



Goblet Lavandier & Associés
Ingénieurs-Conseils S.A.



BATIMENT ADMINISTRATIF ET COMMERCIAL SKYPARK BUSINESS CENTER

AEROPORT DE LUXEMBOURG NIEDERANVEN

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

S.MEITERS
P19-006

Mars 2019



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 (...) »**

**CONSTRUCTION ET EXPLOITATION D'UN BATIMENT ADMINISTRATIF ET
COMMERCIAL – SKYPARK BUSINESS CENTER
AEROPORT DE LUXEMBOURG**

**-
NIEDERANVEN**

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

SOCIETE DE L'AEROPORT DE LUXEMBOURG S.A.

M^{me} Sandrine TRAPP

Rue de Trêves
L-1110 FINDEL

**Sandrine Trapp
Environment Manager**

Lieu, Date	Luxembourg, le 15 mars 2019
------------	-----------------------------



Table des matières

INTRODUCTION	4
I) Description du projet	5
1 Informations générales sur l'établissement	5
2 Caractéristiques du projet	8
3 Description de la localisation du projet et de la sensibilité environnementale des zones géographiques susceptibles d'être affectées.	14
II) Description des éléments de l'environnement susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet	18
1 Utilisation des ressources naturelles	18
2 Pollution et nuisances	19
3 Risque d'accidents	23
III) Description des effets notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement	24
1 Etendue de l'impact	24
2 Nature transfrontalière de l'impact	25
3 Ampleur et complexité de l'impact	25
4 Probabilité de l'impact	25
5 Durée, fréquence et réversibilité de l'impact	26
6 Mesures de protection	26
IV) Annexes	28



Goblet Lavandier & Associés
Ingénieurs-Conseils S.A.

INTRODUCTION

Le présent projet prévoit la construction et l'exploitation d'un bâtiment administratif et commercial, comprenant également un hôtel, une crèche et un parking souterrain, sur le site de l'aéroport de Luxembourg, à côté du Terminal passager existant (Terminal A).

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'activité commerciale projetée s'orientant vers des surfaces de service type hôtel, restaurant, café, centre de fitness et non comme un ensemble de magasins de vente.

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 terrassement (vraisemblablement classe 3B) et la partie construction / exploitation (classe 1).



Goblet Lavandier & Associés
Ingénieurs-Conseils S.A.

I) DESCRIPTION DU PROJET

1 Informations générales sur l'établissement

1.1 Nom de l'établissement

SKYPARK BUSINESS CENTER
NIEDERANVEN

1.2 Personnes de contact

MAITRE DE L'OUVRAGE : SOCIETE DE L'AEROPORT DE LUXEMBOURG S.A.

M^{me} Sandrine TRAPP

CODE IDENT: LU18966506

Rue de Trêves

L-1110 FINDEL

Tél : 24 64 0

Courriel : sandrine.trapp@lux-airport.lu

ARCHITECTE:

BIG – BJARKE INGELS GROUP

M. Jakob SAND et M. Gerhard PFEILER

Kløverbladsgade 56

DK-2500 VALBY, COPENHAGEN

Tél : +45 7221 7227 Courriel : jakobs@big.dk

gerhardp@big.dk

METAFORM S.A R.L.

M. Thierry CRUCHTEN et M^{me} Teodora MARIN

Rue Goethe, 24-28

L-1637 LUXEMBOURG

Tél : 26 45 86 25

Courriel : cruchten@metaform.lu

marin@metaform.lu

INGENIEUR STRUSTURE: **AuCARRE**

M. Marc EWEN et M. Benjamin GUILLAUME

Rue de Kalchesbruck, 13

L-1852 LUXEMBOURG

Tél : 248 48 1-1

Courriel : marc.ewen@aucarre.lu

benjamin.guillaume@aucarre.lu

INGENIEUR TECHNIQUE : **JEAN SCHMIT ENGINEERING**

M. Christian HOFFMANN et M. Thibaud MEURISSE

Avenue Gaston Diderich, 13

L - 1420 LUXEMBOURG

Tél: 44 89 70

Courriel : christian.hoffmann@jse.lu

thibaud.meurisse@jse.lu

COORDINATION:

BEISSEL & RUPPERT S.À R.L.

M. Philippe BEISSEL et M^{me} Marzia UMANI

Avenue de la Liberté 34-38

L - 1930 LUXEMBOURG

Tél : 28 83 07 1

Courriel : pbeissel@brec.lu, skypark@brec.lu

mumani@brec.lu



Goblet Lavandier & Associés
Ingénieurs-Conseils S.A.

**CONCEPT SECURITE
INCENDIE :**

BUREAU PHÖNIXCONSULT GMBH
Dr Peter BORGS
Meerbuscher Straße 64-78 (Haus 4)
D-40670 MEERRBUSCH
Tél : 0049 21 59 52 930
Courriel : borgs@phoenixconsult.de

SCREENING ET COMMODO: GOBLET LAVANDIER & ASSOCIES
(Adresse de correspondance)

M^{me} Séverine MEITERS
Rue Gabriel Lippmann, 53
L - 6947 NIEDERANVEN
Tél : 43 66 76 – 250
Courriel : severine.meiters@golav.lu

1.3 Nature de l'exploitation

L'établissement projeté sera un bâtiment administratif avec une surface commerciale au rez-de-chaussée et un parking souterrain de 4 niveaux (environ 1 850 emplacements pour véhicules). Il comprendra également un hôtel et une crèche.

1.4 Emplacement

1.4.1 ADRESSE

L'adresse exacte de l'établissement n'est pas encore connue. Il s'implantera :

Rue de Trèves
L-2632 LUXEMBOURG-FINDEL

L'extrait correspondant de la carte topographique est joint en annexe 1 du présent dossier.

1.4.2 SITUATION CADASTRALE

Le bâtiment SKYPARK BUSINESS CENTER en projet s'implantera à côté du Terminal passager de l'aéroport de Luxembourg, dans la zone aéroportuaire.

Il se situera dans la commune de NIEDERANVEN, sur la parcelle suivante :

Commune	Section	N° cadastraux	Lieu-dit
Niederanven	B de Senningen	1272/4071	Aéroport Findel

Le morcellement de cette parcelle abritant également le Terminal passager et le parking P1, est en cours.

L'extrait du plan cadastral relatif à la parcelle mentionnée ci-dessus est joint en annexe 2.

1.4.3 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 l'établissement.



1.4.4 NATURE DE LA ZONE D'IMPLANTATION SUIVANT LE PLAN D'AMENAGEMENT GENERAL

PAG COMMUNE NIEDERANVEN	
Dénomination :	Zone d'aéroport (« quartier existant » Zone Aéroport suivant PAP quartiers existants de Niederanven)
Zones avoisinantes :	Zone d'aéroport (« quartier existant » Zone Aéroport suivant PAP quartiers existants de Niederanven)

D'après le plan d'occupation du sol « Aéroport et environs » (Règlement grand-ducal modifié du 17 mai 2006) et plus particulièrement du plan de secteur de la Zone d'aéroport, le terrain considéré pour l'implantation du futur bâtiment administratif et commercial SKYPARK BUSINESS CENTER se situe en « **Secteur de passagers (SPA)** ».

L'extrait correspondant du PAG de la commune de Niederanven et le plan de secteur de la zone d'aéroport sont joints en annexe 3.

1.4.5 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 ☒

(*) L'établissement se situera en zone de protection éloignée [Zone III] – voir plan joint en annexe 4 (Source map.geoportail.lu).

1.4.6 DISTANCE ENTRE L'ETABLISSEMENT ET LA ZONE AVOISINANTE LA PLUS PROCHE

Les zones directement avoisinantes au site du futur bâtiment SKYPARK BUSINESS CENTER seront les suivantes, en référence au PAG de la commune de Niederanven, au PAP « quartier existant » de Niederanven et au POS aéroport :

Direction	Distances (m)	Genre d'activité sur le terrain voisin ou caractère de la zone
Nord	145 m	PAP Quartier existant REC 1 (Golf) (zone de sport et loisirs liée à l'activité de golf de Senningerberg)
Ouest / Nord-Ouest	Env. 40 m	PAP Quartier existant – « A » : Eco-c1 (zone d'activités économiques communales type 1)
Ouest	Env. 15 m	Zone aéroport (SMX : secteur mixte)
Sud	0 m 730 m	Zone aéroport (SPA : secteur de passagers puis SAM : secteur de l'aire de mouvement et de sécurité) Zone de verdure



Direction	Distances (m)	Genre d'activité sur le terrain voisin ou caractère de la zone
Est	Env. 350 m	PAP Quartier existant Eco-c1 (zone d'activités économiques communales type 1)

Aucune habitation ne se situe à proximité immédiate du bâtiment projeté.

1.4.7 PRINCIPALES VOIES D'ACCES

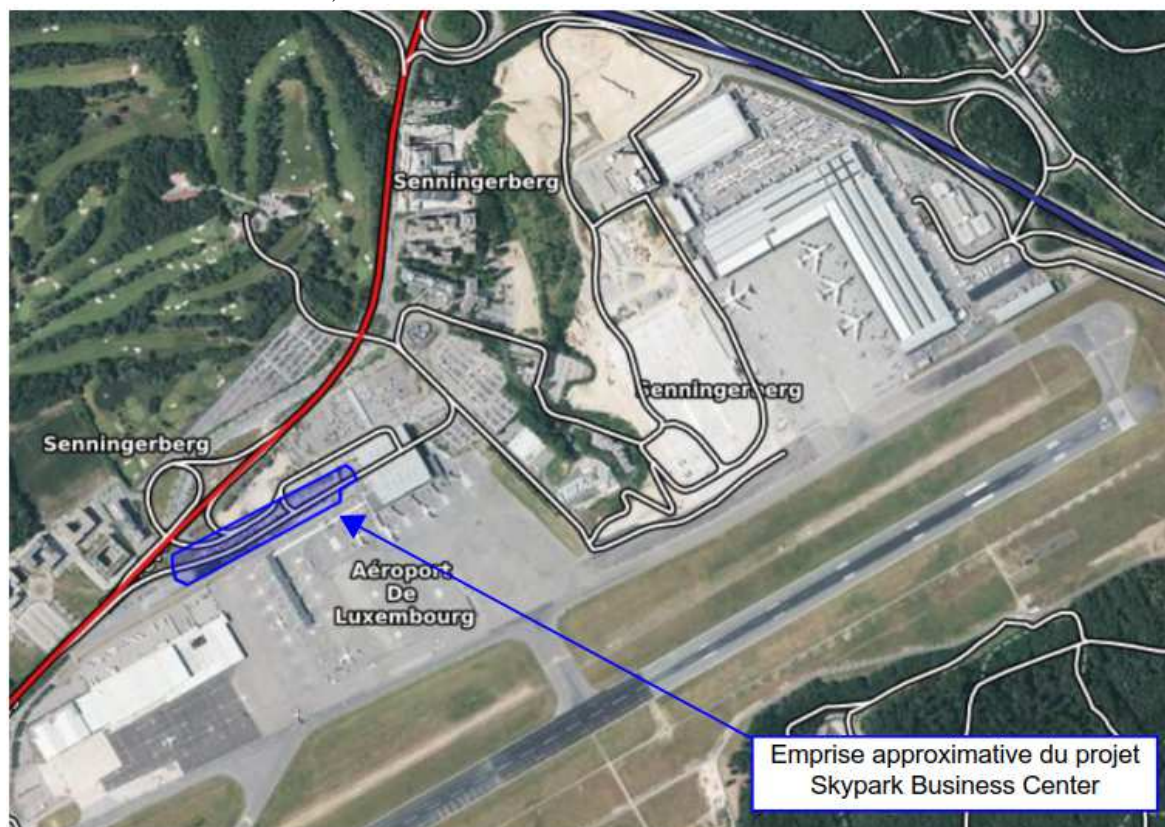
La principale voie d'accès au bâtiment projeté sera la rue de Trèves. Un nouvel accès direct à la rue de Trèves sera créé à l'ouest du bâtiment, afin de faciliter la circulation dans la zone du Terminal passager de l'aéroport.

2 Caractéristiques du projet

2.1 Description du site d'implantation du projet

Le bâtiment SKYPARK BUSINESS CENTER sera situé juste à côté du Terminal passager (Terminal A) de l'aéroport, dans la zone aéroportuaire. Des liaisons sont prévues entre ces 2 bâtiments.

Le terrain sur lequel va s'implanter l'établissement est déjà référencé comme « secteur de passagers (SPA) » d'après le plan d'occupation du sol « Aéroport et environs » (*voir plan et partie écrite du règlement grand-ducal du 17/05/2006 déclarant obligatoire le plan d'occupation du sol « Aéroport et environs » en annexe 3*).



(Extrait map.geoportail.lu)



A titre indicatif, le bâtiment SKYPARK BUSINESS CENTER aura une emprise au sol de l'ordre de 20 900 m² (surface brute du 1^{er} sous-sol). La surface brute par étage (hors sol) sera de l'ordre de 9 500 à 10 100 m², suivant les étages, pour un bâtiment d'une longueur totale d'environ 350 m.

L'établissement étant situé à l'intérieur de la zone aéroportuaire, il sera soumis aux arrêtés autorisant l'exploitation de l'aéroport, à savoir :

Délivreur	Référence	Objet	Date
Ministère de l'environnement	1/02/0130/C	Exploitation de l'aéroport	16/03/2007
Ministère du Travail et de l'Emploi	1/2002/0130/37902/106 mod		27/03/2007

Ces arrêtés sont joints en annexe 6, pour information.

Le terrain qui sera occupé par le bâtiment en projet abrite actuellement un parking à ciel ouvert (surface en enrobé), utilisé en tant que parking pour le personnel de l'aéroport d'avril à octobre. A terme (fin de la phase 1), le parking du personnel de l'aéroport sera déplacé dans les sous-sols du SKYPARK BUSINESS CENTER.

2.2 Description des travaux de chantier

L'établissement sera construit en 3 phases :

Phase 1 : réalisation de l'ensemble du parking + 1/3 de la construction hors sol (partie la plus proche du Terminal passager) ;

Phase 2 : construction d'un tiers supplémentaire de la construction hors sol ;

Phase 3 : construction du dernier tiers de la construction hors sol ;

La durée entre les phases 1&2 et 2&3 n'est pas encore connue.

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

- Démolition de la surface de parking existante,
- Travaux d'excavation / terrassement pour l'ensemble du projet,
- Travaux de construction phase 1 (ensemble du parking + 1/3 de la construction hors sol) ;
- Travaux de construction phase 2 ;
- Travaux de construction phase 3 ;

L'accès au chantier se fera par la rue de Trèves.

Le début des travaux de terrassement est envisagé en septembre / octobre 2019.

Etant donné que la présente étude ne concerne que la construction du parking, la suite de l'analyse ne prend en compte que les travaux de chantier jusqu'à la fin de la phase 1 du projet



Goblet Lavandier & Associés
Ingénieurs-Conseils S.A.

Le chantier du bâtiment SKYPARK BUSINESS CENTER touchant une petite partie d'une zone décontaminée dans le cadre de la démolition de l'ancien aérogare, il sera également soumis à certaines impositions de l'arrêté suivant :

Délivreur	Référence	Objet	Date
Ministère de l'environnement	1/12/0357	Modification de l'arrêté 1/07/0446/B relatif à la remise en état du site de l'ancienne aérogare (<i>laisser en place une pollution résiduelle au niveau de 2 réservoirs enterrés et confiner cette zone</i>)	07/11/2012

Ces arrêtés sont joints en annexe 6, pour information.

Description des travaux de démolition du parking personnel existant

Il est prévu de démolir l'ensemble du parking existant et d'évacuer les déchets générés.

Une étude de pollution du sol et de caractérisation du revêtement asphalté est en cours de réalisation par le bureau NOVATEC. Cette étude permettra de déterminer les voies d'évacuation adéquates des déchets de démolition (déchets inertes ou centre agréé).

Les engins utilisés pour les travaux de démolition seront des pelles mécaniques, équipées ou non de marteaux piqueurs et des camions benne pour l'évacuation des déchets.

Travaux d'excavation et de terrassement

Une étude de sol (étude géotechnique) est en cours de réalisation par WPW GEOLUX.

Une demande d'autorisation suivant la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau est en cours de procédure concernant la réalisation des sondages géotechniques nécessaires à cette étude, compte tenu de la situation du chantier en zone de protection des eaux.

La profondeur maximale du chantier sera supérieure à 10 m par rapport à la voie publique la plus proche (rue de Trèves – de l'ordre de 13 m).

Le chantier se situera dans la roche (grès de Luxembourg), avec un volume de terrassement de l'ordre de 250 000 m³ de terres. Les matériaux excavés seront utilisés, dans la mesure du possible, comme matériaux de remblai pour d'autres chantiers situés sur le site de l'aéroport. Les matériaux restant seront mis en décharge suivant la réglementation en vigueur.

Des pelles mécaniques, des brises-roche et des camions benne seront nécessaires dans cette phase de travaux.

Phase de construction (phase 1)

Les procédés utilisés pour la construction nécessiteront notamment l'utilisation de grues à tour et de grues mobiles, de camions, de bétonnières, etc.

Le béton nécessaire au chantier sera amené par camions toupie.

La durée du chantier peut être estimée à environ 27 mois.

Les travaux de construction du bâtiment en projet (terrassement + gros-œuvre clos couvert) s'étendront sur une durée d'environ 19 mois.

Des dossiers de demande d'autorisation pour les travaux d'excavation / terrassement puis pour la construction et l'exploitation de l'établissement seront établis suivant la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.



2.3 Description du projet

Situation actuelle : brève description du parking actuel

Le parking actuel est un parking à ciel ouvert réservé aux employés de l'aéroport. Il est asphalté et comprend environ 300 places.

Situation projetée : brève description des surfaces projetées.

Le SKYPARK BUSINESS CENTER comprendra 4 sous-sols avec parking couvert, un rez-de-chaussée avec des activités commerciales (hôtel, café, restaurants, salle de fitness, etc.) et des surfaces administratives aux étages 1 à 6. L'établissement pourra également accueillir des salles de conférence et une crèche (1^{er} étage).

Les surfaces exactes affectées ne sont pas encore déterminées précisément.

Le parking qu'il est prévu de construire sera un parking souterrain, qui sera utilisé à des fins privées, mais qui sera aussi ouvert au public. Il comprendra 4 niveaux répartis sur les 4 sous-sols, avec une capacité totale de l'ordre de 1 850 places de stationnement, avec des bornes de rechargement pour véhicules électriques réparties aux différents niveaux.

Matériaux de construction :

L'établissement sera une construction bois/béton : les sous-sols et les noyaux (cages d'escalier / ascenseurs) seront réalisés en béton armé. La construction hors sol, y compris la dalle et la structure portante sera en bois. Une double façade isolante et ventilée naturellement est prévue. Pour des raisons acoustiques, la façade intérieure sera munie de triple vitrage.

2.4 Caractéristiques techniques du projet (phase exploitation)

2.4.1 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU BATIMENT

- **L'approvisionnement en énergie thermique** de l'établissement se fera partiellement par connexion au réseau de chauffage urbain Airport Energie, et partiellement par des pompes à chaleur réversibles. Le parking souterrain ne sera pas chauffé.
- **L'établissement (surfaces commerciales et administratives) sera climatisé** à l'aide de pompes à chaleur et de machines de production d'eau glacée associées à des tours de refroidissement.
- **L'approvisionnement en énergie électrique** du bâtiment en projet se fera par le biais de plusieurs transformateurs (1 transformateur par phase de travaux).
- **L'établissement sera ventilé par plusieurs centrales de ventilation** afin d'assurer un renouvellement d'air. Le parking couvert sera de type fermé (seule la façade sud sera ouverte). La ventilation du parking se fera de façon mécanique, associée à une installation de détection CO.
- **L'approvisionnement en courant de secours** pour le bâtiment en projet se fera par raccordement à un groupe électrogène de secours situé dans l'établissement.



- Divers **ascenseurs** pour personnes seront mis en place pour desservir les différents niveaux de l'établissement. S'agissant d'un bâtiment de type élevé, des ascenseurs pompiers sont prévus, conformément aux dispositions en vigueur.
- Les différents niveaux du parking couvert seront raccordés à des **séparateurs d'hydrocarbures**.
- Les différents niveaux de l'établissement seront **sprinklés** (parking et niveaux hors sol).

2.4.2 DEPOTS

Le seul dépôt prévu au niveau des sous-sols sera le dépôt de gasoil (réservoirs aériens) pour l'approvisionnement du groupe électrogène de secours. Ce dépôt sera conforme aux exigences réglementaires en la matière.

2.5 Voies d'accès à l'établissement

En termes de principe de circulation, le bâtiment SKYPARK BUSINESS CENTER sera accessible depuis la rue de Trèves par l'accès existant longeant l'actuel parking à ciel ouvert menant au Terminal passager et par une nouvelle route d'accès depuis la rue de Trèves à construire face à l'hôtel IBIS / IBIS Budget (accès bus et taxi).

L'accès au parking couvert se fera par la voie située à l'arrière du bâtiment (côté piste), avec une entrée dans le parking au niveau -2, au milieu du bâtiment. Cet accès comportera des voies distinctes pour l'entrée et la sortie dans du parking (double à chaque fois) - voir plan des niveaux (-1) à (-4) joint en annexe 4.

2.6 Conséquences du projet sur les incidences globales de l'aéroport

L'établissement sera situé dans la zone aéroportuaire (en dehors de la zone sécurisée), dans la zone « secteur de passagers (SPA) » suivant le POS « Aéroport et environs ». La parcelle qu'il occupera est par ailleurs référencée dans les terrains soumis aux dispositions de l'arrêté ministériel n°1/02/0130/C délivré par le Ministère de l'Environnement le 16 mars 2007.

Cette nouvelle exploitation (commerciale et administrative) n'aura pas d'impact sur les activités propres à l'aéroport, décrites dans l'arrêté 1/02/0130/C, tant en ce qui concerne les activités au sol, qu'au niveau du trafic aérien.

L'exploitation du SKYPARK BUSINESS CENTER pourrait augmenter le trafic des véhicules (au sol), devant l'établissement.

Cependant l'augmentation du trafic au sol des véhicules devant l'établissement ne sera pas de nature à modifier les valeurs d'émissions acoustiques au niveau des premières habitations, situées à environ 430 m de là.



Goblet Lavandier & Associés
Ingénieurs-Conseils S.A.

2.7 Personnel, public et période d'exploitation

Personnel et public :

Le nombre maximum de personnes admissibles au sein du bâtiment SKYPARK BUSINESS CENTER n'est pas encore connu.

Du personnel sera affecté au gardiennage du parking.

Périodes d'exploitation :

Compte tenu des activités exercées dans l'établissement (administratives et commerciales), l'établissement sera principalement exploité en période jour.

Le parking couvert sera accessible au public, au personnel travaillant dans l'établissement mais aussi au personnel de l'aéroport. Le parking pourrait dès lors être exploité de jour comme de nuit, 7 jours sur 7.



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 envisagé pour la construction du SKYPARK BUSINESS CENTER fait partie de la Zone aéroport et est référencé comme terrain en « Secteur de passagers (SPA) » d'après le plan de secteur de la Zone aéroport du POS « Aéroport et environs ». Il est actuellement occupé par un parking consolidé à ciel ouvert servant de parking aux employés de l'aéroport.

D'après le cadastre des sites potentiellement pollués du Luxembourg, la parcelle concernée par le présent projet va toucher légèrement une zone anciennement polluée qui a été décontaminée (anciens réservoirs de mazout enlevés lors de la démolition de l'ancienne aérogare – zone SPC/02/1792, SCA/12/2517 voir documents joints en annexe 5). Cette zone se situera au niveau de la route prévue à l'arrière du SKYPARK BUSINESS CENTER côté parking, à proximité du Terminal passager. Les conditions fixées dans l'arrêté ministériel n°1/12/0357 délivré par le Ministère du Développement durable et des Infrastructures en date du 7 novembre 2012 seront respectées, et notamment la surveillance par un organisme agréé des travaux d'excavation entamés dans un rayon de 20 m de la zone décontaminée.

*Référence : Extrait du cadastre des sites potentiellement pollués en annexe 5.
Arrêté ministériel n°1/12/0357 du 7 novembre 2012 en annexe 6.*

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

3.2.1 SITUATION OROGRAPHIQUE ET MORPHOLOGIQUE

Le projet est relativement éloigné des cours d'eau : il se situe à environ 820 m du Birelerbaach, 950 m du Stackelgesgriecht et 2 km de l'Aalbaach. L'altitude générale est d'environ 380 m.

Référence : Plan topographique du site internet « map.geoportail.lu »

3.2.2 SITUATION GEOLOGIQUE

Le plateau de l'aéroport est constitué d'une épaisse couche formée de grès de Luxembourg et retenant des réserves aquifères. Il est recouvert en surface par des alluvions constitués de sables argileux (ne produisant pas de boue même en cas de fortes pluies) et repose sur une formation de marnes et de calcaire gréseux (*Référence : Extrait de l'EIE aéroport réalisée par LUXCONSULT en date du 29 mars 2002.*)

3.2.3 SITUATION HYDROGEOLOGIQUE, HYDROLOGIQUE, ZONE INONDABLE

Le terrain concerné par le projet se situe dans un aquifère (grès de Luxembourg).
Le bassin versant concerné est celui de la Moselle.



Goblet Lavandier & Associés
Ingénieurs-Conseils S.A.

D'après le site internet « map.geoportail.lu » il n'y a pas de source, ni de forage pour exploiter les eaux souterraines, dans les proches alentours de la zone concernée (source la plus proche à environ 930 m, forage le plus proche à environ 380 m).

L'établissement ne se situe pas dans une région à risque élevé d'inondations. Il est situé dans une Zone de Protection des Eaux potables (ZPS) et dans une zone soumise à des restrictions pour les pompes à chaleur (forages interdits).

Référence : Site internet « map.geoportail.lu » - voir plans en annexe 4.

3.2.4 SITUATION CLIMATOLOGIQUE

La station météorologique considérée se situe dans l'enceinte aéroportuaire du Findel.

Les données ci-dessous proviennent soit du Service météorologique de l'Administration de l'Aéroport de Luxembourg et se réfèrent à la station de l'aéroport de Luxembourg soit de l'Observatoire Hydro-Climatologique du Grand-Duché de Luxembourg.

Température

La température moyenne à la station de l'aéroport de Luxembourg sur les 10 dernières années (2007 à 2015) est de 9,7°C.

Les températures minimales relevées sur le secteur sont alors de l'ordre de -13°C et les températures maximales de l'ordre de 35°C.

Le mois le plus froid est le mois de janvier et le mois le plus chaud est le mois de juillet.

Gel et neige

Pour donner un ordre de grandeur, la station de l'aéroport de Luxembourg, dénombreait en moyenne 5 jours de verglas annuel pendant les années de 1981 à 2010.

Des records ont également pu être observés et notamment en 2010 avec 34 cm de neige maximum observés au mois de décembre.

Pluviométrie

La pluviométrie du Luxembourg est axée d'Ouest en Est, induit par l'effet d'abri produit par les lignes de hauteur barrant la partie Ouest et centrale du Luxembourg.

La bordure occidentale du Grand-Duché de Luxembourg est pluvieuse (900 à 1000 mm/an) tandis que, dans le sillon mosellan, les totaux pluviométriques annuels n'atteignent plus que 700 à 800 mm/a en moyenne sur la normale 1971-2000.

Des données plus récentes sur les 10 dernières années mettent en évidence une pluviométrie de l'ordre de 750 mm.

3.2.5 SITUATION DE LA QUALITE DE L'AIR

Des données spécifiques en relation avec la qualité de l'air moyenne ne sont pas disponibles.



3.3 Capacité de charge de l'environnement

Environnement considéré	Présence à proximité	Référence utilisée
Zones humides, rives, estuaires	La zone humide la plus proche se situe à environ 620 m à l'est du site.	Site internet « map.geoportail.lu» (voir plan en annexe 4)
Zones côtières et environnement marin	Non	/
Zones de montagne et de forêt	Le site se situe à environ 450 m de la hêtraie à Aspérule et Mélique uniflore (MF-9130).	Site internet « map.geoportail.lu» (voir plan en annexe 4)
Réserves et parcs naturels	La réserve naturelle déclarée la plus proche (ZH 50 : zone « Birelergronn ») se situe à environ 760 m du site. Une zone à déclarer (zone « Gréngewald » : zone forestière, pelouses sèches) se situe à environ 440 m du site.	Site internet « map.geoportail.lu» (voir plan des zones protégées d'intérêt national (ZPIN) en annexe 4)
Zones protégées d'intérêt communautaire 2000	La zone NATURA 2000 la plus proche du terrain se situe à environ 410 m. Il s'agit de la zone dénommée « Grunewald ». Il n'y a pas de zone IBA (Important Bird Areas) à proximité du site.	Site internet « map.geoportail.lu» (voir plan en annexe 4)
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	/
Zones à forte densité de population	Les habitations les plus proches du bâtiment en projet se situent à Sandweiler (rue de Trèves), à une distance d'environ 430 m	Site internet « map.geoportail.lu »
Paysages et sites importants du point de vue historique, culturel et archéologique	Historiquement, le paysage initial a été fortement modifié par l'aménagement de l'aéroport. Le présent projet se situe dans la zone aéroportuaire existante.	/



Goblet Lavandier & Associés
Ingénieurs-Conseils S.A.

3.4 Cumul avec d'autres projets

D'autres projets sont prévus aux alentours immédiats du bâtiment administratif et commercial SKYPARK BUSINESS CENTER. Il s'agit notamment du projet d'aménagement du parvis qui sera situé en face du bâtiment. Pendant la phase chantier de SKYPARK, cette surface sera aménagée temporairement en parking à ciel ouvert pour compenser la perte du parking des employés de l'aéroport et accueillera l'installation de chantier du projet SKYPARK.

Cette surface fera l'objet d'une demande de vérification préliminaire de type screening, conformément à la loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement, qui sera introduite prochainement.

A la fin de la phase 1, le parking temporaire du parvis devrait disparaître et la surface devrait être aménagée en zone de verdure, entre les zones de circulation nouvellement créées (nouvel accès bus et taxi au Terminal passagers).



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

1 Utilisation des ressources naturelles

1.1 Utilisation de l'Air

La seule utilisation de l'air prévue dans ce projet de construction d'un parking couvert se fera par les installations de ventilation.

1.2 Utilisation de l'eau

Phase chantier :

De l'eau potable sera utilisée lors des travaux de chantier et de construction du parking couvert (de 5 à maximum 10 m³/jour).

But : humidification 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 :

Il y aura peu d'utilisation d'eau potable dans le parking (uniquement dans les toilettes publiques). 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 SKYPARK BUSINESS CENTER seront collectées et dirigées vers une rétention pour eaux pluviales (située dans l'établissement, sous le niveau -4). Une partie des eaux pluviales sera récupérée pour l'arrosage des espaces verts. Les eaux restantes seront 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 phase construction / exploitation suivant la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés).



1.3 Utilisation de l'énergie

Phase chantier

Les engins utilisés sur chantier fonctionneront au diesel.

Phase exploitation

Le parking couvert ne sera ni chauffé ni climatisé.

1.4 Utilisation du sol

Le terrain considéré pour l'implantation du SKYPARK BUSINESS CENTER sera situé dans l'enceinte aéroportuaire, dans une zone prévue d'office pour une telle activité (zone située en « Secteur de passagers (SPA) » d'après le plan de secteur de la Zone d'aéroport - règlement grand-ducal modifié du 17 mai 2006).

1.5 Utilisation de terre

Phase chantier

Les travaux d'excavation se situeront dans la roche et engendreront un volume d'environ 250 000 m³ de terres excavées. Une partie des matériaux excavés sera utilisée comme remblai dans le cadre d'autres chantiers sur le site de l'aéroport. Les matériaux restant seront mis en décharge suivant la réglementation en vigueur.

Phase exploitation

Les activités proprement dites du SKYPARK BUSINESS CENTER ne nécessiteront pas une utilisation de terre.

2 Pollution et nuisances

2.1 Pollution de l'air

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.

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.

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.



Phase exploitation

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

2.2 Pollution du sol et pollution des eaux

L'établissement projeté se situe en zone de protection des eaux (zone III : zone de protection éloignée). Afin de surveiller la qualité de la nappe d'eau souterraine à ce niveau de l'aéroport, un piézomètre sera mis en place à proximité du bâtiment projeté, à la demande de l'Administration de la Gestion de l'Eau dans la réunion de présentation du projet SKYPARK le 15 février 2019.

Phase chantier

L'évacuation des eaux en relation avec la phase chantier (eaux de pluie en provenance des surfaces limitrophes, eaux de fouilles, eaux sanitaires, eaux de ruissellement, etc.) seront évacuées en accord avec les dispositions de l'arrêté n°1/02/0130/C.

Phase exploitation

L'installation d'un système séparé des eaux usées et des eaux pluviales est prévue à l'intérieur et à l'extérieur de l'établissement.

Le parking couvert sera entièrement sprinklé et sera muni de siphons de sol qui seront raccordés à des séparateurs d'hydrocarbures.

2.3 Pollution du sol

Phase chantier

Conformément aux dispositions de l'arrêté n°1/02/0130/C, le nombre d'engins de chantier sera restreint au minimum dans la zone de terrassement. Les engins ne pouvant être garés en dehors de la fouille seront stationnés sur une aire étanche à l'intérieur de la zone en question.

Le système hydraulique des engins de terrassement sera rempli avec de l'huile biodégradable.

Le ravitaillement ainsi que l'entretien des engins de chantier se feront en dehors de la zone de terrassement.

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

Conformément à l'arrêté ministériel n°1/12/0357, les travaux situés dans un rayon de 20 m de la zone décontaminée correspondant aux anciens réservoirs de mazout de l'ancienne aérogare seront surveillés par un organisme agréé.

Phase exploitation

En fonctionnement normal, des risques de pollution du sol ne seront vraisemblablement pas à craindre.

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



2.4 Production des déchets

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.

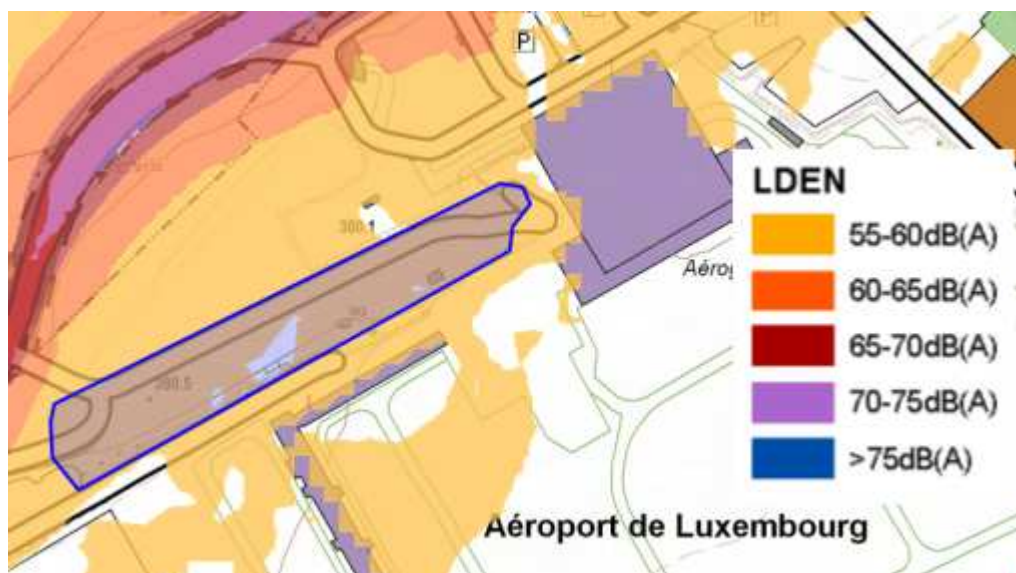
Phase exploitation

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

Les déchets générés au sein de l'établissement seront collectés et triés séparément.

2.5 Nuisances sonores

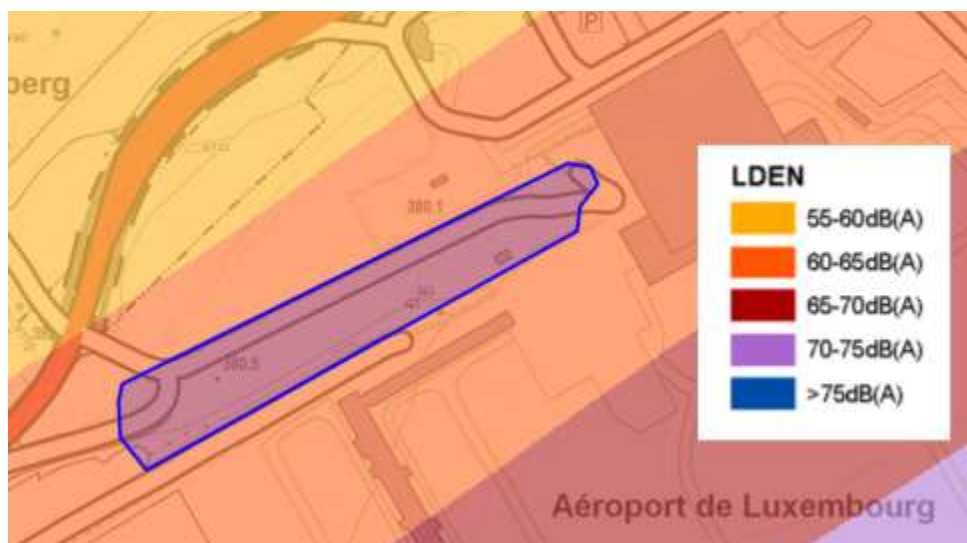
La parcelle concernée par la construction du SKYPARK BUSINESS CENTER est affectée par le bruit routier et le bruit aérien, repris dans la cartographie du Bruit, établi en vertu de la loi du 2 août 2006 portant application de la directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement.



Bruit environnemental – routes principales 2016 (map.geoportail.lu)



Goblet Lavandier & Associés
Ingénieurs-Conseils S.A.



Bruit environnemental – aéroport 2016 (map.geoportail.lu)

Phase chantier

Les travaux de chantier s'étendront du lundi au samedi principalement durant la période jour (7h00-22h00), en fonction de l'organisation de l'entreprise.

Les principales sources de bruit seront les pelles mécaniques, les brises-roche, et les camions-benne. 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 valeurs limites imposées pour les travaux de chantier dans le cadre de l'arrêté n°1/02/0130/C seront respectées.

Phase exploitation

En phase exploitation, les émissions de bruit en provenance du SKYPARK BUSINESS CENTER donneront lieu à une évaluation acoustique réalisée avec le logiciel IMMI, qui sera jointe au dossier de demande d'autorisation d'exploitation suivant la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.

A titre indicatif, les principales sources de bruit (fixes et mobiles) liées à l'exploitation de l'établissement seront constituées par :

- Les prises d'air / rejets d'air des groupes de ventilation ;
- Les tours de refroidissement associées aux machines de production d'eau glacée (froid de confort) ;
- Les éventuelles installations associées à la production de froid de réfrigération ;
- Les véhicules accédant au parking couvert ;
- Les livraisons ;

Compte tenu de la distance séparant l'établissement des premières habitations, et de la position de la voie d'accès au parking couvert à l'arrière du bâtiment côté piste (effet écran du bâtiment), l'établissement ne devrait pas être à l'origine de nuisances sonores pour le voisinage.



2.6 Nuisances olfactives

Néant.

3 Risque d'accidents

Phase chantier

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

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

Ces risques seront minimisés par le respect des conditions imposées dans l'arrêté n° 1/02/0130/C.

Phase exploitation

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

- un accident routier,
- une intoxication par les gaz d'échappement d'un véhicule,
- 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 limitation de la vitesse de circulation des véhicules sur le site et le respect du code de la route.
- la ventilation du parking associée à l'installation de détection CO permettra de limiter le risque d'intoxication aux gaz d'échappement.
- le risque de fuites 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 la plus récente en vigueur et par la mise en place de séparateurs d'hydrocarbures avant connexion à la canalisation publique. Du produit absorbant sera disponible dans le parking pour recueillir ce type de liquide.
- le parking sera équipé d'une installation automatique de détection et d'alarme incendie généralisée appropriée aux risques, ainsi qu'une installation d'extinction automatique de type sprinklage. Il comprendra également un compartimentage des locaux à risque, ainsi que des chemins de fuite et issues de secours permettant 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

L'étendue de l'impact est décrite en considérant les situations susceptibles de provoquer des accidents à savoir :

- le risque de déversement d'hydrocarbures en phase chantier et
- le risque de déversement d'hydrocarbures et le risque incendie en phase exploitation.

1.1 Phase chantier

Compte tenu des dispositions imposées dans l'arrêté n°1/02/0130/C pour tout chantier situé dans l'enceinte de l'aéroport, 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 dans le cas où des mesures sont prises rapidement (p.ex. : produit absorbant). Elle aurait cependant un impact significatif dans le cas contraire, étant donné que la parcelle se situe dans une « zone de protection des eaux ».

1.2 Phase exploitation

1.2.1 ETENDUE D'UN IMPACT SUR L'AIR

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

1.2.2 ETENDUE D'UN IMPACT SUR LES EAUX OU LE SOL

En cas d'incendie, l'établissement sera équipé d'un système de vannes sur les réseaux eaux de pluie et eaux usées bloquant l'accès à la canalisation publique.

Les éventuelles eaux d'extinction seront dirigées vers le bassin de rétention des eaux pluviales/eaux d'extinction incendie, qui sera situé sous le niveau (-4).

En cas de déversement accidentel d'hydrocarbures, la présence de séparateurs d'hydrocarbures permettra de restreindre l'impact au bâtiment en projet.

En conclusion, compte tenu de la nature des activités projetées (parking couvert) et comme il ne s'agit pas d'un aménagement urbain ou d'une zone d'activités avec des nuisances potentielles importantes, l'étendue de l'impact (zone géographique et importance de la population affectée) se limite aux proches alentours du projet.



2 Nature transfrontalière de l'impact

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

- Env. 22 km de la Belgique,
- Env. 13,3 km de la France,
- Env. 12,2 km de l'Allemagne.

Compte tenu de ces distances, les impacts transfrontaliers du projet en phase chantier et en phase exploitation peuvent être considérés comme négligeables.

3 Ampleur et complexité de l'impact

3.1 Phase chantier

En ce qui concerne une 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 de 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 (zone étanche).

3.2 Phase exploitation

L'ampleur et la complexité de l'impact causé par un déversement accidentel d'hydrocarbures 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.

4 Probabilité de l'impact

4.1 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.

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 sera très réduite étant donné que toutes les mesures de sécurité nécessaires seront mises en place dans le parking couvert en projet.

La probabilité d'une pollution du sol due à un déversement accidentel de substances dangereuses sera faible, étant donné que le parking sera une surface stabilisée, et que la vitesse de circulation sera réduite.



5 Durée, fréquence et réversibilité de l'impact

5.1 Phase chantier

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, à moins que la fuite ne pénètre le grès fracturé du Luxembourg.

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.

5.2 Phase exploitation

La durée de l'impact d'un dégagement de fumées dans l'atmosphère suite à un incendie 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 faible, compte tenu des mesures de sécurité prévues dans l'établissement projeté. Le dégagement de fumées dans l'atmosphère lors d'un incendie est irréversible.

La durée d'un déversement d'hydrocarbures au sein du parking couvert dépendra du volume encore contenu dans le véhicule et du temps de reconnaissance de l'incident par le personnel du parking.

La fréquence d'un tel déversement est jugée comme faible. L'impact est jugé comme étant réversible compte tenu de la présence des séparateurs d'hydrocarbures.

6 Mesures de protection

6.1 Mesures de prévention des incendies mises en œuvre

L'établissement en projet sera accessible par les pompiers au niveau de la façade principale côté rue de Trèves. L'établissement comprendra des ascenseurs pompiers, conformes aux normes en vigueur, qui permettront d'accéder au parking couvert.

Le parking couvert sera une construction en béton armé, offrant une stabilité au feu de 90 minutes (R90). Compte tenu de la longueur de l'établissement, le parking couvert sera divisé à chaque niveau en compartiments d'une surface maximale de 5 000 m². Il disposera de chemins d'évacuation et de sorties de secours conformes aux normes et réglementations en vigueur.

Le parking sera conçu de façon à garantir que les usagers n'aient pas plus de 40 m à parcourir, depuis leur emplacement, pour atteindre une sortie de secours et 20 m s'ils se trouvent dans une partie du parking formant cul-de-sac.

Les locaux en communication avec le parking seront compartimentés en fonction des risques d'incendie qu'ils représentent.



Goblet Lavandier & Associés
Ingénieurs-Conseils S.A.

Le parking sera équipé d'une installation de détection automatique d'incendie et d'une installation d'extinction automatique de type sprinklage.

Des extincteurs appropriés aux risques et des RIA (robinets d'incendie armé) seront réparties dans l'ensemble de l'établissement, à tous les niveaux et en nombre suffisants.

6.2 Mesures de protection : rétention des eaux d'extinction

Compte tenu du compartimentage envisagé au niveau du parking, moins de 200 véhicules devraient se trouver dans un même compartiment incendie. Ainsi, un système de rétention des eaux d'extinction incendie n'est pas prévu.

Le projet se situant néanmoins dans une zone de protection des eaux, des vannes seront prévues pour fermer l'accès à la canalisation publique en cas de détection incendie (réseau des eaux de pluie et réseau des eaux usées). Le bassin de rétention des eaux de pluie qui sera situé en-dessous du niveau (-4) permettra également de collecter les eaux d'extinction incendie.

CONCLUSION :

L'établissement projeté se situera dans une Zone de Protection des Eaux (*zone III zone de protection éloignée*). L'ampleur et l'étendue spatiale des éventuelles incidences sont limitées au voisinage immédiat, étant donné que le projet est planifié pour réduire de manière efficace l'impact potentiel.

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



IV) ANNEXES

1	Extrait de la carte topographique (échelle 1/5.000)
2	Extrait du plan cadastral (échelle 1/2.500)
3	Extrait de la partie écrite et de la partie graphique du PAG de la commune de Niederanven ; Plan d'occupation du sol « Aéroport et environs » - Plan de secteur de la Zone d'aéroport (échelle 1/5.000) et partie écrite du règlement grand-ducal du 17 mai 2006 déclarant obligatoire le plan d'occupation du sol « Aéroport et environs »
4	Plans

N° plan	Dénomination	Date	Echelle
Plan établi par BIG			
C-409_H-BIG_PLA_ A0_ALL_T_002	Plan de masse	19/02/2019	1/1.000
C-409_H-BIG_PLA_ A1+4_APS_ALL_0_100_A	Plan de niveau Rez-de-chaussée	12/03/2019	1/250
C-409_H-BIG_PLA_ A1+4_APS_ALL_-1_001_A	Plan de niveau R-1	12/03/2019	1/250
C-409_H-BIG_PLA_ A1+4_APS_ALL_-2_002_A	Plan de niveau R-2	12/03/2019	1/250
C-409_H-BIG_PLA_ A1+4_APS_ALL_-3_003_A	Plan de niveau R-3	12/03/2019	1/250
C-409_H-BIG_PLA_ A1+4_APS_ALL_-4_004_A	Plan de niveau R-4	12/03/2019	1/250
Extrait du site map.geoportail.lu			
/	Zones de protection d'eau potable (ZPS)	/	1/10.000
/	Plan d'occupation du sol	/	1/25.000
/	Aquifères	/	1/50.000
/	Plan des sources	/	1/20.000
/	Forages	/	1/20.000
/	Carte simplifiée des forêts naturelles	/	1/10.000
/	Zones protégées d'intérêt national (ZPIN)	/	1/25.000
/	Natura 2000	/	1/20.000

5	Extrait du Cadastre des sites potentiellement pollués du Luxembourg pour la parcelle concernée par les travaux ;
6	Arrêté ministériel n°1/02/0130/C du 16 mars 2007 ; Arrêté ministériel n°1/2002/0130/37902/106mod du 27 mars 2007 ; Arrêté ministériel n°1/12/0357 du 7 novembre 2012 ;