



lux-Airport

Société de l'Aéroport de Luxembourg S.A.

GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG

**PROJET D'AMÉNAGEMENT DU PARVIS DE
L'AÉROPORT DE LUXEMBOURG
- PHASE 02 -**

**CONSTRUCTION D'UN PARKING PROVISoire ET
D'UNE VOIE D'ACCÈS DÉFINITIVE
DESCRIPTIF GÉNÉRAL PRÉALABLE AU PROJET**

Dossier SCREENING

AVRIL 2019



86-88, Rue de l'Égalité – B.P. 1034
L-1010 LUXEMBOURG

Tél. : (352) 49 00 65-1

Fax : (352) 49 25 38

e-mail : e-mail@tr-engineering.lu

Table des matières

1	INTRODUCTION	2
2	ASSIETTE DU PROJET	2
2.1	SITE	2
2.2	CLASSEMENT DU SITE.....	2
2.3	SURFACES	2
3	DESCRIPTIF DU PROJET	3
3.1	OBJET.....	3
3.2	CARACTÉRISTIQUES DU PROJET.....	3
3.2.1	Types d'activités.....	3
3.2.2	Décomposition du projet.....	3
3.3	DONNÉES DIMENSIONNELLES	4
3.4	PLANNING PRÉVISIONNEL DES TRAVAUX.....	4
4	EPILOGUE	5
5	ANNEXES	6
5.1	PLAN DE SITUATION	6
5.2	PLAN PARCELLAIRE.....	7
5.3	PLAN D'OCCUPATION DU SOL « AÉROPORT ET ENVIRONS »	8
5.4	VUE AÉRIENNE	9
5.5	PLAN DU PROJET DE PARKING PROVISoire ET VOIRIE	10
5.6	PLAN DE DÉBLAI / REMBLAI ET RÉSEAU EAUX PLUVIALES PROJETÉ	11
5.7	COUPES EN TRAVERS DU PROJET.....	12
5.8	PLAN DE CAPTAGE DES SOURCES	13
5.9	EMPRISE IMPACTÉE PAR LES NUISANCES SONORES.....	14
5.10	ARRÊTÉS DE RÉFÉRENCE N°1/02/0130/C et N°1/17/0340	15
5.11	FICHE TECHNIQUE TEAKTOSEAL ACTIVE	16

1 INTRODUCTION

La société lux-Airport envisage de construire un nouveau parking ouvert provisoire. Celui-ci sera situé en extension de celui déjà présent sur le parvis de l'aéroport de Luxembourg-Findel. Il est destiné à accueillir les véhicules personnels des salariés de lux-Airport.

Actuellement les salariés stationnent sur le parking "L" (voir [annexe 5.1](#)), mais celui-ci sera supprimé en raison de la construction d'un nouveau bâtiment de bureaux. Le projet du bâtiment appelé "Skypark" et dont les travaux de terrassement doivent débuter en septembre, comportera à terme des places de parking dans les sous-sols. C'est pourquoi le parking pour le personnel de lux-Airport est provisoire. La durée d'utilisation prévue est de deux ans.

Une fois le bâtiment Skypark terminé, le parking provisoire sera démoli et remplacé par un parc arboré.

La présente notice (Screening) décrit l'envergure du projet afin de permettre aux services du Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement Durable de déterminer si une Evaluation des Incidences sur l'Environnement est requise dans le cadre du présent projet d'extension.

2 ASSIETTE DU PROJET

2.1 SITE

Le projet se situe à l'aéroport de Luxembourg, sur un terrain faisant partie du Domaine de l'Etat dans la prolongation du parvis existant. A ce sujet, nous renvoyons au plan parcellaire réf. A153272D-32 joint en [annexe 5.2](#).

2.2 CLASSEMENT DU SITE

Selon le plan d'ensemble du Plan d'Occupation du Sol « Aéroport et Environs » (joint en [annexe 5.3](#)), le site fait partie de la « zone aéroport (ZA) ». Selon le plan de secteur de ladite zone, le projet s'inscrit dans le « Secteur de passagers (SPA) ». Selon le PAP actuellement en vigueur le projet se situe en « zone de protection éloignée (Zone III) » concernant le captage des eaux potables.

2.3 SURFACES

Selon le plan parcellaire joint en [annexe 5.2](#), le parking est à cheval sur 3 parcelles situées sur la commune de Niederanven. L'emprise du projet par parcelle est détaillée ci-dessous :

Parcelle 9/732 => 12 595 m²

Parcelle 1272/4514 => 8 490 m²

Parcelle 1272/4071 => 120 m²

La surface du parking provisoire destiné au stationnement des véhicules des employés de l'aéroport est de 1.23 Ha.

3 DESCRIPTIF DU PROJET

3.1 OBJET

Le présent projet consiste en la réalisation d'un parking ouvert provisoire. En effet, actuellement le personnel de l'aéroport dispose d'un parking ouvert à l'ouest du terminal A.

Ce parking va être supprimé pour laisser place à un immeuble de bureaux constitué de 4 étages et 4 sous-sols de parkings. Cet immeuble est dénommé "Skypark".

Afin de palier la suppression des places, lux-Airport doit construire un parking provisoire pour le personnel.

Le Masterplan de l'aéroport prévoit également la réalisation d'une voie définitive servant, dans un premier temps, à l'accès et au stockage des taxis.

Cette voie d'accès ne sera pas démolie comme le parking car elle fait partie intégrante du projet d'aménagement définitif du parvis de l'aéroport. (voir annexe 5.5)

3.2 CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

3.2.1 Types d'activités

Le parking n'est destiné qu'au stationnement de véhicules légers. Concernant le type de stationnement des véhicules légers, il est prévu 412 places dont 10 réservées aux personnes à mobilité réduite et 5 places motos.

3.2.2 Décomposition du projet

3.2.2.1 L'accès

Parking

L'accès au nouveau parking se fera par le même carrefour que celui utilisé actuellement pour l'accès au parking L. (Carrefour Ibis, voir annexe 5.5)

Accès taxis

L'accès à la voie taxis se fera uniquement par le carrefour "Ibis".

3.2.2.2 Le revêtement de surface

Parking provisoire

Le parking aura une structure drainante et perméable permettant d'infiltrer une partie des eaux pluviales. La structure sera réalisée en concassée de carrière 0/45 type 2 et aura une épaisseur de 80 cm. Le revêtement de surface sera un concassé de carrière 2/5.

La protection du sous-sol en cas de fuite d'hydrocarbures sera assurée par la mise en place d'une toile spécifique, avec deux variantes possibles :

- Membrane type Aquaflo, dont le principe a été évoqué avec l'Administration de la Gestion de l'Eau. Une fiche technique du produit Aquaflo est jointe en annexe 5.11.

- Membrane type Teaktoseal Active AS, système d'absorption de produits pétrochimiques tels que hydrocarbures, gazole, essence, kérozène, etc.). Une fiche technique du produit Teaktoseal est jointe en annexe 5.11 (plus particulièrement les pages 8 et 9 de la fiche technique).

En fonction, d'une part, du retour des autorisations et, d'autre part, du point de vue des spécifications de mise en œuvre, le Maître de l'Ouvrage souhaite se laisser la possibilité d'opter pour l'une ou l'autre des deux variantes.

La nappe absorbante hydrocarbure sera déposée et éliminée en centre de traitement adapté lors de la démolition du parking et la création du parc arboré.

Pour éviter un stationnement sauvage, les places seront matérialisées par des amorces en pavés et les entrées et sorties seront contrôlées par des barrières levantes.

Accès taxis

La voie d'accès taxis, qui sera construite de façon définitive sera, quant à elle, réalisée en enrobé.

3.2.2.3 *Le traitement des eaux pluviales*

Les eaux pluviales de ruissellement seront collectées via un caniveau à grille centrale, relié à un collecteur principal, qui se déversera dans un bassin de rétention de 80 m³. Le bassin sera ensuite connecté au réseau existant sous la RN1 via le regard existant situé au nord-est de la parcelle (voir plan en annexe 5.6).

Etant donné la situation provisoire du parking, l'AGE a accepté que le bassin de rétention soit dimensionné pour 1/3 de la surface du parking.

3.2.2.4 *Les réseaux secs*

Pour le parking

Le contrôle d'accès et l'éclairage du parking nécessitent la pose de réseaux gainés pour l'alimentation en basse tension et courant faible. Les réseaux seront posés dans des fouilles en tranchée d'une profondeur de 1.00 m. L'éclairage du parking sera conforme aux prescriptions de l'ITM.

3.3 DONNÉES DIMENSIONNELLES

Les tableaux ci-dessous récapitulent les principales données dimensionnelles du projet.

Description	Quantité	Unité
CARACTÉRISTIQUES DU TERRAIN		
Emprise du projet	21 205	m ²
Voirie légère en concassé (parking)	12 310	m ²
Surface engazonnée (espaces verts)	6 985	m ²
Voirie lourde en enrobé (Accès taxis)	1 910	m ²
Volume de remblai 40/100		
Volume de déblai	7 500	m ³

3.4 PLANNING PRÉVISIONNEL DES TRAVAUX

Durée des travaux :	7 mois (+/- 2 mois)
Date de démarrage :	Août 2019
Date de livraison (réception partielle éventuelle)	Mars 2020

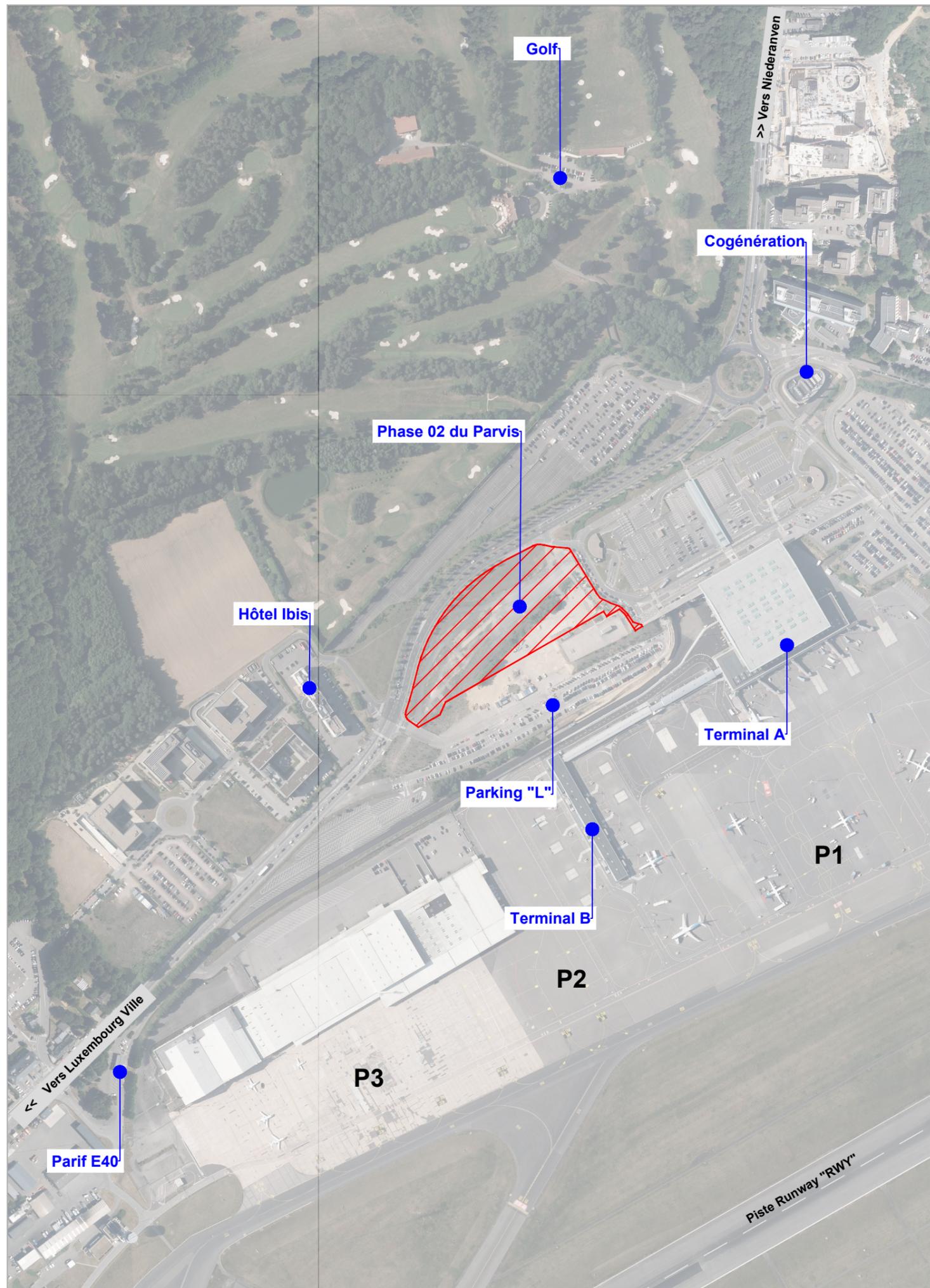
4 EPILOGUE

Considérant que la présente demande concerne une installation provisoire afin de répondre au développement des activités de l'aéroport, l'Administration de l'Environnement est invitée, au vu de ce qui précède, à se prononcer dans le présent cas, sur la nécessité ou non de fournir une Evaluation des Incidences sur l'Environnement dans le cadre de la présente demande.

5 ANNEXES

5.1 PLAN DE SITUATION

Source image aérienne 2017



DOSSIER DEMANDE SCREENING

MAITRE D'OUVRAGE:

lux-Airport s.a.



PROJET:

**PROJET D'AMENAGEMENT
PHASE 02 DU PARVIS**

OBJET:

PLAN DE SITUATION

IND.	DATE	DESSINE		CONTROLE		VALIDE		MODIFICATIONS			
		INITIALE	VISA	INITIALE	VISA	INITIALE	VISA				
E											
D											
C											
B											
A											
								ECHELLE :	FICHER :	No PLAN :	INDICE :
/	04/04/2019	J.Le		S.Ot		C.Br G.C	1/5000	30.dwg	A153272D-30	/	



Tel.: (+352) 49 00 65 1
e-mail@tr-engineering.lu
86-88, rue de l'Égalité
BP 1034
L-1010 Luxembourg

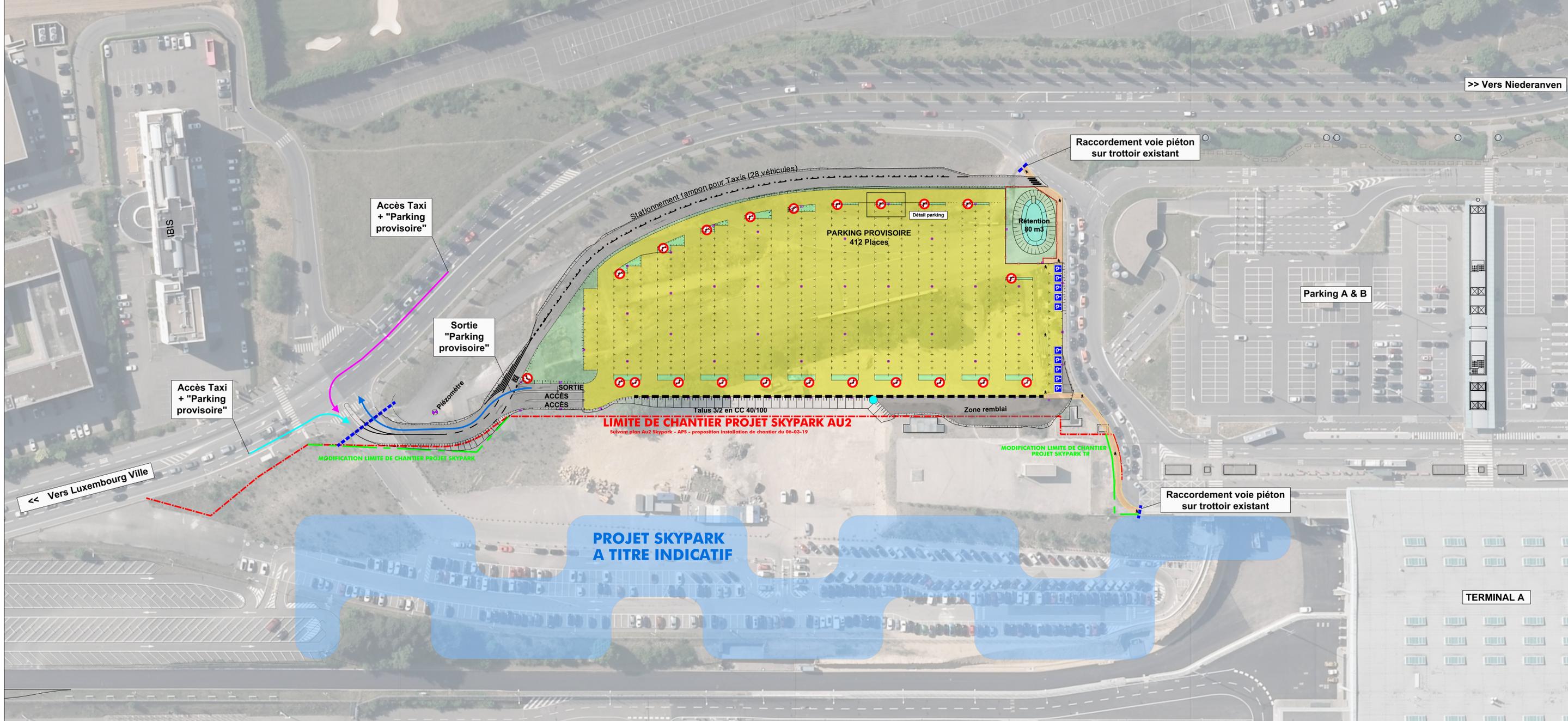
5.2 PLAN PARCELLAIRE

5.3 PLAN D'OCCUPATION DU SOL « AÉROPORT ET ENVIRONS »

5.4 VUE AÉRIENNE



5.5 PLAN DU PROJET DE PARKING PROVISOIRE ET VOIRIE



Accès Taxi + "Parking provisoire"

Sortie "Parking provisoire"

Accès Taxi + "Parking provisoire"

<< Vers Luxembourg Ville

>> Vers Niederanven

Stationnement tampon pour Taxis (28 véhicules)

Raccordement voie piéton sur trottoir existant

PARKING PROVISOIRE
412 Places

Rétention
80 m³

Parking A & B

SORTIE ACCÈS

Talus 3/2 en CC 40/100

Zone remblai

LIMITE DE CHANTIER PROJET SKYPARK AU2

Suivant plan Au2 Skypark - APS - proposition installation de chantier du 06-03-19

MODIFICATION LIMITE DE CHANTIER PROJET SKYPARK TR

MODIFICATION LIMITE DE CHANTIER PROJET SKYPARK

Raccordement voie piéton sur trottoir existant



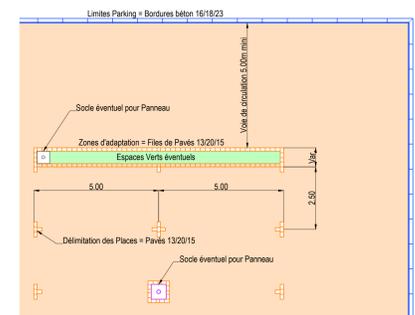
PROJET SKYPARK
A TITRE INDICATIF

TERMINAL A

SOURCE :
R02407-160J - Plan Rn1
A163485 - plan général topographique 03-01-2019
A153272 - Plan extension park terminal A
plan Au2 Skypark - APS - proposition installation de chantier du 06-03-19

DOSSIER DEMANDE
SCREENING

DETAIL PARKING
Ech : 1/100



- LEGENDE PROJET**
- Côture
 - Bordures béton 16/18/23
 - Socle de lampadaires
 - Bornes infranchissables
 - Signalisation verticale
 - Zones Voies Finition Enrobés
 - Zones Parkings Finition Enrobés
 - Zones Espaces Verts éventuels
 - Accès Piétons Finition Enrobés
 - Bassin de Rétention Eaux Pluviales
 - Hydrant projeté
 - Muret californien

MAITRE D'OUVRAGE: **lux-Airport s.a.**

PROJET: **PROJET D'AMENAGEMENT PHASE 02 DU PARVIS**

OBJET: **PLAN PROJET DU PARKING PROVISOIRE ET VOIRIE**

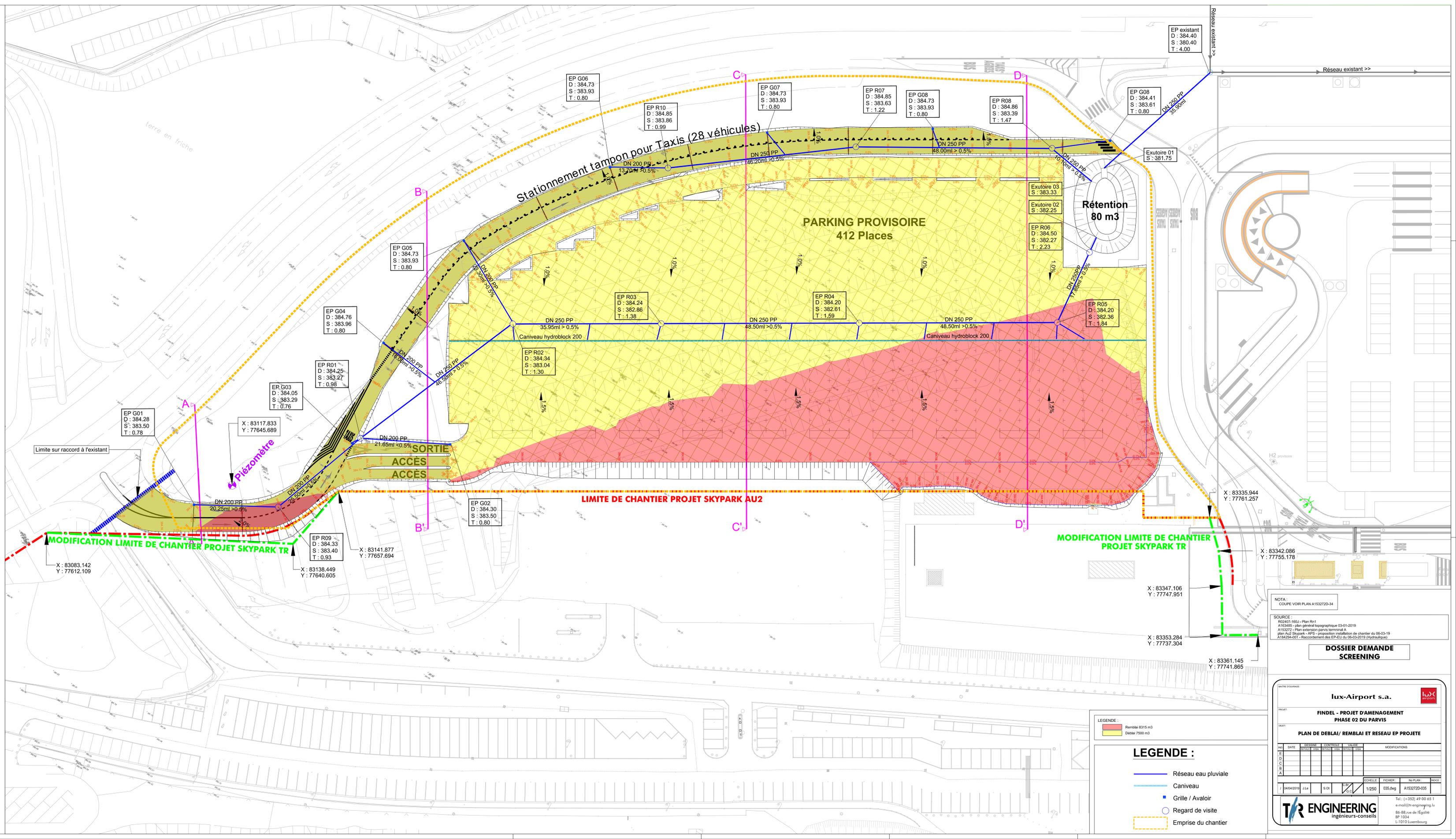
NO	DATE	DESIGN	CONTRÔLE	VALIDE	MODIFICATIONS
E		REDACTE	VISA	REDACTE	VISA
D					
C					
B					
A					

ECHELLE: 1/500 FICHER: 36.dwg No PLAN: A153272D-36

TR ENGINEERING
Ingénieurs-conseils

Tel.: (+352) 49 00 65 1
e-mail: tr-engineering.lu
86-88, rue de l'Égalité
BP 1034
L-1010 Luxembourg

5.6 PLAN DE DÉBLAI / REMBLAI ET RÉSEAU EAUX PLUVIALES PROJETÉ



Stationnement tampon pour Taxis (28 véhicules)

PARKING PROVISoire
412 Places

Rétention
80 m³

LIMITE DE CHANTIER PROJET SKYPARK AU2

MODIFICATION LIMITE DE CHANTIER
PROJET SKYPARK TR

EP existant
D : 384.40
S : 380.40
T : 4.00

EP G06
D : 384.73
S : 383.93
T : 0.80

EP R10
D : 384.85
S : 383.86
T : 0.99

EP G07
D : 384.73
S : 383.93
T : 0.80

EP R07
D : 384.85
S : 383.63
T : 1.22

EP G08
D : 384.73
S : 383.93
T : 0.80

EP R08
D : 384.86
S : 383.39
T : 1.47

EP G08
D : 384.41
S : 383.61
T : 0.80

EP G05
D : 384.73
S : 383.93
T : 0.80

EP G04
D : 384.76
S : 383.96
T : 0.80

EP R01
D : 384.25
S : 383.27
T : 0.98

EP G03
D : 384.05
S : 383.29
T : 0.76

EP G01
D : 384.28
S : 383.50
T : 0.78

EP R02
D : 384.34
S : 383.04
T : 1.30

EP R03
D : 384.24
S : 382.86
T : 1.38

EP R04
D : 384.20
S : 382.61
T : 1.59

EP R06
D : 384.50
S : 382.27
T : 2.23

EP R05
D : 384.20
S : 382.36
T : 1.84

EP G02
D : 384.30
S : 383.50
T : 0.80

EP R09
D : 384.33
S : 383.40
T : 0.93

X : 83347.106
Y : 77747.951

X : 83335.944
Y : 77761.257

X : 83342.086
Y : 77755.178

X : 83361.145
Y : 77741.865

LEGENDE :
Remblai 8315 m³
Déblai 7500 m³

LEGENDE :
Réseau eau pluviale
Caniveau
Grille / Avaloir
Regard de visite
Emprise de chantier

NOTA :
COUPE VDIR PLAN A153272D-34
SOURCE :
R0240X160U - Plan Rn1
A163485 - plan général topographique 03-01-2019
A153272 - Plan extension parvis terminal A
plan Auz Skypark - APS - proposition installation de chantier du 06-03-19
A184294-201 - Raccordement des EP-EU du 06-03-2019 (Hydraulique)

DOSSIER DEMANDE
SCREENING

lux-Airport s.a.

FINDEL - PROJET D'AMENAGEMENT
PHASE 02 DU PARVIS

PLAN DE DEBLAI/ REMBLAI ET RESEAU EP PROJETE

NO	DATE	DESINE	CONTROLE	VALIDE	MODIFICATIONS
E					
D					
G					
B					
A					

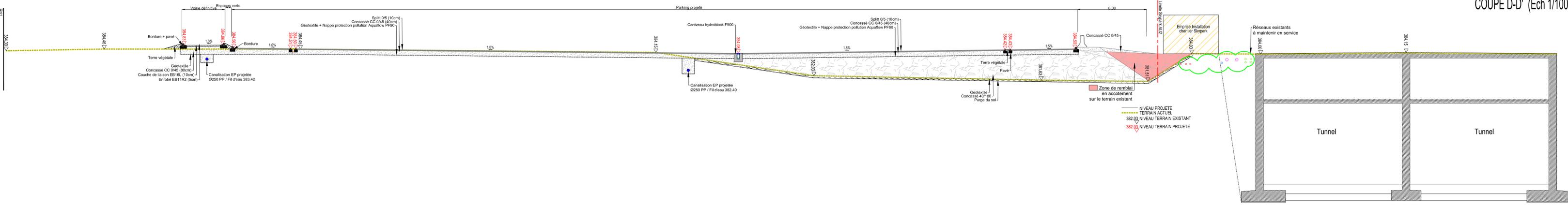
NO	DATE	DESINE	CONTROLE	VALIDE	MODIFICATIONS
04/04/2019	J.L.	S.O.	G.S.	1/250	035.dwg A153272D-035

TR ENGINEERING
ingénieurs-conseils

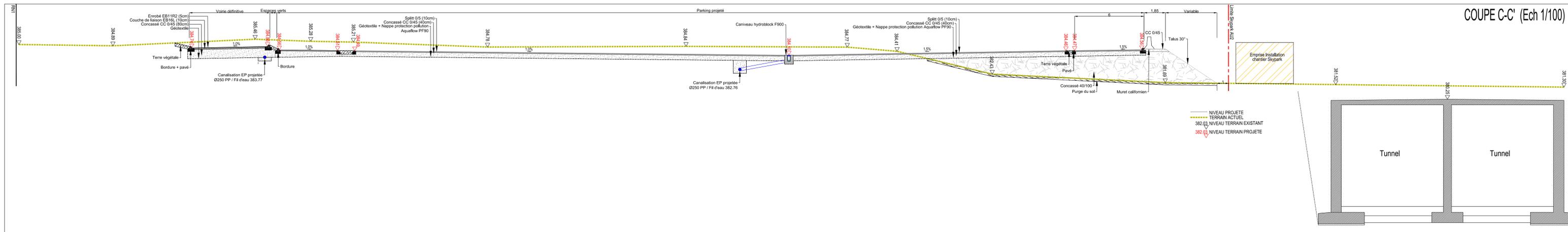
Tel : (+352) 49 00 65 1
e-mail:tr-engineering.lu
86-88, rue de l'Égalité
BP 1034
L-1010 Luxembourg

5.7 COUPES EN TRAVERS DU PROJET

COUPE D-D' (Ech 1/100)

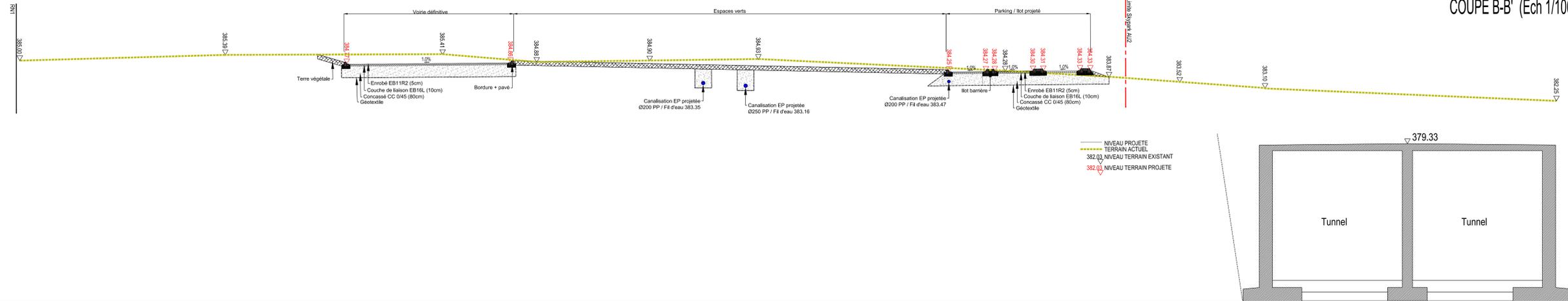


COUPE C-C' (Ech 1/100)

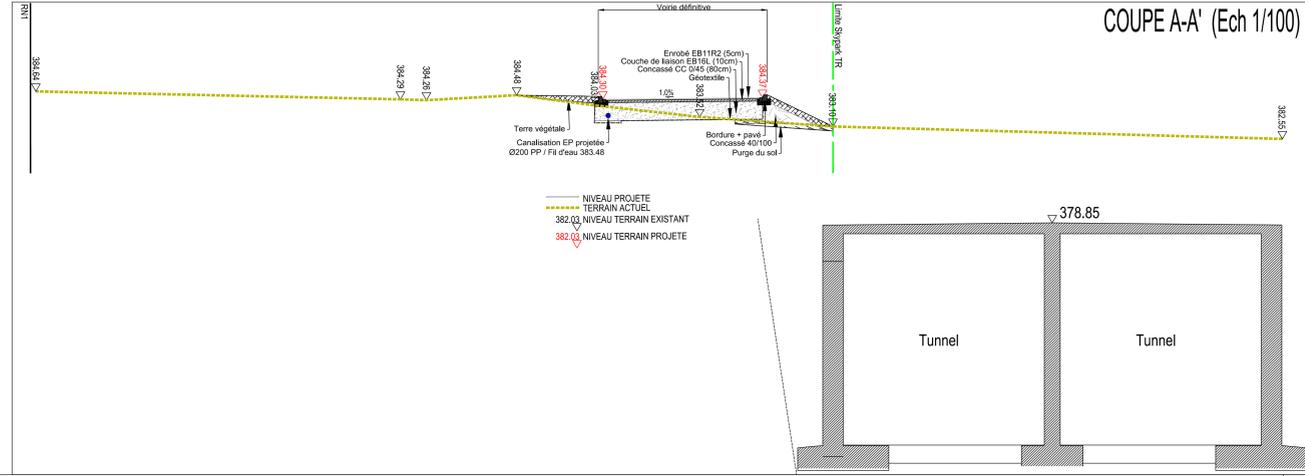


NOTA :
Coupe voir plan A153272D-35
L'épaisseur de purge du sol se fera en fonction des matériaux rencontrés in situ
Le remblaiement em matériaux CC 40/100 et CC 0/45 sera issu du terrassement du projet Skypark

COUPE B-B' (Ech 1/100)



COUPE A-A' (Ech 1/100)



DOSSIER DEMANDE SCREENING

MAÎTRE D'OUVRAGE: **lux-Airport s.a.**

PROJET: **PROJET D'AMENAGEMENT PHASE 02 DU PARVIS**

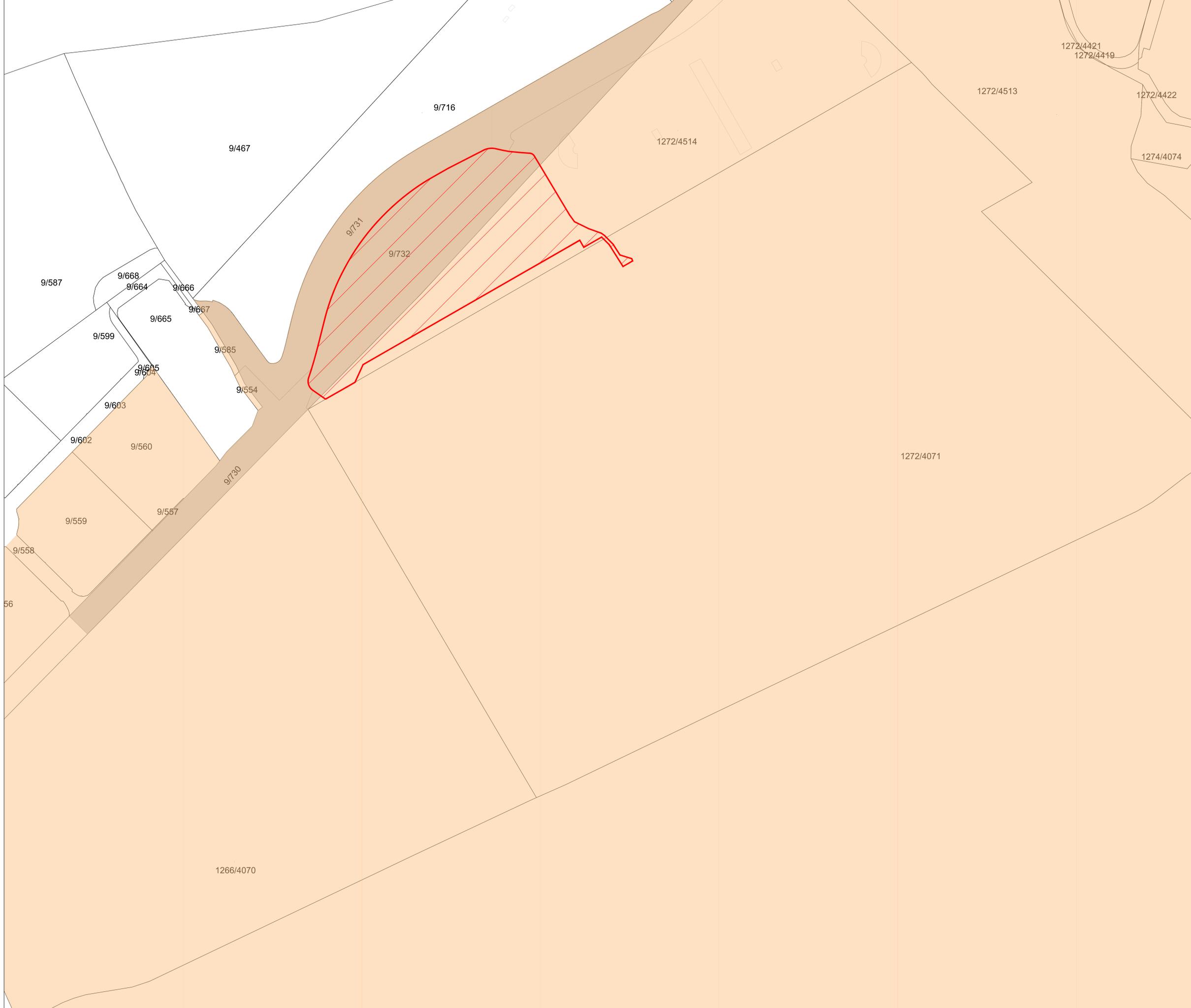
OBJET: **COUPE EN TRAVERS PROJET AA', BB', CC' et DD'**

INI	DATE	ÉLABORÉ	REVISÉ	VALIDÉ	MODIFICATIONS
E					
D					
C					
B					
A					

ÉCHELLE: 34.dwg | FICHIER: A153272D-34 | No PLAN: /

TR ENGINEERING ingénieurs-conseils | Tel.: (+352) 49 00 45 1 | e-mail: tr-engineering.lu | 86-88, rue de l'Épaille | BP 1034 | L-1010 Luxembourg

5.8 PLAN DE CAPTAGE DES SOURCES



Légende :

Zone de protection éloignée (Zone III)

Source :
 Plan emprise travaux A153272D-36
 Plan ZPS G173651-107A
 Plan parcellaire A163485_PCN parcellaire indice A (Du 25/09/18)

DOSSIER DEMANDE SCREENING

MATRE D'OUVRAGE: **lux-Airport**

PROJET: **PROJET D'AMENAGEMENT PHASE 02 DU PARVIS**

OBJET: **PLAN DE CAPTAGE DES SOURCES (ZPS)**

NO	DATE	DESSINE		CONTROLE		VALIDE		MODIFICATIONS
		INITIALE	VISA	INITIALE	VISA	INITIALE	VISA	
E								
D								
C								
B								
A								

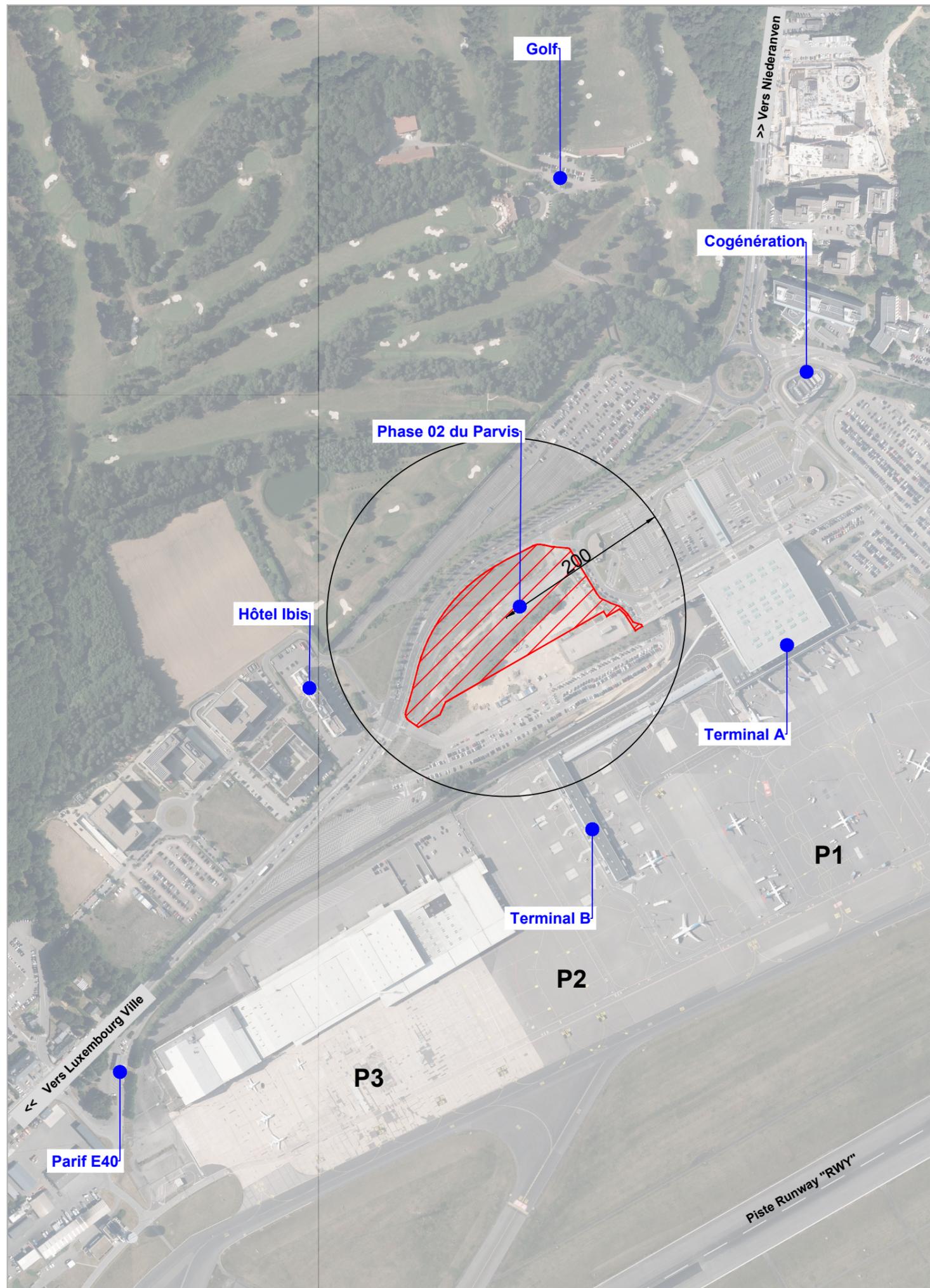
ECHELLE: 1/1000 FICHER: 038dwg No PLAN: A153272D-038 INDEXE: /

TR ENGINEERING ingénieurs-conseils

Tel.: (+352) 49 00 65 1
 e-mail: tr-engineering.lu
 86-88, rue de l'Égalité
 BP 1034
 L-1010 Luxembourg

5.9 EMPRISE IMPACTÉE PAR LES NUISANCES SONORES

Source image aérienne 2017



DOSSIER DEMANDE SCREENING

MAITRE D'OUVRAGE:

lux-Airport s.a.



PROJET:

**PROJET D'AMENAGEMENT
PHASE 02 DU PARVIS**

OBJET:

EMPRISE IMPACTEE PAR LES NUISANCES SONORES

IND.	DATE	DESSINE		CONTROLE		VALIDE		MODIFICATIONS			
		INITIALE	VISA	INITIALE	VISA	INITIALE	VISA				
E											
D											
C											
B											
A											
								ECHELLE :	FICHER :	No PLAN :	INDICE :
/	04/04/2019	J.Le		S.Ot		C.Br G.C	1/5000	31.dwg	A153272D-31	/	



Tel.: (+352) 49 00 65 1
e-mail@tr-engineering.lu
86-88,rue de l'Égalité
BP 1034
L-1010 Luxembourg

5.10 ARRÊTÉS DE RÉFÉRENCE N°1/02/0130/C et N°1/17/0340



Luxembourg, le 16 MARS 2007

Arrêté N° : 1/02/0130/C

LE MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT,

Vu la demande du 29/03/2002, complétée le 31 mai 2002, présentée par LUXCONSULT S.A. au nom et pour compte du MINISTERE DES TRANSPORTS, aux fins d'obtenir l'autorisation de procéder à une modification substantielle de l'aéroport de Luxembourg, établi à Findel;

Vu l'arrêté n° 1/02/0130, délivré par le Ministre de l'Environnement en date du 19 mars 2003, sur demande du Ministère des Transports du 14 mars 2003, retenant notamment que le dossier de demande relatif à la modification substantielle de l'aéroport de Luxembourg est tenu en suspens jusqu'à l'adoption du nouveau POS et fixant le nombre de mouvements annuels d'avions, tel que défini au préambule, à 63.000, sans préjudice du respect des zones de bruit telles que définies par le PAP de 1986;

Vu l'arrêté n° 1/02/0130/A, délivré par le Ministre de l'Environnement en date du 28 janvier 2005, modifiant le seuil précité du nombre de mouvements annuels d'avions à 60.042 suite au jugement du Tribunal administratif pris en audience publique du 19 mai 2004 (n^{os} 16244a et 16965 du rôle);

Vu l'arrêté n° 1/02/0130/B, délivré par le Ministre de l'Environnement en date du 24 avril 2006, autorisant des travaux relatifs à la mise en conformité de l'assainissement de l'aéroport;

Vu la modification non substantielle du dossier de demande, présentée le 30 janvier 2007 par l'Administration de l'Aéroport au nom et pour compte du MINISTERE DES TRANSPORTS;

Vu la *loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés*;

Vu le règlement grand-ducal modifié du 16 juillet 1999 portant nomenclature et classification des établissements classés;

Vu la loi du 25 novembre 2005 concernant l'accès du public à l'information en matière d'environnement telle que rectifiée;

Vu le règlement grand-ducal modifié du 13 février 1979 concernant le niveau de bruit dans les alentours immédiats des établissements et des chantiers;

Vu l'enquête commodo et incommodo et l'avis du collège des bourgmestre et échevins de la commune de LUXEMBOURG;

Vu l'enquête commodo et incommodo et l'avis du collège des bourgmestre et échevins de la commune de NIEDERANVEN;

Vu l'enquête commodo et incommodo et l'avis du collège des bourgmestre et échevins de la commune de SANDWEILER;

Vu l'avis du collège des bourgmestre et échevins de la commune de SCHUTTRANGE;

Considérant que pendant le délai légal d'affichage, des observations ont été présentées à l'égard du projet susmentionné;

Vu le règlement grand-ducal modifié du 24 mai 1998 fixant les conditions d'exploitation technique et opérationnelle de l'aéroport de Luxembourg;

Vu le règlement grand-ducal du 10 juillet 2000 portant transposition de directives du Conseil et de la Commission des Communautés européennes relatives à la limitation de l'exploitation des avions relevant de l'annexe 16 de la convention relative à l'aviation civile internationale, volume 1, deuxième partie, chapitre 2, deuxième édition (1988);

Vu le règlement grand-ducal du 25 avril 1994 déterminant les taxes aéroportuaires à l'aéroport de Luxembourg et en fixant les modalités d'application;

Vu le règlement grand-ducal du 13 mars 1993 refixant les règles de l'air et les dispositions auxquelles est soumise la circulation aérienne;

Vu le règlement grand-ducal du 7 juin 2000 relatif à l'organisation et aux procédures d'utilisation de l'espace aérien luxembourgeois;

Vu la loi modifiée du 19 mai 1999 ayant pour objet

- de réglementer l'accès au marché de l'assistance en escale à l'aéroport de Luxembourg,*
- de créer un cadre réglementaire dans le domaine de la sûreté de l'aviation civile et*
- d'instituer une Direction de l'Aviation Civile ;*

Vu le règlement grand-ducal du 26 juillet 1999 fixant les prescriptions générales pour les dépôts de gasoil d'une capacité allant de 300 litres à 20.000 litres en matière d'établissements classés;

Considérant que l'établissement aéroport comporte actuellement des dépôts de gasoil dont la capacité totale est de loin supérieure à 20.000 litres; qu'il en résulte que l'aménagement et l'exploitation d'un nouveau dépôt de gasoil dans l'enceinte de l'aéroport ne relève plus du champs d'application du règlement grand-ducal du 26 juillet 1999 précité et qu'une autorisation spécifique doit être sollicitée en vertu de la *loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés* auprès des autorités compétentes;

Vu le règlement grand-ducal du 17 mai 2006 déclarant obligatoire le plan d'occupation du sol «Aéroport et environs » ainsi que son rectificatif publié en date du 8 août 2006;

Considérant que le *règlement grand-ducal du 17 mai 2006 déclarant obligatoire le plan d'occupation du sol «Aéroport et environs »* abroge le *règlement grand-ducal modifié du 31 août 1986 déclarant obligatoire le plan d'aménagement partiel concernant l'Aéroport et ses Environs;*

Considérant que l'aéroport de Luxembourg est exploité depuis la fin de la deuxième guerre mondiale, sans préjudice quant à la date exacte;

Considérant que certains projets de construction en relation avec l'aéroport ont été déclarés antérieurement d'utilité publique, tels que l'allongement de la piste et l'aérogare actuelle; que les travaux pour ces projets ont été dispensés d'une autorisation exigée par la législation sur les établissements classés;

Considérant que le projet a été soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement; que les informations fournies par le maître d'ouvrage ont fait partie intégrante de l'enquête de commodo et incommodo;

Considérant que l'établissement faisant l'objet du présent arrêté est situé dans un bassin tributaire des sources d'eaux potables;

Considérant que l'évacuation actuelle des eaux de surface et des eaux usées de l'aéroport a des incidences négatives sur l'environnement;

Considérant que le dossier de demande présente un concept d'assainissement, lequel a été considéré lors de l'élaboration de l'évaluation des incidences sur l'environnement; que la première phase des travaux relatifs à la mise en conformité de l'assainissement de l'aéroport, s'étalant sur six ans, a été autorisée par le Ministre de l'Environnement en date du 24 avril 2006; que ces travaux concernent les projets suivants :

Désignation de l'activité	
Volume/Capacité de l'équipement/l'installation	
Dénomination du projet	Description du projet
Bassin versant de l'Alzette	
Projet combiné A2-A3	Construction d'un bassin de rétention à ciel ouvert à l'extrémité ouest de la piste
Projet A4	Réhabilitation du réseau de canalisation existante
Projet A5	Extension du réseau d'eau potable

Bassin versant de la Syre	
Projet S1	Transformation du bassin de rétention existant
Projet S3	Construction du réseau séparatif le long du tarmac de l'aérogare
Projet S5	Construction de deux bassins de rétention pour les surfaces « pistes »
Projet S6	Réhabilitation du réseau de canalisation existant

Considérant que le financement de la mise en conformité de l'assainissement de l'aéroport a été accordé par la *loi du 22 décembre 2004 sur la mise en conformité de l'assainissement de l'aéroport*; que la mise en conformité de l'assainissement dans l'enceinte de l'aéroport comporte en sus des projets précités les travaux suivants :

Désignation de l'activité Volume/Capacité de l'équipement/l'installation	
Dénomination du projet	Description du projet
Bassin versant de la Syre	
Projet S2	Construction d'un bassin de rétention pour les surfaces « TARMAC »;
Projet S7	Extension du réseau d'eau potable (partie versant de la Syre)

Considérant qu'il résulte de l'arrêté n° 1/02/0130/B, condition III.8, que le réseau des eaux de dégivrage projeté doit être raccordé au plus tard pour le 31 décembre 2010 à une installation spécifique permettant de garantir un traitement efficace des eaux collectées; installation correspondant au projet S2 précité;

Considérant qu'en référence à *Directive du Conseil, n° 85/337/CEE du 27 juin 1985 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, telle que modifiée par la directive du Conseil n° 97/11/CE du 3 mars 1997*, plusieurs études évaluant l'impact acoustique des activités aéroportuaires font partie intégrante du volume 2 du dossier de demande d'autorisation, volume intitulé « Dossier d'évaluation des incidences sur l'environnement selon la directive européenne »;

Considérant que pour répondre aux exigences de la directive précitée, les études évaluent d'une part le bruit aérien, bruit émis par les aéronefs en vol, c'est-à-dire celui généré par les aéronefs en phases de départ et d'arrivée sur l'aérodrome, et d'autre part le bruit au sol, bruit émanant de l'aérodrome et provenant de sources autres que celles des aéronefs décollant ou atterrissant;

Considérant que ces études ont d'ailleurs été confirmées par une étude établie en 2005 suivant les critères de la *Directive 2002/49/CE du Parlement européen et du Conseil du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement* et la *Recommandation de la Commission du 6 août 2003 relative aux lignes directrices sur les méthodes provisoires révisées de calcul du bruit industriel, du bruit des avions, du bruit du trafic routier et du bruit des trains, ainsi qu'aux données d'émission correspondantes*, en ce qui concerne l'aéroport;

Considérant qu'une norme luxembourgeoise relative à la méthode de calcul du bruit des aéronefs fait défaut et que la directive 2002/49/CE précitée et la recommandation de la Commission du 6 août 2003 précitée se limitent au bruit aérien ;

Considérant que les aéronefs en tant que tels ne constituent pas des établissements classés;

Considérant que contrairement à la circulation des aéronefs dans l'air (bruit aérien), la circulation régulière et périodique des aéronefs sur le site de l'établissement classé *aéroport* est assimilable à une activité connexe de celle régie par la loi modifiée du 10 juin 1999 précitée;

Considérant qu'il résulte de l'étude sonore élaborée par le TÜV Rheinland en mai 1998 que l'impact acoustique de l'aéroport est généré principalement par les aéronefs lors des phases de décollage et d'atterrissage; que l'organisme agréé qualifie l'impact sonore des activités au sol, à part les essais moteurs, comme sources sonores secondaires;

Considérant que les essais moteurs réalisés au sol dans l'enceinte de l'aéroport sont des activités connexes de l'établissement classé faisant l'objet du présent arrêté dont les incidences sur l'environnement ont été réévaluées dans le cadre du dossier de modification, présenté le 30 janvier 2007;

Considérant que le bruit au sol a été déterminé dans le cadre des études faisant partie intégrante du dossier sur base d'indicateurs de bruit utilisés couramment pour l'évaluation de l'impact sonore des établissements et des chantiers, notamment le niveau de bruit équivalent ($q=3$) indiquant le niveau d'un bruit constant en dB(A) qui correspondrait à la même énergie acoustique, sur une période donnée, que celle du bruit fluctuant observé;

Considérant que les études acoustiques définissent en tant que mouvement d'aéronef le décollage ou l'atterrissage d'un aéronef sur l'aéroport, à l'exception

- des mouvements d'avions à hélices propulsés à l'aide d'un moteur à pistons ou par un groupe turbopropulseur et ayant un poids maximal au décollage inférieur ou égale à 5,7 t; que cette exception vaut pour les avions précités pour autant qu'ils utilisent la même piste que les autres aéronefs fréquentant l'aéroport;
- des mouvements d'hélicoptères pour autant que ces événements annuels ne dépassent pas 360 mouvements;

Considérant que la définition précitée d'un mouvement d'aéronef est par conséquent aussi applicable dans le cadre du présent arrêté; qu'il échoit de ne pas subordonner les vols suivants, bénéficiant d'une dérogation permanente aux dispositions d'ouverture à la circulation aérienne en vertu du *règlement grand-ducal du 24 mai 1998 fixant les conditions d'exploitation technique et opérationnelle de l'aéroport de Luxembourg*, à une limitation des mouvements, à savoir :

- les vols gouvernementaux, notamment les vols des forces de l'ordre,
- les vols de recherche et de sauvetage,
- les vols effectués à des fins humanitaires et sanitaires,
- les vols effectués dans le cadre des obligations internationales du Grand-Duché de Luxembourg.

Considérant qu'en vertu du *règlement grand-ducal du 2 août 2006 portant application de la directive 2002/49/CE du Parlement européen et du Conseil du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement* une cartographie du bruit et un plan d'action, à réexaminer au moins tous les cinq ans, doivent être élaborés, essentiellement afin de gérer les problèmes de bruit dans les alentours de l'aéroport;

Considérant qu'un concept préliminaire sur la gestion des déchets a été élaboré en mars 2002 par le bureau d'étude Energie et Environnement pour l'ensemble de l'aéroport et que ce concept faisait partie intégrante du dossier de demande;

Considérant que la commission consultative aéroportuaire instituée par arrêté ministériel du 14 février 2001 sert de plate-forme de concertation entre les autorités publiques, les communes limitrophes de l'Aéroport de Luxembourg et les acteurs présents dans l'enceinte aéroportuaire, notamment sur le plan de la gestion des nuisances sonores générales causées par le trafic aérien et que cette consultation se trouve renforcée davantage dans le cadre de l'approche équilibrée instaurée par le projet de loi portant transposition de la directive 2002/30/CE du 26 mars 2002 relative à l'établissement de règles et de procédures concernant l'introduction de restrictions d'exploitation liées au bruit dans les aéroports de la Communauté ;

Que partant il y a lieu d'accorder l'autorisation sollicitée,

A R R Ê T E:

Article 1er: L'autorisation sollicitée est accordée sous réserve des conditions suivantes:

1) Eléments autorisés

Concernant l'emplacement

1) Les éléments concernés par le présent arrêté doivent être aménagés et exploités sur les parcelles cadastrales suivantes :

Commune de LUXEMBOURG		Documentation cadastrale : 2005	
Section HaA de HAMM			
281/2834	282/5545	292/5495	343/5503
281/2835	283/589	316/5474	344/5505
282/5542	285/5500	316/5546	375/5468
282/5543	287/5496	316/5547	654/5548
282/5544	287/5498	316/5719	654/5550
Commune de SANDWEILER		Documentation cadastrale : 2005	
Section A de SANDWEILER			
620/4767	---	---	---

Commune de SANDWEILER		Documentation cadastrale : 2005	
Section B des FERMES			
657/2735	657/2787	685/2731	689/606
657/2736	657/2788	689/1143	718/2583
657/2737	657/2789	689/1144	718/2603
657/2738	657/2790	689/1620	718/2604
657/2739	672/2502	689/2651	718/2620
657/2740	672/2578	689/2652	---
657/2785	672/2626	689/2653	---
657/2786	672/2657	689/2659	---
Commune de NIEDERANVEN		Documentation cadastrale : 2005	
Section B de SENNINGEN			
817/959	879	918/3397	1226/3978
817/1736	881/2872	1024/3422	1226/3986
817/1737	890/3942	1032/2	1226/3987
817/1738	898/3952	1033/1462	1226/3988
817/3394	9/467	1033/1463	1226/3989
818/1781	9/468	1033/1840	1226/3990
820/1782	9/552	1190/3925	1226/4096
820/1783	9/553	1190/4078	1229/3983
821/2350	9/556	1190/4079	1230/3985
821/2351	902/3940	1190/4080	1266/4070
823/2017	904/1584	1190/4081	1272/4071
823/2018	904/2874	1190/4082	1272/4072
823/376	905	1190/4088	1272/4073
824/377	907/1349	1190/4090	1272/4077
826/1932	907/3420	1190/4091	1272/4095
827/966	908/1093	1190/4097	1274/3643
828	910/3421	1190/4143	1274/4074
829/2	912/1403	1192/4140	1274/4076
829/3	913/2875	1203/4075	---
829/553	914/2061	1213/3190	---
829/554	914/3314	1213/3191	---
874/2	914/3315	1226/3296	---

La limite de l'enceinte aéroportuaire résulte du plan n° 6205-002 dressé par LUXCONSULT S.A. en date du 17 janvier 2007 et figurant en annexe du dossier de demande modifié.

Concernant les différents éléments autorisés

2) Sont autorisés les éléments suivants:

Désignation de l'activité Volume/Capacité de l'équipement/l'installation
<ul style="list-style-type: none">- un aéroport modifié se composant:<ul style="list-style-type: none">- d'une piste de décollage et d'atterrissage d'une longueur de 4000 m et d'une largeur de 60 m;- de voies de circulation et aires de stationnement des aéronefs;- de deux positions (TWTST1 et TWTST2) réservées aux essais moteurs;- des unités fonctionnelles (secteurs d'activités liés à l'exploitation de l'aéroport) suivants:<ul style="list-style-type: none">• le secteur fret;• le secteur passagers;• le secteur mixte;• le secteur administratif;• le secteur aviation générale et commerciale;• le secteur de maintenance et de stationnement;• le secteur de l'aire de mouvement et de sécurité;• le secteur d'aménagement différé;• le secteur d'approvisionnement;• le secteur d'installation de communication;• le secteur de récupération des eaux de surface;- d'une extension du tarmac d'une surface totale de 190.750 m²; extension se situant dans les secteurs « passagers », « fret » et « aire de mouvement et de sécurité ».
<ul style="list-style-type: none">- les services d'assistance en escale non soumis spécifiquement à la législation sur les établissements classés tels que :<ul style="list-style-type: none">▪ l'assistance « opération en piste »;▪ l'assistance « nettoyage et service de l'aéronef »;▪ l'assistance « transport au sol »;▪ l'assistance « carburant et huile », à l'exclusion du stockage;
<ul style="list-style-type: none">- les travaux de chantier pour la mise en conformité de l'assainissement de l'aéroport, notamment les projets suivants concernant le bassin versant « Syre » :<ul style="list-style-type: none">▪ le projet S2 dénommé "Construction d'un bassin de rétention pour les surfaces « TARMAC »";▪ le projet S7 dénommé "Extension du réseau d'eau potable (partie versant de la Syre)"

3) Seuls les équipements/procédés mentionnés explicitement dans la demande d'autorisation peuvent être mis en activité dans l'enceinte de l'établissement. Donc, ne sont entre autres pas

couverts par la présente autorisation les groupes d'énergie au sol (GPU : Ground Power Unit) d'une puissance électrique > 200 kW.

Concernant l'envergure des activités

4) Le trafic aérien annuel enregistré sur l'aéroport de Luxembourg est limité à 76.000 mouvements d'aéronefs; mouvements tels que définis au préambule.

5) Les travaux de chantier doivent débuter dans un délai de 24 mois après la notification du présent arrêté.

II) Modalités d'application

1) L'établissement doit être aménagé et exploité conformément à la demande du 29 mars 2002, complétée le 31 mai 2002 et le 30 janvier 2007, sauf en ce qu'elle aurait de contraire aux dispositions du présent arrêté. Ainsi, le dossier de demande fait partie intégrante du présent arrêté. L'original du dossier de la demande qui, vu sa nature et sa taille, n'est pas joint au présent arrêté, peut être consulté par tout intéressé au siège de l'Administration de l'environnement, sans déplacement.

2) Lors d'un contrôle d'inspection, l'exploitant doit mettre à la disposition des autorités de contrôle compétentes une copie du présent arrêté d'exploitation ainsi que les résultats des contrôles imposés en relation avec la protection de l'environnement. Ces résultats des contrôles doivent être tenus à disposition sur le site d'exploitation pendant une durée de cinq ans.

3) L'exploitant de l'aéroport doit remettre d'office à chaque personne morale ou physique concernée le présent arrêté (p.ex. personnes morales exerçant une activité dans l'enceinte de l'aéroport).

III) Protection de l'air

1) L'évacuation des émissions de gaz et de poussières doit se faire de la sorte à ne pas incommoder les voisins par de mauvaises odeurs, ni constituer un risque pour leur santé.

2) Tout brûlage de déchets à l'air libre est interdit sur le site. Les exercices d'urgences organisées par les services de sécurité de l'aéroport ne sont pas visés par la présente condition.

3) Les émissions dans l'air des véhicules terrestres ne doivent pas dépasser les niveaux fixés dans le cadre de la législation applicable en matière de circulation routière.

Concernant la production d'énergie électrique moyennant un groupe électrogène d'une puissance électrique < 200 kW et opérant au gas-oil, y compris les groupes d'énergie au sol (GPU : Ground Power Unit)

4) Les groupes électrogènes utilisés pour la production d'énergie électrique, ayant une puissance inférieure à 200 kW doivent satisfaire aux critères de l'état actuel de la technologie et être réglés de façon à ce que les rejets de polluants soient limités à un strict minimum.

5) La teneur en soufre des carburants liquides doit être inférieure à 0,05 %.

IV) Protection des eaux

Concernant les réseaux de gestion des eaux à évacuer

1) Le système de gestion des eaux à évacuer doit comporter à la fin des travaux et au plus tard en 2010 au moins les quatre réseaux distincts suivants:

- un réseau pour la collecte et l'évacuation des eaux usées domestiques (dénommé ci-dessous "réseau des eaux résiduaires");
- un réseau pour la collecte et l'évacuation des eaux pluviales non polluées des toitures et des surfaces consolidées (dénommé ci-dessous "réseau des eaux pluviales");
- un réseau pour la collecte et l'évacuation des eaux de pistes (dénommé ci-dessous "réseau des eaux de pistes");
- un réseau pour la collecte et l'évacuation des eaux en provenance des aires prévues pour le dégivrage des aéronefs (dénommé ci-dessous "réseau des eaux de dégivrage").

2) L'ensemble des réseaux de canalisation en place et projetés doivent être parfaitement étanches. En ce qui concerne les mesures d'étanchement à prendre sur les réseaux en place, les procédés ainsi que les tranchés doivent être fixés d'un commun accord avec l'Administration de l'environnement. Une priorité absolue sera l'étanchement du réseau des eaux de pistes et du réseau des eaux de dégivrage.

3) Tous les réseaux de canalisation ainsi que les caniveaux, servant à la collecte et au transport des eaux, doivent être parfaitement étanches.

4) Le système de gestion des eaux résiduaires doit être exploité de façon qu'un fonctionnement correct soit garanti en permanence.

Concernant le réseau des eaux résiduaires

5) Le réseau des eaux résiduaires projeté doit évacuer à la fin des travaux les eaux y raccordées vers le collecteur pour eaux usées de la station d'épuration biologique d'Uebersyren.

Concernant le réseau des eaux pluviales

6) Le réseau des eaux pluviales projeté, destiné à évacuer les eaux pluviales non polluées des toitures, des surfaces consolidées et des drainages, doit être raccordé à des bassins de rétention pour eaux pluviales d'une capacité adéquate.

Concernant le réseau des eaux de pistes

7) Le réseau des eaux de pistes est destiné à collecter les eaux en provenance des pistes, voies de circulation et des aires de stationnement des aéronefs.

Le réseau des eaux de pistes projeté doit être pourvu d'un regard de répartition équipé d'une installation de mesure, permettant d'analyser et d'enregistrer en continu les paramètres suivants:

- débit
- température
- conductivité
- matières organiques (Demande chimique en oxygène ou Carbone Organique Total).

8) Lorsque la qualité de l'effluent dépasse une concentration de 15 mg/l COT, les eaux respectives doivent être éconduites vers le bassin de rétention pour eaux de pistes. En cas de respect du critère de rejet prémentionné, l'effluent doit être raccordé au bassin de rétention pour eaux pluviales.

Concernant le réseau des eaux de dégivrage

9) Le réseau des eaux de dégivrage projeté est destiné à collecter les eaux en provenance des aires sur lesquelles sont effectuées les opérations de dégivrage ainsi que l'avitaillement et le « defueling » des aéronefs.

10) Le réseau des eaux de dégivrage projeté doit être raccordé au plus tard pour le 31 décembre 2010 à un bassin de rétention pour eaux de dégivrage permettant de garantir un traitement efficace des eaux collectées.

11) Le réseau des eaux de dégivrage doit disposer d'un regard de répartition pour la surface P7 et d'un regard de répartition pour les surfaces P1 et P2. Chaque regard de répartition doit être équipé d'une installation de mesure, permettant d'analyser et d'enregistrer en continu les paramètres suivants:

- débit
- température
- conductivité
- matières organiques (Demande chimique en oxygène ou Carbone Organique Total).

12) Lorsque la qualité de l'effluent dépasse une concentration de 15 mg/l COT, les eaux respectives doivent être éconduites vers le compartiment «eaux polluées» du bassin de rétention pour eaux de dégivrage. En cas de respect du critère de rejet prémentionné, l'effluent doit être raccordé au compartiment «eaux claires» du bassin de rétention pour eaux de dégivrage.

Concernant les bassins de rétention pour eaux pluviales et les bassins de rétention pour eaux de pistes

Conditions communes

13) Les bassins de rétention pour eaux pluviales et les bassins de rétention pour eaux de pistes doivent être

- dimensionnés de manière à garantir une protection hydraulique efficace du ruisseau récepteur contre l'érosion;
- dimensionnés de manière à pouvoir recueillir tous les agents d'extinction ainsi que les produits chimiques pouvant se produire lors d'un sinistre;
- dimensionnés de manière à pouvoir assurer une protection optimale du milieu aquatique contre les eaux polluées par les produits de déverglaçage;
- construits de manière (avec les matériaux et revêtements appropriés) à garantir une étanchéité parfaite contre les agents d'extinction et les produits chimiques déversés, une résistance à l'action physique et chimique de ces agents, ainsi qu'une stabilité suffisante au feu.

14) Les trop-pleins des bassins de rétention pour eaux pluviales et des bassins de rétention pour eaux de pistes doivent être pourvus de vannes de fermeture afin d'éviter que des agents d'extinction ainsi que des produits chimiques déversés accidentellement dans l'enceinte de l'aéroport ne puissent se déverser directement ou indirectement vers le milieu aquatique.

15) Les trop-pleins des bassins de rétention pour eaux pluviales et des bassins de rétention pour eaux de pistes doivent être pourvus d'un dispositif (p.ex.: paroi plongeante) permettant de retenir les matières flottantes surnageant la surface des bassins.

En ce qui concerne les bassins de rétention pour eaux pluviales

16) Le rejet direct ou indirect des effluents des bassins de rétention pour eaux pluviales vers le milieu aquatique se fait sous condition qu'il ne provoque pas dans le cours d'eau récepteur une pollution ayant des conséquences de nature à mettre en danger la santé humaine, nuire aux ressources vivantes et au système écologique aquatique, porter atteinte aux agréments ou gêner d'autres utilisations légitimes des eaux ainsi que compromettre leur conservation et leur écoulement.

17) L'effluent du bassin de rétention pour eaux pluviales «Irrgarten» peut être rejeté vers la canalisation pour eaux pluviales existante «Val de Hamm». Le débit ainsi que les modalités de rejet doivent être fixés d'un commun accord avec l'exploitant de cette infrastructure.

18) L'effluent du bassin de rétention pour eaux pluviales «Birelergrund» peut être rejeté vers le ruisseau récepteur «Birelerbaach».

En ce qui concerne les bassins de rétention pour eaux de pistes

19) L'effluent des bassins de rétention pour eaux de pistes doit être raccordé au réseau des eaux résiduaires. Les trop-pleins sont à évacuer vers le réseau des eaux pluviales.

En ce qui concerne le bassin de rétention pour eaux de dégivrage

20) L'effluent du compartiment «eaux polluées» du bassin de rétention pour eaux de dégivrage doit être raccordé à une installations de séparation de liquides légers dont le trop-plein est à évacuer vers le réseau des eaux résiduaires.

21) L'effluent du compartiment «eaux claires» du bassin de rétention pour eaux de dégivrage doit être raccordé à une installation de séparation de liquides légers dont le trop-plein est à évacuer vers le réseau des eaux pluviales.

Concernant l'évacuation des eaux usées des toilettes chimiques

22) L'aéroport doit être pourvu d'un avaloir spécialement aménagé pour la vidange des installations d'aisance à effet chimique, raccordé à un bassin de stockage de capacité appropriée afin d'étalonner le rejet des eaux usées des toilettes chimiques vers le réseau des eaux résiduaires.

Concernant les installations de séparation d'hydrocarbures

23) Les installations de séparation de liquides légers doivent être conçues et réalisées selon la norme DIN EN 858-1 et DIN EN 858-2 ou une norme équivalente et de façon à ne pas dépasser dans les effluents rejetés une teneur en hydrocarbures de 10 mg/l en tenant compte d'une intensité pluviale de 200 l/sec.ha. Elle doit être munie d'une fermeture automatique lorsque le niveau maximal de liquides séparés est atteint. Elle doit être munie d'un regard séparé placé en aval de l'installation de séparation, permettant la prise d'échantillons des eaux évacuées et de vérifier le bon fonctionnement de l'installation.

Concernant le raccordement au système de gestion des eaux résiduaires

24) Un quelconque raccordement au système de gestion des eaux résiduaires ne peut être réalisé que sous condition que

- les déversements sont éconduits vers le réseau prévu à ces fins;
- les liquides et matières rejetées ne sont pas de nature à
 - nuire au personnel de l'administration chargée de la surveillance et de l'entretien du réseau d'égout et des installations d'épuration;
 - détériorer les conduites et les installations;
 - compromettre le traitement et l'utilisation ultérieures des eaux résiduaires et/ou des boues résultant du traitement de ces eaux;
 - provoquer, dans le cours d'eau récepteur, une pollution ayant des conséquences de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources vivantes et au système écologique aquatique, à porter atteinte aux agréments ou à gêner d'autres utilisations légitimes des eaux ainsi que compromettre leur conservation et leur écoulement.

- les effluents ne sont pas :
 - des corps pouvant l'obstruer, tels que déchets de cuisine, balayures, sables, ciment, cendres, cartons, bandes hygiéniques, matières plastiques, etc., même après traitement dans un broyeur;
 - des hydrocarbures tels que solvants organiques (chlorés et non- chlorés), des huiles minérales, des graisses et des huiles végétales et animales, des émulsions, etc.;
 - des produits chimiques tels qu'acides, bases, phénols, sels de métaux lourds, cyanures, etc.; font exception, les substances facilement biodégradables comme les alcools inférieurs (par exemple alcool éthylique, glycols) et autres substances similaires lorsqu'elles sont déversées en faibles quantités;
 - des résidus de produits toxiques et/ou écotoxiques, des résidus contenant des organismes contagieux, etc.;
 - des substances radioactives qui n'ont pas fait l'objet d'une autorisation spécifique par le Ministre de la Santé;
 - des matières qui par suite de putréfaction, de décomposition, de fermentation ou de toute autre circonstance répandent des émanations nuisibles incommodes ou une forte odeur;
 - des matières combustibles ou pouvant provoquer une explosion;
 - des eaux chaudes d'une température supérieure à 40°C à l'entrée dans les égouts. Le raccordement direct au réseau d'égout des conduites de vapeur et des purgeurs de chaudière est défendu;
 - des eaux courantes.

Tous les travaux de canalisation doivent être surveillés par un bureau spécialisé en la matière. A la fin des travaux, le bureau spécialisé précité doit présenter à l'Administration de l'environnement un rapport final certifiant que les travaux ont été effectués selon les règles de l'art. Le rapport doit comprendre un «plan as built» du raccordement.

25) Le raccordement au système de gestion des eaux résiduaires d'un établissement établi dans l'enceinte de l'aéroport doit être pourvu de regards de contrôle, permettant la prise d'échantillons en toute sécurité. Le cas échéant, les effluents, avant leur raccordement au système de gestion des eaux résiduaires, doivent subir un prétraitement en fonction de leur nature (p.ex. séparateur d'huile, etc.).

Concernant l'évacuation des eaux des pistes

26) Toutes les eaux en provenance des pistes, des voies de circulation et des aires de stationnement des aéronefs doivent être collectées moyennant des rigoles étanches afin d'éviter toute infiltration de ces eaux vers les eaux souterraines. Les rigoles prémentionnées doivent être raccordées au réseau des eaux de pistes.

Concernant l'évacuation des eaux en provenance des aires prévues pour le dégivrage, l'avitaillement en carburant et le «defueling» des aéronefs

27) Toutes les eaux en provenance des aires prévues pour le dégivrage, l'avitaillement en carburant et le «defueling» des aéronefs doivent être collectées moyennant des rigoles étanches afin d'éviter toute infiltration de ces eaux vers les eaux souterraines. Les rigoles prémentionnées doivent être raccordées au réseau des eaux de dégivrage.

Concernant l'évacuation des eaux usées des toilettes chimiques

28) La vidange des installations d'aisance à effet chimique doit se faire par l'avaloir spécialement aménagé à cet effet sous condition que les produits chimiques utilisés dans les toilettes chimiques ne contiennent pas de substances difficilement biodégradables, telles que le formaldéhyde ou des détergents cationiques. En cas de présence des produits précités, les eaux usées doivent être collectées séparément et épurées dans une installation spécifique.

Concernant l'utilisation des produits de dégivrage/antigivrage des aéronefs et des produits de déverglacement des pistes

29) Les opérations de dégivrage/antigivrage des aéronefs ne peuvent être effectuées que sur les surfaces étanches raccordées au réseau des eaux de dégivrage projeté.

30) Les produits de dégivrage/antigivrage des aéronefs mis en œuvre sur les surfaces imperméabilisées (pistes, voies de circulation et aires de stationnement des aéronefs) doivent être choisis de façon à présenter un impact minimal pour le rejet dans le milieu aquatique. Ils doivent notamment être exempts de composés azotés (urée, nitrite) et présenter une consommation faible en oxygène lors de leur biodégradation.

Concernant le déverglacement des pistes

31) L'exploitant doit prioritairement procéder au débarrasage mécanique des aires enneigées avant d'appliquer des produits chimiques de déverglacement. L'entreposage de la neige non contaminée enlevée peut se faire sur des aires raccordées au réseau des eaux pluviales.

32) Les produits de déverglacement mis en œuvre sur les surfaces imperméabilisées (pistes, voies de circulation et aires de stationnement des aéronefs) doivent être choisis de façon à présenter un impact minimal pour le rejet dans le milieu aquatique. Ils doivent notamment être exempts de composés azotés (urée, nitrite) et présenter une consommation faible en oxygène lors de leur biodégradation.

Concernant l'avitaillement et le « defueling » des aéronefs

33) L'avitaillement et le « defueling » des aéronefs ne peuvent être effectués que sur les surfaces étanches raccordées au réseau des eaux de dégivrage projeté.

Concernant le traitement des eaux

34) Les installations de traitement doivent être conçues, exploitées et entretenues de manière à réduire au minimum les durées d'indisponibilité pendant lesquelles elles ne peuvent assurer pleinement leur fonction. Si une indisponibilité est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées, l'exploitant doit prendre les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en réduisant ou arrêtant si besoin les activités concernées.

Concernant les installations de séparation d'hydrocarbures

35) Chaque installation de séparation d'hydrocarbures doit toujours être maintenue en bon état de fonctionnement et débarrassée aussi souvent qu'il est nécessaire des boues et des liquides retenus. Les boues et les liquides retenus doivent être éliminés conformément à la législation applicable en la matière.

Concernant les exigences en relation avec les accidents et/ou sinistres

En ce qui concerne la rétention des eaux d'extinction

36) Le système de gestion des eaux résiduelles de l'aéroport ne peut servir à un établissement, situé dans l'enceinte de l'aéroport et présentant un risque de pollution des eaux d'extinction, de rétention pour eaux d'extinction. Un tel établissement doit disposer de son propre système de rétention des eaux d'extinction.

37) En ce qui concerne les agents d'extinction retenus dans le bassin de rétention, ceux-ci sont considérés comme déchets dangereux et sont à éliminer en tant que tels, conformément aux conditions fixées au chapitre «Prévention et gestion des déchets en provenance de l'exploitation normale de l'établissement».

En ce qui concerne la protection des eaux souterraines

38) Afin de limiter le danger d'une pollution accidentelle des eaux souterraines par un écoulement de substances liquides dangereuses pour l'environnement (tels que des hydrocarbures), la quantité de ces substances doit être limitée à un strict minimum dans l'enceinte de l'aéroport. Ainsi, la production d'énergie thermique doit se faire sur le site de l'aéroport en ayant recours principalement à un combustible gazeux et/ou à un réseau de distribution de chaleur à l'intérieur de l'aéroport.

Tout nouveau dépôt de gasoil projeté dans l'enceinte de l'aéroport doit être autorisé préalablement à son aménagement par les autorités compétentes conformément à la *loi du 10 juin 1999 relative aux établissements classés*.

39) L'installation de nouveaux réservoirs souterrains destinés au stockage de substances liquides dangereuses pour l'environnement (tels que des hydrocarbures) est interdite dans l'enceinte de l'aéroport.

V) Protection du sol et du sous-sol

- 1) Toutes surfaces consolidées (p.ex. le tarmac) utilisées à des fins de circulation de véhicules doivent être étanches par rapport au sous-sol.
- 2) En cas de pollution du sol et du sous-sol par des produits/substances (solides, liquides et gazeux) dangereux pour l'environnement (p. ex. à la suite d'une fuite dans un transformateur, d'un réservoir), l'exploitant doit sans délai
 - prendre toutes les dispositions nécessaires pour faire cesser le trouble constaté, notamment en faisant appel au services de secours aéroportuaire;
 - le cas échéant, faire appel à l'Administration des services de secours (tél.: 112);
 - procéder à la décontamination du site ainsi pollué.

En outre, l'exploitant doit en informer dans les plus brefs délais l'Administration de l'environnement.

3) Au cas où les matières polluées ne peuvent pas être immédiatement évacuées, l'exploitant doit procéder à leur entreposage dans des conditions à éviter tout écoulement ou toute évaporation des substances polluantes. Ce stockage doit également se faire à l'abri des intempéries.

4) Les modalités concernant l'assainissement et l'élimination des déchets en résultant seront déterminées en détail dans un arrêté ministériel séparé, ceci en vertu de la *loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés*.

VI) Lutte contre le bruit

Concernant les émissions sonores

- 1) L'aéroport doit être aménagé et exploité de façon à ce qu'il ne puisse être à l'origine de bruits ou vibrations susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage.
- 2) L'intensité et la composition spectrale des émissions sonores doivent être limitées de façon à ne pas provoquer dans les locaux du voisinage des vibrations susceptibles de causer une gêne anormale aux habitants.
- 3) Toute modification de l'exploitation projetée en ce qui concerne les voies de circulation et les aires de stationnement des aéronefs doit être communiquée à l'administration compétente en vertu de la *loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés*.

Concernant l'impact sonore de l'établissement sur la zone d'habitation la plus proche

4) A la limite de la propriété la plus proche bâtie ou susceptible d'être couverte par une autorisation de bâtir en vertu de la réglementation communale existante, dans laquelle séjournent à quelque titre que ce soit des personnes soit de façon continue, soit à des intervalles réguliers ou rapprochés, les niveaux de bruit équivalents en provenance des activités au sol des aéronefs (circulation au sol, etc.) et des activités connexes (ravitaillement, etc.) ne doivent pas dépasser :

Agglomération	entre 7 ⁰⁰ h et 22 ⁰⁰ h [dB(A)] Leq _(15h)	entre 22 ⁰⁰ h et 7 ⁰⁰ h [dB(A)] Leq _(8h)
Sandweiler – localité	57	47
Sandweiler – Birelergronn	60	50
Luxembourg – Hamm	47	37
Luxembourg –Cents	47	37
Luxembourg – Kalchesbreck	60	50
Findel	62	50
Senningerberg	53	47
Neihaissen	53	45

L'impact sonore des aéronefs lors du décollage et de l'atterrissage sur la piste principale ainsi que des essais moteurs des avions ne sont pas visés par la présente condition; les essais moteurs étant visés par la condition VI.9 du présent arrêté.

En ce qui concerne la détermination de l'impact acoustique dans les alentours immédiats de l'établissement

5) Les mesures du bruit sont à exécuter conformément à l'annexe du *règlement grand-ducal du 13 février 1979 concernant le niveau de bruit dans les alentours immédiats des établissements et des chantiers.*

6) Dans le cas où le spectre de bruit est dominé par une tonalité précise perceptible dans les alentours immédiats de l'établissement, le niveau de bruit y déterminé est à majorer de 5 dB(A).

7) Dans le cas où des bruits impulsifs répétés se superposent au niveau sonore de base et dépassent ce niveau de 10 dB(A), le Leq déterminé est à majorer de 5 dB(A).

Concernant les mesures spécifiques visant à limiter l'impact sonore de l'établissement sur les alentours immédiats

8) L'utilisation du groupe auxiliaire de puissance (APU : Auxiliary Power Unit) d'un aéronef en escale doit être limitée au strict nécessaire. En cas de disponibilité d'une alimentation stationnaire (réseau d'alimentation) ou d'un groupe d'énergie au sol (GPU : Ground Power Unit), l'aéronef doit être raccordé à cette alimentation.

L'emploi du groupe auxiliaire de puissance (APU) d'un aéronef doit être limité aux cas suivants :

- démarrage des moteurs principaux avant le départ imminent;
- maintenance urgente de l'aéronef nécessitant le recours au groupe auxiliaire de puissance.

Concernant la non disponibilité d'une alimentation stationnaire (réseau d'alimentation) ou d'un groupe d'énergie au sol (GPU : Ground Power Unit)

Dans ce cas où une alimentation stationnaire (réseau d'alimentation) ou un groupe d'énergie au sol n'est pas disponible, le recours à l'APU doit se limiter aux périodes suivantes :

- 50 minutes avant l'heure de départ du poste de stationnement (off-block time);
- 15 minutes après l'arrivée (on-block time).

9) Sans préjudice d'autres dispositions réglementaires plus restrictives, les essais moteurs des avions ne sont autorisés qu'en période jour, c'est-à-dire l'espace de temps compris entre 7⁰⁰ h et 22⁰⁰ h.

Est à considérer comme essai moteur, au sens du présent arrêté, tout démarrage d'un moteur de propulsion d'un aéronef non suivi d'un décollage, hormis pour le roulage entre les aires de stationnement.

En dehors des positions dénommées « TWTST1 » et « TWTST2 » telles que précisées dans le dossier de demande, les essais moteurs des avions multimoteurs sont interdits.

Dans un délai de trois ans à partir de la notification du présent arrêté, l'exploitant de l'aéroport doit aménager des mesures spécifiques de manière à garantir que l'impact sonore des essais moteurs des avions respecte à la limite des agglomérations « Sandweiler – localité » et « Sandweiler – Birelergronn » les seuils suivants :

- Niveau de bruit momentané L_{max} : 75 dB(A);
- Niveau de bruit équivalent $Leq_{(15h)}$: 65 dB(A).

10) Dans l'enceinte de l'aéroport, il est interdit de laisser tourner sans nécessité technique le moteur d'un engin terrestre (p.ex. pour le transport de passagers et employés) ou d'un engin spécial (p.ex. tracteurs d'avions, de transports de bagages, chariots élévateurs, etc.) immobilisé pendant un temps prolongé, même pour le faire chauffer ou pour faire chauffer l'habitacle du véhicule.

11) Les engins terrestres circulant dans l'enceinte de l'aéroport doivent être pourvus d'un dispositif d'échappement silencieux adéquat. Il est interdit de circuler avec un véhicule dont le moteur ou une partie de la carrosserie ou du châssis produit un bruit excessif qui serait évité par un entretien normal du véhicule.

12) L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirène, haut-parleurs, etc.) gênant pour le voisinage est interdit sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

VII) Prévention et gestion des déchets en provenance de l'exploitation normale de l'établissement

Concernant la gestion des déchets

- 1) Dans un délai de six mois qui suit la notification du présent arrêté, l'exploitant doit présenter à l'Administration de l'environnement un plan de prévention et de gestion complet regroupant toutes les fractions de déchets générées par
- ses propres activités;
 - les prestataires de services d'assistance en escale et;
 - toutes autres sociétés exerçant des activités d'une façon permanente dans l'enceinte de l'aéroport ne disposant pas d'une autorisation spécifique en vertu de la législation sur les établissements classés.

Par la suite les sociétés sous les 2^e et 3^e tirets sont appelées « sociétés tierces ».

- 2) Le plan de prévention et de gestion des déchets doit avoir pour objet les points suivants par ordre de priorité:
- la prévention de la production et de la nocivité des déchets;
 - la réduction de la production et de la nocivité des déchets;
 - la revalorisation des déchets par le réemploi, le recyclage ou tout autre procédé écologiquement approprié ;
 - l'élimination des déchets ultimes de manière écologiquement et économiquement appropriée.

Le plan de prévention et de gestion des déchets doit mentionner de façon claire et précise les points suivants :

- les noms et coordonnées des sociétés tierces ainsi leurs activités sur le site de l'aéroport ;
- la dénomination et classification officielle des déchets ;
- les lieux et raisons de production des déchets ;
- les quantités de déchets (en « kg ») avec une estimation des quantités de déchets produites par chacune des sociétés tierces;
- les caractéristiques techniques et physiques (déchets dangereux/toxiques, etc.) ;
- le cas échéant, les fractions de déchets valorisées dans l'établissement même ;
- les coordonnées des sociétés de transport et de négoce agréées, y compris leurs numéros d'autorisation ;
- la méthode de traitement des déchets (veuillez utiliser le code indiqué dans les annexes II et III de la *loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et la gestion des déchets*) ;
- les mesures de prévention et de réduction des déchets ;
- les moyens de sensibilisation et de formation du personnel ;
- une appréciation sur l'évolution des quantités de déchets produits dans les trois ans à venir, en tenant compte des mesures de prévention et de réduction et, le cas échéant, des modifications apportées au procédé de travail ;
- un plan de l'établissement avec indication des endroits de collecte et de stockage des différentes fractions de déchets.

Le plan doit être établi en respectant les meilleures techniques disponibles au moment de son élaboration. Le cas échéant, l'Administration de l'environnement peut demander à l'exploitant que le plan soit vérifié ou établi par un organisme agréé. Le plan doit obligatoirement être revu tous les trois (3) ans. L'Administration de l'environnement peut prescrire l'utilisation d'un format préétabli pour la révision trisannuelle. Le cas échéant, les formulaires-types préétablis par l'Administration de l'environnement sont à utiliser pour la rédaction du plan de prévention et de gestion des déchets ainsi que pour sa révision trisannuelle.

3) L'exploitant doit désigner un responsable pour la gestion des déchets. Cette personne doit disposer d'une formation suffisante pour assumer ces tâches de façon compétente. Elle est responsable pour l'élaboration, la mise à jour et l'exécution du plan de prévention et de gestion des déchets. Elle doit assurer la coordination de la gestion des déchets de l'aéroport avec celle des différentes sociétés tierces et pouvoir fournir toutes les informations concernant la gestion des déchets de l'aéroport aux autorités compétentes.

Le responsable pour la gestion des déchets peut être assisté par d'autres personnes de l'établissement. Pour l'exécution de certaines tâches spécifiques, il peut faire appel à des tiers.

4) Un manuel regroupant les différentes procédures de gestion des déchets spécifiques à l'établissement doit être rédigé et mis à la disposition du personnel. Il doit être conforme au plan de prévention et de gestion des déchets et être, le cas échéant, modifié en conséquence. Sur demande, le manuel doit être mis à disposition de l'Administration de l'environnement. Ce manuel doit obligatoirement mentionner les dates des dernières mises à jour.

5) Le personnel doit recevoir de façon régulière, mais au moins une fois par an, des instructions relatives à la gestion des déchets conformément au plan de prévention et de gestion des déchets.

6) Annuellement, pour le 1^{er} mars au plus tard, l'exploitant doit faire parvenir à l'Administration de l'environnement un rapport annuel concernant la gestion des déchets de l'établissement. L'Administration de l'environnement peut prescrire l'utilisation d'un format préétabli pour la rédaction du rapport annuel.

Le rapport annuel doit mentionner au moins les points suivants:

- les noms et coordonnées des sociétés tierces ainsi leurs activités sur le site de l'aéroport ;
- les quantités de déchets (en « kg ») avec une estimation des quantités de déchets produites par chacune des sociétés tierces;
- le nombre total de passagers et le tonnage de fret des décollages / atterrissages et du transits de l'aéroport de Luxembourg;
- le nom et l'adresse exacte du (ou des) transporteur(s) et négociant(s) de déchets;
- le(s) nom(s) de la (ou des) personne(s) responsable(s) pour la gestion des déchets;
- les dates et lieux des séances d'instruction du personnel avec indication des sujets respectifs;
- un plan de l'établissement mentionnant les zones de collecte des déchets avec indication des fractions de déchets collectés par zone.

Les renseignements énumérés aux 2^e et 4^e tirets sont à fournir par catégorie de déchets.

7) Les dispositions du présent arrêté relatives à la gestion des déchets sont applicables à toute substance ou produit tombant sous la définition du terme «déchet» telle qu'elle est donnée par la *loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et la gestion des déchets*. Elles s'appliquent également à tous produits et substances destinés à la valorisation jusqu'à ce que ces produits ou substances, ainsi que les matières premières secondaires ou l'énergie qui en résulte de l'opération de valorisation soient réintroduits dans le circuit économique.

8) L'exploitant, de même que chaque société tierce, doit veiller à ce que la valorisation ou l'élimination des déchets qu'il(elle) produit soient conformes à tous niveaux à la législation

applicable en la matière. Cette responsabilité joue même lorsqu'ils(elles) ont recours à un tiers pour s'assurer de cette tâche.

9) L'exploitant doit tenir un registre renseignant de façon claire et précise et pour chaque catégorie des déchets sur les points suivants:

- la nature;
- le cas échéant, l'origine (secteur et société productrice);
- la quantité;
- la destination;
- le mode de traitement;
- la date de l'évacuation et la zone de collecte avant l'évacuation;
- le nom de la société ayant procédé à l'évacuation des déchets;
- le cas échéant, le numéro du document de suivi sous le couvert duquel le transfert s'est effectué et le numéro d'ordre du transfert.

Les documents relatifs à la valorisation et à l'élimination des déchets sont à conserver pour une durée d'au moins trois (3) ans. Sur demande, ils sont à mettre à la disposition des autorités compétentes de contrôle.

Concernant la prévention et la réduction des déchets

10) Dans toute la mesure du possible, l'exploitant et les sociétés tierces doivent se procurer les produits ou substances dont ils ont besoin dans des récipients, emballages, conteneurs ou autres à usage multiple.

11) Dans toute la mesure du possible, les emballages et, le cas échéant, les suremballages des produits ou substances sortant de l'établissement (résultats de production, résidus de production, déchets, etc.) doivent être conditionnés dans des systèmes à usage multiple. L'utilisation de systèmes à usage unique doit pouvoir être raisonnablement motivée à tout moment par l'exploitant.

12) L'exploitant et les sociétés tierces doivent faire l'inventaire de tous les points de leurs chaînes de production, de manipulation de produits ou de transferts de substances afin de déterminer les endroits présentant des fuites ou des déperditions systématiques. Ils doivent prendre toutes les mesures possibles techniques ou organisationnelles pour éviter ces fuites ou ces déperditions. Si, pour des raisons quelconques, ceci s'avère impossible, ils doivent prendre toutes les mesures techniques possibles pour éviter que ces fuites ou déperditions ne s'écoulent de façon incontrôlée ou ne se mélangent avec d'autres produits, substances, matériaux, poussières ou balayures.

13) L'exploitant et les sociétés tierces sont tenus dans toute la mesure du possible d'utiliser des produits ou substances qui:

- se caractérisent par une longévité certaine ou se prêtent à une valorisation en vue de leur utilisation;
- sont fabriqués à partir des matières premières secondaires ou selon des procédés utilisant des technologies propres;
- en comparaison avec d'autres produits et substances donnent lieu à moins de déchets, à des déchets moins nocifs ou à des déchets plus faciles à éliminer ou à valoriser.

Concernant la collecte et le stockage des déchets

14) La collecte des déchets à l'intérieur de l'établissement doit se faire de façon à :

- ne pas ajouter aux déchets de l'eau ou toute autre substance;
- ne pas mélanger les différents déchets dans la mesure où le traitement séparé est requis pour les besoins de la valorisation ou de l'élimination;
- séparer les différents déchets dont la collecte sélective s'avère impossible.

15) A l'intérieur de l'établissement, une ou plusieurs zones de collecte des déchets doi(ven)t être spécialement désignée(s) et aménagée(s) à cet effet. Cette (ou ces) zone(s) doi(ven)t abriter les différents conteneurs ou récipients de collecte pour les différentes fractions de déchets. La (ou les) zone(s) doi(ven)t être aménagée(s) de façon à y permettre une manipulation des déchets en respectant les règles générales de sécurité, de salubrité et de propreté et notamment les conditions fixées dans le présent arrêté.

16) La (ou les) zone(s) de collecte doi(ven)t être convenablement signalisées et de façon indélébile, mentionnant au moins les points suivants:

- le fait qu'il s'agit d'une zone de collecte des déchets;
- les fractions de déchets collectées;
- l'interdiction de fumer;
- le cas échéant le nom et les coordonnées de contact de la personne responsable de la gestion des déchets;
- la mention que toute constatation d'irrégularité doit immédiatement être signalée à la personne responsable pour la gestion de déchets ou, le cas échéant, à la direction.

17) La zone de collecte ainsi que les récipients de collecte doivent être maintenus dans un état de propreté et d'entretien impeccable.

18) La zone de collecte doit être suffisamment éclairée afin de permettre aux personnes qui y travaillent d'effectuer leurs tâches en toute sécurité, même durant les périodes d'obscurité.

19) La collecte des déchets ne peut se faire que dans des récipients appropriés et spécialement conçus à cet effet. Les récipients de collecte doivent être dans un matériel garanti résistant aux produits qu'ils contiennent. A tout moment, les récipients de collecte doivent être dans un état d'entretien impeccable. Les récipients destinés à recevoir des déchets liquides ou semi-liquides doivent être parfaitement étanches.

L'utilisation pour la collecte des déchets de récipients de récupération (notamment de fûts) est interdite. Exception est faite dans le cas où les récipients ont été reconditionnés par une société spécialisée en la matière et disposant d'un certificat de garantie.

20) Les récipients destinés à recevoir des déchets liquides doivent être placés au-dessus d'une cuve de rétention susceptible de recueillir tout déversement éventuel. Le cas échéant, différentes cuves séparées doivent être disponibles afin d'éviter le mélange des écoulements provenant de différents types de déchets.

Chaque cuve doit avoir une capacité égale ou supérieure à la capacité du plus grand récipient augmentée de 10 % de la capacité totale des autres réservoirs contenus dans la cuve. Dans le cas d'un seul récipient, la cuve doit avoir une contenance au moins égale à la capacité du

stockage. En plus chaque cuve doit être construite dans un matériel garanti résistant aux produits qu'elle peut contenir.

21) Les récipients destinés à recevoir des déchets volatils ou ayant des composantes volatiles (p. ex. solvants, peintures, matériel souillé par des solvants ou des peintures) ou qui présentent une gêne olfactive doivent être maintenus fermés hermétiquement à tout moment sauf pour leur remplissage et, le cas échéant, pour leur vidange. Le cas échéant, les réservoirs ainsi concernés sont à mettre sous dépression avec collecte et traitement des gaz refoulés et/ou connectés électriquement à une terre.

22) Chaque récipient de collecte doit être convenablement étiqueté. Ces étiquettes doivent mentionner au moins la dénomination exacte du déchet contenu. Les étiquettes doivent être de taille suffisante les rendant lisibles, même de loin et confectionnées de façon à ce que les inscriptions soient indélébiles. Le cas échéant, les normes nationales ou internationales en matière d'étiquetage de substances dangereuses sont à respecter. Toute autre étiquette ou inscription provenant d'une utilisation antérieure doit être enlevée ou être rendue illisible de façon permanente.

23) Toutes les mesures d'entretien nécessaires doivent être prises pour assurer une évacuation régulière des déchets collectés et entreposés.

24) Toutes les dispositions doivent être prises pour éviter que les déchets collectés ne soient dilués, mélangés ou entraînés, de quelque façon que ce soit, ni par les intempéries, ni par les précipitations ou les eaux de ruissellement.

25) Notamment les déchets solides susceptibles de se solubiliser à l'eau doivent particulièrement être entreposés à l'abri des précipitations et des eaux de ruissellement et être protégés contre les envols de matière fine ou pulvérulente.

26) Les zones de collecte et de stockage doivent être indiqués de façon claire et précise dans un plan de situation de l'établissement. Ce plan doit être à la disponibilité du personnel. Sur toute demande, il doit être communiqué aux agents de l'Administration de l'environnement. Ce plan doit constamment être mis à jour.

27) Le raccord des zones de stockage des déchets au réseau d'égouts ou à tout autre système d'évacuation est interdit.

28) S'il y a danger de produits liquides déversés, à tout moment, un stock suffisant de matériel absorbant pour produits écoulés doit être à disponibilité immédiate. Les zones de collecte doivent obligatoirement être équipées d'au moins un conteneur spécial pour la collecte et l'entreposage des produits absorbants usagés.

29) En dehors des zones spécialement prévues et aménagées à cet effet, tout entreposage de déchets est interdit.

30) Les zones de collecte et de stockage doivent être équipées d'extincteurs de feu appropriés et en nombre suffisant.

Concernant les transferts des déchets

31) Uniquement des courtiers ou des négociants dûment autorisés par le Ministre de l'Environnement conformément à la *loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et la gestion des déchets* peuvent être chargés de la valorisation ou de l'élimination des déchets.

32) Les transferts des déchets de leur lieu de production vers leur lieu de valorisation ou d'élimination ne peut se faire que par un transporteur agréé au préalable par le Ministre de l'Environnement conformément à la *loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets*.

33) Tout transfert de déchets doit respecter la législation relative aux transferts de déchets dont plus particulièrement le *Règlement (CEE) No 259/93 du Conseil du 1er février 1993 concernant la surveillance et le contrôle des transferts de déchets à l'entrée et à la sortie de la Communauté européenne* ainsi que le *règlement grand-ducal du 16 décembre 1996 concernant le transfert national de déchets*. Le cas échéant les déchets ne peuvent être transférés vers leurs destinataires qu'après notification préalable conformément à ces législations et sous le couvert d'un formulaire de mouvement/accompagnement prévu spécialement à cet effet.

34) Dans toute la mesure du possible, les déchets doivent soit être transférés vers des installations de valorisation ou d'élimination dûment autorisées et situées au Luxembourg, soit être traités sur place moyennant une installation mobile dûment autorisée. Une exportation de déchets n'est concevable que pour les déchets :

- pour lesquels il n'existe pas d'installations de valorisation ou d'élimination au Luxembourg ;
- pour lesquels il n'existe pas de possibilités de traitement par installation mobile;
- qui, pour des raisons quelconques, ne peuvent pas être acceptés dans les installations situés au Luxembourg.

35) Nonobstant de ce qui précède, toute exportation vers des pays non membres de l'O.C.D.E. est interdite.

36) Le transport des déchets ne peut se faire que dans des récipients appropriés et spécialement conçus à cet effet. Les récipients de collecte doivent être dans un matériel garanti résistant aux produits qu'ils contiennent. A tout moment, les récipients de collecte doivent être dans un état d'entretien impeccable. Les récipients destinés à recevoir des déchets liquides ou semi-liquides doivent être parfaitement étanches.

37) L'utilisation pour le transport des déchets de récipients de récupération (notamment de fûts) est interdite. Exception est faite dans le cas où les récipients ont été reconditionnés par une société spécialisée en la matière et disposent d'un certificat de garantie.

38) Au cas où les déchets sont transportés dans les récipients de collecte, l'exploitant doit garantir que ces récipients sont appropriés et autorisés pour le transport des substances qu'elles contiennent conformément aux normes internationales afférentes. Les récipients en question doivent être dans un état d'entretien impeccable.

39) Au cas où les déchets sont transvasés des récipients de collecte dans des récipients de transports spécifiques, toutes les mesures doivent être prises pour éviter une perte quelconque des déchets au cours de cette opération. En particulier, lors de transvasements de déchets liquides susceptibles de nuire à l'environnement, les aires de transvasements doivent être

équipées de cuves de rétention permettant de recueillir tout déversement éventuel, y inclus les pertes pouvant résulter de la manipulation des tuyaux ou autres équipements de transvasement. Ces cuves doivent être construites en un matériel certifié résistant aux produits qu'elles peuvent contenir et de capacité suffisante.

40) Toute déperdition de déchets lors de leur prise en charge par un collecteur doit immédiatement être recueillie de façon appropriée.

41) Lors de la prise en charge des déchets par un collecteur, une personne désignée par l'exploitant doit être présente, à l'exception du ramassage des déchets ménagers encombrants ou assimilés.

42) Chaque récipient de transport doit être convenablement étiqueté. Ces étiquettes doivent mentionner au moins la dénomination exacte et la quantité du déchet contenu dans le récipient. Les étiquettes doivent être de taille suffisante les rendant lisibles, même de loin et confectionnées de façon à ce que les inscriptions soient indélébiles. Le cas échéant, les normes nationales ou internationales en matière d'étiquetage de substances ou produits lors du transport sont à respecter. Toute autre étiquette ou inscription provenant d'une utilisation antérieure doit être enlevée ou être rendue illisible de façon permanente.

Concernant la valorisation des déchets

43) Les déchets doivent dans toute la mesure du possible être prioritairement valorisés en vue de leur réintroduction dans le circuit économique.

La valorisation des déchets doit obligatoirement concerner toutes les fractions de déchets dont un recyclage peut se faire dans des conditions raisonnables lorsque :

- preuve a été fournie que des déchets du même type en provenance d'autres producteurs - luxembourgeois ou autres - sont déjà recyclés et le transfert de ces déchets vers les installations de recyclage est rationnellement faisable;
- le bilan du recyclage en général est plus favorable pour l'environnement que tout autre procédé d'élimination;
- le transfert vers le centre de valorisation le plus proche peut raisonnablement être imposé à l'exploitant.

44) La valorisation doit concerner en premier lieu le recyclage des matières. Une utilisation des déchets comme source d'énergie n'est concevable que lorsqu'il est établi que le recyclage des matières n'est pas applicable pour les déchets en question.

45) En vue d'assurer leur recyclage, l'exploitant et les sociétés tierces doivent prendre toutes les mesures pour procéder à une collecte sélective des différentes fractions de déchets. A ces fins, l'exploitant doit prévoir les infrastructures de collecte nécessaires.

46) Le mélange de différentes catégories de déchets est interdit dans la mesure où ce mélange pourrait nuire à la valorisation des déchets en question.

Concernant l'élimination des déchets

47) L'élimination des déchets doit se faire selon un procédé approprié à la nature du déchet.

48) L'élimination ne peut se faire que dans des installations dûment agréées. L'exploitant est responsable du respect de cette disposition.

49) Sont notamment interdites les méthodes d'élimination suivantes :

- l'incinération quelconque des déchets en dehors d'une installation dûment autorisée à ces fins;
- la mise en décharge des déchets en dehors d'une installation dûment autorisée à ces fins;
- le dépôt incontrôlé des déchets sur ou dans le sol;
- le déversement ou l'écoulement des déchets dans le sol, un cours d'eaux, un plan d'eaux, les eaux souterraines ou la canalisation des eaux usées ou eaux pluviales;
- l'évaporation de déchets volatils ou ayant des composantes volatiles;
- l'incinération ou le déversement en mer;
- le mélange de déchets de différentes natures en vue de provoquer une certaine réaction chimique (p. ex. neutralisation) en dehors d'une installation dûment autorisée à ces fins;
- l'abandon à titre gratuit ou onéreux des déchets à une personne ne disposant pas des agréments requis par la législation en matière de gestion des déchets.
- le stockage permanent des déchets sur ou à l'extérieur de l'installation autorisée par le présent arrêté à l'exception des installations de stockage dûment autorisées à ces fins.

50) Au cas où l'exploitant et les sociétés tierces procèdent eux-mêmes à l'élimination de ces déchets dans des installations qui leur appartiennent, celles-ci doivent être dûment autorisées au préalable conformément à la législation applicable en la matière.

Concernant certaines fractions spécifiques de déchets

51) Les produits d'absorption usagés doivent être éliminés en tant que déchets dangereux, conformément à la législation afférente.

52) Les appareils, matériaux ou installations renfermant des substances halogénées liquides ou gazeuses (CFC, H-CFC, H-FC, halons, ...) qui sont mis hors service, ne peuvent être éliminés qu'après qu'il ait été procédé à la récupération de ces substances halogénées par une entreprise dûment autorisée à ces fins.

53) Sont considérés également comme déchets dangereux les produits, substances et matériaux contenant (ou contaminés par) des produits ou substances qui, considérés tout seuls, seraient classés comme déchets dangereux. Par la présente disposition sont concernés p. ex. les produits et matériaux suivants: terres polluées, filtres à huiles, chiffons imbibés ou souillés avec des hydrocarbures, des solvants ou des restes de peintures, récipients ayant contenu des substances dangereuses, produits d'absorption usagés, matériaux contenant des substances halogénées, etc.

54) Le stockage de déchets putrescibles doit se faire dans le strict respect des convenances hygiéniques et sanitaires à des températures et en des lieux garantissant qu'aucune putréfaction ou aucun dégagement d'odeurs ne puissent se produire.

55) Les récipients destinés à recevoir des déchets putrescibles doivent être régulièrement nettoyés et désinfectés.

VIII) Phase chantier

1) L'exploitant doit remettre une copie du présent arrêté à chaque entreprise concernée par les travaux couverts par le présent arrêté, ceci avant le début des travaux. L' (les) entreprise(s) concernée(s) doi(ven)t confirmer par écrit (télécopie) à l'Administration de l'environnement avoir reçu la copie en question.

2) Toute personne intervenant sur le chantier doit être instruite que le chantier se situe dans un bassin tributaire des sources d'eaux potables et qu'il faut porter une attention particulière à ce que la qualité des eaux destinées à l'alimentation humaine ne soit mise en cause; notamment en observant les dispositions du présent arrêté.

3) Les travaux doivent être effectués selon les règles de l'art.

Concernant la protection de l'air

4) L'évacuation des émissions de gaz et de poussières doit se faire de la sorte à ne pas incommoder les voisins par des mauvaises odeurs, ni constituer un risque pour leur santé.

En ce qui concerne les groupes électrogènes

5) Les groupes électrogènes utilisés pour la production d'énergie électrique, ayant une puissance inférieure à 200 kW, doivent satisfaire aux critères de l'état actuel de la technologie et être réglés de façon à ce que les rejets de polluants soient limités à un strict minimum.

6) Les groupes électrogènes utilisés pour la production d'énergie électrique, ayant une puissance supérieure ou égale à 200 kW, doivent respecter les limitations suivantes:

- la teneur en poussières doit être inférieure à 100 mg/Nm³;
- la teneur en monoxyde de carbone doit être inférieure à 650 mg/Nm³;
- la teneur en oxydes d'azote, exprimés en tant que dioxyde d'azote, doit être inférieure à :
 - 350 mg/Nm³ pour les moteurs à allumage commandé ;
 - 500 mg /Nm³ pour les moteurs diesel à gaz ;
 - mg/Nm³ pour les autres.

Les valeurs indiquées ci avant se rapportent à 5% en volume O₂.

Pour les moteurs à allumage par compression toutes les possibilités de réduire autant que possible les émissions d'oxydes d'azote sont à mettre en oeuvre.

7) La teneur en soufre des carburants liquides doit être inférieure à 0,05 %.

8) Les groupes électrogènes ayant une puissance électrique supérieure ou égale à 200 kW ne peuvent être utilisés sur le chantier que s'ils ont été soumis au courant des trois années précédentes à un contrôle des rejets de polluants dans l'atmosphère, effectué par un organisme agréé.

Les pièces justificatives des contrôles relatifs aux rejets de polluants doivent être tenues à la disposition des agents de contrôle sur le lieu d'exploitation.

En ce qui concerne les exigences en matière de réduction des émissions de poussières résultant des travaux de d'excavation/terrassement

9) Le cas échéant, afin de réduire la formation et l'envol de poussières à un minimum lors des travaux d'excavation/de terrassement, des mesures appropriées telles que la pulvérisation d'eau doivent être prises.

10) Les voies de circulation, les aires de manœuvre et de stockage doivent être entretenues de manière à limiter la formation et l'envol de poussières au strict minimum. Le cas échéant, les voies de circulation et les aires de manœuvre doivent être humidifiées de manière appropriée.

11) Les stockages au sol de matières pulvérulentes doivent, le cas échéant, être stabilisés de manière à éviter les envols de poussières au strict minimum. A cette fin, des mesures telles que l'humidification du stockage sont à mettre en œuvre.

12) Des mesures appropriées telles que le nettoyage des roues sont à mettre en œuvre, le cas échéant, afin de limiter au strict minimum les souillures de la voie publique.

En cas de souillure de la voie publique le(s) responsable(s) du chantier doi(ven)t veiller à ce que la chaussée soit nettoyée dans les meilleurs délais.

Concernant la protection des eaux

13) Les travaux doivent être planifiés et exécutés de façon à limiter au strict minimum l'impact de l'évacuation des eaux en provenance de l'aéroport sur le milieu aquatique durant les travaux. Avant le commencement des travaux, le détail des mesures provisoires doit être communiqué à l'Administration de l'environnement.

14) Il est interdit de déverser dans le milieu ambiant ou dans la canalisation publique des eaux et/ou des substances pouvant provoquer, dans le cours d'eau récepteur, une pollution ayant des conséquences de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources vivantes et au système écologique aquatique, à porter atteinte aux agréments ou à gêner d'autres utilisations légitimes des eaux ainsi que de compromettre leur conservation et leur écoulement.

15) Toutes les eaux résiduaires, eaux de lavage, eaux de ruissellement et eaux d'infiltration en provenance des activités d'excavation doivent être évacuées en dehors des zones tributaires des sources d'eaux potables afin d'éviter toute pollution des eaux souterraines suite à des infiltrations ponctuelles.

Concernant la zone de terrassement

En ce qui concerne les eaux de pluie en provenance des surfaces limitrophes

16) Les eaux de pluie en provenance des surfaces limitrophes au projet ne doivent pas s'écouler dans la zone d'excavation. A cette fin, un dispositif de drainage doit être mis en place au niveau des crêtes de talus de la zone d'excavation.

En ce qui concerne les eaux de fouilles

17) Toutes les eaux de fouilles ainsi que les eaux de surfaces souillées par des matières inertes doivent être évacuées soit vers le réseau des eaux pluviales de l'aéroport, soit vers des bassins d'infiltration. Le rejet vers le réseau des eaux pluviales de l'aéroport ne peut se faire sous condition de respecter une concentration maximale en matières en suspension de 100 mg/l. Pour ce faire, il y a lieu d'aménager, le cas échéant, un bassin de décantation de capacité appropriée avant raccordement au réseau des eaux pluviales

En ce qui concerne la mise en oeuvre de produits auxiliaires

18) Tout remblayage de la fouille doit être effectué à l'aide de matériaux d'excavation non contaminés ou de pierres naturelles. Le recours à des scories ou des déchets inertes contaminés est interdit.

Concernant les eaux usées sanitaires

19) Durant la phase chantier, des toilettes en nombre suffisant doivent être mises à la disposition des personnes occupées sur le chantier. Les eaux usées sanitaires en provenance de toilettes et autres installations sanitaires doivent être évacuées, soit vers le réseau des eaux résiduaires de l'aéroport, soit être recueillies dans une (des) citerne(s) étanche(s), dépourvue(s) d'un trop-plein.

Les eaux usées de toilettes chimiques doivent obligatoirement être recueillies dans une (des) citerne(s) étanche(s), dépourvue(s) d'un trop-plein.

Les produits chimiques utilisés dans des toilettes chimiques ne doivent pas contenir des substances difficilement biodégradables, telles que le formaldéhyde ou des détergents cationiques.

Les citernes prémentionnées doivent être vidangées régulièrement et chaque fois qu'il y a nécessité par une entreprise autorisée à cet effet.

Concernant les eaux de ruissellement en provenance de l'aire de ravitaillement

20) Toutes les eaux polluées ou susceptibles d'être polluées par des hydrocarbures, en provenance de l'aire multifonctionnelle, doivent être traitées dans une installation de séparation d'hydrocarbures (Oelabscheider), réservée exclusivement à ces eaux, avant d'être raccordées au réseau des eaux pluviales de l'aéroport.

Concernant les eaux usées en provenance de l'installation/aire de nettoyage de pneus

21) Le rejet d'eaux usées en provenance de l'installation de nettoyage de pneus doit se faire soit vers le réseau des eaux pluviales de l'aéroport, soit vers des bassins d'infiltration. Le rejet vers le réseau des eaux pluviales de l'aéroport ne peut se faire sous réserve que la concentration de matières en suspension dans les eaux usées soit inférieure à 100 mg/l. Le cas échéant, ces eaux doivent être raccordées préalablement à leur rejet au réseau des eaux pluviales de l'aéroport à un bassin de décantation dimensionné de façon à garantir le respect de la valeur limite précitée.

22) L'utilisation de produits chimiques (détergents, floculants, etc.) est interdite dans le cadre de l'exploitation de l'installation de nettoyage de pneus.

En ce qui concerne la protection du sol et du sous-sol

23) Les responsables du chantier doivent prendre toutes les mesures afin d'éviter les pertes d'huiles, d'essences et autres hydrocarbures.

En ce qui concerne la zone de terrassement

24) À proximité directe et à l'intérieur de la zone de terrassement, tout dépôt de produits inflammables, toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement est strictement interdit. Font exception les réservoirs des engins de chantier (carburant, huile hydraulique, etc.).

25) Le nombre des engins de chantier situés dans la zone de terrassement est à limiter au strict nécessaire. Les engins de chantier ne doivent pas présenter de fuite d'huile. Afin de détecter toute fuite éventuelle, les engins doivent être contrôlés quotidiennement.

26) Le système hydraulique des engins de terrassement doit être rempli avec de l'huile biodégradable.

27) En dehors des heures de travail, les engins de chantier doivent être retirés de la zone de terrassement dans la mesure du possible. Les engins de terrassement ne pouvant être stationnés à l'extérieur de la zone de terrassement, doivent être garés sur une aire étanche à l'intérieur de la zone en question. Cette aire devra être aménagée à un endroit dont le fond de fouille est monolithique et ne présente aucune altération, fissure ou crevasse.

28) Le bénéficiaire du présent arrêté doit prévoir la mise en place d'un stock suffisant de produits fixants ou de produits absorbants appropriés permettant de retenir ou de neutraliser les hydrocarbures accidentellement répandus. Ces produits doivent être stockés sur le chantier en des endroits visibles et facilement accessibles, et avec les moyens nécessaires à leur mise en œuvre. En outre, le bénéficiaire du présent arrêté doit prévoir au moins un conteneur spécial pour la collecte et l'entreposage des produits absorbants usagés.

29) Les activités suivantes doivent être effectuées à l'extérieur de la zone de terrassement, à savoir:

- le ravitaillement en hydrocarbures des engins/équipements de chantier;
- les travaux d'entretien des engins en question (tels que réparations, graissage, vidanges).

En ce qui concerne l'aire de chantier

30) Le stockage de produits (liquides) inflammables, toxiques corrosifs ou dangereux pour l'environnement doit être réduit au strict nécessaire.

31) Le stockage et la manipulation des liquides précités doivent être effectués sur une aire comportant un sol étanche munie d'une rétention suffisante pour contenir tout déversement accidentel.

En ce qui concerne les exigences en matière du stockage d'hydrocarbures

32) Le stockage des hydrocarbures nécessaires aux engins/équipements doit être effectué sur une aire comportant un sol étanche munie d'une rétention suffisante pour contenir tout déversement accidentel.

D'une façon générale, les réservoirs doivent être placés dans une cuve étanche aux produits pétroliers et à l'eau.

Cette cuve doit avoir une capacité égale ou supérieure

- à la moitié de la capacité totale des réservoirs qu'elle contient;
- à la capacité du plus grand réservoir augmenté de 10 % de la capacité totale des autres réservoirs contenus dans la cuve.

Dans le cas d'un seul réservoir, la cuve aura une contenance au moins égale à la capacité du stockage.

N'est (Ne sont) pas couvert(s) par le présent arrêté, le (ou les) réservoir(s) servant à stocker des hydrocarbures (gas-oil, huiles usées, etc..) et ayant une capacité totale supérieure ou égale à 300 litres.

En ce qui concerne plus particulièrement les tonneaux qui contiennent des hydrocarbures, ceux-ci doivent être placés à l'intérieur ou au-dessus d'une cuve. Cette cuve doit être imperméable aux produits pétroliers et à l'eau et doit avoir une capacité d'au moins la moitié de la capacité totale des tonneaux qu'elle peut contenir (p. ex. conteneur à étagères, Regalcontainer für wassergefährdende Stoffe). En dessous des bouches de soutirage des tonneaux, des cuves ou des matériaux absorbants doivent être aménagés afin de recueillir ou d'absorber d'éventuelles pertes lors des opérations de transvasement. Les matières absorbantes ainsi imprégnées doivent être éliminées en tant que déchets dangereux.

En ce qui concerne les exigences en matière de ravitaillement des engins/équipements

33) Le ravitaillement des engins/équipements de chantier doit se faire sur une aire étanche sans entraîner de fuite ou de perte de carburant. Les opérations de transvasement doivent être surveillées visuellement par une personne.

34) Tout écoulement d'hydrocarbures est interdit.

35) Toute perte d'hydrocarbures doit être immédiatement recueillie.

36) L'exploitant doit tenir en réserve un certain stock de produits fixants ou de produits absorbants appropriés permettant de retenir ou de neutraliser les hydrocarbures accidentellement répandus. Ces produits doivent être stockés en des endroits visibles et facilement accessibles et avec les moyens nécessaires à leur mise en oeuvre. En outre l'exploitant doit prévoir au moins un conteneur spécial pour la collecte et l'entreposage des produits absorbants usagés.

37) Les couches d'hydrocarbures se déposant sur le sol de l'aire de ravitaillement doivent être régulièrement enlevées. L'utilisation de détergents est interdite dans le cadre de l'exploitation de l'aire de ravitaillement.

Concernant la lutte contre le bruit et les vibrations

En ce qui concerne l'impact sonore résultant des travaux de chantier

38) On entend par « jour » l'espace de temps compris entre 7.00 h et 22.00 h. On entend par « nuit » l'espace de temps compris entre 22.00 h et 7.00 h.

39) À la limite de la propriété la plus proche bâtie, les niveaux de bruit équivalents en provenance du chantier ne doivent pas dépasser la valeur de 70 dB(A) L_{eq} pendant le jour et la valeur de 60 dB(A) L_{eq} pendant la nuit.

Toutefois, si le bruit en provenance du chantier est perceptible à l'intérieur d'une agglomération, le niveau de bruit, mesuré à la limite de l'agglomération, ne doit pas dépasser la valeur de 55 dB(A) L_{eq} pendant le jour et la valeur de 40 dB(A) L_{eq} pendant la nuit.

En ce qui concerne les mesures du bruit

40) Les mesures du bruit sont à exécuter conformément à l'annexe du *règlement grand-ducal du 13 février 1979 concernant le niveau de bruit dans les alentours immédiats des établissements et des chantiers*.

41) Dans le cas où le spectre de bruit est dominé par une tonalité précise perceptible dans les alentours immédiats du chantier, le niveau de bruit déterminé est à majorer de 5 dB(A).

42) Dans le cas où des bruits impulsifs répétés se superposent au niveau sonore de base et dépassent ce niveau de 10 dB(A), le L_{eq} déterminé est à majorer de 5 dB(A).

Concernant la prévention et la gestion des déchets

Conditions de base

43) Tous les déchets doivent dans toute la mesure du possible être prioritairement valorisés en vue de leur réintroduction dans le circuit économique. Les déchets qui se prêtent à une valorisation doivent être collectés, triés et traités de façon notamment à récupérer un maximum de matières premières secondaires.

44) Toute incinération et tout enfouissement de déchets sont interdits.

45) Le bénéficiaire du présent arrêté doit veiller à ce que la valorisation ou l'élimination des déchets produits soit conforme à tous niveaux à la législation applicable en la matière. Cette responsabilité joue même lorsqu'il a recours à un tiers pour s'assurer de cette tâche.

En ce qui concerne la prévention des déchets (choix des matériaux de construction)

46) Dans toute la mesure du possible, le choix des matériaux de construction doit se faire de façon à respecter les principes suivants :

- les matériaux doivent être exempts de substances dangereuses et ne pas être constitués de plusieurs matériaux composites;
- les matériaux doivent être produits selon des technologies respectant au mieux l'environnement et en protégeant au mieux les ressources naturelles;
- les matériaux sont fabriqués à partir de matières premières secondaires;
- les matériaux doivent être facilement valorisables.

47) Dans toute la mesure du possible, l' (les) entreprise(s) chargée(s) des travaux doi(ven)t se procurer les produits ou substances dont elle(s) a (ont) besoin dans des récipients, emballages, conteneurs ou autres à usage multiple. L'utilisation d'emballages à usage unique doit pouvoir être raisonnablement motivée à tout moment.

En ce qui concerne les déchets généraux résultant des travaux de chantier

48) Avant le début des travaux nécessitant un décapage du tarmac existant, le tarmac à démolir et la couche portante doivent être soumis à une appréciation analytique à effectuer par un organisme agréé par le Ministre de l'Environnement, dans le cadre de la *loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes physiques ou morales privées ou publiques, autres que l'Etat pour l'accomplissement de tâches techniques, d'études et de vérification dans le domaine de l'environnement*. L'analyse chimique doit considérer au moins les concentrations en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP [EPA 1-16]), concentrations individuelles et somme, et hydrocarbures aliphatiques. En cas d'un soupçon de pollution par une autre substance polluante chimique, les paramètres d'analyse devront être adaptés en concertation avec l'Administration de l'environnement.

Sur base des résultats de l'étude en question, un plan détaillé relatif à la gestion des déchets de tarmac doit être élaboré et soumis pour approbation au Ministre de l'Environnement. L'appréciation analytique du tarmac fait partie intégrante du plan précité.

En outre, le plan détaillé doit renseigner sur les points suivants :

- la méthode de traitement des déchets sur le chantier même (enlèvement, stockage, etc.);
- le cas échéant, les fractions de déchets valorisées dans l'emprise du chantier;
- les coordonnées des sociétés de transport et de négoce, y compris leurs numéros d'autorisation;
- le destinataire des déchets;
- la méthode de traitement des déchets (veuillez utiliser le code indiqué dans les annexes II et III de la *loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et la gestion des déchets*);

49) La collecte des déchets en question doit se faire de façon à :

- ne pas ajouter aux déchets de l'eau ou toute autre substance;
- ne pas mélanger les différents déchets dans la mesure où le traitement séparé est requis pour les besoins de la valorisation ou de l'élimination;
- séparer les différents déchets dont la collecte sélective s'avère impossible.

50) Les transferts des déchets/résidus de leur lieu de production vers leur lieu de valorisation ou d'élimination ne peut se faire que par un transporteur agréé au préalable par le Ministre de l'Environnement conformément aux dispositions de l'article 10, 1er tiret de la *loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets*. Au cas où l'entreprise chargée des travaux de chantier procède elle-même au transfert de ses déchets/résidus vers un lieu de valorisation ou d'élimination, elle doit également disposer de l'agrément mentionné ci-dessus à moins qu'elle en soit explicitement dispensée par le Ministre de l'Environnement.

51) Tout transfert de déchets/résidus doit respecter la législation relative aux transferts de déchets dont plus particulièrement le *Règlement (CEE) No 259/93 du Conseil du 1er février 1993 concernant la surveillance et le contrôle des transferts de déchets à l'entrée et à la sortie de la Communauté européenne* ainsi que le *règlement grand-ducal du 16 décembre 1996 concernant le transfert national de déchets*. Le cas échéant, les déchets/résidus ne peuvent être transférés vers leurs destinataires qu'après notification préalable conformément à ces législations et sous le couvert d'un formulaire de mouvement/accompagnement prévu spécialement à cet effet.

En ce qui concerne les déchets inertes non contaminés résultant des travaux d'excavation/terrassement

52) Les matériaux d'excavation seront utilisés de préférence au lieu même du chantier.

53) Les déchets inertes résultant de travaux d'excavation/de terrassement ne peuvent être mis en décharge que dans la mesure où le bénéficiaire du présent arrêté fait preuve que ces déchets ne peuvent plus être valorisés ou recyclés et ne présentent pas de contaminations susceptibles de nuire à la santé de l'homme ou à l'environnement de quelque façon que ce soit.

54) La mise en décharge devra se faire dans une décharge autorisée pour déchets inertes. Ces déchets doivent dans toute la mesure du possible être prioritairement valorisés en vue de leur réintroduction dans le circuit économique. Les transports afférents se feront en limitant au minimum les pertes et souillures de la voie publique.

55) Avant le commencement des activités sur le chantier, l' (les) entreprise(s) chargée(s) des travaux d'excavation/de terrassement, doit communiquer à l'Administration de l'environnement le(s) lieu(x) vers lequel (lesquels) les déchets inertes seront évacués ainsi que les quantités estimées.

En ce qui concerne les déchets inertes contaminés résultant des travaux d'excavation/terrassement

56) Les déchets inertes provenant des travaux d'excavation/terrassement sont à considérer comme des déchets dangereux dans la mesure où ils sont contaminés. Sont considérés comme déchets dangereux les produits, substances et matériaux contenant, ou contaminés par, des produits ou substances qui, considérés tout seuls seraient classés comme déchets dangereux.

- 57) En cas de découverte d'une contamination par des produits/substances dangereux pour l'environnement lors des travaux de chantier,
- toutes les mesures doivent immédiatement être prises afin d'éviter une extension de la contamination;
 - le bénéficiaire du présent arrêté doit avertir dans les plus brefs délais possibles l'Administration de l'environnement;
 - le plan et la méthode d'assainissement avec une notice d'évaluation des nuisances pour l'environnement lors des travaux d'assainissement doivent être présentés à l'Administration de l'environnement.
- 58) Les travaux spécifiques de démolition et d'excavation ainsi que les travaux d'assainissement doivent être effectués par une entreprise spécialisée en la matière et doivent être surveillés par un organisme agréé.
- 59) Les déchets inertes contaminés doivent être remis à un collecteur privé ou public ou à une entreprise qui exécute les opérations d'élimination à condition que ceux-ci soient titulaires de l'autorisation requise à cet effet.
- 60) Tout transfert de déchets inertes contaminés doit respecter la législation relative aux transferts de déchets dont plus particulièrement le *Règlement (CEE) No 259/93 du Conseil du 1er février 1993 concernant la surveillance et le contrôle des transferts de déchets à l'entrée et à la sortie de la Communauté européenne* ainsi que le *règlement grand-ducal du 16 décembre 1996 concernant le transfert national de déchets*. Le cas échéant les déchets ne peuvent être transférés vers leurs destinataires qu'après notification préalable conformément à ces législations et sous le couvert d'un formulaire de mouvement/accompagnement prévu spécialement à cet effet.
- 61) Au cas où le volume des déchets inertes contaminés dépasse 200 m³ et une situation d'urgence nécessitant des interventions immédiates afin d'éviter des pollutions ou autres atteintes pour l'environnement n'est pas donnée, une demande d'autorisation relative à la législation des établissements classés doit être introduite en vue de décontaminer un site pollué. Les travaux d'assainissement ne peuvent, dans ce cas, être entamés qu'après la délivrance de l'autorisation.
- 62) Au cas où les matières polluées ne peuvent pas être immédiatement évacuées, le bénéficiaire du présent arrêté doit procéder à leur entreposage dans des conditions à éviter tout écoulement, toute évaporation de substances polluantes ou toute extension de la pollution. Ce stockage doit également se faire à l'abri des intempéries. Des précautions doivent être prises afin de ne pas mélanger les matières polluées avec des terres provenant d'un autre endroit.
- 63) Sur demande motivée de l'autorité compétente, le bénéficiaire du présent arrêté doit faire établir par un organisme agréé un programme analytique détaillé et précis en vue de la détection et de la quantification d'une pollution éventuelle.
- 64) Un rapport final renseignant sur l'état du site après les travaux d'excavation doit être établi par l'organisme chargé de la surveillance du chantier et doit être remis à l'Administration de l'environnement.

IX) Dispositions particulières

1) Dans l'enceinte de l'aéroport des réserves suffisantes de produits ou matières consommables utilisés de manière courante ou occasionnelle pour assurer la protection de l'environnement tels que produits de neutralisation, liquides inhibiteurs, absorbants, etc. doivent être tenus à disposition.

2) L'exploitant doit prendre toutes les dispositions nécessaires lors de la construction et de l'exploitation pour limiter les risques de pollution accidentelle de l'air, des eaux ou du sol et sous-sol.

Concernant les dispositions spécifiques relatives à un sinistre (incendie)

3) L'exploitant doit mettre en oeuvre toutes les mesures nécessaires en matière d'architecture, de technique et d'organisation du fonctionnement de l'établissement garantissant lors d'un sinistre (incendie) une limitation des incidences sur l'environnement à un strict minimum, notamment en ce qui concerne les rejets de polluants dans l'atmosphère et la contamination des eaux d'extinction.

4) L'exploitant doit faire constituer un dossier *«Risque pour l'environnement en cas d'un incendie»*, contenant entre autres les informations suivantes:

- un plan de masse indiquant (indications qualitatives et quantitatives) l'emplacement des réservoirs contenant des liquides inflammables, des produits/marchandises exposés et stockés, etc.;
- l'indication des endroits critiques susceptibles de causer lors d'un incendie des émanations toxiques, pouvant créer des incidences graves pour les corps d'intervention et/ou pour l'environnement;
- l'estimation de la teneur en toxicité des rejets de fumées (indication des composants marquants) pouvant résulter d'un incendie dans le voisinage (indicateur pour une éventuelle évacuation du voisinage);
- l'indication des mesures de protection à mettre en oeuvre par le corps d'intervention permettant une limitation tant que possible des émanations toxiques;
- un plan de masse indiquant les locaux/surfaces connectés au(x) bassin(s) de rétention, l'emplacement exact du (des) bassin(s) de rétention, ainsi que les tuyaux reliant celui (ceux)-ci avec les locaux/surfaces.

5) La réception, les contrôles ainsi que la constitution du dossier *«Risque pour l'environnement en cas d'un incendie»* doivent être effectués par un organisme agréé.

6) L'exploitant est tenu de faire parvenir une copie du dossier *«Risque pour l'environnement en cas d'un incendie»* au bourgmestre de la localité où l'établissement est projeté ainsi qu'au corps d'intervention.

Tous changements de l'exploitation ayant un impact majeur sur la composition des émanations toxiques doivent être communiqués immédiatement au bourgmestre et au corps d'intervention concernés.

Une copie de cette communication doit être envoyée à l'Administration de l'environnement.

- 7) L'Administration de l'environnement pourra, dans le cadre d'un sinistre
- faire procéder à des analyses spécifiques;
 - faire développer un plan d'assainissement et d'élimination des déchets dangereux pour l'environnement;
 - charger une entreprise de travaux visant à limiter et éviter les risques pour l'environnement.

Le coût de ces opérations est à charge de l'exploitant.

X) Réception et contrôle de l'établissement

1) La réception ainsi que les contrôles requis dans le cadre du présent arrêté ne peuvent, sauf indication contraire de l'autorité compétente, être effectués que par un organisme agréé par le Ministre de l'Environnement, dans le cadre de la *loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes physiques ou morales privées ou publiques, autres que l'Etat pour l'accomplissement de tâches techniques, d'études et de vérification dans le domaine de l'environnement*.

2) L'Administration de l'environnement doit être informée au préalable de la date exacte de la réception / des contrôles. L'organisme agréé doit envoyer chaque rapport de réception / de contrôle simultanément à l'exploitant de l'établissement et à l'Administration de l'environnement.

3) Sans préjudice de l'obligation de respecter les conditions du présent arrêté, et pour le cas où un des rapports prémentionnés fait ressortir des points à incriminer (non-conformités, modifications, etc.), l'exploitant de l'établissement est tenu d'établir une prise de position détaillée relative aux conclusions et recommandations de l'organisme agréé. Cette prise de position doit en plus comprendre un échéancier précis dans lequel l'exploitant compte se conformer aux exigences du présent arrêté.

Le bénéficiaire du présent arrêté doit envoyer sa prise de position, accompagnée d'une copie du rapport en question, à l'Administration de l'environnement dans un délai de trente jours à partir de la date de la lettre d'accompagnement certifiant l'envoi du rapport spécifique aux parties concernées.

4) L'organisme agréé est tenu lors de la réception / des contrôles de signaler sans délai à l'Administration de l'environnement tout défaut, toute nuisance ainsi que toute situation qui constitue ou est susceptible de constituer une atteinte à l'environnement, ceci pour l'ensemble de l'établissement.

5) Si nécessaire, l'Administration de l'environnement pourra demander des contrôles et analyses supplémentaires.

6) L'Administration de l'environnement pourra procéder ou faire procéder à tout moment à des contrôles de l'exploitation sans que l'exploitant ne puisse s'y opposer. En outre, l'exploitant devra supporter les frais de ces contrôles.

7) Afin de permettre que la réception / les contrôles soient réalisés conformément aux exigences requises, l'exploitant doit mettre à la disposition de l'organisme agréé le présent arrêté, le dossier de demande intégral ainsi que toute autre pièce spécifique nécessaire.

Concernant la surveillance de la phase chantier

8) L'ensemble des travaux de la phase chantier doit être accompagné par un organisme agréé. L'organisme veillera à ce que les installations, les constructions et les opérations de travail soient réalisées conformément aux prescriptions du présent arrêté.

9) A la fin des travaux de la phase chantier, l'organisme agréé doit présenter à l'Administration de l'environnement un rapport final.

Des rapports intermédiaires, à dresser par l'organisme agréé, peuvent être demandés par l'Administration de l'environnement à l'exploitant.

En ce qui concerne la réception des aménagements du système de gestion des eaux

10) Le maître d'ouvrage doit charger dès le début des travaux un organisme agréé d'effectuer la réception des aménagements du système de gestion des eaux. Des rapports de réception intermédiaires doivent être présentés annuellement à l'Administration de l'environnement. Ces rapports annuels doivent contenir entre autres:

- une vérification de la conformité des équipements, des installations, des infrastructures et des dispositions techniques par rapport:
 - aux indications et plans figurant dans la demande d'autorisation (sauf en ce qu'ils auraient de contraire aux dispositions du présent arrêté);
 - à l'objet et aux prescriptions du présent arrêté;
- une vérification que les travaux de mise en place des installations, des équipements, des infrastructures et des dispositions techniques et antipollution ont été effectués suivant les règles de l'art;
- mentionner toutes les modifications par rapport aux éléments autorisés par le présent arrêté.

La réception doit se baser sur un plan «as-built» des réseaux de canalisation internes de l'aéroport, lequel doit figurer en annexe du rapport de réception. Le plan dont question doit être dressé par un bureau spécialisé dans la matière.

Concernant la protection des eaux

En ce qui concerne le contrôle d'étanchéité du réseau de canalisation de l'aéroport

11) Pour chaque lot d'exécution des travaux de canalisation projetés, un contrôle d'étanchéité doit être effectué par une entreprise spécialisée en la matière au plus tard six mois après achèvement des travaux. Le rapport de contrôle y relatif doit être adressé sans délai à l'Administration de l'environnement.

12) Le contrôle d'étanchéité des réseaux de canalisation doit se faire, par la suite, au moins tous les 10 ans. Le rapport de contrôle y relatif doit être adressé sans délai à l'Administration

de l'environnement. Le cas échéant, le rapport précité doit être accompagné d'une prise de position de l'exploitant renseignant sur les mesures d'étanchement supplémentaires à réaliser afin de se conformer aux dispositions du présent arrêté.

13) Le système de gestion des eaux résiduaires doit être exploité de façon à ce qu'un fonctionnement correct soit garanti en permanence. Le bon fonctionnement doit être contrôlé périodiquement, mais au moins une fois par an.

En ce qui concerne les points de prélèvement d'échantillons et des points de mesure en relation avec les eaux usées

14) Sur chaque canalisation de rejet d'effluents doivent être prévus un point de prélèvement d'échantillons.

Ces points doivent être implantés dans une section dont les caractéristiques (rectitude de la conduite à l'amont, qualité des parois, régime d'écoulement, etc.) permettant de réaliser des mesures représentatives de manière à ce que la vitesse n'y soit pas sensiblement ralentie par des seuils ou obstacles situés à l'aval et que l'effluent soit suffisamment homogène.

Ces points doivent être aménagés de manière à être aisément accessibles et permettre des interventions en toute sécurité. Toutes dispositions doivent également être prises pour faciliter l'intervention de l'autorité compétente ainsi que des organismes agréés.

En ce qui concerne la fréquence des contrôles des appareils de mesure

15) Un organisme agréé doit:

- contrôler annuellement le fonctionnement correct des appareils utilisés pour les mesurages en continu;
- contrôler le calibrage des appareils de mesure:
 - une première fois avant leurs mises en service;
 - le cas échéant chaque fois qu'un nouveau calibrage s'avère nécessaire;
 - sinon tous les trois ans.

16) Un nouveau calibrage est nécessaire chaque fois que dans le système de mesure un ou plusieurs des composants sont modifiés ou remplacés ou qu'une anomalie de fonctionnement est constatée.

En ce qui concerne les sources d'eau potable du «Birelergrund»

17) L'exploitant doit réaliser à ses frais au moins deux points de contrôle de la qualité des eaux souterraines équipés en piézomètres. Le programme d'échantillonnage et d'analyse à effectuer, ensemble avec les emplacements exacts des forages de contrôle, sont à définir d'un commun accord avec l'Administration de l'environnement.

En ce qui concerne les rapports annuels

18) Annuellement, au plus tard pour le 1^{er} mars, l'exploitant doit fournir à l'Administration de l'environnement les informations suivantes relatives à l'année écoulée:

- En ce qui concerne la qualité de l'effluent du réseau des eaux de pistes projeté pendant la période d'application des produits de déverglaçage, l'exploitant doit transmettre à l'Administration de l'environnement un relevé détaillé de ces mesures sous une forme à convenir.

19) Annuellement, au plus tard pour le 30 juin, l'exploitant de l'aéroport doit fournir à l'Administration de l'environnement les informations suivantes relatives à l'année écoulée:

- un relevé renseignant sur la consommation journalière :
 - des produits de dégivrage mis en œuvre durant la saison hivernale écoulée;
 - des produits de déverglaçage mis en œuvre durant la saison hivernale écoulée ;
 - les mesures prises pour réduire la consommation en produits de dégivrage et de déverglaçage.

Concernant les contrôles en matière de la lutte contre le bruit

20) Annuellement et au plus tard pour le 1^{er} mars, l'exploitant de l'aéroport doit communiquer à l'Administration de l'environnement le nombre des différents mouvements d'aéronefs enregistrés pendant l'année préalable sur l'aéroport, mouvements tels que définis au préambule du présent arrêté.

21) Un contrôle périodique de la situation acoustique de l'établissement concerné doit être effectué par un organisme agréé, à savoir :

- une première fois dans un délai de six mois après la notification du présent arrêté, en tenant compte de l'année de référence 2006;
- par la suite tous les cinq ans.

Il s'agit de déterminer l'impact sonore des activités au sol des aéronefs (circulation au sol, etc.) et des activités connexes (ravitaillement, etc.), y compris les essais moteurs des aéronefs sur les alentours immédiats. L'impact sonore des aéronefs lors du décollage et de l'atterrissage sur la piste principale n'est pas à considérer.

Le niveau de bruit dans les alentours immédiats de l'établissement est à déterminer par un modèle de propagation. Par « alentours immédiats », on entend la limite des propriétés les plus proches bâties ou susceptibles d'être couvertes par une autorisation de bâtir en vertu de la réglementation communale existante.

Le modèle de propagation doit se baser sur la norme ISO 9613-2: «Acoustique – Atténuation du son lors de sa propagation à l'air libre, partie 2: méthodes générales de calcul». Sont à déterminer à part les indicateurs de bruit figurant dans le présent arrêté, les indicateurs de bruit L_{den} et L_{night} tels que définis par le *règlement grand-ducal du 2 août 2006 portant application de la directive 2002/49/CE du Parlement européen et du Conseil du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement*.

Concernant la prévention et la gestion des déchets

22) Dans un délai de six (6) mois après la notification du présent arrêté, l'exploitant doit présenter à l'Administration de l'environnement un plan de prévention et de gestion complet regroupant toutes les fractions de déchets générées par

- ses propres activités;
- les prestataires de services d'assistance en escale et;
- toutes autres sociétés exerçant des activités d'une façon permanente dans l'enceinte de l'aéroport ne disposant pas d'une autorisation spécifique en vertu de la législation sur les établissements classés;

(voir chapitre «Prévention et gestion des déchets en provenance de l'exploitation normale de l'établissement»).

23) Sur demande de l'Administration de l'environnement, l'exploitant doit faire vérifier ou établir son plan de prévention et de gestion des déchets par un organisme agréé.

24) Annuellement et au plus tard pour le 1^{er} mars, l'exploitant doit faire parvenir à l'Administration de l'environnement un rapport concernant la gestion des déchets de l'établissement (voir chapitre «Prévention et gestion des déchets en provenance de l'exploitation normale de l'établissement»).

XI) Mesures d'information en cas d'incident grave ou d'accident

En cas d'incident grave ou d'accident mettant en jeu l'intégrité de l'environnement, l'exploitant doit avertir sans délai l'Administration des services de secours (tél. :112). Il doit en outre avertir dans les plus brefs délais possibles, par des moyens appropriés (téléfax) l'Administration de l'environnement. Il fournira à cette dernière, sous quinzaine, un rapport circonstancié sur les origines, les causes du phénomène, ses conséquences, les mesures prises pour pallier à ces dernières et celles prises pour éviter qu'elles ne se reproduisent.

XII) Désignation d'une personne de contact chargée des questions d'environnement

L'exploitant doit désigner une personne de contact chargée des questions d'environnement et un remplaçant de ce dernier qui devront à tout moment pouvoir fournir les renseignements demandés par les autorités compétentes. Les noms de la personne de contact et du remplaçant sont à communiquer par écrit à l'Administration de l'environnement au plus tard le jour du début des activités. Toute substitution quant à la personne de contact ou à son remplaçant doit être signalée sans délai à l'Administration de l'environnement.

Article 2: L'arrêté n° 1/02/0130 du 19 mars 2003, tel que modifié par l'arrêté n° 1/02/0130/A du 28 janvier 2005, est abrogé.

Article 3: Le présent arrêté est transmis en original au Ministère des Transports pour lui servir de titre et en copie

- à la société « Société de l'Aéroport de Luxembourg S.A. (LUXAIRPORT) » pour information;
- à la société LUXCONSULT S.A. pour information;
- aux administrations communales de NIEDERANVEN, SANDWEILER, LUXEMBOURG et SCHUTTRANGE aux fins déterminées par l'article 16 de la loi du 10 juin 1999.

Article 4: Contre la présente décision, un recours peut être interjeté auprès du Tribunal Administratif statuant comme juge du fond. Ce recours doit être introduit sous peine de déchéance dans un délai de 40 jours à partir de la notification de la présente décision par requête signée d'un avocat à la Cour.

Le Ministre de l'Environnement,

(signé)

Lucien LUX



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

Administration de l'environnement



Esch-sur-Alzette, le 26/10/2017

RECOMMANDEE avec
avis de RECEPTION

Société de l'Aéroport de Luxembourg S.A.
Direction
BOITE POSTALE 635
L-2016 LUXEMBOURG

N° du dossier : 1/17/0340

à indiquer lors de toute correspondance s.v.p.
Dossier suivi par : Carlo HIPPE

Établissement : Société de l'Aéroport de Luxembourg S.A.

Objet : création de plateformes en vue d'accueillir des futurs projets

Emplacement : Aéroport de Luxembourg
Section A < SANDWEILER > Section HaA < HAMM >
Commune : SANDWEILER Commune : LUXEMBOURG

Concerne : Notification d'une décision du Ministre ayant dans ses attributions l'environnement conformément à l'article 16 de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.

Madame, Monsieur,

Par la présente, j'ai l'honneur de vous faire parvenir en annexe l'arrêté ministériel 1/17/0340 délivré par le Ministre ayant dans ses attributions l'environnement, relatif à la demande précitée, ceci d'après les dispositions de l'article 16 de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.

Une copie de la présente est envoyée pour information au demandeur.

Conformément aux dispositions de l'article précité de la loi modifiée du 10 juin 1999, une copie de l'arrêté est notifiée aux administrations communales de Luxembourg, Sandweiler, Niederanven et Schuttrange.

L'autorisation au titre de la loi précitée ne dispense pas de l'octroi d'autres autorisations éventuellement requises par l'application d'autres textes règlementaires (p.ex. autorisation au titre de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, autorisation du bourgmestre en application de l'article 37 de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain, ...).

Veillez noter que la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés a été modifiée avec effet au 1^{er} avril 2017. Des informations y relatives sont disponibles sous http://www.environnement.public.lu/etablissements_classes/index.html.

Veillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

Carlo HIPPE
Chargé de gestion dirigeant

Copie: Inspection du travail et des mines



Arrêté N° : 1/17/0340

LA MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT,

Vu la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés ;

Considérant qu'une demande a été présentée par la Société de l'Aéroport de Luxembourg S.A. en date du 19 juin 2017, aux fins d'obtenir l'autorisation de procéder dans l'enceinte de l'établissement précité à l'aménagement d'une plateforme, travaux qualifiés par le requérant en tant que modifications non substantielles au sens de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés ;

Considérant l'arrêté modifié n° 1/02/0130/C, délivré par le Ministre de l'Environnement en date du 16 mars 2007, autorisant une modification substantielle de l'aéroport de Luxembourg, établi à Findel ;

que par arrêt du 2 avril 2009, la Cour administrative a arrêté qu'il n'y a pas lieu de prononcer l'annulation de l'arrêté ministériel n° 1/02/0130/C mais d'ordonner le transfert du dossier de demande d'autorisation au conseil du gouvernement en vue de la fixation par l'autorité compétente, compte tenu des préalables requis, des conditions d'exploitation non comprises dans la décision précitée ;

que la validité de l'arrêté n° 1/02/0130/C a été confirmée ;

Considérant que l'article 31 de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés précise que les autorisations délivrées avant l'entrée en vigueur de ladite loi sur la base de la législation relative aux établissements classés restent valables pour le terme fixé par l'autorisation, sans préjudice des dispositions des paragraphes 3 et 4 du même article ;

Considérant que les travaux projetés concernent l'établissement tel qu'autorisé par l'arrêté n° 1/02/0130/C ; que les conditions fixées par le chapitre VII « Phase chantier » de l'article 1^{er} de l'arrêté précité sont de nature à limiter les nuisances sur l'environnement à un minimum ;

Considérant le rapport de supervision des travaux n° B1765.I.1 du 21 décembre 2016, élaboré par l'organisme agréé Prosolut S.A. en vertu de l'arrêté ministériel n° 1/16/0156 ;

7105.030 27

Considérant le document n° P280 du 19/08/2016, intitulé « Bericht über die orientierende umwelttechnische Untersuchung einer Fläche für die Erweiterung der Cargolux auf dem Flughafen Findel ; », élaboré par novaTEC s.à r.l., document joint en annexe de la déclaration de modification non substantielle du 19 juin 2017 ;

Considérant le complément au document précité du 21 décembre 2016 ;

Considérant que le projet se situant partiellement sur les extrémités sud-sud-est d'un ancien remblai a été planifié de manière à limiter une intervention sur ce dernier ; que le projet permettra de réduire l'infiltration des eaux de pluie dans l'ancien remblai ;

Considérant que le projet ne constitue pas une modification substantielle au sens de la prédite loi modifiée du 10 juin 1999; et que dès lors, conformément à l'article 6 de cette même loi, l'autorité compétente est tenue d'actualiser l'autorisation d'exploitation ;

Que partant il y a lieu d'accorder l'autorisation sollicitée et de procéder à l'actualisation de l'arrêté modifié n° 1/02/0130/C du 16 mars 2007 délivré par le Ministre de l'Environnement,

ARRÊTE:

Article 1^{er}: L'article 1^{er} de l'arrêté modifié n° 1/02/0130/C, délivré par le Ministre de l'Environnement en date du 16 mars 2007 est modifié comme suit:

a) la 3^{ième} ligne du tableau de la condition 2 du chapitre «I) Eléments autorisés» est complétée comme suit:

Désignation de l'activité Volume/Capacité de l'équipement/l'installation
- les travaux de chantier pour l'aménagement d'une plateforme dans l'enceinte de l'aéroport afin de pouvoir la viabiliser dans le cadre de l'accomplissement des activités aéroportuaires ; plateforme aménagée plus précisément sur les parcelles sises sur le territoire de la commune de Sandweiler, section A de Sandweiler, numéro cadastral 620/4917 et sur le territoire de la commune de Luxembourg, section HaA de Hamm, numéro cadastral 654/5548 ; travaux se limitant: <ul style="list-style-type: none">• aux travaux de déblais d'un volume de 113.000 m³;• à l'excavation de 3.000 m³ de roche classe 6 – 7 ;• aux travaux de remblais ;• au décapage de l'ancienne piste et du taxiway présents dans l'emprise du chantier.

b) la condition 1 du chapitre «II) Modalités d'application» est modifiée comme suit:

L'établissement doit être aménagé et exploité conformément aux dossiers de demande:

- N°1/02/0130 du 29 mars 2002, complétée le 31 mai 2002 et le 30 janvier 2007;
- N° 1/10/0370 du 28 août 2010 ;
- N°1/12/0172 du 4 avril 2012 ;
- N° 1/12/0411 du 22 juin 2012, complété en date du 12 septembre 2012 ;
- N° 1/17/0340 du 24 mai 2017,

sauf en ce qu'ils auraient de contraire aux dispositions du présent arrêté ministériel. Ainsi les dossiers de demande font partie intégrante du présent arrêté ministériel. Les originaux des dossiers de demande, qui vu leur nature et leur taille, ne sont pas joints au présent arrêté ministériel, peuvent être consultés par tout intéressé au siège de l'Administration de l'environnement, sans déplacement.

c) la condition 17 du chapitre «VII) Phase chantier» est modifiée comme suit:

Sous réserve que les eaux de fouilles ne sont pas contaminées, l'évacuation de ces eaux peut se faire soit vers la canalisation publique, soit vers le cours d'eau se situant à proximité du site, soit de manière diffuse sur les terrains du requérant. Le rejet se fait sous réserve que la concentration de matières en suspension soit inférieure à 100 mg/l. Le cas échéant, ces eaux doivent être raccordées préalablement à leur rejet à un bassin de décantation dimensionné de façon à garantir le respect de la valeur limite précitée.

En cas d'évacuation des eaux de fouilles

- vers la canalisation publique et si le réseau d'égout est du type séparatif, les eaux de fouille sont à déverser dans la canalisation pour eaux pluviales, ceci sans préjudice des dispositions du règlement communal sur la canalisation ;
- vers le cours d'eau se situant à proximité du site, le point de rejet dans le cours d'eau récepteur ainsi que le débit de rejet doivent être choisis de façon à éviter au mieux l'érosion des berges et la perturbation hydraulique dudit cours d'eau ;
- de manière diffuse sur les terrains du requérant, celle-ci ne doit engendrer aucun dommage à des tiers.

En cas de contamination des eaux de fouilles par rapport aux valeurs de la version la plus récente du document « ALEX Merkblatt 02 - Orientierungswerte für die abfall und wasserwirtschaftliche Beurteilung » émis par le « Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht » du Land de Rhénanie-Palatinat (D), ces eaux doivent soit être décontaminées sur place avant leur rejet, soit être éliminées en tant que déchets dangereux.

d) la condition 18 du chapitre «VII) Phase chantier» est complétée comme suit:

Lors des travaux faisant objet du dossier de demande n° 1/17/0340 du 24 mai 2017, seuls les déblais provenant des travaux d'excavation et de terrassement pourront être réutilisés sur site. Ces déblais doivent respecter les valeurs limites telles que fixées par le règlement grand-ducal modifié du 24 février 2003 concernant la mise en décharge des déchets pour la couche de recouvrement.

e) la condition 8 du chapitre «X) Réception et contrôle de l'établissement» est modifiée comme suit:

L'ensemble des travaux de la phase chantier doit être accompagné par un organisme agréé. L'organisme veillera à ce que les installations, les constructions et les opérations de travail soient réalisées conformément aux prescriptions du présent arrêté.

Les travaux faisant objet du dossier de demande n° 1/17/0340 du 24 mai 2017 ainsi que la réutilisation des déblais doivent être surveillés par un organisme agréé dans le domaine de compétence E5 « Études d'impact dans le domaine de la protection du sol, sous-sol et/ou eaux souterraines ».

L'organisme agréé précité doit procéder lors des travaux d'excavation au contrôle

- du niveau de fond du terrassement par rapport au remblai ancien ;
- de la réutilisation des déblais sur site en fonction de leur qualité.

Article 2: Le présent arrêté est transmis en original à la société « Société de l'Aéroport de Luxembourg S.A. (LUXAIRPORT) » pour lui servir de titre, et en copie:

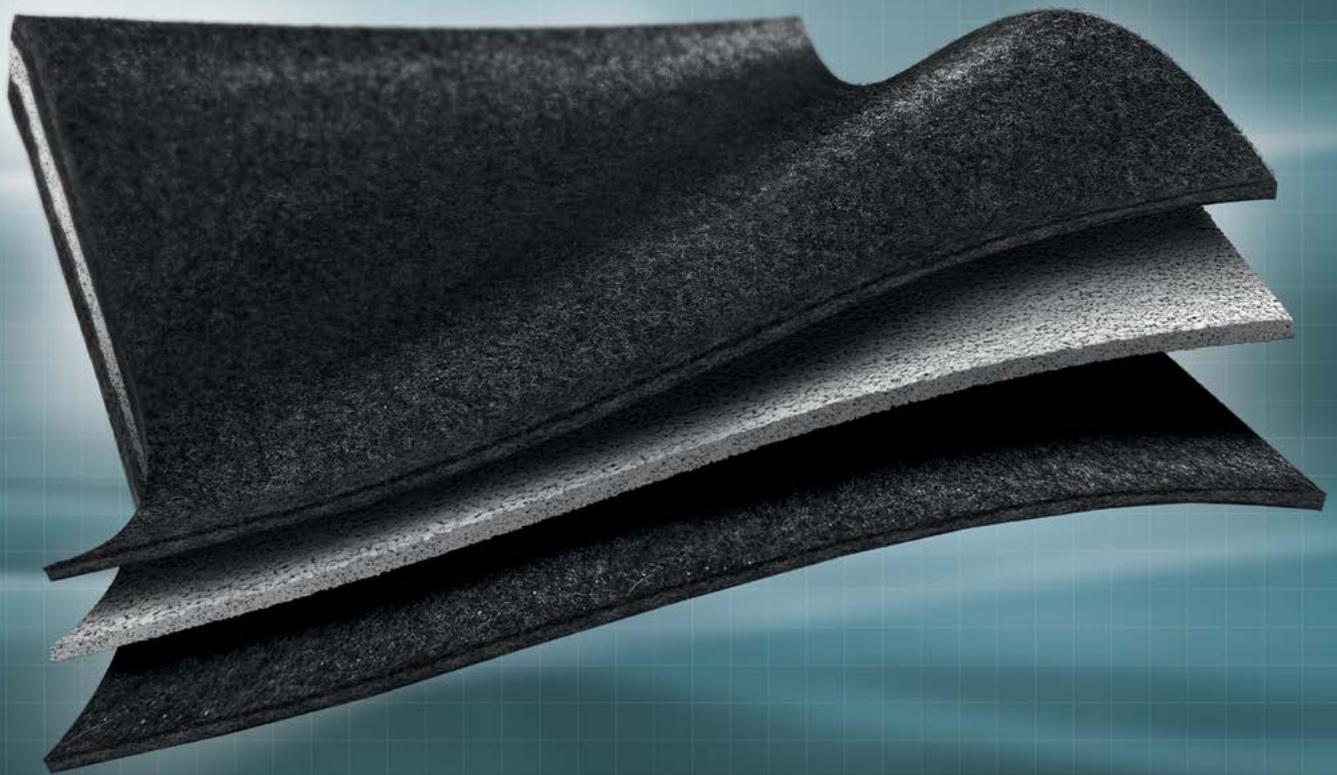
- au Ministère du Développement durable et des Infrastructures, Département des Transports pour information;
- aux administrations communales de SANDWEILER, LUXEMBOURG, NIEDERANVEN et SCHUTTRANGE aux fins déterminées par l'article 16 de la loi modifiée du 10 juin 1999.

Article 3: Contre la présente décision, un recours peut être interjeté auprès du Tribunal Administratif statuant comme juge du fond. Ce recours doit être introduit sous peine de déchéance dans un délai de 40 jours à partir de la notification de la présente décision par requête signée d'un avocat à la Cour.

Pour la Ministre de l'Environnement


Monsieur Robert SCHMIT
Directeur de l'Administration de l'environnement

5.11 FICHE TECHNIQUE TEAKTOSEAL ACTIVE



Tektoseal® Active

Protéger l'environnement grâce aux géocomposites actifs

Les défis

planétaires

Protection de l'environnement

La protection de l'environnement ne cesse de gagner en importance sur le plan social, politique et industriel.

Bioaccumulation

La concentration de substances toxiques dans les organismes constitue une voie d'entrée dans la chaîne alimentaire.

Directives

Les directives environnementales s'appliquant à l'industrie, à l'agriculture et aux infrastructures sont de plus en plus contraignantes.

Contrôle

Renforcement des contrôles environnementaux et des sanctions en cas d'infractions.



Qualité de l'eau

La qualité de l'eau et sa protection font l'objet de réglementations et de contrôles de plus en plus stricts.

Polluants

Le nombre de substances classées comme toxiques pour l'environnement est en augmentation.

Prévention

Il devient crucial pour l'ensemble du système économique d'empêcher la migration de substances polluantes dans l'environnement.

Devoir de dépollution

Obligation de procéder à une réhabilitation écologique en vertu du principe pollueur-payeur.

Protéger activement l'environnement

Un concept de produits novateur

Les exigences liées à la remédiation des sites contaminés et à la protection des eaux souterraines ne cessent de croître. Cela requiert la mise au point de nouvelles solutions d'ingénierie afin de construire de manière écologique, en protégeant l'environnement.

Au cours des dernières années, HUESKER a beaucoup investi dans la recherche sur les géocomposites actifs au sein de son réseau mondial d'experts. Ces travaux ont débouché sur la création de la gamme Tektoseal Active.

- Système composite géosynthétique à plusieurs couches
- Couches actives jouant un rôle d'absorption des contaminants, d'adsorption et de barrière aux polluants
- Produits sur mesure pour chaque problématique

Domaines d'utilisation



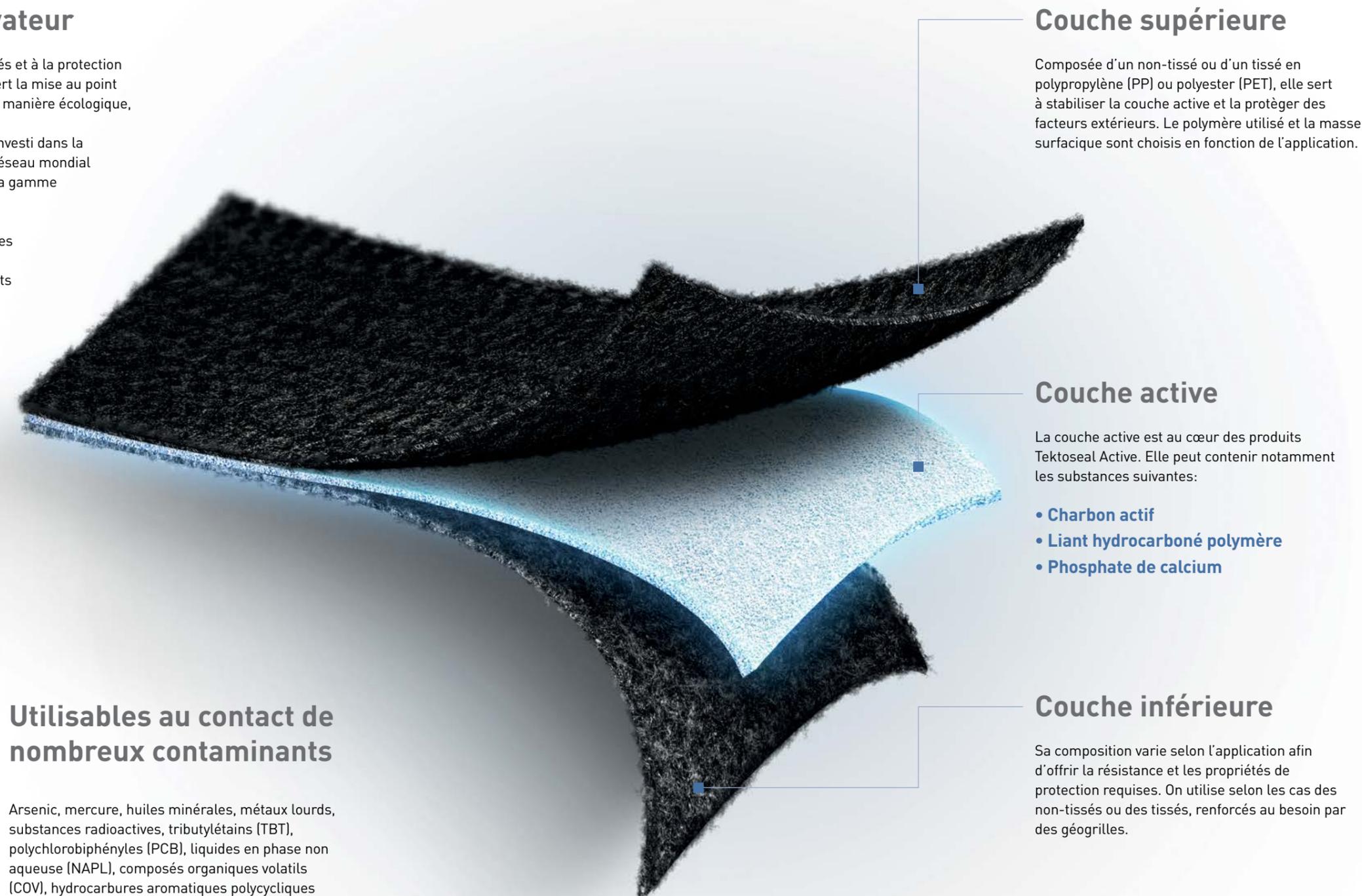
Remédiation de sites contaminés



Protection des eaux souterraines



Absorption d'hydrocarbures



Couche supérieure

Composée d'un non-tissé ou d'un tissé en polypropylène (PP) ou polyester (PET), elle sert à stabiliser la couche active et la protéger des facteurs extérieurs. Le polymère utilisé et la masse surfacique sont choisis en fonction de l'application.

Couche active

La couche active est au cœur des produits Tektoseal Active. Elle peut contenir notamment les substances suivantes:

- **Charbon actif**
- **Liant hydrocarboné polymère**
- **Phosphate de calcium**

Couche inférieure

Sa composition varie selon l'application afin d'offrir la résistance et les propriétés de protection requises. On utilise selon les cas des non-tissés ou des tissés, renforcés au besoin par des géogrilles.

Utilisables au contact de nombreux contaminants

Arsenic, mercure, huiles minérales, métaux lourds, substances radioactives, tributylétains (TBT), polychlorobiphényles (PCB), liquides en phase non aqueuse (NAPL), composés organiques volatils (COV), hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), trichlorobenzènes (TCB), etc.

Géocomposites actifs

AVANTAGES

- Absorption efficace des contaminants au point d'entrée dans l'environnement
- Installation et retrait aisés sur terre et dans l'eau
- La combinaison avec des géotextiles accroît la stabilité mécanique de la couche granulaire active
- Épaisseur constante et stable de la couche active sur toute la surface de mise en œuvre
- Conception de solutions sur mesure en associant plusieurs substances actives

Tektoseal Active

Une nouveauté dans la gamme Environnement de HUESKER

Tektoseal Active est une gamme de produits hautement innovants qui révolutionnent les procédés actuels de construction écologique, de protection de la nappe phréatique et de remédiation de sites contaminés. Ces géocomposites actifs sont disponibles en différentes versions. Nous proposons en particulier dans le domaine de la protection de la nappe phréatique de nombreux produits étanches et produits filtrants pouvant être utilisés en cas d'eaux superficielles ou de lixiviats contaminés. Quand il n'est pas possible de déplacer des matériaux pollués, Tektoseal Active constitue une option efficace de décontamination à l'aide de géosynthétiques.

Utilisation pour la protection des eaux souterraines

Tektoseal Active peut être utilisé pour protéger les eaux souterraines lorsqu'il y a un risque d'infiltration d'hydrocarbures, d'essence ou d'autres contaminants à travers des surfaces non imperméabilisées. Le géocomposite présente l'avantage de fixer les substances polluantes tout en laissant passer l'eau de pluie. Tektoseal Active est notamment utilisé sur pour les voies ferrées, comme support protecteur en cas d'aménagement de stations de ravitaillement et d'aires de stationnement temporaires ou encore lors d'opérations de nettoyage après des accidents.

Tektoseal Active peut aussi être mis en œuvre sous l'eau afin de former une barrière protectrice absorbante. Après une catastrophe, par exemple, Tektoseal Active AS permet d'installer rapidement un rideau immergé qui va absorber les hydrocarbures ou bien un barrage de retenue à la surface de l'eau. Selon les besoins de l'application, le géocomposite peut être conçu de manière à flotter ou non.

Utilisation pour la remédiation de sites et sols pollués

Tektoseal Active peut être utilisé pour limiter la contamination des cours d'eau par les polluants contenus dans le lit. Grâce à sa grande stabilité mécanique et à l'épaisseur constante de la couche active, Tektoseal Active constitue une barrière filtrante efficace et améliore de la sorte la qualité de l'eau.

Tektoseal Active sert aussi d'agent d'adsorption lors du confinement de friches industrielles ou de sols contaminés. Les géocomposites de la gamme Tektoseal Active sont capables de fixer un grand nombre de polluants, empêchant ainsi leur migration à travers le sol et la contamination de l'environnement via leur dispersion.



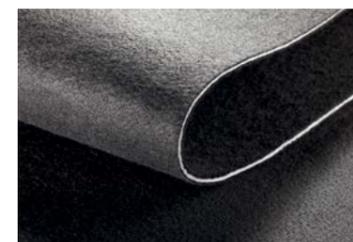
Tektoseal Active AS



Tektoseal Active AC



Tektoseal Active CP



Tektoseal Active AS

Système d'absorption pour produits pétrochimiques (hydrocarbures, gazole, essence, kérosène, etc...)



Tektoseal Active AC

Système multifonctionnel d'adsorption de polluants (COV, TBT, HAP, etc...)



Tektoseal Active CP

Fixation durable de métaux lourds et de substances radioactives (Bp, Cd, U, Pu, etc...)

AVANTAGES

- Produit d'absorption d'hydrocarbures hautement performant et très résistant sur le plan mécanique
- Installation et retrait aisés
- Peut être facilement découpé sur place
- Flotte à la surface de l'eau en choisissant le géotextile adapté
- Certifié en Allemagne comme liant hydrocarboné

Tektoseal Active AS



Une solution flexible pour l'absorption d'hydrocarbures



Barrière de retenue d'hydrocarbures sous l'eau

Absorption d'hydrocarbures

Tektoseal Active AS est un agent d'absorption d'hydrocarbures renforcé mécaniquement qui fixe de manière stable les produits pétrochimiques. Le géocomposite est utilisable sous l'eau, à la surface de l'eau et sur terre. Les liants hydrocarbonés actuellement disponibles sur le marché sont souvent peu adaptés à une utilisation dans des conditions extérieures : les produits granulaires peuvent être emportés par l'eau et par les vents et les liants basés sur des non-tissés présentent une résistance réduite, surtout après absorption des hydrocarbures.

Tektoseal Active AS combine les performances des polymères absorbants d'hydrocarbures avec la stabilité mécanique des géotextiles. Cela élargit le champ des applications possibles, accroît la durée de vie des polymères constituant la couche active et permet de concevoir des solutions sur mesure en fonction des exigences du projet. Selon le géotextile utilisé, on peut en effet fabriquer des composites plus ou moins stables qui vont flotter ou non selon les besoins de l'application. Le produit peut être ainsi mis en œuvre dans les ports et les aéroports, sur pour les voies ferrées, dans des stations de ravitaillement et des aires de stationnement temporaires, en cas d'accidents et dans de nombreuses autres situations encore.

L'un des grands avantages de Tektoseal Active AS réside notamment dans sa simplicité d'utilisation. Le géocomposite livré en rouleau se pose et se retire rapidement. Il peut être en outre découpé sur place afin de l'adapter aux conditions sur le terrain.

Applications

- Barrière à hydrocarbures dans les ballasts de voies ferrées et pour les aires de stationnement temporaires ou les stations de ravitaillement mobiles
- Absorbant d'hydrocarbures sous l'eau
- Matelas absorbant pour les ateliers et pour la maintenance de machines
- Barrière de retenue d'hydrocarbures en cas de sinistres et d'accidents industriels ou de la circulation



Couche supérieure

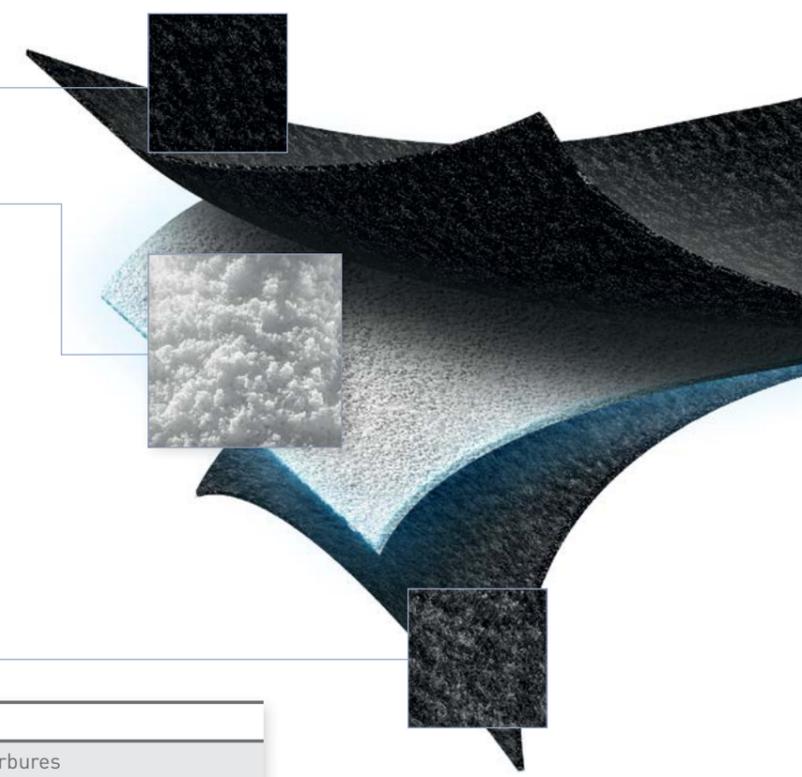
Géotextile non-tissé en polypropylène ou polyester.

Couche active

Liant hydrocarboné polymère dont la structure et les caractéristiques en surface sont particulièrement adaptées à la séparation de mélanges huile-eau.

Couche inférieure

Sa composition varie en fonction de l'application afin d'offrir la solidité et les indices de protection requis. On utilise selon les cas des non-tissés ou des tissés, renforcés au besoin par une géogrille.



Tektoseal Active AS	
Fonction	Absorption d'hydrocarbures
Polluants	Hydrocarbures, gazole, essence, kérosène, etc.
Capacité d'absorption des hydrocarbures	1 m ² fixe 3,75 l d'hydrocarbures
Libération d'hydrocarbures sous charge	0 % jusqu'à une charge de 0,1 bar
Flottabilité avec un non-tissé en PP	≥ 99 %, aussi bien à l'état imbibé qu'exempt d'hydrocarbures
Certifications	Liant hydrocarboné certifié en Allemagne (LTwS)

AVANTAGES

- Grande souplesse d'utilisation
- Stabilité mécanique, épaisseur constante de la couche active
- Installation et retrait aisés du filtre à contaminants
- Faible coût par rapport au traitement ex situ de contaminants
- Utilisation de différents types de charbon actif

Tektoseal Active AC



Couverture active du fond de cours d'eau et de plans d'eau



Remédiation de sites contaminés



Réhabilitation de bassins de décantation

Adsorption de contaminants grâce au charbon actif

Tektoseal Active AC permet de profiter des propriétés hautement adsorbantes du charbon actif sous la forme d'un système composite géotextile actif, ce qui élargit considérablement le champ des applications envisageables. Le charbon actif était utilisé jusqu'à maintenant pour le traitement de l'eau, dans l'industrie chimique et dans les stations d'épuration. Tektoseal Active AC ouvre de nombreux domaines d'application nouveaux: il est ainsi possible d'encapsuler des contaminants déjà présents dans l'environnement, d'empêcher la migration de nouveaux contaminants au niveau des sources potentielles et de décontaminer des liquides ou des gaz. Grâce à la grande stabilité mécanique de la couche active, le produit peut être installé rapidement et simplement en n'importe quel endroit, sans crainte que la couche active ne soit soumise à un phénomène d'érosion sous l'effet de la déclivité ou de courants.

Comme pour tous les produits de la famille Tektoseal Active, l'un des grands avantages réside dans les possibilités d'adaptation aux exigences du terrain en ajustant, dès le stade de la fabrication, la composition des couches supérieure, inférieure ou de la couche active.

Applications

- Filtration de contaminants contenus dans les sols (par exemple remédiation de sites et sols pollués, aménagement d'installations de stockage de déchets)
- Filtration de lixiviats pour des projets d'infrastructure (voies de transport, aéroports)
- Filtration de contaminants lors de la couverture de bassins de décantation
- Couverture active du fond de cours d'eau et de plans d'eau
- Filtration de contaminants en cas d'accidents (sinistres, accidents industriels ou de la circulation)



Couche supérieure

Géotextile non-tissé en polypropylène ou polyester.

Couche active

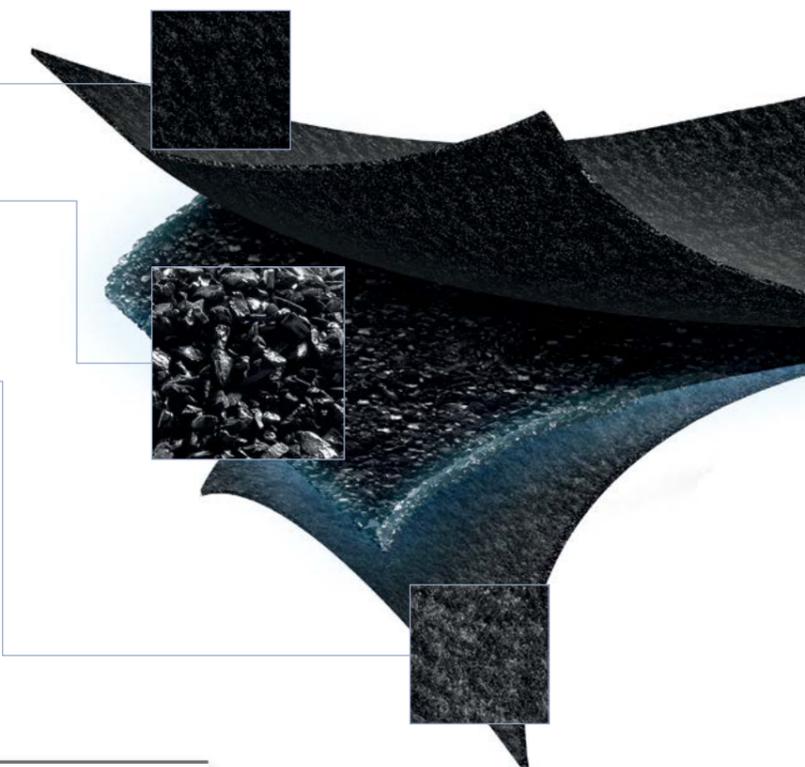
Charbon actif capable de fixer un grand nombre de polluants grâce à sa structure poreuse, synonyme d'une surface de contact étendue.

Couche inférieure

Sa composition varie en fonction de l'application afin d'offrir la solidité et les indices de protection requis. On utilise selon les cas des non-tissés ou des tissés, renforcés au besoin par une géogrille.

Tektoseal Active AC

Fonction	Adsorption de polluants non polaires
Polluants	COV, TBT, HAP, PCB etc.
Poids surfacique	Couche active: 800 à 1 600 g/m ²



AVANTAGES

- Sépare les métaux lourds contenus dans les sols et dans les cours ou plans d'eau
- Effet tampon sur les liquides de manière à garder un pH de 7
- Favorise la régénération naturelle des sols contaminés
- Fixation stable et durable des métaux durant plus de 1 000 ans

Tektoseal Active CP



Protection des eaux souterraines



Remédiation de sites contaminés



Installations de stockage de déchets

Fixation durable de métaux lourds

Tektoseal Active CP combine des géotextiles avec un phosphate de calcium naturel extrêmement performant qui est capable de fixer les métaux lourds contenus dans les sols et dans les plans et cours d'eau. Il surpasse tous les autres produits actifs testés (notamment diverses roches phosphatées, du phosphate de calcium d'origine animale et du charbon obtenu à partir de ce phosphate). Ce produit actif a déjà été mis en œuvre pour la réhabilitation de sols contenant du plomb sur des champs de tir et pour le traitement du drainage minier acide. Son utilisation a permis de laisser en place, sans risque pour l'environnement, des sols qui devaient à l'origine être mis en décharge.

Tektoseal Active CP filtre l'eau interstitielle de sols contenant des métaux lourds ou des isotopes radioactifs et empêche qu'elle ne contamine l'environnement. Les substances polluantes sont fixées de manière sûre par la couche active.

Il est ainsi possible de réhabiliter des sites contaminés et de colmater des sources de pollution potentielle le plus près possible du point d'infiltration. Les avantages de Tektoseal Active CP sont nombreux : fixation rapide des contaminants dans le matériau actif, grande stabilité à long terme de cette fixation, neutralisation du pH de l'eau interstitielle – sans oublier la fonction de source de phosphore.

Applications

- Filtration de contaminants dans les sols (par exemple pour l'aménagement d'installations de stockage de déchets)
- Réhabilitation de sites et sols pollués
- Filtration de lixiviats pour des projets d'infrastructure (voies de transport, aéroports)



Couche supérieure

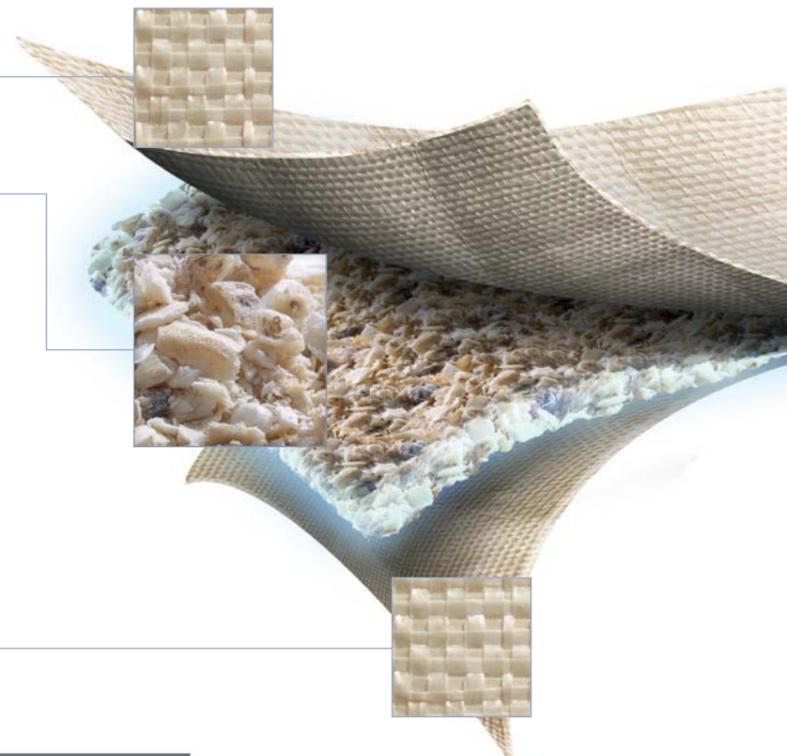
Géotextile tissé en polypropylène.

Couche active

Phosphate de calcium naturel sous forme granulaire: quand la substance active entre en contact avec des métaux lourds dissous, elle les fixe de manière durable.

Couche inférieure

Géotextile tissé en polypropylène.

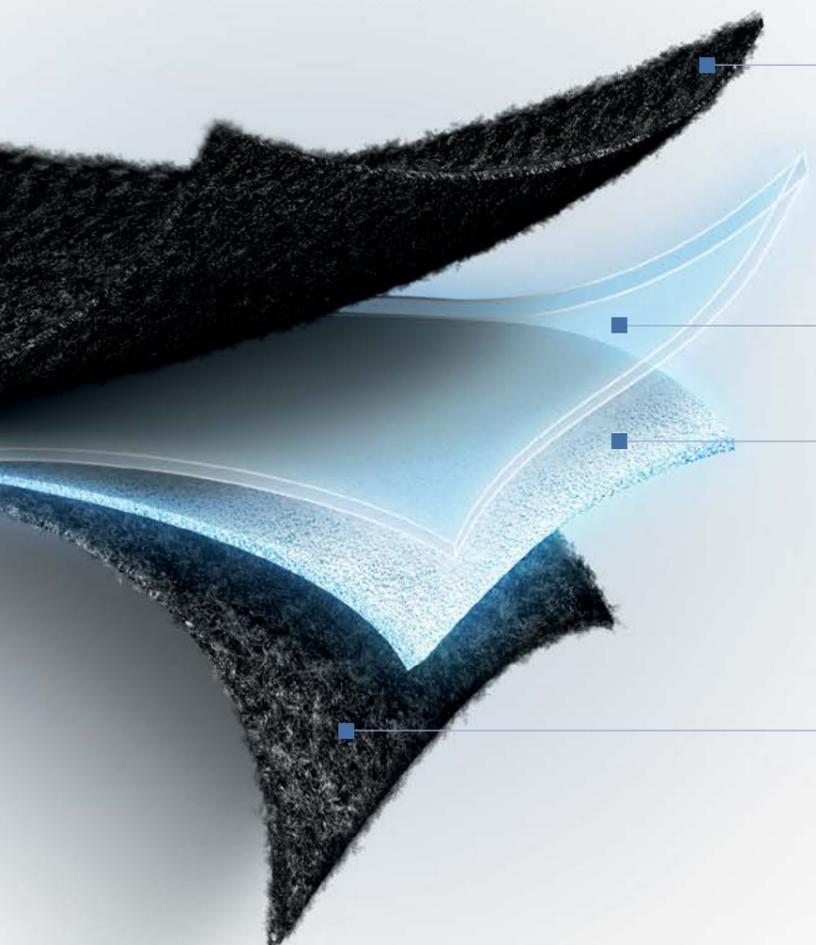


Tektoseal Active CP	
Fonction	Fixation de métaux lourds selon quatre mécanismes ne s'excluant pas mutuellement
Polluants	Pb, U, Pu, Cd, Zn, Sr etc.
Masse surfacique	Couche active: 3,6 kg/m ²

Configuration sur mesure

Solutions personnalisées

Nos ingénieurs analysent vos exigences et vous fournissent une solution conçue sur mesure pour votre application. Les produits sont livrés sous forme de rouleaux mesurant jusqu'à 5 m de large ou bien de grands panneaux pouvant être au besoin confectionnés.



Couche supérieure



- Matière première
- Masse surfacique
- Résistance aux UV
- Flottabilité

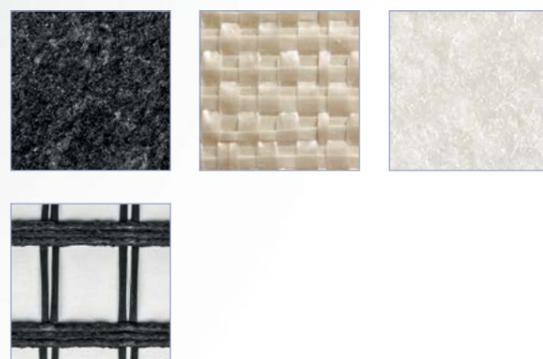
Couches actives



- **Substance active**
 - Liants hydrocarbonés polymères
 - Différents types de charbon actif
 - Phosphate de calcium naturel
 - Argile organique
 - et bien d'autres encore

- Masse surfacique
- Couche active supplémentaire

Couche inférieure



- Matière première
- Masse surfacique
- Résistance aux UV
- Flottabilité
- Géogridde supplémentaire associée

Applications



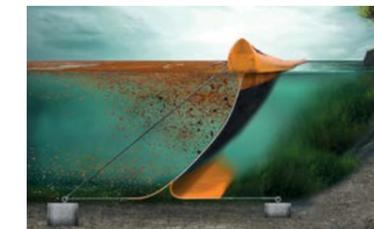
Remédiation de sites et sols pollués



Protection des eaux souterraines



Absorption d'hydrocarbures



Barrière de retenue d'hydrocarbures sous l'eau



Couverture active du lit de cours d'eau et de plans d'eau



Installations de stockage de déchets

Polluants

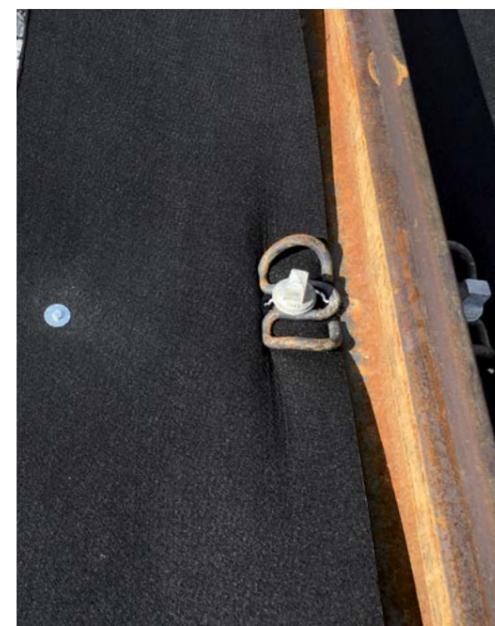
- Arsenic
- Mercure
- Huiles minérales
- Métaux lourds
- Substances radioactives
- Tributylétains (TBT)
- Biphényles polychlorés (PCB)
- Composés organiques volatils (VOC)
- Trichlorobenzènes (TCB)
- Liquides en phase non aqueuse (NAPL)
- Hydrocarbures polycycliques aromatiques (PAH) et bien d'autres encore...

Nous sommes là pour vous conseiller!

Exemples d'applications



Couverture du lit de cours d'eau et de plans d'eau



Protection des eaux souterraines dans le secteur ferroviaire



Couverture du lit de cours d'eau et de plans d'eau



Rideau absorbant d'hydrocarbures sous l'eau

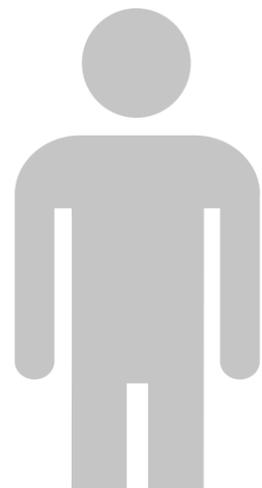


Les services HUESKER

Les services HUESKER englobent l'ensemble du projet, depuis la phase de conseil initiale jusqu'à la mise en œuvre sur le terrain. Cela permet d'élaborer des solutions sûres et personnalisées qui sont pertinentes à la fois d'un point de vue écologique et économique.

Prestations de nos ingénieurs

- **Dimensionnement géotechnique**
Nos ingénieurs aident les bureaux d'études en fournissant des notes de calcul et des justificatifs établis selon les normes en vigueur
- **Conseil technique**
Vous recevez des recommandations pour choisir les types de produits les mieux adaptés à votre application.
- **Calepinage sur mesure**
Nous vous soumettons des recommandations pour la mise en œuvre et le calepinage, ainsi que des schémas de mise en œuvre.
- **Transfert international de connaissances**



Chez HUESKER
un employé sur 7
est un ingénieur

Services en liaison avec les produits

- **Solutions personnalisées**
Nous élaborons en concertation avec vous des produits conçus sur mesure pour répondre à vos attentes.
- **Autres solutions**
Nous établissons pour vous des suggestions et variantes de construction et nous vous soumettons des recommandations d'ajustements et d'optimisations.

Documents

- **Certificats**
Nos produits bénéficient des certifications BBA, IVG, BAM, EBA et SVG.
- **Instructions de mise en œuvre**
Les instructions techniques personnalisées vous aident à mettre en œuvre votre produit de manière optimale.
- **Appels d'offres**
Nous mettons à votre disposition des cahiers des charges à intégrer aux appels d'offres et conformes à la réglementation en vigueur.

Sur le chantier

- **Assistance sur le chantier**
Lorsque cela est nécessaire, nos spécialistes peuvent se déplacer et vous expliquer sur le chantier les points particuliers à observer et respecter pour la mise en œuvre optimale et adéquate de nos produits.
- **Aide à la pose**
Nous vous proposons des systèmes pratiques d'aide à la pose pour une mise en œuvre optimale de notre produit.
- **Formations**



Tektoseal® est une marque déposée de HUESKER Synthetic GmbH.
HUESKER Synthetic est certifié selon les normes ISO 9001, ISO 14001 et ISO 50001.



HUESKER Synthetic GmbH

Fabrikstrasse 13-15
48712 Gescher, Germany
Phone: +49 (0) 25 42 / 7 01-0
Fax: +49 (0) 25 42 / 7 01-499
E-mail: info@HUESKER.de
Internet: www.HUESKER.com

HUESKER France SAS

Rue Jacques Coulaux
67190 GRESSWILLER
Tél: +33 3 88 78 26 07
Fax: +33 3 88 78 26 19
Courriel: info@HUESKER.fr
Internet: www.HUESKER.fr

HUESKER
Ideen. Ingenieure. Innovationen.