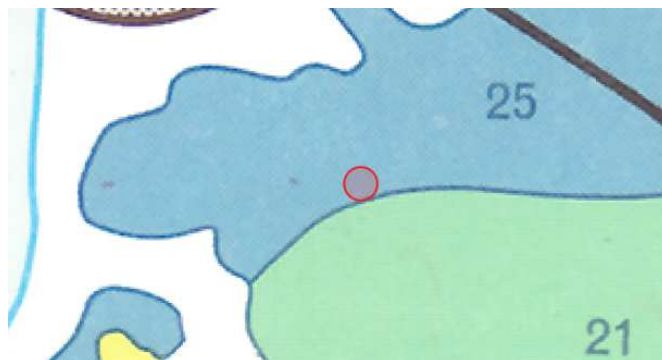
**Goblet Lavandier & Associés**  
Ingénieurs-Conseils S.A.



<b>lo1</b>	<b>Couches à Harpoceras falciferum</b> Argilites marneuses, finement feuilletées, grises, («schistes bitumineux»), riches en matière organique, (kérogène); à la base bancs de calcaire fossilifères
<b>lm3b</b>	<b>Couches à Pleuroceras spinatum - Macigno</b> Grès fins, ferrugineux, marneux, jaunâtres et argilites sableuses, grises; concrétions calcaires
<b>lm3a</b>	<b>Couches à Pleuroceras spinatum - Faciès sablo-marneux</b> Grès argileux, gris; concrétions calcaires vers la base
<b>lm3</b>	<b>Couches à Pleuroceras spinatum</b> Marnes argileuses, grises; concrétions calcaires, fossilifères vers la base; au nord-ouest faciès silteux

Référence : Carte géologique harmonisée édition du site internet « [map.geoportail.lu](http://map.geoportail.lu) » en annexe 7.

La nature exacte des sols rencontrés au droit du terrain est selon la carte des sols 1/100 000 la suivante :



<b>25</b>	Sols argileux lourds, faiblement à très fortement gleyifiés, à horizon B structural ou textural, sur substrat de marnes <i>Schwere tonige Braunerden, Parabraunerden und Pelosole aus Mergel, schwach bis sehr stark vergleyt</i>
<b>21</b>	Sols argileux, faiblement à modérément gleyifiés, à horizon B textural, sur substrat d'argiles <i>Tonige Parabraunerden aus Ton, schwach bis mässig vergleyt</i>

### 3.2.3 SITUATION HYDROGEOLOGIQUE

Le terrain sur lequel il est envisagé d'aménager et de construire le parking n'est pas situé sur un aquifère.

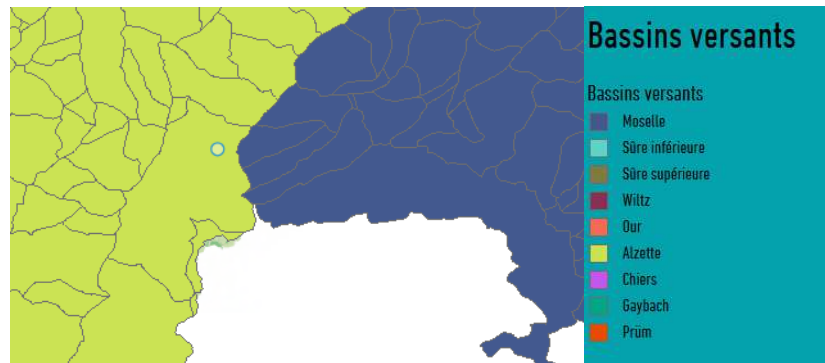
Référence : Carte des aquifères (échelle 1/200.000) en annexe 7.

### 3.2.4 SITUATION HYDROLOGIQUE

Le bassin versant concerné est celui de l'Alzette.



**Goblet Lavandier & Associés**  
Ingénieurs-Conseils S.A.



D'après le site internet « [map.geoportail.lu](http://map.geoportail.lu) » il n'y a ni sources ni forages et puits creusés pour exploiter les eaux souterraines dans les proches alentours du terrain concerné.

Le projet ne se situe pas dans une ZPS (Zone de Protection d'Eau Potable)

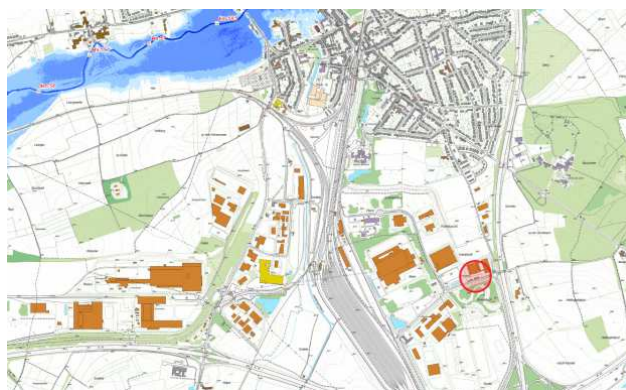
Le projet se situe à environ 1,2 km du cours d'eau Diddelengerbaach qui passe à l'Ouest de la parcelle et à 1,4 km d'un autre cours d'eau l'Aalbach qui passe à l'Est de la parcelle.



Références : Site internet « [map.geoportail.lu](http://map.geoportail.lu) »

### 3.2.5 SITUATION DE LA ZONE VIS-A-VIS D'INONDATIONS

Le terrain ne se situe pas en zone inondable.



Références : Site internet « [map.geoportail.lu](http://map.geoportail.lu) » / carte des zones inondables 2021 en annexe 7.





### 3.2.6 SITUATION CLIMATOLOGIQUE

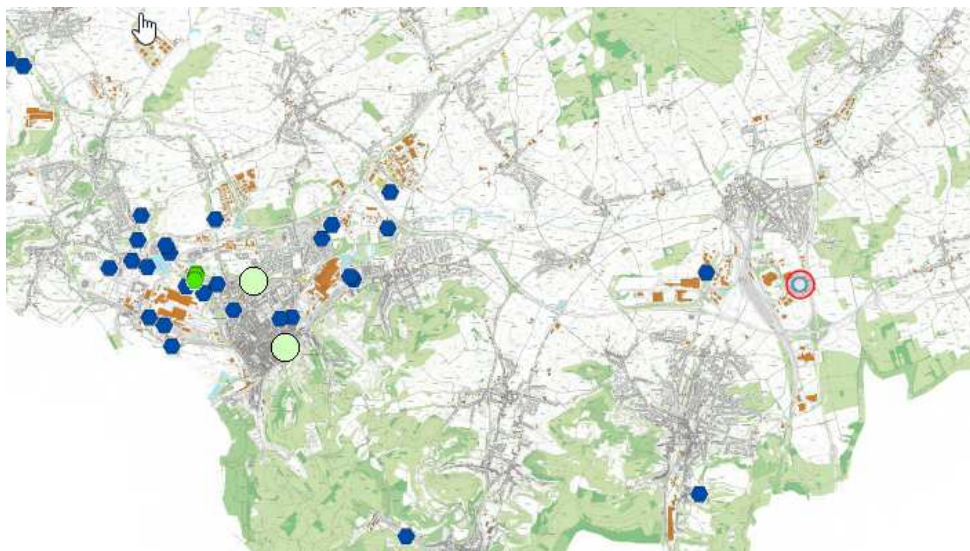
La zone concernée correspond à un climat industriel. Elle se caractérise par une zone à pollution accrue et pollution par une chaleur résiduelle. L'étanchéité de surface entraîne un échauffement, le champ de vent est modifié, l'échange d'air est réduit. Le bioclimat est parfois stressant.

Afin d'observer la qualité de l'air en continu, l'Administration de l'environnement exploite plusieurs réseaux de mesures qui contrôlent différents aspects de la qualité de l'air. Les principaux polluants observés au Luxembourg sont :

- les oxydes d'azote (NOx), plus précisément le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) et le monoxyde d'azote (NO),
- l'ozone (O<sub>3</sub>),
- les particules fines (PM<sub>10</sub>) et très fines (PM<sub>2,5</sub>) en suspension dans l'air ambiant.

Les points de mesure à proximité du site sont :

- Mesure de retombées de poussières (Réseau Bergerhoff) / rue ZI Wolser à Dudelange (1,6 km). Losange bleu sur la carte.
- Réseau téléométrique avec mesure en permanence des niveaux des principaux polluants, dont notamment les oxydes d'azote, les oxydes de soufre, l'ozone et les particules fines / boulevard Kennedy à Esch/Alzette (9 km). Rond vert anis sur la carte.
- Réseau de biosurveillance avec mesure des polluants organiques et de métaux lourds à l'aide de bioindicateurs / rue du Tramway Esch/Alzette (11 km). Losange vert sur la carte



L'aménagement et la construction du parking aura comme résultat des émissions dans l'air dues aux gaz d'échappement des véhicules.

Or, la situation climatologique du Grand-Duché du Luxembourg et plus précisément le microclimat au niveau de la Commune de Bettembourg ne s'empirera pas avec l'aménagement et la construction du parking.

Le projet ne sera pas non plus affecté par la situation climatologique du Grand-Duché du Luxembourg.



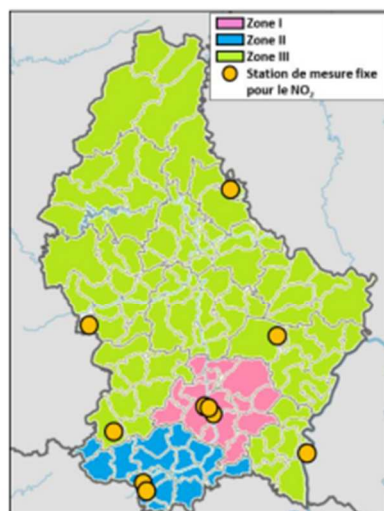
### 3.2.7 SITUATION DE LA QUALITE DE L'AIR

L'AEV surveille et évalue les niveaux de NO<sub>2</sub> dans l'air ambiant sur l'ensemble du territoire du Grand-Duché de Luxembourg à l'aide d'un réseau de stations de mesurages fixes et de campagnes de mesurages complémentaires.

Le terrain du projet se trouve dans la zone de qualité de l'air zone II (zone canton d'Esch sur Alzette, ces) défini dans le plan national relatif à la qualité de l'air/ qualité de l'air visant à atteindre les valeurs limites pour le dioxyde d'azote dans l'air ambiant / version de mai 2021 :

- Zone II (Zone canton d'Esch-sur-Alzette, CES) : couvrant le canton de Esch-sur-Alzette, aux fins de déterminer en particulier l'impact simultané de la circulation routière et des activités industrielles sur la qualité de l'air ;

Les stations de mesurage fixes déterminent les concentrations du NO<sub>2</sub> à l'aide de la méthode d'analyse par chimiluminescence – méthode de référence selon la norme EN12341:2014 – à des endroits représentatifs, comme par exemple le long des routes ou au centre-ville, dans des zones d'habitations, mais aussi en milieu rural (mesures de la pollution de fond). Ainsi on fait la distinction entre les stations de mesurage du type trafic, urbain et rural. Le réseau de stations de mesurages fixes en 2018 comportait 8 stations de mesurages fixes permanentes et deux stations de mesurages fixes temporaires.



*Figure 1 Répartition des stations de mesure fixes pour le NO<sub>2</sub> au niveau des trois zones de qualité de l'air du Grand-Duché.*

La qualité de l'air du Grand-Duché du Luxembourg et au niveau de la commune de Bettembourg et de la zone Krakelshaff ne sera pas affectée par la construction et l'exploitation de 219 places de parking.

A noter que le nombre de véhicules à moteur purement thermique est amené dans un futur proche à décroître par rapport au nombre de véhicules hybrides ou purement électriques.



### 3.3 Capacité de charge de l'environnement

Environnement considéré	Présence à proximité	Référence utilisée
Zones humides, rives, estuaires	Aucune zone humide dans les alentours du projet	Site internet map.géoportail.lu
Zones côtières et environnement marin	Non	Site internet map.géoportail.lu
Zones de montagne et de forêt	Une forêt publique (communale) se situe à env. 500 m à l'Est (forêt communale de Bettembourg)	Site internet map.géoportail.lu Voir annexe 7
Zones protégées d'intérêt communautaire 2000 désignées en vertu de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles	<p>La ZPIN la plus proche se situe à 1 km au sud du terrain. Il s'agit de la zone Däerebësch-Waal-Hellengerbësch.</p> <p>La zone NATURA 2000 dénommée Massif forestier du Waal code LU0001076 se trouve à environ 900 m au sud du terrain.</p> <p>La zone de protection spéciale ZPS directive oiseaux référencée LU0002008 dénommée « Vallée supérieure de l'Alzette » code LU0002007 se trouve à environ 2,8 km au nord du terrain concerné par le projet.</p> <p>Le terrain se situe dans un secteur écologique : région Gutland / secteur Suedliches Gutland.</p>	<p>Site internet map.géoportail.lu</p> <p>Cartes en annexe 7</p>
Biotopes	<p>Aucun élément ponctuel proche du terrain</p> <p>Plusieurs biotopes forestiers dans les 500 m du terrain</p>	<p>Site internet map.géoportail.lu</p> <p>Cartes en annexe 7</p>
Zones ne respectant pas ou considérées comme ne respectant pas les normes de qualité environnementale fixées par la réglementation en la matière	Informations non disponibles	/
Paysages et sites importants du point de vue historique, culturel et archéologique	Une demande d'évaluation des incidences sur le patrimoine archéologique a été transmise à l'INRA en date du 10/02/2025	/
Paysage	<p>Aucune coupure verte, zone verte interurbaine, grand ensemble paysager, ne se situe au droit du site.</p> <p>Le parking sera construit dans un secteur fortement anthropisé</p>	Site internet map.géoportail.lu





Environnement considéré	Présence à proximité	Référence utilisée
Site SEVESO et installations EID	Le site SEVESO le plus proche est l'usine Chemolux S.A R.L rue de l'Industrie L-3895 Foetz (7 km)  Les installations IED les plus proches sont l'usine de fusion d'aluminium EUROFOIL LUXEMBOURG S.A. sur la Zone industrielle Riedchen à Dudelange (1,3 km)	Site internet map.géoportail.lu
Protection animale	Le terrain se situe à environ 500 m d'un corridor pour la faune sauvage.  Pas de signalement d'espèces d'amphibiens à proximité du site du projet.	Site internet map.géoportail.lu

### 3.4 Programme Directeur d'Aménagement du Territoire (PDAT)

Le PDAT subdivise la structure spatiale à l'échelle nationale en différents types de structures spatiales qui présentent certaines caractéristiques.

La commune de Bettembourg fait partie du programme d'action Région Sud. Elle revêt une dimension polycentrique et résolument transfrontalière.

Véritable porte vers le Sud et vers l'Est, Bettembourg est située sur une ligne de chemin de fer nationale et internationale importante et sur un nœud autoroutier très fréquenté pour le transit vers la France et l'Allemagne.

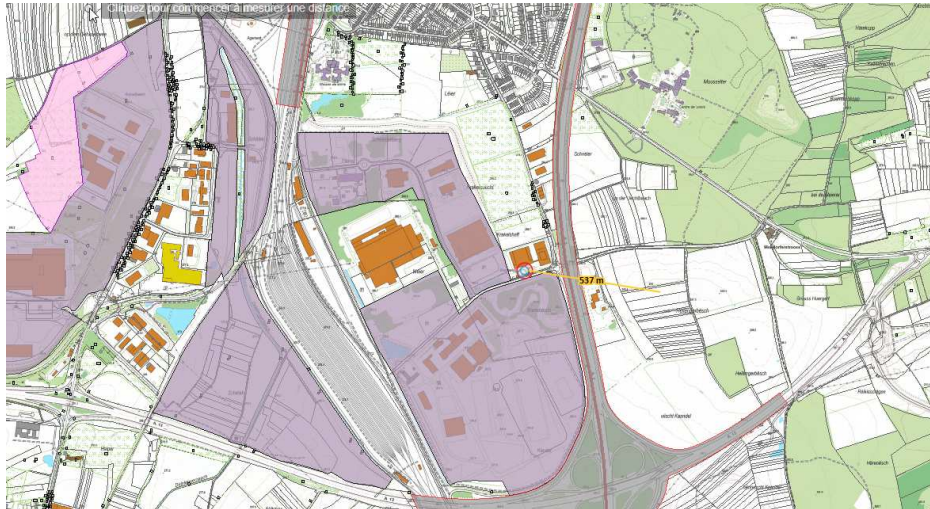
D'après le PDAT, la région sud-ouest du pays constitue un espace urbain dense et proche des frontières belges et françaises. L'offre d'emploi étant croissant au Luxembourg, de nombreux actifs transfrontaliers traversent cet espace pour y travailler (de l'ordre d'environ 50%), ceci étant facilité par les différents moyens de transports à disposition ou encore l'accessibilité par les routes et autoroutes.

### 3.5 Plans Directeurs Sectoriels (PDS)

Les plans directeurs sectoriels ont pour objectif de créer des zones pour les projets d'infrastructure, la protection des paysages, les sites industriels et la construction de logements. Le site du projet n'est pas directement concerné par les plans directeurs sectoriels. Les zones se trouvant dans les alentours immédiats sont résumés dans la figure suivante.



**Goblet Lavandier & Associés**  
Ingénieurs-Conseils S.A.

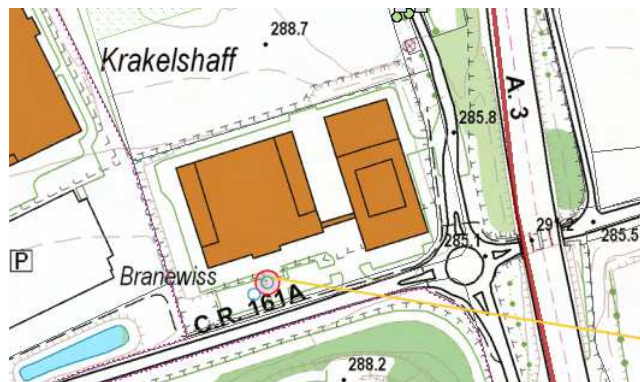


*Localisation de la zone de projet (point rouge) par rapport aux plans directeurs sectoriels (ligne rouge/orange : PST ; Surface mauve/rose : PSZAE).*

**Plan Directeur Sectoriel « Transports »**

Le Plan Directeur Sectoriel « Transports » (PST, 2018) comporte un projet d'infrastructure à proximité de la société LUXCONNECT :

- Projet : N° Projet : 4.1 / A3 – Section entre la Frontière française et l'Aire de Berchem : Optimisation du réseau autoroutier dans le cadre de réalisation de l'Eurohub /de la plateforme ferroviaire multimodale à Bettembourg / Dudelange avec priorisation pour bus / Type : routier / Priorité : 1



**Plan Directeur Sectoriel « Paysages »**

Le Plan Directeur Sectoriel « Paysages » (PSP, 2018) ne comprend aucune zone verte interurbaine, ni coupure verte ni grand ensemble paysager à proximité du site d'implantation du futur parking.

**Plan Directeur Sectoriel « Zones d'activités économiques »**

Selon le Plan Directeur Sectoriel « Zones d'activités économiques » [6], le projet se situe à proximité de deux zone d'activités économiques existantes :

- Catégorie : Catégorie : zone spécifique nationale existante / Nom : 5 Bettembourg/Dudelange (Eurohub-Sud) – „Zone logistique”/ Surface en ha : 52.9



**Goblet Lavandier & Associés**  
Ingénieurs-Conseils S.A.

- Catégorie : zone nationale existante / Nom : 1 Bettembourg (Krakelshaff) / Surface en ha : 24.2



### 3.6 Strategische Umweltprüfung SUP / PAG PETANGE

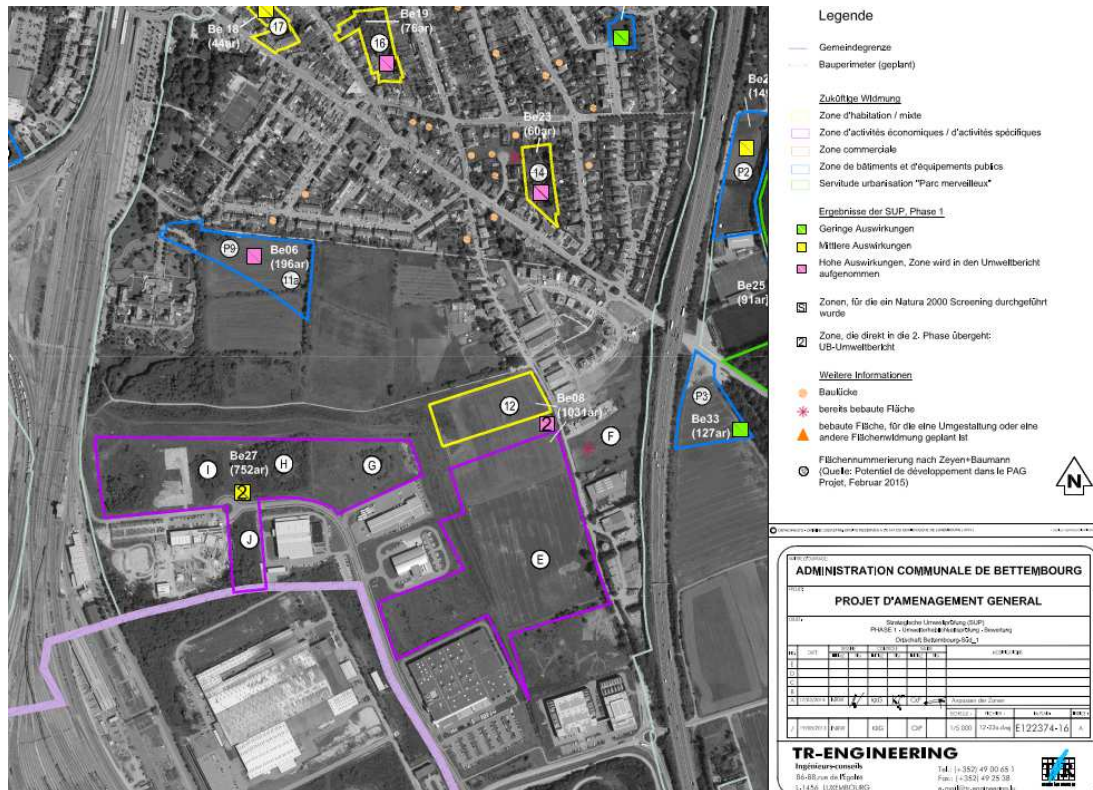
Dans le cadre du PAG de la commune de Bettembourg, une évaluation environnementale stratégique conformément à la loi du 22 mai 2008 a été réalisée pour plusieurs zones et notamment une zone Be08 à proximité du projet du futur parking.

Zone	Schutzgut	Beeinträchtigung	Maßnahme	Verantwortlich	Kontrolle	Anmerkung
Be08					Renaturierung und Pflanzungen: 1 x jährlich.	
	Mensch	Lärm (Autobahn)	Lärmmessung, evtl. Lärmschutzmaßnahmen	Gemeinde / Vorhabensträger	Lärmmessung vor Beginn der Baumaßnahme sowie ggf. nach Fertigstellung Lärmschutzmaßnahmen.	
	Arten + Biotope	Verlust von Biotopen und Habitaten	Erhalt Gehölzstrukturen, evtl. Kompensation: Ausgleich Art. 17-Habitate in Ökopools. CEF-M. für Feldlerche und Flussregenpfeifer in der Nähe umsetzen  Vermeidung von nächtlicher Beleuchtung im geplanten Park Krakelshaff (Fledermäuse)	Gemeinde / Umweltverwaltung	Kontrolle bestehender Gehölze vor und während der Baumaßnahmen. Durchführung von CEF-M. für Feldlerche und Flussregenpfeifer im Vorfeld der Baumaßnahme (Fachbüro einbinden!) Kontrolle der Pflanzungen: 1 x jährlich. Monitoring CEF-M. nach gutachterlicher Einschätzung. Kontrolle zur Vermeidung unnötiger Parkbeleuchtung durch Gemeinde.	
	Wasser	Bachlauf	Erhalt Bachlauf	Gemeinde / AGE	Kontrolle vor bzw. während Baumaßnahme sowie 1 x jährlich	





## Goblet Lavandier & Associés Ingénieurs-Conseils S.A.



### 3.7 Cumul avec d'autres projets

Les projets de construction suivants sont situés à proximité du futur parking : nouveau bâtiment administratif LUXCONNECT au nord des bâtiments existants.

Les voisins du nouveau projet de parking sont :

- au Nord les bâtiments existants LUXCONNECT
- à l'Ouest le centre de tri Bettembourg de POST Luxembourg
- au Sud les halls de la société TRANSALLIANCE
- à l'Est l'autoroute A3



NOUVEAU PARKING LUXCONNECT A BETTEMBOURG  
Vérification préliminaire / screening



## II) DESCRIPTION DES ELEMENTS DE L'ENVIRONNEMENT SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET

### 1 Utilisation des ressources naturelles

Le projet du parking engendrera principalement l'utilisation du sol en tant que ressource naturelle, étant donné son étendu.

Les ressources naturelles telles que l'air, l'eau et l'énergie ne sont donc pas considérées par la suite.

Le projet n'a pas recours à une utilisation d'autres ressources naturelles comme des eaux de rivière ou de lac, des eaux souterraines ou des zones classées (zones naturelles, zones habitat, zone de protection des oiseaux, ...).

#### 1.1 Utilisation de l'Air

Néant

#### 1.2 Utilisation de l'eau

##### Phase chantier :

De l'eau potable sera utilisée lors des travaux de chantier et de construction du parking (env. 5-10 m<sup>3</sup>/jour).

But:                    arrosage pour limiter les émissions de poussières  
                         arrosage béton  
                         nettoyage d'outils et du matériel de chantier  
                         eau sanitaire  
                         confection des mortiers et bétons

##### Phase exploitation :

Pas d'utilisation de l'eau potable dans le parking. Des besoins en eau à usage technique ne sont pas à prévoir pour le parking.

Les principaux consommateurs (prélèvement) en eau potable du futur bâtiment seront les services de nettoyage. Il n'y aura pas de toilettes dans le parking.

L'évacuation des eaux du projet se fera via un système séparatif.

Un concept d'assainissement pour l'évacuation des eaux pluviales est en cours d'élaboration par le bureau Schroeder & Associés en concertation avec l'Administration de la gestion de l'eau et fera l'objet d'une demande d'autorisation en vertu de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau (demande intégrée au dossier de demande d'autorisation en vertu de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés).



## **1.3 Utilisation de l'énergie**

### Phase chantier

Les engins de chantier utilisés lors de la réalisation du chantier fonctionneront au diesel.

### Phase exploitation

Le parking ne sera pas chauffé ni climatisé.

Les luminaires utilisés seront des appareils d'éclairage à LED.

Les blocs de secours seront aussi à LED.

## **1.4 Utilisation du sol**

### **1.4.1 PHASE DEMOLITION / EXCAVATION**

#### **Phase démolition :**

Les travaux de démolition consisteront uniquement en un décapage de la couche asphaltée existante en certains endroits. Tout le parking asphalté sera démoli soit une surface d'environ 1700 m<sup>2</sup>.

Les déchets de démolition seront des déchets d'asphalte et des graviers, des bordures et des soubassements.

Les engins utilisés pour les travaux de démolition seront des pelles mécaniques habituelles (1 à 2), des marteaux piqueurs et des camions transporteurs.

Les travaux de démolition devraient durer 1 semaine environ.

#### **Phase excavation :**

Une étude de sol a été réalisée en janvier 2025 par le bureau Grundbaulabor Trier..

La profondeur maximale du fond de fouille sera d'environ 2,5 m par rapport aux voies publiques les plus proches (profondeur des fondations du nouveau parking).

Le volume de terres à excaver sera d'environ 2975 m<sup>3</sup>.

Les terres excavées seront de classe 1 à 4. Les travaux d'excavation se situeront hors roche.

Les matériaux seront mis en décharge suivant la réglementation en vigueur ou réutilisés sur le site

Le chantier nécessitera des remblais sur la partie Ouest, environ 1800 m<sup>3</sup> de remblais seront nécessaires.

### **1.4.2 PHASE EXPLOITATION**

Les activités proprement dites ne nécessiteront pas une utilisation du sol.



## **2 Pollution et nuisances**

### **2.1 Pollution de l'air**

#### **2.1.1 PHASE CHANTIER**

Les principales sources d'émission dans l'air pendant la phase construction seront constituées par :

- les gaz d'échappement des engins et équipements de chantier,
- les émissions de poussières (par exemple au moment des préparations de mortiers).

D'une manière générale, des émissions éventuelles de gaz et de poussières ne devraient pas incommoder le voisinage ou constituer un risque pour la santé.

En cas de besoin, il pourra être procédé à un arrosage pour limiter les émissions de poussières.

L'électricité sera disponible sur le site, l'utilisation d'un groupe électrogène ne sera donc pas nécessaire.

Les engins et équipements de chantier devront répondre aux normes en vigueur en ce qui concerne les échappements. Les moteurs seront coupés lorsque les engins ne seront pas utilisés.

D'autre part, il sera interdit de brûler des déchets sur place.

#### **2.1.2 PHASE EXPLOITATION**

Les principales sources d'émission dans l'air liées à l'exploitation du parking couvert ouvert seront uniquement constituées des gaz d'échappement des véhicules circulant dans le parking.

Néanmoins, étant donné que le parking ne comportera que 219 places pour voitures et 4 pour motos, l'incidence de cette circulation sur la qualité de l'air devrait être faible.

Des émissions d'odeurs significatives en relation avec le projet ne sont pas susceptibles de se produire.

## **2.2 Pollution des eaux**

#### **2.2.1 PHASE CHANTIER**

Les eaux de fouille seront évacuées en cas de besoin par pompage et évacuées dans la canalisation pour eaux pluviales existante.

L'entrepreneur qui sera en charge des travaux sera tenu de maintenir dans un état de propreté les voies publiques et les chemins utilisés par ses camions ou autre matériel roulant.

Une installation de lavage des pneus des camions ne sera pas mise en œuvre pour ce projet. Au cas de besoin, les pneus des camions seront nettoyés manuellement.

Une canalisation provisoire sera installée pour raccorder les eaux sanitaires de chantier à la canalisation publique des eaux usées.

Une pollution des eaux pendant la phase chantier sera donc peu probable.



## **2.2.2 PHASE EXPLOITATION**

L'installation d'un système séparé des eaux usées et des eaux pluviales est prévue sur le site.

Un concept d'assainissement pour l'évacuation des eaux pluviales est en cours d'élaboration par le bureau Schroeder & Associés en concertation avec l'Administration de la gestion de l'eau et fera l'objet d'une demande d'autorisation en vertu de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau (demande intégrée au dossier de demande d'autorisation en vertu de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés).

### **Traitement et évacuation des eaux:**

Etant donné que le besoin en eau du parking est quasiment nul, aucun système de collecte ou de récupération des eaux de pluie en vue d'une réutilisation n'est prévu.

### **Evacuation des eaux usées polluées par des hydrocarbures**

Le risque de pollution des eaux lié à l'activité même du parking est lié à un risque de dégagement incontrôlé d'hydrocarbures (essence, fuel ou huile) en provenance de véhicules fonctionnant avec un moteur à combustion empruntant le parking.

Un séparateur d'hydrocarbures sera prévu pour le parking vu le nombre d'emplacements prévu qui est supérieur à 200 emplacements (seuil à partir duquel l'administration de la gestion de l'eau requiert un séparateur pour les parkings couverts).

## **2.3 Pollution du sol**

### **2.3.1 PHASE CHANTIER**

Les risques de pollution du sol seront essentiellement liés à d'éventuelles fuites d'hydrocarbures des engins et équipements de chantier.

Si le stockage d'hydrocarbures s'avérait nécessaire lors des travaux, il serait effectué sur une aire comportant du sol étanche munie d'une rétention suffisante pour contenir tout déversement accidentel.

En outre, les entreprises exécutantes prendront toutes les dispositions afin d'éviter des pertes d'hydrocarbures provenant directement d'engins ou d'équipements de chantier.

### **2.3.2 PHASE EXPLOITATION**

En période de fonctionnement normal, pendant la phase exploitation du parking, des risques de pollution du sol ne seront normalement pas à craindre.

Le risque de pollution du sol lié à l'activité même du parking est lié à un risque de dégagement incontrôlé d'hydrocarbures (essence, fuel ou huile) en provenance de véhicules fonctionnant avec un moteur à combustion empruntant le parking.

En cas de fuite d'hydrocarbures provenant d'un véhicule en stationnement, des produits absorbants seront à disposition.





## **2.4 Production des déchets**

### **2.4.1 PHASE CHANTIER**

Les déchets produits en phase chantier seront des déchets de construction (chutes de matériaux) et des déchets d'excavation.

Les déchets résultant des différentes étapes de la construction seront triés et recyclés dans la mesure du possible. Si leur utilisation s'avérait impossible, leur évacuation et leur valorisation / élimination seraient planifiées, en respect avec la législation en vigueur.

Les autres déchets non recyclables seront traités par des entreprises compétentes en la matière en accord avec la loi du 21 mars 2012 relative à la gestion des déchets.

### **2.4.2 PHASE EXPLOITATION**

Des déchets ne seront pas générés au niveau du parking.

Un minimum de poubelles sera placé dans le parking en privilégiant uniquement le rez-de-chaussée au niveau des accès piétons.

Les poubelles seront vidées et les déchets évacués par le personnel d'entretien, a priori du personnel de l'exploitant

## **2.5 Pollution lumineuse**

### **2.5.1 PHASE CHANTIER**

Pendant la phase aménagement et construction du parking, la pollution lumineuse sera limitée aux phares des véhicules de chantier et le cas échéant aux luminaires mis en œuvre pour la réalisation des travaux. Cette pollution ne sera que temporaire et se limitera à la durée des travaux.

### **2.5.2 PHASE EXPLOITATION**

Pendant la phase exploitation du parking, les luminaires à l'intérieur seront adaptés et ne contribueront pas sensiblement à la pollution lumineuse.

Les luminaires utilisés seront des appareils d'éclairage à LED.

Les blocs de secours seront aussi à LED

Les niveaux d'éclairement sont choisis en fonction des normes européennes et des prescriptions ITM en vigueur.

Toutes dispositions devront être prises pour assurer une bonne dégressivité entre la luminance extérieure et celle du parking.



## **2.6 Nuisances sonores**

### **2.6.1 PHASE CHANTIER**

Les travaux de chantier s'étendront du lundi au samedi de 7h00 à 19h00 (en fonction de l'organisation de l'entreprise). Des travaux la nuit, les dimanches et les jours fériés n'auront pas lieu.

Le chantier ne se situant pas dans la roche, aucun brise-roche ne sera utilisé.

Les principales sources de bruit seront les grues, les camions toupies, les compresseurs, des pompes et vibreurs à béton, les camions et camionnettes, etc.

Des travaux susceptibles de provoquer des vibrations ou des secousses mécaniques ne seront pas prévus pendant la phase de construction.

Tous les engins et tout le matériel de chantier utilisé devront répondre au règlement grand-ducal modifié du 21 décembre 2001 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments.

Les émissions de bruit se situent dans les limites d'un chantier « normal ».

Des émissions extraordinaires ne sont pas à envisager.

### **2.6.2 PHASE EXPLOITATION**

En phase exploitation, les émissions de bruit seront liées essentiellement aux véhicules fréquentant le parking. Les émissions de bruit proviendront d'une part des véhicules entrant et sortant du parking et d'autre part des véhicules à l'intérieur du parking (circulation des véhicules à l'intérieur et manœuvre des véhicules).

L'impact acoustique généré par les sources de bruit du parking en phase exploitation sera évalué par le bureau Luxcontrol moyennant une simulation de l'impact acoustique dans le cadre de la demande d'autorisation suivant la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.

Compte tenu de la distance séparant l'établissement des premières habitations (env. 600 m), l'établissement ne devrait pas être à l'origine de nuisances sonores pour le voisinage.

#### **Bruit de fond :**

Les voisins du nouveau projet de parking sont :

- à l'Ouest le centre de tri de POST LUXEMBOURG,
- au Sud l'entreprise de transports TRANSALLIANCE.

Le terrain sur lequel va s'implanter le nouveau parking est déjà occupé par un parking aérien d'une centaine de places.



**Goblet Lavandier & Associés**  
Ingénieurs-Conseils S.A.

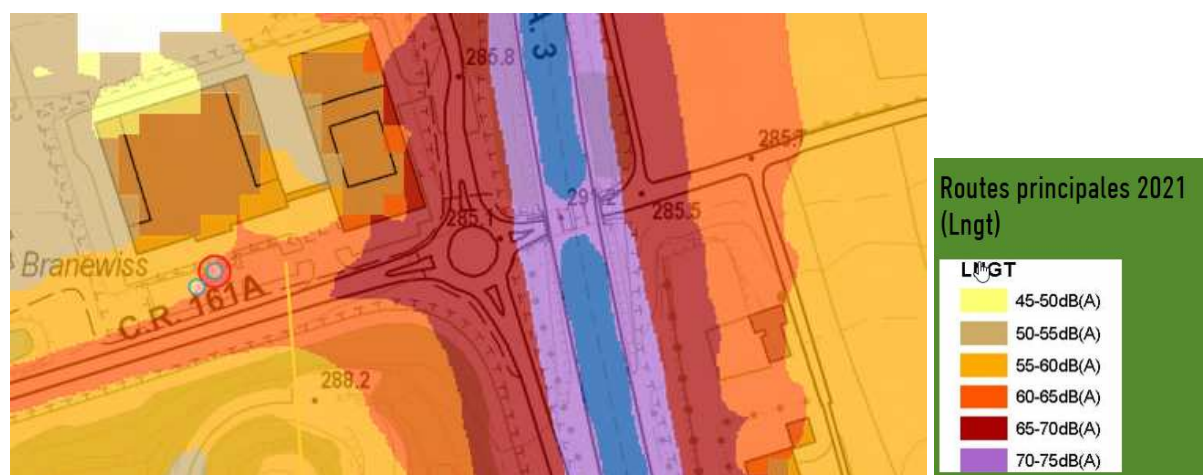
Les cartes stratégiques de bruit établies au Luxembourg dans le cadre de la mise en œuvre de la directive européenne 2002/49/CE fournissent des informations sur les nuisances sonores le long des principaux axes routiers, ferroviaires et sur les émissions sonores générées par le trafic aérien (AEV 2018).

L'indice LDEN signifie "Level Day - Evening – Night". Il s'agit d'un indicateur du niveau de bruit moyen sur une journée de 24 heures. Il est évalué sur une année complète et pour lequel la soirée est pénalisée de 5 dB(A) et la période de nuit est pénalisée de 10 dB(A).

L'indice LNGT signifie "Level Night". Il s'agit d'un indicateur du niveau de bruit représentatif pour une nuit de 8 heures, évalué sur une année complète et associé aux perturbations du sommeil.

Les figures suivantes montrent les principales nuisances sonores dues au trafic routier selon la modélisation de 2021 :

- La zone en question est affectée par le bruit routier repris dans la cartographie du Bruit, établi en vertu de la loi du 2 août 2006 portant application de la directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement.





**Goblet Lavandier & Associés**  
Ingénieurs-Conseils S.A.

Comme on peut le voir, le bruit perceptible au droit de la zone d'étude est fortement influencé, de jour comme de nuit, par les axes routiers à proximité, dont l'autoroute A3. À l'emplacement du parking, le niveau de bruit est de 65-70 dB(A) en période de jour et 55 à 70 dB(A) la nuit.

- La zone en question n'est pas affectée par le bruit lié à l'aéroport repris dans la cartographie du Bruit, établi en vertu de la loi du 2 août 2006 portant application de la directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement.
- La zone en question n'est pas non plus affectée par le bruit lié aux axes ferroviaires repris dans la cartographie du Bruit, établi en vertu de la loi du 2 août 2006 portant application de la directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement.



## 2.7 Nuisances olfactives

### 2.7.1 PHASE CHANTIER

La phase aménagement/construction du parking ne donnera pas lieu à des nuisances olfactives.



### **2.7.2 PHASE EXPLOITATION**

Outre les gaz d'échappements des véhicules, la phase exploitation du parking ne donnera pas lieu à des nuisances olfactives.

## **3 Risque d'accidents**

Lors de la phase aménagement/construction ainsi que lors de la phase exploitation du parking, les risques pour l'environnement seront vraisemblablement les suivants :

### Phase chantier :

Lors de la phase chantier, les risques pour l'environnement seront vraisemblablement les suivants :

- Une fuite d'hydrocarbures au niveau des machines de chantier,
- Un déversement d'hydrocarbures lors du ravitaillement des machines de chantier,

### Phase exploitation :

Les sources principales de risques liés à l'activité d'un parking sont les suivantes :

- un accident routier  
Les risques d'accident routier seront gérés par une limitation de la vitesse de circulation des véhicules sur le site et le respect du code de la route.
- une intoxication par les gaz d'échappement d'un véhicule (minime puisqu'il s'agit d'un parking ouvert),
- une perte d'hydrocarbures d'un véhicule  
En cas de pertes d'hydrocarbures, du produit absorbant sera disponible à proximité du parking pour recueillir ce type de liquide.
- un incendie.





### **III) DESCRIPTION DES EFFETS NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **1 Généralités**

Les risques suivants sont analysés plus en détail :

Phase chantier :

- le risque de fuite d'hydrocarbures au niveau des machines de chantier,
- le risque de déversement d'hydrocarbures lors du ravitaillement des machines de chantier.

Phase exploitation :

- une perte d'hydrocarbures (p.ex. huile, essence, diesel) d'un véhicule,
- un incendie.

#### **2 Etendue de l'impact**

Vu la nature des activités projetées (parking couvert ouvert) et vu qu'il ne s'agit pas d'un aménagement urbain ou d'une zone d'activités avec une surface au sol et des nuisances potentielles importantes, l'étendue de l'impact (zone géographique et importance de la population affectée) se limitera aux proches alentours du projet.

##### **2.1 Phase chantier**

Compte tenu des mesures qui seront prises, énumérées sous le paragraphe III.7.1 du présent dossier, une pollution des eaux ou du sol, issue des travaux de chantier est peu probable. L'étendue de l'impact peut être considérée comme restreinte.

##### **2.2 Phase exploitation**

###### **2.2.1 ETENDUE D'UN IMPACT SUR L'AIR**

L'impact lié aux émissions atmosphériques du projet en phase exploitation est lié principalement de manière directe aux véhicules à moteur combustion utilisant le parking et d'autre part de manière indirecte à la consommation électrique des installations et des équipements techniques (e.a. éclairage, équipements de manutention (ascenseurs), divers autres équipements techniques).

Plus globalement, l'impact lié aux émissions atmosphériques du projet en phase exploitation n'est pas à considérer comme significatif.

L'étendue d'une pollution de l'air au niveau du parking se limitera vraisemblablement à la Commune de Bettembourg et de ses alentours directs.





La pollution de l'air pourra être due aux fumées issues d'un incendie. Cet impact est considéré comme étant étendu étant donné que ces fumées et gaz se mélangeront à l'air ambiant.

### **2.2.2 ETENDUE D'UN IMPACT SUR LES EAUX OU LE SOL**

En cas d'un déversement ou d'une fuite d'hydrocarbures, l'étendu de l'impact sur les eaux sera très limité.

Dans le cas d'un incendie dans le parking, l'étendu de cet impact dépendra de la substance utilisée pour éteindre le feu. Il est estimé que les pompiers utiliseront vraisemblablement de la mousse (à bas ou à moyen foisonnement). Dans ce cas, la mousse pourrait s'écouler dans le grillage/siphons ainsi que dans la canalisation pour eaux pluviales du site.

A partir du réseau des eaux pluviales, ces eaux d'extinction seront dirigées vers le cours d'eau le plus proche. L'étendu de l'impact d'un déversement d'eaux d'extinction dans un cours d'eau suite à un incendie sera non négligeable et sera à la cause d'une pollution momentanée du cours d'eau concerné.

Il est à noter que l'exploitation des parkings en général ne nécessite pas de rétention des eaux d'extinction sur le site.

### **2.2.3 ETENDUE D'UN IMPACT SONORE**

L'étendue des nuisances sonores dû à la circulation routière se limitera au niveau du parking.

### **2.2.4 ETENDUE D'UN IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT NATUREL**

L'étendue d'un impact sur l'environnement naturel et humain se limitera vraisemblablement à la Commune de Bettembourg.

Une forêt publique (communale) se situe à env. 500 m à l'Est (forêt communale de Bettembourg).

La ZPIN la plus proche se situe à 1 km au sud du terrain. Il s'agit de la zone Därebësch-Waal-Hellengerbësch.

La zone NATURA 2000 dénommée Massif forestier du Waal code LU0001076 se trouve à environ 900 m au sud du terrain.

La zone de protection spéciale ZPS directive oiseaux référencée LU0002008 dénommée « Vallée supérieure de l'Alzette » code LU0002007 se trouve à environ 2,8 km au nord du terrain concerné par le projet.

Le terrain se situe dans un secteur écologique : région Gutland / secteur Suedliches Gutland.

Aucun élément ponctuel n'est proche du terrain.

Plusieurs biotopes forestiers se trouvent dans les 500 m du terrain.

Aucune coupure verte, zone verte interurbaine, grand ensemble paysager, ne se situe au droit du site.

**Le parking sera construit dans un secteur fortement anthropisé**

NOUVEAU PARKING LUXCONNECT A BETTEMBOURG

Vérification préliminaire / screening





Au vu de l'occupation antérieure des terrains et de sa localisation, le projet ne sera donc pas à l'origine d'impacts négatifs significatifs sur la flore ou la faune.

#### **2.2.5 ETENDUE D'UN IMPACT SUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHITECTURAL**

Il n'y a pas de connaissance de biens présents sur le site relevant du patrimoine culturel et architectural.

La zone d'implantation du projet se situe en dehors d'une zone « Limite du Bien du Patrimoine Mondial de l'Unesco<sup>2</sup> et en dehors d'une zone 'Tampon' telle qu'elle est définie pour le patrimoine mondial de l'Unesco.

Aucun impact négatif sur le patrimoine culturel et architectural n'est donc à envisager de manière significative en phase chantier et en phase exploitation.

#### **2.2.6 ETENDUE D'UN IMPACT SUR LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT**

En phase chantier, les routes et rues en bordure du site pourraient potentiellement être affectées par les véhicules et engins du chantier (camions du chantier, transports de matériel et d'installations techniques, ...). Il s'agira néanmoins d'un impact non permanent et limité dans le temps.

Au vu de sa taille, le projet est susceptible d'avoir une incidence sur le réseau routier existant dans les alentours immédiats du projet aux heures de forte fréquentation du parking. Cet impact est néanmoins limité vu que la taille du parking projeté est encore relativement limité.

De plus le site est actuellement occupé par un parking existant aérien qui génère aussi déjà un trafic conséquent.

#### **2.2.7 ETENDUE D'UN IMPACT SUR LE PAYSAGE**

Un impact du nouveau parking n'est pas à envisager de manière significative, d'autant plus que des infrastructures existantes sont actuellement présentes sur l'intégralité du site et notamment un parking aérien.

### **3 Nature transfrontalière de l'impact**

Les distances à vol d'oiseau du site d'implantation par rapport aux frontières des pays limitrophes sont les suivantes :

- Env. 1,5 km de la France,
- Env. 20 km de la Belgique,
- Env. 25 km de l'Allemagne.



## **4 Ampleur et complexité de l'impact**

### **4.1 Phase chantier**

L'ampleur et la complexité des impacts suivants sont considérés par la suite :

- une fuite d'hydrocarbures au niveau des machines de chantier,
- un déversement d'hydrocarbures lors du ravitaillement des machines de chantier,
- présence d'eau pluviale superficielle dans la zone du chantier due à la consolidation du sol.

En ce qui concerne la fuite d'hydrocarbures au niveau des machines de chantier, l'ampleur et la complexité de l'impact variera avec la quantité d'hydrocarbures ayant fui du réservoir à carburant.

En ce qui concerne le déversement d'hydrocarbures lors du ravitaillement des machines de chantier, l'ampleur et la complexité de l'impact se réduira à la zone de ravitaillement des machines.

### **4.2 Phase exploitation**

L'ampleur et la complexité de l'impact causé par un déversement accidentel de produits chimiques vers le milieu naturel ou par un incendie sera limité par les voies de circulation (voies goudronnées et imperméables aux hydrocarbures).

L'ampleur et la complexité de cet impact seront également déterminées par le temps que mettront les services de secours pour se rendre sur les lieux de l'incident.

L'ampleur et la complexité de l'impact causé par une pollution de l'air dépendra de la substance émise dans l'atmosphère, de la raison de la pollution, de sa composition chimique et physique, de la quantité émise, de sa réactivité avec l'air ambiante et de la population direction concernée.

L'ampleur et la complexité de l'impact causé par les nuisances sonores routiers dépendra de la cause de ces nuisances, de leur durée, de leur fréquence et des personnes exposées à cette nuisance.

L'ampleur et la complexité d'un impact sur l'environnement naturel dépendra de la cause de l'impact ainsi que de la faune et de la flore, et des habitats concernés par l'impact.

La complexité de l'impact (fonctionnement normal ou anormal) n'est pas supérieure à celle d'un autre parking couvert du même type et de la même taille.



## **5 Probabilité de l'impact**

### **5.1 Phase chantier**

La probabilité d'une pollution superficielle du sol et des eaux de surface est très réduite étant donné que les travaux de chantier seront supervisés et que toutes les mesures nécessaires seront prises pour éviter une fuite d'hydrocarbures.

### **5.2 Phase exploitation**

La probabilité d'une pollution de l'air due à un dégagement de fumée et de gaz toxiques dans l'atmosphère, suite à un incendie, une explosion ou un déversement de substances chimiques sera très réduite étant donné que toutes les mesures de sécurité nécessaires seront mises en place dans le parking.

La probabilité d'une pollution du sol dû à un déversement accidentel de substance dangereuse sera quasi nul étant donné que la vitesse de circulation sera réduite et étant donné que les véhicules subissent un entretien régulier et un contrôle technique.

La probabilité de la présence de nuisance sonores dues principalement à la circulation routière ne pourra jamais être totalement exclu étant donné qu'il s'agira d'un parking ouvert.

**La probabilité d'un impact en fonctionnement normal du projet est non nulle comme vu dans les chapitres précédents, mais l'impact négatif est limité en raison des mesures de sécurité et de protection prévues.**

## **6 Durée, fréquence et réversibilité de l'impact**

### **6.1 Phase chantier**

Le chantier considéré ici sera un chantier « classique » ne nécessitant pas la mise en œuvre d'une grande densité de machines.

La durée d'une fuite d'hydrocarbures au niveau des machines de chantier dépendra du temps de reconnaissance de la fuite par les personnes travaillant sur le chantier et de leur temps d'intervention.

Les machines intervenant sur le chantier seront entretenues régulièrement. La fréquence d'une fuite d'hydrocarbures au niveau de ces machines devrait donc être faible.

En cas de fuites d'hydrocarbures en phase chantier, l'impact devrait être réversible par assainissement du sol.

La durée et la fréquence d'un déversement d'hydrocarbures lors du ravitaillement des machines de chantier devrait être faible, étant donné qu'il sera réalisé par du personnel qualifié.

L'impact d'un tel incident sera réversible étant donné que cette activité se fera sur une aire étanche avec des produits absorbants à disposition.



## 6.2 Phase exploitation

### **Déversement de produits dangereux et/ou un incendie dû à un accident routier**

La durée d'un déversement de produits dangereux ou d'un incendie dû à un accident routier dépendra du temps nécessaire pour les services de secours de venir sur place pour étendre l'incendie ou bien du temps nécessaire à l'assainissement des terres polluées.

La fréquence d'un déversement de produits dangereux ou d'un incendie dû à un accident routier est jugée comme étant quasi nul étant donné que la vitesse de la circulation routière au niveau du parking sera réduite.

Les véhicules qui se trouveront dans cette zone seront principalement des voitures, des bus et des bicyclettes. Il n'y aura pas de camions.

Le déversement de produits dangereux est un impact réversible dans la mesure où les terres pourront être enlevées et où les eaux potentiellement polluées pourront être retenues pour un traitement futur. C'est un impact irréversible dans la mesure où la pollution pourra s'étendre vers l'aquifère du grès bigarré.

Dans le cas d'un incendie, celui-ci pourra être éteint par les pompiers et les dégâts pourront être réparés.

### **Fuite sur le réseau des eaux (eau potable, eaux usées, eaux mixtes)**

La durée d'une fuite sur le réseau des eaux (eau potable, eaux usées, eaux mixtes) dépendra de la rapidité avec laquelle cet incident sera signalé et de la rapidité avec laquelle des sociétés responsables de l'approvisionnement en eau potable respectivement la Commune de Pétange pourra prendre les mesures nécessaires afin de bloquer la fuite.

La fréquence d'une telle fuite sera très réduite, étant donné qu'au niveau du pôle d'échange multimodal, ces réseaux seront nouvellement posés.

Une fuite au niveau des réseaux des eaux est réversible dans la mesure où la canalisation affectée est remise à neuf.

### **Inondation :**

Le site du futur parking ne se trouve pas dans une zone inondable.

### **Pollution de l'air :**

Une pollution de l'air au niveau du nouveau parking par le biais de la circulation des véhicules dans cette zone ne peut donc être exclue. Cette pollution sera réversible dans le temps et dans le cas où les véhicules utilisés seront modernisés et ne consomment plus d'hydrocarbures tels que l'essence ou le diesel.

Le document « Projet de Programme national de qualité de l'air visant à atteindre les valeurs limites pour le dioxyde d'azote et à limiter les particules fines dans l'air ambiant », Version 3.1 du 5 décembre 2016, a également proposé des mesures potentielles afin de réduire les émissions de dioxyde d'azote et de particules fines dans l'air ambiant.

Les mesures décrites peuvent être regroupées en mesures au niveau européen et des mesures nationales :

- Au niveau européen : Respect des normes Euro des voitures dans les conditions de conduites réelles
- Au niveau national et local :



- Réduction du trafic individuel motorisé,
- Promotion des transports en commun (propres),
- Amélioration de la fluidité du trafic,
- Aspects de qualité de l'air à considérer dans les PAG,
- Information et sensibilisation.

La durée de l'impact d'un dégagement de fumées dans l'atmosphère suite à un incendie ou à une explosion n'est pas directement quantifiable et dépendra du temps que mettront les services de secours à éteindre l'incendie.

La fréquence de cet impact sera quasi nul, étant donné que toutes les mesures de sécurité nécessaires seront mises en œuvre dans le parking.

Par contre, le dégagement de fumées dans l'atmosphère sera un impact irréversible qui se reproduira lors de chaque incendie dans la zone.

### **Nuisances sonores**

Comme déjà mentionné, la phase exploitation du parking donnera certainement lieu à des nuisances sonores dues à des sources sonores mobiles dues à la circulation routière. Cet impact ne sera pas réversible.

## **7 Mesures de protection**

### **7.1 Mesures de protection en relation avec la phase chantier**

#### **Généralités :**

- Des dispositifs, en nombre suffisant, permettant de recueillir les écoulements éventuels d'hydrocarbures seront mis à disposition sur le chantier
- Le nombre des machines de chantier utilisées dans l'emprise du chantier sera limité au strict nécessaire.
- Afin de prévenir et de détecter des fuites, les machines seront contrôlées quotidiennement.
- L'entreprise chargée des travaux mettra en place un stock suffisant de fixants ou de produits absorbants appropriés permettant de retenir ou de neutraliser les hydrocarbures accidentellement répandus. Ces produits seront stockés sur le chantier en des endroits visibles et facilement accessibles, et avec les moyens nécessaires à leur mise en œuvre.

#### **Dans le cas de la présence d'un dépôt de gasoil servant à l'alimentation des engins de chantier sur le site du chantier, les mesures suivantes seront prises :**

- le stockage des hydrocarbures nécessaires aux engins/équipements sera réduit au strict nécessaire sur le chantier. Il sera effectué sous un abri spécialement désigné et aménagé à cet effet.
- le stockage et la manipulation des produits précités sera effectué sur une aire comportant un sol étanche munie d'une rétention suffisante pour contenir tout déversement accidentel.
- les réservoirs seront placés dans une cuve étanche aux produits pétroliers et à l'eau. Cette cuve aura une capacité égale ou supérieure à la moitié de la capacité totale des réservoirs qu'elle contient - à la capacité du plus grand réservoir augmenté de 10 % de la capacité



totale des autres réservoirs contenus dans la cuve. Dans le cas d'un seul réservoir, la cuve aura une contenance au moins égale à la capacité du stockage.

- les tonneaux qui contiennent des hydrocarbures seront placés à l'intérieur ou au-dessus d'une cuve. Cette cuve sera imperméable aux produits pétroliers et à l'eau aura une capacité d'au moins la moitié de la capacité totale des tonneaux qu'elle pourra contenir. En-dessous des bouches de soutirage des tonneaux, des cuves ou des matériaux absorbants seront aménagés afin de recueillir ou d'absorber d'éventuelles pertes lors des opérations de transvasement. Les matières absorbantes ainsi imprégnées seront éliminées en tant que déchets dangereux.

**Dans le cas où les engins et équipements de chantier seront ravitaillés sur le site du chantier ou bien que des travaux d'entretien des engins et équipements seront réalisés sur le site du chantier, les mesures suivantes seront prises :**

- Le ravitaillement et/ou les travaux d'entretien des engins/équipements de chantier se feront sur une aire étanche spécialement réservée à cet effet et sans entraîner de fuite ou de perte d'hydrocarbures.
- Les opérations de transvasement seront surveillées visuellement par au moins une personne.
- Toute perte accidentelle d'hydrocarbures sera immédiatement recueillie.

## **7.2 Mesures de prévention en relation avec la phase exploitation**

### **7.2.1 MESURES DE PREVENTION DES INCENDIES MISES EN ŒUVRE**

#### Accès pompiers :

L'accès au parking se fera depuis le CR161A. Toutes les façades seront accessibles aux pompiers.

Les différents niveaux du parking seront accessibles par la rampe d'accès aux véhicules, soit par les deux cages d'escalier opposées.

Les façades totalement ouvertes permettront aussi un accès aisé pour les services d'intervention et de secours vers l'intérieur du parking.

#### Stabilité au feu :

Le parking sera à considérer comme un parking ouvert sachant que plus de 25% des surfaces verticales des parois extérieures seront ouvertes. Il sera stable au feu 60 minutes.

#### Compartimentage :

Le parking sera un parking couvert ouvert donc aucun compartimentage du parking ne sera requis.

Le parking sera un parking ouvert donc des sas ne sont pas requis devant les cages d'escalier et les ascenseurs.

Les locaux techniques seront compartimentés selon l'article 7.5 de la prescription ITM-SST 1506.3 donc selon la surface des locaux en question.

A noter que le bureau SECO-EXPERT a été désigné pour réaliser une analyse de risques pour la propagation du feu par rapport aux bâtiments Luxconnect existants situés en face du futur parking.





Moyens de lutte contre l'incendie :

Les bornes incendie disponibles pour le parking couvert seront celles situées dans les rues avoisinantes.

Des extincteurs adaptés aux risques et en nombre suffisants seront répartis dans l'ensemble du parking. Les installations de lutte contre l'incendie seront signalées d'une manière bien visible par des symboles standardisés.

Des extincteurs portatifs normalisés, classes de feu A et B seront répartis à raison de deux appareils de 12 kg pour les 20 premières voitures par niveau et un extincteur par tranche de 20 voitures supplémentaires par niveau dans le parking couvert.

Des extincteurs CO2 seront mis en place pour les locaux techniques et à proximité des bornes de charge pour voitures électriques.

Des RIA ne sont pas requis dans le parking.

Comme le parking sera un parking ouvert, un sprinklage ne sera pas mis en place.

Comme le parking sera un parking ouvert, une détection incendie n'est pas requise par ITM dans le parking même. Une installation de détection incendie est toutefois prévue pour tous les locaux fermés et les cages d'escalier.

Pour le parking, l'installation comprendra uniquement des déclencheurs manuels et des avertisseurs sonores et visuels.

Désenfumage :

Le parking ne sera pas désenfumé.

Issues de secours :

Les sorties de secours seront disposées de façon à garantir une évacuation sûre, facile et rapide des personnes.

Une distance maximale de 40 mètres pour atteindre l'issue de secours la plus proche sera respectée en tous points du parking, conformément à ce qui a été demandé par ITM.

Toutes les sorties de secours et tous les chemins de fuite seront clairement signalés par des pictogrammes standardisés visibles de jour et de nuit. Ceux-ci renseigneront sur la direction à prendre pour accéder aux sorties par le chemin le plus court.

Le parking sera équipé d'un système d'éclairage de secours alimenté par une batterie centrale.

### **7.3 Mesures de protection : Rétention des eaux d'extinction**

Un bassin de rétention des eaux incendie n'est pas requis pour le parking couvert.

**CONCLUSION :**

**L'ampleur et l'étendue spatiale des éventuelles incidences seront limitées au voisinage immédiat.**

**Au vu des éléments, nous sommes d'avis qu'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement n'est pas nécessaire.**





## IV) ANNEXES

<u>Annexe 1 :</u>	Extrait de la carte topographique (échelle 1/10 000)
<u>Annexe 2 :</u>	Extrait du plan cadastral (échelle 1/2.500)
<u>Annexe 3 :</u>	<b><u>Plans établis par le bureau Schroeder &amp; Associés</u></b> Plan n° 24/1006/BAT/APS/0007 - Lageplan variante 3 – échelle 1/100 daté du 05/02/2025  Plan n° 24/1006/BAT/APS/0008 - Systemgrundrisse variante 3 – échelle 1/100 daté du 05/02/2025  Plan de coupe – échelle 1/100 daté du 15/01/2025  Plan installation de chantier-draft daté du 17/01/2025
<u>Annexe 4 :</u>	Extrait du plan d'aménagement général de la Commune de Bettembourg (partie graphique et règles urbanistiques applicables au terrain)
<u>Annexe 5 :</u>	Extrait du Cadastre des sites potentiellement pollués du Luxembourg
<u>Annexe 6 :</u>	Etude de sol « Baugrundgutachten und geotechnische Empfehlungen – Neubau eines Parkhauses, 204 ZAE Woser F in Bettembourg » réalisée par Grundbaulabor Trier (référence : 41582-1, date : 28 janvier 2025)
<u>Annexe 7 :</u>	<u>Extraits du site map.geoportail.lu :</u> Extrait carte géologique 1/15 000 Extrait carte des sols 1/15000 Extrait carte hydrogéologique Extrait carte des aquifères 1/125 000 Extrait carte des zones inondables 2021 1/25 000 Carte des risques inondation 2021 / HQ100 1/25 000 Extrait du cadastre des biotopes 1/15000 Carte des forêts publiques 1/25 000 Extrait de la carte des zones NATURA 2000 1/50 000 Extrait de la carte des zones ZPIN 1/25 000