



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

## **PARK HOUSE PUBLIC DEICHWIESEN ETTELBRUCK**

- Description succincte basée sur l'annexe II  
de la « Loi du 15 mai 2018 relative à  
l'évaluation des incidences sur  
l'environnement (...) » -

### **VERIFICATION PRELIMINAIRE- SCREENING**

**C.BORKOWSKI**  
P10-073

**Mars 2019**





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

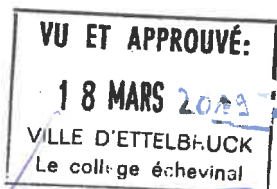
**Objet de la demande**

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

**VERIFICATION PRELIMINAIRE- SCREENING**

**PARK HOUSE PUBLIC DEICHWIESEN  
A ETTTELBRUCK**

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



Lieu, Date

Ettelbruck, le... 18/03/2019 .....





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

## **Table des matières**

<b>I) Description du projet</b>	<b>4</b>
1 Informations générales sur l'établissement	4
2 Caractéristiques physiques du projet	7
3 Description de la localisation du projet et de la sensibilité environnementale des zones géographiques susceptibles d'être affectées.	11
<b>II) Description des éléments de l'environnement susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet</b>	<b>17</b>
1 Utilisation des ressources naturelles	17
2 Pollution et nuisances	18
3 Risque d'accidents	26
<b>III) Description des effets notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement</b>	<b>27</b>
1 Etendue de l'impact	27
2 Nature transfrontalière de l'impact	30
3 Ampleur et complexité de l'impact	30
4 Probabilité de l'impact	31
5 Durée, fréquence et réversibilité de l'impact	32
6 Mesures de protection	36
<b>IV) Annexes</b>	<b>40</b>





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

## I) DESCRIPTION DU PROJET

### 1 Informations générales sur l'établissement

#### 1.1 Nom de l'établissement

**PARK-HOUSE DEICHWIESEN A ETTTELBRUCK**

#### 1.2 Personnes de contact

**MAITRE DE L'OUVRAGE :**

**ADMINISTRATION COMMUNALE DE LA VILLE  
D'ETTELBRUCK**

**NO. TVA: LU 109 187 73**

*M. Jean-Paul SCHAAF, Bourgmestre*

B.P. 116

L – 9002 ETTTELBRUCK

Tel: 81 91 81-1

Email: [jp.schaaf@ettelbruck.lu](mailto:jp.schaaf@ettelbruck.lu)

**ARCHITECTE:**

**TR ENGINEERING**

*M. Michel LAHR*

86-88 rue de l'égalité

BP 1034

L - 1010 LUXEMBOURG

Tel: +49-89 54 01 840

Email: [m.lahr@tr-engineering.lu](mailto:m.lahr@tr-engineering.lu)

**GENIE TECHNIQUE:**

**GOBLET LAVANDIER&ASSOCIES**

*M. Michael HAUCK*

B.P. 52

L – 6940 NIEDERANVEN

Tel: 43 66 76 - 268

Email: [michael.hauck@golav.lu](mailto:michael.hauck@golav.lu)

**COMMODO - INCOMMODO:**  
(Adresse de correspondance)

**GOBLET LAVANDIER&ASSOCIES**

*Mme Carine BORKOWSKI*

B.P. 52

L – 6940 NIEDERANVEN

Tel: 43 66 76 - 216

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 du type couvert ouvert, hors-sol à étages, ouvert au public, comportant 3 niveaux (un niveau -1, un niveau 0 et un niveau +1) et un total d'environ 424 emplacements pour voitures.

### 1.4 Contexte législatif du présent projet

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

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 ou de surface concernée par un centre commercial, ceux-ci sont soumis à un examen cas par cas afin de déterminer si une évaluation des incidences est nécessaire.

Le parking comprendra 424 emplacements pour véhicules motorisés. Il sera soumis à la législation relative aux établissements classés (classe 1) et sera donc considéré en détail par la suite.

### 1.5 Emplacement

#### 1.5.1 ADRESSE

Le parking sera implanté à l'adresse suivante:

**Rue du Deich  
L-9012 Ettelbruck**

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 :

Commune(s)	Section(s)	N° cadastral	Lieu(x) dit(s)
Ettelbrück	C d'Ettelbrück	1318/7815	Avenue des Alliés

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





### 1.5.3 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.

### 1.5.4 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 ☐  
L'établissement se situe à moins de 30 mètres d'un cours d'eau OUI ☒ NON ☐

La rivière « Alzette » passe à proximité directe du parking.

Le site du Park House se trouve dans une zone inondable. Il est demandé de garantir le fonctionnement du Park House au maximum durant ces moments de crues.

### 1.5.5 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	env. 60 m	zone de bâtiments et d'aménagement public
Est	env 10 m	zone de bâtiments et d'aménagement public zone de forte densité
Sud	env 10 m	zone de bâtiments et d'aménagement public zone de sports, de loisirs et de récréation
Ouest	en 60 m	zone de moyenne densité

### 1.5.6 PRINCIPALES VOIES D'ACCES

En termes de principe de circulation, le Park House présentera les caractéristiques suivantes

- une rampe d'accès/sortie bidirectionnelle principale droite,
- des allées de stationnement transversales bidirectionnelles,
- un cheminement piéton qui mènera vers les communications verticales principales situées aux extrémités du Park House au droit du décalage de niveau.

#### Accès voitures :

Les accès depuis les réseaux routiers national et communal se feront de façon privilégiée par la rampe connectée au CR345B, situé entre le Park House et l'Alzette.

Le sous-sol du Park House, situé au niveau actuel, sera accessible par la voirie du parking existant.

En ce qui concerne la circulation automobile dans le parking, dès l'accès au parking, l'utilisateur sera orienté vers le(s) niveau(x) présentant des emplacements libres moyennant une signalisation dynamique.



### **Accès piétons :**

Les communications verticales disposeront d'escaliers fixes et d'un ascenseur, ainsi qu'un escalier de secours le long du CR345B (Axe A).

Le niveau -1 sera directement accessible depuis les rues avoisinantes.

## **2 Caractéristiques physiques du projet**

### **2.1 Description des travaux de chantier**

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

- Démolition de la surface asphaltée existante,
- Travaux d'excavation et terrassement,
- Travaux de construction du parking.

Les accès au chantier se feront principalement par la rue du Deich.

### **Description des travaux de démolition du tarmac**

Les travaux de démolition consisteront uniquement en un décapage de la couche asphaltée existante en certains endroits.

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

Une étude de pollution du sol et de caractérisation de l'asphalte présente sur le terrain a été réalisée avant tout travail d'excavation (analyses des teneurs en hydrocarbures C10-C40 et en hydrocarbures aromatiques polycycliques) afin de connaître les possibilités d'élimination des déchets et/ou de réutilisation sur site.

Les résultats de cette étude figurent en annexe 7 du présent dossier.

Selon les conclusions de cette étude, l'asphalte présent sur le site est exempt de goudrons (donc d'hydrocarbures polycycliques aromatiques). Par contre les teneurs en hydrocarbures C10-C40 dépassent les limites permettant le dépôt des déchets d'asphalte en décharge pour déchets inertes. La couche superficielle d'asphalte devra donc être éliminée séparément en centre de recyclage agréé.

Par contre pour le sous-bassement et les couches alluvionnaires inférieures, aucun dépassement des teneurs en hydrocarbures C10-C40 et en hydrocarbures aromatiques polycycliques n'a été relevé. Ces matériaux peuvent donc être éliminés en décharge pour déchets inertes.

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

### **Travaux d'excavation et de terrassement**

Une étude de sol a été réalisée par le bureau « Geoplan » en novembre 2009.

La profondeur maximale du fond de fouille sera d'environ 1,50 m par rapport aux voies publiques les plus proches (profondeur des fondations du nouveau parking).

A l'aide des analyses de sol réalisées, on peut donc conclure que le chantier ne se situera pas dans le rocher. Une copie de cette étude de sol est jointe en annexe 6 pour information.



### **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 béton utilisé pour la fabrication des éléments des chapes sera amené par camions.  
La durée de la phase de chantier peut être estimée à environ 1an 1/2.

## **2.2 Description du projet**

### **Brève description du parking actuel**

Le parking actuel est un parking aérien ouvert au public, partiellement asphalté comprenant 178 places.

### **Description des surfaces du nouveau parking**

Le parking qu'il est prévu de construire sera un parking couvert ouvert, hors-sol, ouvert au public et comportant 3 niveaux (sous-sol -1, rez-de-chaussée, niveau +1) pour environ 424 places de stationnement dont 5 emplacements pour handicapés.

### **Détails de la capacité de stationnement :**

- Capacité globale : 424 places
- Emplacements PMR : 5 places
- Emplacements avec bornes de rechargement : 10 places
- Emplacements pour vélo citymov : 12 vélos
- Emplacements familles : 7 places

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

Niveau considéré	Utilisation	Nombre de places de parking	Surface brute
Niveau -1	Places de parking, 2 cages d'escalier, 1 cage d'ascenseur	162 places	Env 3 770 m <sup>2</sup>
Niveau 0	Places de parking, 2 cages d'escalier, 1 cage d'ascenseur Locaux techniques Local débarras Sanitaires femmes et hommes	119 places	Env 3 770 m <sup>2</sup>
Niveau +1	Places de parking, 2 cages d'escalier, 1 cage d'ascenseur, 2 locaux techniques Sanitaires	143 places	Env 3 770 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>		<b>424 places</b>	<b>Env 11 310 m<sup>2</sup></b>

### **Matériaux de construction :**

Les éléments structurels principaux utiliseront des profilés métalliques reconstitués soudés sur mesure pour les poteaux et les poutrelles associées au béton à l'aide de goujons de manière à former une structure mixte avec la partie de la dalle d'une épaisseur de 10 cm.



Les dalles seront réalisées à l'aide d'éléments préfabriqués autoportants.  
Les colonnes seront réalisées en acier.  
Les poutres isostatiques seront constituées également de profilés métalliques.  
Les dalles seront constituées d'éléments préfabriqués en béton d'une épaisseur de 10,0 cm.

**Façade :**

Revêtement de céramique «Ceramic Screen Camouflage» en nid d'abeille avec larges bandes  
bandes végétales.

## **2.3 Caractéristiques techniques du projet**

- Il n'y aura pas d'approvisionnement en énergie thermique du parking. Ce dernier ne sera pas chauffé ( ni les cages d'escalier).
- Etant donné que le parking sera un parking ouvert, la ventilation se fera de façon naturelle. Seules des petites extractions seront mises en place dans les locaux sanitaires et techniques.
- L'approvisionnement en énergie électrique du parking se fera par raccordement à un transformateur à huile d'une puissance nominale de 400 kVA, situé dans un local technique séparé au +1.
- Il n'y aura pas de groupe électrogène de secours dans le parking mais seulement un petit onduleur d'une puissance nominale d'environ 15 kVA qui sera installé au +1 pour assurer la continuité de certaines unités d'exploitation.

L'éclairage de secours sera lui garanti par une batterie centrale.

- Un parafoudre de classe IV selon la norme EN 62305-2 sera mis en place sur le parking.
- Le parking couvert comprendra un (1) ascenseur qui desservira les trois niveaux.
- Le parking sera raccordé à un séparateur d'hydrocarbures de dimension NS6 placé au niveau -1.

## **2.4 Dépôts**

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



## **2.5 Voies d'accès au parking**

En termes de principe de circulation, le Park House présentera les caractéristiques suivantes

- une rampe d'accès/sortie bidirectionnelle principale droite,
- des allées de stationnement transversales bidirectionnelles,
- un cheminement piéton qui mènera vers les communications verticales principales situées aux extrémités du Park House au droit du décalage de niveau.

### **Accès voitures :**

Les accès depuis les réseaux routiers national et communal se feront de façon privilégiée par la rampe connectée au CR345B, situé entre le Park House et l'Alzette.

Le sous-sol du Park House, situé au niveau actuel, sera accessible par la voirie du parking existant.

En ce qui concerne la circulation automobile dans le parking, dès l'accès au parking, l'utilisateur sera orienté vers le(s) niveau(x) présentant des emplacements libres moyennant une signalisation dynamique.

### **Accès piétons :**

Les communications verticales disposeront d'escaliers fixes et d'un ascenseur, ainsi qu'un escalier de secours le long du CR345B (Axe A).

Le niveau -1 sera directement accessible depuis les rues avoisinantes.

## **2.6 Personnel et public**

Le parking sera exploité 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

Comme le parking ne sera pas surveillé sur place mais à distance, il n'y aura pas de personnel en charge de l'exploitation du parking.

L'ouvrage sera intégralement couvert par des caméras de surveillance de très haute qualité.

Des négociations sont actuellement en cours pour connecter le Parkhaus Deich au poste de gardiennage existant du CHNP lequel est surveillé normalement 24h/24.

Il est prévu d'ajouter un écran dans le service de gardiennage existant du CHNP.



### **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**

D'après le cadastre des sites potentiellement pollués du Luxembourg, le terrain aurait été utilisé comme dépôt militaire entre 1945 et 1946. Il est donc susceptible d'être pollué par des huiles, hydrocarbures et phénols.

Or d'après les informations fournies directement par la Ville d'Ettelbrück, le terrain en question n'a jamais servi de dépôt militaire donc il n'est pas susceptible d'être pollué.

En effet, la photographie ci-dessous, photo dont se base la Division des Déchets de l'Administration de l'Environnement pour classer le terrain en zone potentiellement polluée, correspond en fait au jour du « Remembrance Day », et en aucun cas à un dépôt militaire permanent. La Ville d'Ettelbrück assure que le terrain en question est toujours resté libre de tout dépôt militaire.



Actuellement, le terrain sert comme parking public à ciel ouvert.

Il est partiellement recouvert d'asphalte (environ 40 % de la surface totale du parking).



Afin de vérifier la présence ou non d'éventuelles pollutions de l'asphalte et du sous-bassement existant, et de déterminer le degré de pollution des terres à excaver, des analyses de pollution du sol ont été réalisées par l'organisme agréé Luxcontrol sur l'ensemble de la zone concernée par les futurs travaux.

Park-House Deichwiesen à Ettelbrück  
*Vérification préliminaire / screening*



Selon les conclusions de cette étude, l'asphalte présent sur le site est exempt de goudrons (donc d'hydrocarbures polycycliques aromatiques). Par contre les teneurs en hydrocarbures C10-C40 dépassent les limites permettant le dépôt des déchets d'asphalte en décharge pour déchets inertes. La couche superficielle d'asphalte devra donc être éliminée séparément en centre de recyclage agréé.

Par contre pour le sous-bassement et les couches alluvionnaires inférieures, aucun dépassement des teneurs en hydrocarbures C10-C40 et en hydrocarbures aromatiques polycycliques n'a été relevé. Ces matériaux peuvent donc être éliminés en décharge pour déchets inertes.

Référence :

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

*Etude de sol réalisée par la société « Geoplan » en date du mois de novembre 2009 en annexe 6.*  
*Rapport d'analyses de l'asphalte réalisé par l'organisme agréé Luxcontrol / rapport intermédiaire daté du 12/04/2011 en annexe 7.*

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

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

Le terrain sur lequel il est envisagé de construire et d'aménager le futur parking est longé au Nord et à l'Ouest par la rivière l'Alzette. Le lit de la rivière se situe à une altitude d'environ 190-195 m. L'altitude générale du terrain se situe entre 198 et 200 m.

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 fonds alluviaux des vallées composés de graviers, sables, limons et argiles localement tourbeux. Il s'agit de sols issus du Quaternaire ayant le sigle «a».

Référence : *Carte géologique ancienne édition du site internet « map.geoportail.lu » en annexe 8.*

#### **3.2.3 SITUATION HYDROGEOLOGIQUE**

Le terrain sur lequel il est envisagé d'aménager et de construire le parking est situé sur un aquifère alluvial notamment des sables, graviers et limons du Quaternaire, dénommé 7 sur la carte hydrogéologique.

Référence : *Carte hydrogéologique (échelle 1/200.000) en annexe 8.*





### 3.2.4 SITUATION HYDROLOGIQUE

Le bassin versant concerné est celui de l'Alzette.

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 concernée.

Le projet ne se situe pas dans une zone soumise à des restrictions pour les pompes à chaleur.  
Le projet se situe dans l'aquifère du Grès Bigarré.

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

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

Par temps de crue, une partie de la Ville d'Ettelbruck peut être inondée. La crue de référence retenue par l'Administration de la Gestion de l'Eau pour le dimensionnement du projet est la crue centennale (HQ100).

Le terrain se situe en zone inondable avec une probabilité HQ100.

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

### 3.2.6 SITUATION CLIMATOLOGIQUE

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

Hors, la situation climatologique du Grand-Duché du Luxembourg et plus précisément le microclimat au niveau de la Ville d'Ettelbruck 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

D'après 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 il y a eu des dépassements des valeurs limites du NO<sub>2</sub> au niveau du 30, av. J.F. Kennedy à Ettelbruck en 2015.

Hors, d'après ce même document, il est estimé que d'ici 2020 la situation de la qualité de l'air à Ettelbruck s'améliorera nettement due « d'une part à l'évolution des normes Euro (notamment, augmentation de la part de la norme Euro 6 dans la flotte des voitures particulières de 10 à 58 %) et d'autre part dans certains cas à des réductions de trafic à la suite de réorganisations du trafic (nouvelle gare à Ettelbruck (...)) ».

Référence :

« *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.





### 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  Rives : Le projet du parking se situe dans la zone de confluence des ruisseaux Wark, Alzette et Sûre.	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. 800 m à l'Est	Site internet map.géoportail.lu
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	la ZPIN à déclarer « Ettelbruck-Ditgesbaach » comprenant de vergers et prairies mésophiles se situe à environ 450 m du terrain.  Aucun élément ponctuel proche du terrain  Un verger référencé BK_250307031 se situe à environ 280 m à l'Ouest du terrain. Un autre BK_250307045 se trouve à 500 m à l'Est.  La zone Natura 2000 la plus proche est celle référencée LU0001006 dénommée vallées de la Sûre, de la Wiltz, de la Clerve et du Lellgerbaach. Elle se situe à 400 m à l'Est du terrain.  Pas de zone de protection des oiseaux aux alentours du projet.	Site internet map.géoportail.lu



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

Environnement considéré	Présence à proximité	Référence utilisée
Zones ne respectant pas ou considérées comme ne respectant pas les normes de qualité environnementale fixées par la réglementation en la matière	Dépassement des valeurs limites européennes du NO <sub>2</sub> au niveau de 30, av. J.F. Kennedy à Ettelbrück en 2015	« 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
Paysages et sites importants du point de vue historique, culturel et archéologique	<p>D'après le plan « Zones archéologiques fournis pour la Commune d'Ettelbrück » (échelle 1/7500) établi par le CNRA et daté du 25/09/2015, le projet est indiqué <u>en orange</u> en tant que « terrains avec des vestiges archéologiques connus »*</p> <p>D'après le plan « Inventaire des immeubles et objets dignes de protection - Ettelbruck centre 5.000 », établi par Zeyen &amp; Baumann le 24 juin 2015, aucun immeuble ou objets dignes de protection ne figure sur le terrain même ou à proximité immédiate.</p>	<p>« Strategische Umweltprüfung im Rahmen der Neuaufstellung des PAG der Gemeinde Ettelbruck SUP Phase 1: Umwelterheblichkeitsprüfung (UEP) »</p> <p>« Strategische Umweltprüfung im Rahmen der Neuaufstellung des PAG der Gemeinde Ettelbruck SUP Phase 1: Umwelterheblichkeitsprüfung (UEP) »</p>

\* Le document « Données sur le patrimoine archéologique national pour l'élaboration du PAG - Notice d'Emploi » du CNRA, indique le suivant :

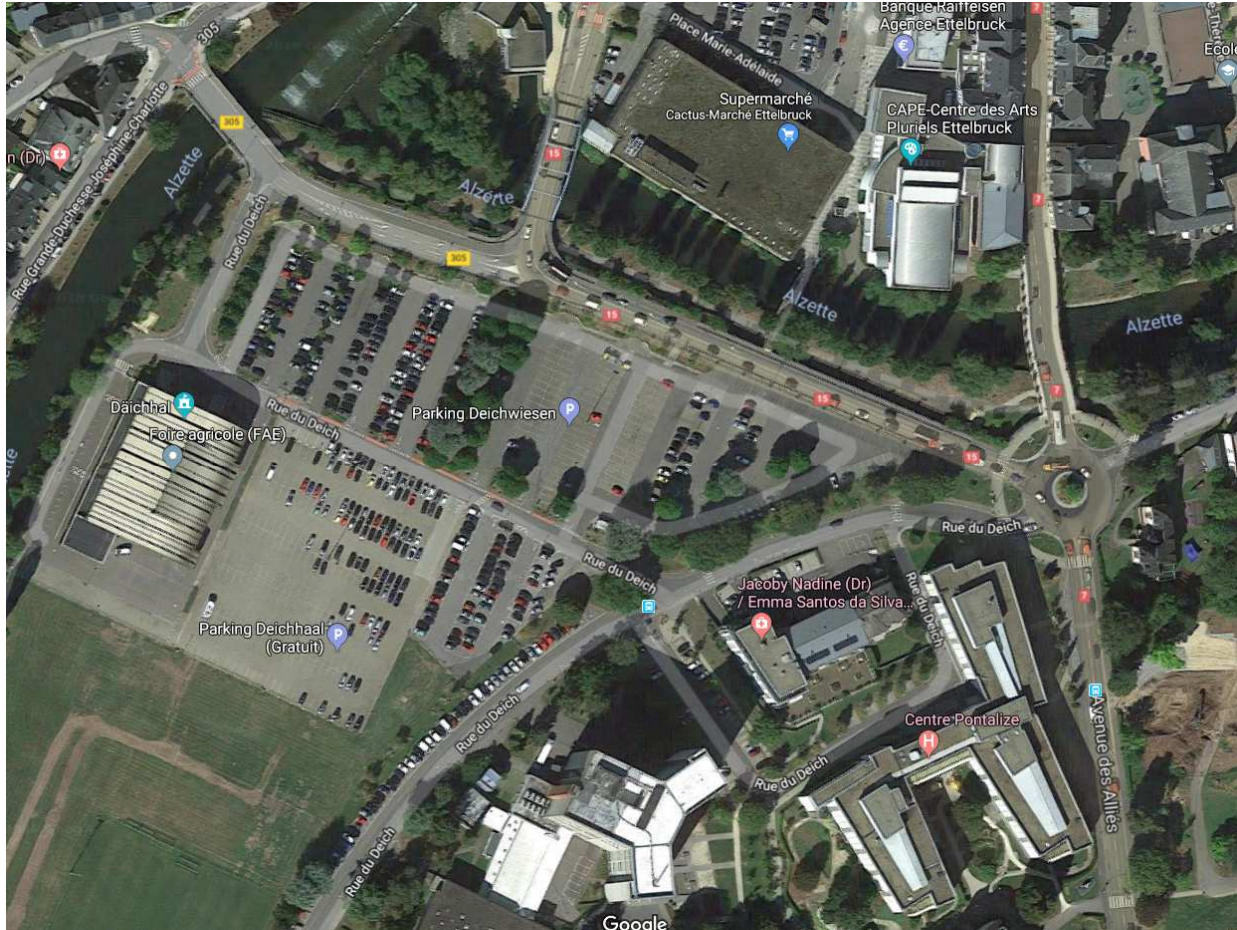
*Les zones oranges doivent faire l'objet d'une opération archéologique (sondages diagnostiques, prospections géophysiques ou fouilles archéologiques) en fonction de la nature et de l'étendue des sites, mais également du projet d'aménagement.*

*Cette intervention scientifique doit être effectuée le plus tôt possible après évaluation du projet par le CNRA. Le maître d'ouvrage du projet d'aménagement est prié de contacter le CNRA dans les meilleurs délais, et de lui fournir les documents nécessaires du projet pour une évaluation scientifique approfondie.*



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

### 3.4 Cumul avec d'autres projets



Les voisins du nouveau projet de parking sont :

- au Sud-ouest le bâtiment Däichhall,
- au Sud-Est un immeuble d'habitation et l'hôpital,
- au Nord Est le Conservatoire de musique et le centre commercial Delhaize,
- au Nord-Ouest et à l'Ouest, l'Alzette et des maisons d'habitations de l'autre côté de la rue Grande Duchesse Charlotte.





## 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 PARKHAUS DEICH à Ettelbrück engendrera principalement l'utilisation du sol en tant que ressource naturelle, étant donné son étendu. Les ressources naturelles telle 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, ...).

#### 1.1.1 UTILISATION DE L'AIR

Néant

#### 1.1.2 UTILISATION DE L'EAU

##### Phase chantier :

De l'eau potable sera utilisée lors des travaux de chantier et de construction des bâtiments (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 eaux de ruissellement des surfaces imperméabilisées, les eaux de drainage et les eaux récoltées en toiture du parking seront collectées et dirigées vers une rétention pour eaux pluviales avant d'être déversées dans la canalisation publique pour eaux pluviales.

Le concept d'assainissement pour l'évacuation des eaux pluviales sera élaboré 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).



### **1.1.3 UTILISATION DE L'ENERGIE**

#### 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.

L'éclairage du parking sera géré par des détecteurs de mouvement. Lorsqu'il ne sera pas détecté, l'éclairage sera atténué à la valeur minimum.

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

Les blocs de secours seront aussi à LED.

### **1.1.4 UTILISATION DU SOL**

#### **1.1.4.1 PHASE EXCAVATION**

Une étude de sol a été réalisée par le bureau « Geoplan » en novembre 2009.

La profondeur maximale du fond de fouille sera d'environ 1,50 m par rapport aux voies publiques les plus proches (profondeur des fondations du nouveau parking).

A l'aide des analyses de sol réalisées, on peut donc conclure que le chantier ne se situera pas dans le rocher.

#### **1.1.4.2 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 seront uniquement constituées des gaz d'échappement des véhicules circulant dans le parking.

D'après 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, il y a eu en 2015 des dépassements des valeurs limites européennes du NO<sub>2</sub> au niveau de l'adresse 30, av. J.F. Kennedy à Ettelbrück. Des informations concernant la qualité de l'air au niveau du future projet ne sont actuellement pas disponibles.

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

### **2.2.2 PHASE EXPLOITATION**

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

Les rejets d'eau en phase exploitation se limiteront aux eaux usées en provenance des installations sanitaires ainsi qu'aux opérations de nettoyage des locaux et des aires de stationnement et de circulation. Ces eaux usées seront collectées et dirigées gravitairement vers l'égout public. D'autres rejets d'eau en phase exploitation (p.ex. usage technique) ne sont pas prévus.

#### **Évacuation des eaux usées sanitaires**

Les eaux usées des blocs sanitaires seront collectées séparément et raccordées directement au réseau communal.

#### **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.

Un accord de principe pour la réalisation du projet avait été délivré par l'Administration de la Gestion de l'eau en date du 09 février 2010 lors de la présentation du projet initial.



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

Cet avis se basait sur une étude réalisée par TR ENGINEERING en octobre 2009 et visant à étudier l'impact du projet de construction du parking sur l'écoulement des eaux de l'Alzette en cas de crue centennale.

Le concept d'assainissement du parking a été présenté une nouvelle fois à l'Administration de la gestion de l'eau en date du 20/01/2017.

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

Les niveaux couverts seront raccordés au réseau d'eaux usées et la toiture sera raccordée au réseau d'eaux pluviales.

Tous les étages sont équipés d'un système d'évacuation des eaux.

**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 de dimension NS6 est prévu pour le parking.

**Evacuation des eaux de ruissellement :**

L'ensemble des eaux de pluie seront dirigées vers des bassins de rétention avant d'être évacuées vers le réseau public.

Deux bassins sont prévus, un bassin enterré (2/3 du volume) et un bassin à ciel ouvert (1/3 du volume) dans l'espace vert existant à côté du parking projeté. Avant d'être acheminée vers les bassins de rétention, les eaux passeront par un séparateur d'hydrocarbure. Ce dernier devra être agréé pour les zones inondables.

## **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'avèrerait 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.





Des mesures préventives seront mises en œuvre pour ces produits en vue de limiter le risque de pollution à un minimum (p.ex. réservoir à simple paroi installé au-dessus d'une cuve de rétention, stockage de produits chimiques liquides toxiques, corrosifs, dangereux pour l'environnement ou inflammables dans ou au-dessus d'une cuve de rétention étanche d'une capacité suffisante, présence de produits absorbants, ...).

## **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'avérerait 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**

Par mesure de sécurité, aucune poubelle ne sera installée dans le parking.

Les usagers du parking devront utiliser les poubelles publiques situées aux alentours du bâtiment. Vu que le parking ne constitue qu'une zone de transition pour les utilisateurs, l'exploitation du parking ne générera que peu de déchets. L'établissement ne disposera pas de lieux de travail et de séjour permanents.

## **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.

L'éclairage du parking sera géré par des détecteurs de mouvement. Lorsqu'il ne sera pas détecté, l'éclairage sera atténué à la valeur minimum.

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).

S'agissant d'un parking de type P&R pouvant accueillir au total 424 véhicules, la fréquentation du parking sera liée directement à l'offre du transport public et à la circulation aux heures de bureaux avec des pics journaliers de forte fréquentation tôt en matinée entre 6h00 et 9h00 ainsi qu'en soirée entre 16h00 et 20h00 pendant les jours ouvrables. En dehors de ces horaires, le nombre de mouvements de véhicules au sein du parking devrait en principe être plus faible.

Au vu de la taille du parking et conformément à une demande de la part de l'Administration de l'environnement, l'impact acoustique généré par les sources de bruit du parking en phase exploitation est évalué par un bureau spécialisé 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.

Des sources générant un impact vibratoire significatif en phase exploitation ne sont pas prévues.



### **Sources de bruit fixes**

Aucune source de bruit fixe ne sera présente dans le parking car aucune installation technique n'est prévue d'être installée exceptée les petites extractions pour les locaux sanitaires et techniques qui seront insignifiantes d'un point de vue sonore.

### **Indication des sources de bruit mobiles**

Les sources de bruit mobiles seront constituées par les voitures entrant et sortant du parking et circulant sur les différents niveaux.

Les accès aux niveaux depuis les réseaux routiers national et communal se feront de façon privilégiée par la rampe connectée au CR345B, situé entre le Park House et l'Alzette.

Le sous-sol du Park House, situé au niveau actuel, sera accessible par la voirie du parking existant.

En ce qui concerne la circulation automobile dans le parking, dès l'accès au parking relais, l'usager sera orienté vers le(s) niveau(x) présentant des emplacements libres moyennant une signalisation dynamique.

### **Description détaillée des mesures envisagées afin de limiter les émissions de bruit**

Les mesures organisationnelles suivantes seront prises :

- pas d'installations techniques donc pas de source de bruit fixe dans le parking,
- accès parking assez éloigné des premières habitations.

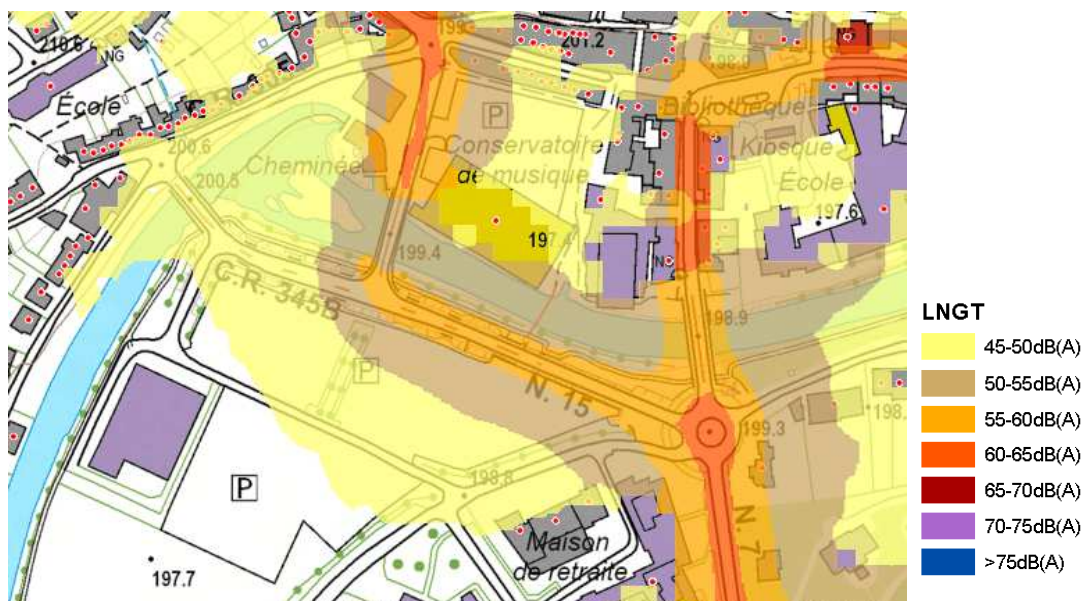
**A noter que le bruit de fond est dominé par le trafic routier de la rue du Deich et de la rue Grande Duchesse Charlotte considéré comme dense.**

Les voisins du nouveau projet de parking sont :

- au Sud-ouest le bâtiment Däichhal,
  - au Sud-Est un immeuble d'habitation et l'hôpital,
  - au Nord Est le Conservatoire de musique et le centre commercial Delhaize,
  - au Nord-Ouest et à l'Ouest, l'Alzette et des maisons d'habitations de l'autre côté de la rue Grande Duchesse Charlotte.
- 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.



- 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.

**Informations complémentaires :**

Pour information, d'après le « Projet de plan d'action contre le bruit des grands axes routiers de plus de trois millions de passages de véhicules par an. Projet v5 décembre 2016 », les informations concernant la répartition des populations permettent par la suite de déterminer le nombre de personnes les plus exposées par rapport aux valeurs limites.

Les deux tableaux suivants présentent une synthèse des nombres de personnes exposées au niveau d'Ettelbrück Centre, déterminée sur base de la cartographie stratégique du bruit des grands axes routiers (2011).

*Tableau basé sur les estimations de population de la cartographie stratégique du bruit des grands axes routiers de 2011, décrivant l'exposition  $L_{den}$  des sites concernés*

Commune	Site	Nombre de personnes - $L_{den}$				
		Total	55-60 dB(A)	60-65 dB(A)	65-70 dB(A)	>70 dB(A)
Ettelbrück	Ettelbrück Centre	804	297	174	283	50



Tableau basé sur les estimations de population de la cartographie stratégique du bruit des grands axes routiers de 2011, décrivant l'exposition  $L_{night}$  des sites concernés

Commune	Site	Nombre de personnes - $L_{NGT}$					
		total	50-55 dB(A)	55-60 dB(A)	60-65 dB(A)	65-70 dB(A)	>70 dB(A)
Ettelbrück	Ettelbrück Centre	552	175	254	123	0	0

D'après le « Projet de plan d'action contre le bruit des grands axes routiers de plus de trois millions de passages de véhicules par an. Projet v5 décembre 2016 », pour l'application de certaines mesures de lutte contre le bruit, il peut s'avérer plus intéressant de considérer non seulement les personnes les plus exposées, mais aussi celles qui sont exposées à des niveaux de bruit même en-dessous des valeurs limites. Pour cette raison, l'indice UCEden a été introduit et le tableau suivant indique les principaux résultats de l'étude d'évaluation des sites à l'aide de cet indice :

Tableau avec les résultats de l'étude UCEden, basée sur la cartographie stratégique du bruit des grands axes routiers de 2011

No. d'ordre	Commune	Site	UCEden
3.	Ettelbrück	Ettelbrück Centre	94,7

D'après le « Projet de plan d'action contre le bruit des grands axes routiers de plus de trois millions de passages de véhicules par an. Projet v5 décembre 2016 », la Ville d'Ettelbrück figure donc actuellement au 3<sup>e</sup> rang de priorité en ce qui concerne la gestion de bruit. Au 1<sup>er</sup> rang figure le Centre de Diekirch avec un UCEden de 94,93 et au 20<sup>ème</sup> rang figure la N1 au niveau de Merttert avec un UCEden de 87,12.

## 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 :

- 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.

#### Phase exploitation :

Les sources principales de risques liés à l'activité d'un parking aérien couvert ouvert de type parking P&R sont les suivantes :

- un accident routier,
- une intoxication par les gaz d'échappement d'un véhicule,
- une coupure de l'alimentation électrique,
- une perte d'hydrocarbures d'un véhicule,
- un incendie.

Les mesures qui suivent sont prévues afin de limiter les risques et garantir la sécurité et la santé des personnes au sein du parking:

- Les risques d'accident routier seront gérés par une réglementation limitant la vitesse de circulation des véhicules sur le site et par l'aménagement de zones de circulation des piétons distincts des zones de circulation des véhicules.
- La ventilation naturelle du parking sera assurée par un taux d'ouverture des parois qui dépassera 25 %. Les ouvertures libres seront réparties uniformément sur les façades ouvertes de l'établissement.
- En cas de coupure de l'alimentation électrique publique, un éclairage de sécurité alimenté par batterie centrale assurera le balisage des chemins d'évacuation pendant 1 heure. En plus, un tiers de l'éclairage de l'établissement sera alimenté en courant secours moyennant un groupe électrogène de secours. Cet éclairage de remplacement se déclenchera endéans 15 secondes en cas de coupure de l'éclairage normal.
- Le risque de dégagement incontrôlé d'hydrocarbures (essence, fuel ou huile) sera géré par la mise en place d'un système de drainage des places de stationnement et des aires de circulation selon la recommandation ITM-SST 1506.2 et par la mise en place d'une installation de séparation de liquides légers avec filtre à coalescence.
- Le parking sera équipé d'une installation automatique de détection et d'alarme incendie généralisée appropriée aux risques et ce, dans tous les locaux.

Il comprendra un compartimentage des locaux adaptés en fonction du risque d'incendie ainsi que des couloirs et des cages d'escaliers et une mise en œuvre d'issues de secours et de cages d'escaliers réglementaires afin de permettre une évacuation rapide, sûre et facile des personnes





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

#### **1 Etendue de l'impact**

Vu la nature des activités projetées (parking couvert ouvert de type parking P&R) 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 limite aux proches alentours du projet.

##### **1.1 Phase chantier**

L'étendue des impacts suivants sont considérés par la suite :

- une fuite d'hydrocarbures au niveaux 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.

Un impact significatif dû aux émissions atmosphériques liées à la phase chantier n'est pas à craindre vu la taille de celui-ci. L'impact est similaire à tout autre chantier de cette envergure.

Toute pollution des eaux ou du sol, issue des travaux de chantier n'aura qu'un impact géographique restreint, et même local, sur l'environnement, étant donné que le chantier ne sera pas réalisé dans une « zone de protection des eaux ».

En ce qui concerne la fuite d'hydrocarbures au niveau des machines de chantier, l'étendue de cet impact sera très local et se limitera à la surface et du sol du chantier.

En ce qui concerne la présence d'eau pluviale superficielle dans la zone du chantier due à la consolidation du sol, l'étendue de cet impact sera restreinte au volume d'eau pluvial tombant sur la surface consolidée.

##### **1.2 Phase exploitation**

L'étendue des impacts suivants sont considérés par la suite :

- un accident routier un déversement de produits dangereux ou un incendie,
- une fuite sur le réseau des eaux (eau potable, eaux usées, eaux mixtes),
- des inondations/remontées de la nappe phréatique,
- une pollution de l'air,
- des nuisances sonores,
- impact sur l'environnement naturel.



### **1.2.1 DEVERSEMENT DE PRODUITS DANGEREUX ET/OU INCENDIE DU A UN ACCIDENT ROUTIER**

L'impact considéré est celui d'un incendie et/ou d'un déversement accidentel de produits dangereux au niveau du parking dû à un accident routier.

L'étendue d'un tel impact dépendra de la substance transportée, de sa réaction en contact avec l'environnement et de la quantité transportée.

L'étendue d'un déversement de produits dangereux ou d'un incendie dépendra aussi du type et du nombre de véhicules concernés ainsi que par la rapidité des services de secours.

A priori, au vu des mesures de prévention prises, aucun impact négatif sur le sol n'est à envisager de manière significative en phase exploitation.

### **1.2.2 FUITE SUR LE RESEAU DES EAUX (EAU POTABLE, EAUX USEES, EAUX MIXTES)**

L'étendue d'un impact dû à une fuite sur le réseau des eaux sera très local et se limitera à la Ville d'Ettelbrück.

### **1.2.3 INONDATIONS**

L'étendu d'un impact dû à des inondations pourra s'étendre tout au long des cours d'eau de la Sûre, de l'Alzette et d'une partie de la Wark.

### **1.2.4 IMPACT ENGENDRE PAR UNE POLLUTION DE L'AIR**

L'impact lié aux émissions atmosphériques du projet en phase exploitation est lié principalement de manière directe aux véhicules à moteur combustion empruntant le Parking P&R 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 Ville d'Ettelbrück et de ses alentours directs.

### **1.2.5 NUISANCES SONORES (ROUTIER ET FERROVIAIRE)**

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

### **1.2.6 IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT NATUREL**

L'étendue d'un impact sur l'environnement naturel et humain se limitera vraisemblablement à la Ville d'Ettelbrück.

### **1.2.7 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.

### **1.2.8 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 en matinée et en soirée. 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.

### **1.2.9 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.

Le site prévu d'accueillir le nouveau parking n'est pas concerné par une zone de préservation des grands ensembles paysagers (GEP), une zone verte...

### **1.2.10 IMPACT SUR LA FLORE ET LA FAUNE**

Un parking aérien asphalté existant est actuellement présent sur le site.

En outre, le projet est prévu à l'écart de toute zone protégée d'intérêt communautaire du réseau NATURA 2000, zone protégée d'intérêt national déclarée, respectivement à déclarer (plan C) ou d'un couloir écologique ou d'un corridor forestier prioritaire.

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 et la faune.



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

Au vu des distances minimales à vol d'oiseau par rapport aux frontières des pays voisins du Grand-Duché de Luxembourg, les impacts transfrontaliers du projet en phase chantier et en phase exploitation, en matière d'utilisation des ressources naturelles, de production de déchets, de pollution et de nuisances, de risques lors d'un fonctionnement anormal ainsi que sur le transport (infrastructures de transport pour le transport individuel, le transport en commun et la mobilité douce) peuvent être considérés comme étant nuls.

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

### **3.1 Travaux d'aménagement et de construction**

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

- une fuite d'hydrocarbures au niveaux 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 niveaux des machines de chantier, l'ampleur et la complexité de l'impact variera avec la quantité d'hydrocarbures ayant fuit 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.

L'ampleur et la complexité de l'impact de la présence d'eau pluviale superficielle dans la zone du chantier due à la consolidation du sol seront en relation directe avec la quantité de pluie qui se déversera sur les terrains consolidés. L'ampleur de l'impact sera réduit par le fait de la mise en place de canalisations appropriés.

### **3.2 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). 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 des inondations ou des remontées de la nappe phréatique dépendra des circonstances lors de l'incident, de la durée de la période pluviale, de la quantité de pluie tombée, des surfaces consolidées et non compensées, des éventuels obstacles à l'écoulement de l'eau, des populations concernées et des éventuelles mesures mises en place pour réduire l'ampleur de l'impact.



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.

## **4 Probabilité de l'impact**

### **4.1 Travaux d'aménagement et de construction**

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.

### **4.2 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.

La probabilité d'une fuite au niveau des réseaux des eaux (eau potable, eaux usées et/ou eaux mixtes) avec comme conséquence une pollution des eaux est très réduite étant donné que ces réseaux sont enterrés et qu'ils seront nouvellement posés.

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 public.

La probabilité d'un impact sur l'environnement naturel ne pourra pas être exclu, étant donné la proximité de la zone Natura 2000 « Vallées de la Sûre, de la Wiltz, de la Clerve et du Lellgerbaach » par rapport au projet.

**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.**



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

### **5.1 Phase chantier**

La durée, la fréquence et la réversibilité 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.

La durée d'une fuite d'hydrocarbures au niveau des machines de chantier dépendra du temps que les personnes travaillant sur le chantier remarquent la fuite et prennent des mesures pour arrêter la fuite.

La fréquence d'une fuite d'hydrocarbures au niveau des machines de chantier dépendra de la fréquence de l'entretien des machines.

L'impact d'une fuite d'hydrocarbure au niveau des machines de chantier sera le sol pollué. Cet impact sera réversible par l'assainissement du sol pollué.

La durée et la fréquence d'un déversement d'hydrocarbures lors du ravitaillement des machines de chantier dépendra de la personne réalisant le ravitaillement.

L'impact d'un déversement d'hydrocarbures lors du ravitaillement des machines de chantier sera normalement réversible étant donné que cette activité devra normalement se faire sur une aire étanche équipée de produits absorbants.

La durée de la présence d'eaux pluviales superficielles dans la zone, ne pouvant s'infiltrer dans le sol, dépendra du temps qu'il faudra pour l'eau pluvial de se déverser dans la canalisation qui sera mise en œuvre ou bien du temps qu'il faudra pour l'eau pluvial de s'infiltrer dans le sol.

La fréquence de la présence d'eaux pluviales dans la zone, ne pouvant s'infiltrer dans le sol sera directement liée au nombre d'épisodes pluvieux.

L'impact sera théoriquement réversible, si les terrains sont à nouveau rendus perméables. La présence de canalisation pour eaux pluviales réduiront cet impact.

### **5.2 Phase exploitation**

La durée, la fréquence et la réversibilité des impacts suivants sont considérés par la suite :

- un déversement de produits dangereux ou un incendie dû à un accident routier/ferroviaire,
- une fuite sur le réseau des eaux (eau potable, eaux usées, eaux mixtes).
- des inondations,
- une pollution de l'air,
- des nuisances sonores (routier et ferroviaire),
- un impact sur l'environnement naturel.



### **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 réseaux des eaux (eau potable, eaux usées, eaux mixtes) dépendra de la rapidité avec laquelle cet incident est signalé et des sociétés responsables de l'approvisionnement en eau potable respectivement la Commune d'Ettelbrück puisse 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 Park House se trouve dans une zone inondable.

Il est demandé de garantir le fonctionnement du Park House au maximum durant ces moments de crues. Les niveaux des routes d'accès notamment le CR 345B se trouve à une altimétrie entre 199,9 müNN et 200,40 müNN.

Le profil nr. 1001444 nous indique les niveaux suivants :

WSP [mNN]	Q [m³/s]
HQExtrem	
200.37	525.74
HQ100	
199.35	375.53
HQ50	
199.21	339.75
HQ25	
199.00	296.73
HQ10	
198.78	253.70



Le niveau rez-de-chaussée est choisi de façon à limiter l'inondation de ce dernier afin de protéger au mieux les installations techniques et limiter les interventions de nettoyage par la suite. Le niveau est fixé à 200,40 müNN.

L'exploitation du Park House est garantie jusqu'au niveau crue HQ100, donc 199,35 müNN étant donné que tous les accès se situent supérieur à cette altimétrie.

Une étude technique particulière a été réalisée par le bureau TR Engineering en octobre 2009 afin d'étudier l'impact de la future construction du parking sur l'écoulement des eaux de l'Alzette et sur son débit en cas de crue centennale.

Plusieurs variantes de construction du parking ont présentées (façades totalement ouvertes ou en partie fermées), avec pour chaque variante son impact sur l'écoulement des eaux en cas de crue de l'Alzette.

La variante suivante a été validée par l'Administration de la gestion de l'eau : les façades du parking seront totalement ouvertes et en cas de crue, le niveau le plus bas du parking sera conçu pour pouvoir être inondé, de façon à ne pas perturber l'écoulement et le débit des eaux.

Concernant les hautes eaux le projet ne présente pas de points problématiques, une perte de volume de rétention n'est pas générée. L'impact sur les hautes eaux sera encore moins important par rapport au projet initial.

### **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),
  - Trafic individuel motorisé alternatif (lutte contre la diésélisation),
  - 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.



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

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

La durée et la fréquence de cet impact sera continu, sauf éventuellement pour les dimanches et jours fériés ou cet impact sera réduit.

Cet impact ne sera pas réversible mais sera réduit par rapport à la situation actuelle.

**Impact sur l'environnement naturel :**

Ci-après un extrait de l'avis émis par le Ministère du Développement durable et des Infrastructures en date du 12 décembre 2016 sur l'évaluation environnementale stratégique (EES) en relation avec le nouveau plan d'aménagement général de la Commune d'Ettelbrück, conformément aux dispositions de l'article 6.3 de la loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement.

Cet extrait de l'avis concerne la surface 28 qui est la partie de la zone de protection « Natura 2000 » : Vallées de la Sûre, de la Wiltz, de la Clerve et du Lellgerbaach - LU0001006.

*Surface 28: Comme indiqué au chapitre 2.2 du présent avis, des incidences significatives sur la ZSC « Vallées de la Sûre, de la Wiltz, de la Clerve et du Lellgerbaach » peuvent être exclues, à condition que la bande de forêt alluviale présente aux bords Sud-Est et Est de la surface est conservée moyennant une zone de servitude «urbanisation». Cette mesure permet également d'éviter des incidences significatives sur les espèces bénéficiant d'une protection stricte (Muscardin, Castor d'Eurasie). Les auteurs du rapport environnemental sont invités de se prononcer sur la largeur de la prédite zone superposée nécessaire pour garantir la fonctionnalité écologique de la bande de forêt alluviale. Dans ce contexte, il serait judicieux de prendre pour sujet la distance minimale entre les futures constructions et la bande de forêt alluviale. Complémentairement aux éléments d'analyse proposés par les auteurs de l'UEP, il est nécessaire de se pencher sur les incidences probables résultant de la présence avérée d'un site pollué sur la surface;*

La durée, la fréquence et la réversibilité des impacts sur l'environnement naturel considéré qui est ici la zone de protection « Natura 2000 » : Vallées de la Sûre, de la Wiltz, de la Clerve et du Lellgerbaach - LU0001006 dépendra du statut de cette zone dans le nouveau plan d'aménagement général de la Commune d'Ettelbrück et « des incidences probables résultant de la présence avérée d'un site pollué sur la surface ».





## **6 Mesures de protection**

### **6.1 Mesures de prévention des incendies mises en œuvre**

Le parking sera situé en zone inondable. En cas de crue, le niveau -1 sera inondé. La conception du parking sera telle que tous les locaux techniques seront placés au niveau 0 ou +1.

L'accès au parking se fera depuis la rue du Deich. Toutes les façades seront accessibles aux pompiers.

Les différents niveaux du parking seront accessibles soit 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.

Le parking sera à considérer comme un parking ouvert sachant que plus de 25% des surfaces verticales des parois extérieures seront ouvertes.

Dans ce contexte, aucune stabilité au feu n'est requise pour la structure portante (REI 0). Toutefois, les planchers seront résistants au feu durant une demi-heure (REI 30).

Le parking sera un parking couvert ouvert donc aucun compartimentage du parking n'est requis.

Au niveau 0, le long des passages piéton prévus en sortie des cages d'escalier pour rejoindre la rue, un mur coupe-feu est demandé par ITM entre ces passages piéton et le parking / uniquement si des voitures seront garées dans le parking le long de ce passage piéton.

Les escaliers seront tous des escaliers fermés mais débouchant à l'air libre. Les murs des cages d'escalier seront REI90.

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.

Les bornes incendie disponibles pour le parking couvert seront celles situées dans les rues avoisinantes de la Ville d'Ettelbrück.

Des extincteurs adaptés aux risques et en nombre suffisants seront répartis dans l'ensemble du parking et dans les locaux techniques et de stockage. 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.





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

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

Comme le parking sera un parking ouvert, des RIA ne sont pas requis à tous les niveaux du parking.

Par contre les pompiers demandent l'installation de colonnes sèches dans chacune des 2 cages d'escalier du parking.

Comme le parking sera un parking ouvert, un sprinklage n'est pas requis.

Le parking ne sera pas désenfumé.

Comme le parking sera un parking ouvert, une détection incendie n'est pas requise par ITM.

Toutefois une telle installation conforme aux normes et prescriptions en vigueur sera quand même mise en place dans tous les locaux fermés et à tous les niveaux du parking.  
La centrale incendie sera placée dans un local électrique au +1.

Seront mis en place des détecteurs de fumée optiques, mais aussi des détecteurs thermiques, ainsi que des détecteurs manuels. Sur les niveaux de stationnement un système de détection spécial, linéaire thermique sera installé.

Les asservissements suivant seront mis en place :

- Sirènes et feux clignotants pour alerter en cas d'incendie
- Contrôle de l'ascenseur
- Contrôle du système de barrière (accès et sortie)
- Contrôle des stations de recharge de voiture

Une alarme générale dans l'ensemble du parking et des locaux accessibles depuis le parking est demandé/déclenchable à tous les étages par des boutons poussoirs.

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

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.

Le niveau -1 aura un accès totalement séparé des deux niveaux supérieurs 0 et +1.  
Les niveaux supérieurs pourront fonctionner indépendamment du niveau -1.

La rampe ne servira pas d'issue de secours.



La largeur des escaliers sera conforme aux normes et prescriptions en vigueur en ce qui concerne les voies de fuite.

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.

Un système de vidéosurveillance à distance sera mis en place dans le parking.  
Il n'y aura pas de gardien sur place.

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

Il est techniquement et architecturalement impossible de compartimenter les niveaux couverts ouverts les uns par rapport aux autres pour créer des compartiments de moins de 200 véhicules.

En référence à un autre projet similaire de parking couvert ouvert, l'Administration de l'environnement avait accepté de ne pas imposer un bassin de rétention des eaux d'extinction incendie pour un tel parking du moment que l'on pouvait prouver qu'en cas d'incendie sur un véhicule situé dans les niveaux couverts ouverts alors le nombre de véhicules total qui brûlera lors de l'incendie restera sous les 200.

L'administration a demandé de faire réaliser une étude par un expert incendie, étude qui devait prendre en compte le temps d'intervention des pompiers et le nombre de voitures pouvant brûler pendant ce même temps.

Cette étude a montré, sur base de la littérature et sur base d'une simulation informatique d'un incendie dans un parking, qu'en cas d'incendie sur une voiture dans un tel parking, alors le feu ne se propagera qu'à 3 véhicules maximum.

Un bassin de rétention des eaux incendie n'avait donc pas été requis pour le parking.

Par contre l'Administration a demandé les mesures compensatoires suivantes :

Mise en place de la détection incendie dans les étages supérieurs afin de permettre d'alerter les pompiers au plus vite et permettre une intervention plus rapide.

Dans le cas du projet du PARK HOUSE DEICHWIESEN à Ettelbruck, la configuration et les hypothèses sont identiques :

- Parking couvert ouvert hors sol
- Parking public
- Parking de 3<sup>ème</sup> catégorie car plus de 250 places
- Seulement pour voitures diesel, essence et électriques
- Parking pas sprinklé
- Ventilation permanent dans le parking ouvert

**Un bassin de rétention des eaux incendie n'a donc pas été prévu pour le parking.**



### **6.3 Mesures de sécurité vis-à-vis du risque inondation**

En cas de crue de l'Alzette, la conception prévue du parking sera telle que le niveau -1 du parking pourra être inondé.

Des mesures de condamnation du niveau -1 seront prises pour éviter que le public ne puisse y accéder (fermeture de l'accès aux véhicules au niveau -1, fermeture des cages d'escalier entre les niveaux 0 et -1, asservissement de l'ascenseur). Ces actions se feront dans le cadre du Plan d'Intervention mis en place par la Ville d'Ettelbrück en cas de crue de l'Alzette.

ITM demande une séparation physique (barrière, porte) dans les 2 cages d'escalier pour empêcher l'accès au niveau -1 depuis les étages supérieurs en cas de crue.

En cas de crue, il est prévu la procédure suivante au niveau de la Commune :

- Dès que la commune reçoit l'alerte crue, elle va se charger de faire évacuer les voitures stationnées au niveau -1 du parking puis bloquera l'accès voiture vers le -1.
- La commune va aussi se charger de fermer l'accès au -1 dans les 2 cages d'escalier / fermeture d'une barrière ou porte.

ITM demande aussi que l'ascenseur soit automatiquement mis à l'arrêt en cas de crue. Il ne desservira plus aucun niveau. Il devra être ramené au niveau 0 puis bloqué (asservissement en cas d'inondation).







## IV) ANNEXES

- ⇒ Annexe 1 : Extrait de la carte topographique (échelle 1/2.500)
- ⇒ Annexe 2 : Extrait du plan cadastral (échelle 1/2.500)
- ⇒ Annexe 3 : Extrait du plan d'aménagement général de la Ville d'Ettelbrück
- ⇒ Annexe 4 : **Plans :**
  - Plan de situation du parking existant
  - Plans des niveaux du futur parking
  - Plans de coupe
- ⇒ Annexe 5 : Extrait du Cadastre des sites potentiellement pollués du Luxembourg
- ⇒ Annexe 6 : Etude de sol géotechnique établie par GEOPLAN en 209
- ⇒ Annexe 7 : Analyse de pollution de l'asphalte établie par LUXCONTROL en avril 2011 au droit du parking existant
- ⇒ Annexe 8 : Extrait carte géologique  
Extrait carte hydrogéologique  
Extrait carte des aquifères  
Extrait carte des zones inondables / probabilité moyenne HQ100  
Extrait de la carte d'occupation du sol du Luxembourg  
Extrait de la carte de relevé des vergers remarquables  
Extrait de la carte des zones NATURA 2000  
Extrait de la carte des zones ZPIN à déclarer
- ⇒ Annexe 9 : Extrait de la carte des biotopes réalisée pour la Ville d'Ettelbruck en 2012  
Partie écrite descriptive du cadastre des biotopes réalisé pour la Ville d'Ettelbruck en 2012
- ⇒ Annexe 10 : Carte des zones archéologiques relevées sur la commune de Ettelbruck en 2015
- ⇒ Annexe 11 : Inventaire des immeubles et objets dignes de protection sur la commune de Ettelbruck