

**N° 5845****CHAMBRE DES DEPUTES**

Session ordinaire 2007-2008

**PROJET DE LOI**

**relatif à la construction de la liaison Micheville  
entre la route nationale 31 et le projet routier afférent  
sur le territoire français**

\* \* \*

*(Dépôt: le 27.2.2008)***SOMMAIRE:**

|   | <i>page</i> |
|---|-------------|
| 1) Arrêté Grand-Ducal de dépôt (14.2.2008)..... | 1           |
| 2) Texte du projet de loi.....                  | 2           |
| 3) Commentaire des articles.....                | 2           |
| 4) Exposé des motifs.....                       | 2           |
| 5) Fiches financières.....                      | 6           |
| 6) Plans.....                                   | 8           |

\*

**ARRETE GRAND-DUCAL DE DEPOT**

Nous HENRI, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau,

Sur le rapport de Notre Ministre des Travaux Publics et après délibération du Gouvernement en Conseil;

Arrêtons:

*Article unique.*– Notre Ministre des Travaux Publics est autorisé à déposer en Notre nom à la Chambre des Députés le projet de loi relatif à la construction de la liaison Micheville entre la route nationale 31 et le projet routier afférent sur le territoire français.

Palais de Luxembourg, le 14 février 2008

*Le Ministre des Travaux publics,*

Claude WISELER

HENRI

\*

## TEXTE DU PROJET DE LOI

**Art. 1er.** Le Gouvernement est autorisé à réaliser les travaux de construction en rapport avec la liaison Micheville comprenant l'achèvement du gros oeuvre du tunnel de Micheville au Sud et au Nord, le parachèvement du tunnel avec les travaux de voirie et les équipements techniques, la construction d'un giratoire avec passage souterrain au Sud des voies ferrées avec raccordement au projet sur territoire français, le raccordement provisoire à la RN 31, le réaménagement de la RN 31 et le raccordement au Rond-Point Raemerich, ainsi que le traitement et la mise en dépôt des terres polluées sur l'ancien crassier d'Ehlerange dans le cadre de l'aménagement d'une zone industrielle nationale.

**Art. 2.** Les dépenses occasionnées par la présente loi ne peuvent pas dépasser le montant de 115.500.000.- Euros. Ce montant correspond à la valeur de 646,07 de l'indice semestriel des prix de la construction au 1er avril 2007. Déduction faite des dépenses déjà engagées par le pouvoir adjudicateur, le montant est adapté semestriellement en fonction de la variation de l'indice des prix de la construction précitée.

**Art 3.** Les dépenses seront imputées à charge des crédits du Fonds des Routes du Ministère des Travaux Publics.

\*

## COMMENTAIRE DES ARTICLES

*L'article 1er* arrête le principe de l'autorisation gouvernementale de procéder à la mise en oeuvre du projet de loi et définit les principaux travaux afférents à la réalisation du tronçon de la liaison Micheville compris entre le projet routier français et la route nationale RN 31.

*L'article 2* détermine l'enveloppe budgétaire servant au financement du projet rattachée à l'indice semestriel des prix de la construction valable en avril 2007 (valeur 646,07). Il comporte en outre la clause usuelle d'adaptation des coûts à l'évolution de cet indice.

*L'article 3* précise que les crédits budgétaires en question seront inscrits au Fonds des Routes du ministère des Travaux Publics qui fera fonction de maître de l'ouvrage.

\*

## EXPOSE DES MOTIFS

### Historique

Par la loi du 3 août 2005 le gouvernement a été autorisé à réaliser les mesures constructives préparatoires de la liaison Micheville comprenant la construction de la seule structure portante du tunnel sous la zone urbanisée du site Belval sur une longueur de 432 mètres, de l'accès Sud au site Belval donnant accès sur le square Mile ainsi que de certaines déviations de réseaux d'infrastructures souterraines et aériennes dans l'intérêt de la réalisation du projet.

Les travaux du présent projet de loi ont pour finalité de permettre une mise en service provisoire de la liaison Micheville entre le projet français du contournement d'Audun-le-Tiche et la RN 31. Une troisième loi autorisera le gouvernement à réaliser la dernière partie du projet à savoir le contournement Nord de la cité de Raemerich.

L'ensemble du tracé a été décrit en détail dans l'exposé des motifs concernant la loi du 3 août 2005 et se résume comme suit:

La liaison Micheville prend son origine à la hauteur du point de croisement avec le CR 110 en quittant le tracé de l'autoroute d'Esch, est déviée vers le Nord en direction du crassier d'Ehlerange, contourne la cité Raemerich par le Nord, enjambe la RN 31 par un ouvrage d'art, traverse le plateau du St.-Esprit par une dalle fondée sur pieux, descend dans un tunnel sous le site des friches de Belval et revient en surface au Sud des voies de triage d'ARCELOR où elle se termine sur un giratoire. La situation générale est par ailleurs représentée sur un plan à l'annexe II du présent document.

L'ouvrage principal de la liaison Micheville est un tunnel d'une longueur de 735 m qui est situé sous le boulevard principal du site de Belval entre le Square Mile et la Terrasse des Hauts-Fourneaux.

### Objectif

Le présent projet de loi a pour objectif de pouvoir mettre en service, à moyen terme une première partie du projet s'étendant du Rond-Point au Sud des voies ferrées jusqu'à la RN 31. La dernière partie du projet, à savoir la partie de la liaison à partir de la RN 31 jusqu'à l'échangeur de Lankels en contournant la cité Raemerich par le Nord, devra être autorisée par une troisième loi.

### Description des travaux

Les travaux visés par le présent projet de loi peuvent être résumés comme suit:

#### *Au Sud:*

- Un tunnel foncé sous les voies de chemin de fer (L = 102,20 m)  
A l'emplacement des voies ferrées, afin de maintenir le trafic ferroviaire, le procédé de construction de l'ouvrage est de type autofonçage ou équivalent, ne nécessitant pas de coupure prolongée (< 72 heures) des lignes de chemin de fer. L'ouvrage est construit entièrement „à côté“ de son lieu de destination de façon classique. Il est ensuite ripé en place au moyen de câbles de précontrainte après terrassement. La technique nécessite la réalisation d'un radier de guidage qui peut servir de fondation à la tranchée couverte adjacente.
- L'achèvement du gros œuvre du tunnel de Micheville (L = 27,80 m)  
Ce tronçon correspond au raccord entre le caisson du tunnel (réalisé lors de la phase 1 du chantier) et le tunnel foncé sous les voies ferrées. L'ouvrage sera réalisé selon le principe classique de la „fouille ouverte“.
- Un rond-point avec passage inférieur (OA 10) y compris les bretelles d'échangeurs et la voie de raccordement vers la France  
L'OA 10 est un passage inférieur qui permet aux deux voies de gauche de la liaison de franchir en souterrain le carrefour giratoire sud. Les deux voies de droite de la liaison Micheville se transforment en bretelles d'accès à l'échangeur à partir du tronçon du tunnel situé sous les voies ferrées des CFL et de l'ARBED.  
L'ouvrage a une largeur intérieure de 10,50 mètres entre piliers et une longueur de 85 mètres.  
L'ouvrage du point de vue statique se présente comme un portique ouvert en béton armé. Il sera réalisé en fouille talutée et sera fondé sur les marnes par des semelles superficielles.  
L'échangeur de Belval Sud est constitué d'un giratoire d'un diamètre de 80 mètres, traversé en souterrain par la voie expresse au moyen de l'ouvrage OA 10 et aménagé pour raccorder les voiries locales existantes, comme le CR 168, et la future liaison vers Micheville.
- La voie de raccordement au CR 168 et à l'accès secondaire Sud  
La desserte de ces voies sera assurée par le giratoire décrit précédemment. Ces chaussées permettront également de raccorder le sud du site de reconversion de Belval (par l'intermédiaire d'un ouvrage sous les voies ferrées) et l'installation P+R reliée directement à la nouvelle gare de Belval Sud.
- Les équipements techniques  
Afin de récolter et d'évacuer les eaux pluviales, un premier bassin de rétention, situé sous la chaussée au droit du portail sud, sera réalisé. Il permettra de récolter toutes les eaux pluviales venant du sud du projet, et d'être ensuite dirigées vers le deuxième bassin par l'intermédiaire d'un régulateur de débit.

#### *Tunnel de Micheville:*

- Les travaux de voirie sur toute la longueur  
Sur le radier du tunnel, la chaussée sera constituée d'un coffre en grave laitier et de couches d'enrobés. Un trottoir de service, de part et d'autre de la voie, permettra les divers entretiens et servira de chemin de fuite en cas d'accident dans le tunnel.

- Les locaux techniques

Afin de veiller au bon fonctionnement de tous les équipements techniques, deux locaux seront réalisés. Le premier, le principal, sera situé au droit du portail nord, le second étant implanté au niveau du portail sud. Des galeries souterraines permettront d'avoir accès directement aux différents caniveaux techniques situés longitudinalement de chaque côté de chacun des deux tubes du tunnel.

- Les équipements techniques pour l'ensemble du tunnel

Au niveau de la sécurité, tous les éléments ont été pris en compte. Des galeries d'intercommunication seront implantées tous les 200 mètres à travers le voile central, des niches de secours permettant de recevoir tous les éléments de sécurité (extincteur à main, cabine téléphonique, borne incendie) sont placées latéralement tous les 100 mètres. D'autres équipements techniques, tels que ventilation, mesure CO et d'opacité, radiotransmission, détection incendie, éclairage du tunnel et de balisage, diverses signalisations, ont été prévus.

Les eaux pluviales venant du premier bassin de rétention, situé sous la chaussée au droit du portail sud, seront récoltées dans un deuxième bassin situé à proximité du point bas du tunnel, pour ensuite être raccordé à une station de pompage puis à un séparateur d'hydrocarbure.

D'autres réseaux, tels que téléphone, électricité, conduites d'eau ... seront amenés à transiter par le tunnel.

#### *Au Nord:*

- L'achèvement du gros oeuvre du tunnel de Micheville (L = 147,50 m) le long du plateau du St.-Esprit avec sa trémie d'entrée et de sortie

Sur les derniers 147,50 mètres au nord, l'ouvrage sera réalisé après le blindage du Plateau du Saint-Esprit constitué d'un rideau de pieux sécants prévu dans la première loi. Puis interviendront les terrassements généraux avec la mise en oeuvre d'ancrages provisoires pour maintenir le rideau de pieux, et enfin la construction du tunnel fondé sur pieux.

La trémie, d'une longueur de 260 mètres, permet le passage du Plateau du Saint-Esprit pour relier le tunnel OA 08 et l'OA 03 (passage sur la RN 31). Cette trémie reprend les principes constructifs du tronçon du tunnel Saint-Esprit (blindage plateau, terrassement et construction sur pieux forés). Cette trémie reprend la chaussée de la route de liaison (2x2 voies) ainsi que les deux bretelles (2 voies chacune) permettant le raccord au site.

- La culée Sud de OA 03 enjambant la RN 31

Cette culée sera réalisée afin de finaliser la trémie et de maintenir en place les matériaux situés sous le radier de celle-ci.

- Le réaménagement de la RN 31

La RN 31 sera réaménagée en élargissant la chaussée pour créer des voies bus. Un nouveau carrefour sera aménagé en partie sur la N 31 à la hauteur de la SOTEL, permettant l'accès à partir de la RN 31 vers l'accès secondaire du site de Belval Ouest.

- Le raccordement provisoire à la RN 31

Un accès provisoire sera réalisé entre le tunnel et la RN 31 par l'intermédiaire d'un rond-point provisoire situé sur l'accès nord.

- Le raccordement au Rond-Point Raemerich

L'accès en direction d'Esch/Alzette se fera en utilisant la route existante, qui est à réaménager, longeant les étangs d'Arcelor, pour rejoindre le rond-point Raemerich.

### **L'aspect particulier de la dépollution du site**

#### *Le crassier d'Ehlerange:*

Le problème de la décontamination du site de Belval a tout au long de la conception et de l'évolution du projet trouvé sa solution dans le plateau du St.-Esprit, situé au Nord du site à proximité de la station d'épuration non loin des premières maisons de la rue du Bril et de la N 31 vers Belvaux. Cette décharge existante est constituée de boues de hauts-fourneaux et de résidus provenant des trains de laminage, donc des déchets très nocifs et instables du point de vue géomécanique.

Le projet prévoyait d'évacuer tous les déchets à déplacer dans le cadre du projet de Belval sur ce site à aménager comme une sorte de grande sculpture paysagère faite de palplanches et de végétations, avec une extension vers l'Ouest et vers le Sud de la décharge existante.

Le tracé de la liaison Micheville après avoir contourné la cité Raemerich par le Nord approche le site de Belval en touchant le plateau du St.-Esprit à l'Ouest et traverse ensuite dans la direction Nord-Sud la plate-forme des Hauts-Fourneaux.

La réalisation du projet exige à cet endroit

- la réalisation d'une paroi étanche de pieux forés permettant de maintenir en place ces boues ainsi que
- le déplacement de la partie des boues situées sur notre tracé (280.000 m<sup>3</sup>) en principe vers le plateau du St.-Esprit.

Or, la configuration définitive du plateau du St.-Esprit n'était pas faisable et inapte à recevoir toutes les masses contaminées du site et ceci pour les raisons suivantes:

- présence du Centre Lippmann sur les terrains destinés à recevoir l'extension de la décharge du Plateau du St.-Esprit;
- abandon des palplanches du projet d'aménagement du Plateau St.-Esprit au profit d'un talutage beaucoup moins onéreux;
- augmentation des masses à stocker;
- sous-estimation des quantités de matériaux nécessaires à la stabilisation de la décharge.

La décontamination du site Belval ne trouvera donc pas sa seule solution avec l'aménagement du Plateau du St.-Esprit de sorte qu'un site alternatif a dû être trouvé.

Très vite le crassier d'Ehlerange, en fin d'exploitation et acquis récemment par le Ministère de l'Economie pour l'aménagement d'une zone industrielle nationale, s'est présenté comme solution possible au problème.

Le projet d'aménagement du Ministère de l'Economie prévoit d'ériger des buttes de terres sur les bords de la zone afin de protéger les riverains des nuisances, notamment acoustiques en provenance des activités y liées, de sorte qu'une synergie entre le problème de la décontamination du site Belval et la préparation du crassier d'Ehlerange pour recevoir une zone industrielle nationale paraît raisonnable.

Dès le début, le Ministère de l'Environnement a été impliqué dans cette démarche qui a trouvé son accord de principe. Une étude du bureau Kuegler, chargé par AGORA des études du plateau en question, retient qu'il est possible

- de rendre inerte les matériaux contaminés dont question et d'en faire des matériaux de construction recyclé;
- d'utiliser ces matériaux pour l'aménagement des remblais de protection du crassier d'Ehlerange afin de recevoir une zone industrielle nationale.

Le présent projet de loi inclut les frais y relatifs imputables au projet de la liaison Micheville.

*Le volet financier:*

Toutes les dépenses à réaliser à charge de cette deuxième loi de financement de la liaison Micheville sont reprises en détail sur la fiche financière annexée à la présente. Sont également repris dans cette fiche les coûts engendrés par la surveillance des travaux, la coordination de sécurité et les mesures compensatoires.

Le coût global de la présente loi s'élève à 115.500.000.- € (toutes taxes comprises) et correspond à la valeur de l'indice semestriel de la construction d'avril 2007 (646,07).

## FICHES FINANCIERES

### FICHE FINANCIERE (TRAVAUX)

#### Investissements en rapport avec la deuxième phase du projet

*indice des prix de la construction de avril 2007: 646,07*

| <i>Définitions des travaux / investissements</i>   | <i>Montant partiel</i>   | <i>Devis (hors TVA)</i> |
|--|--|-------------------------|
| <b>I Travaux de préparation du terrain et installation de chantier</b><br>Déboisement, débardage, dessouchage et débroussaillage, décapage terre végétale, installation de chantier  | 1.107.332,40 €   | 1.107.332,40 €          |
| <b>II Dépollution et démolitions</b><br>Déblais des boues de hauts-fourneaux<br>Traitement des boues de hauts-fourneaux<br>Evacuation et mise en oeuvre des boues de hauts-fourneaux   | 3.010.224,00 €<br>10.750.800,00 €<br>6.020.448,00 €  | 19.781.472,00 €         |
| <b>III Travaux de terrassement pour tunnel (déblais)</b><br>Déblais, transport et mise en dépôt sur décharge   | 1.118.083,20 €   | 1.118.083,20 €          |
| <b>IV Travaux de terrassement pour section courante, bretelles et trémie sud (déblais)</b><br>Décapage, déblais, transport et mise en dépôt sur décharge   | 3.020.114,74 €   | 3.020.114,74 €          |
| <b>V Travaux de terrassement pour tunnel (remblais)</b><br>Remblais avec matériaux de déblais et matériaux d'apport  | 425.731,68 €   | 425.731,68 €            |
| <b>VI Travaux de terrassement pour section courante, bretelles et trémie sud (remblais)</b><br>Remblais  | 204.802,74 €   | 204.802,74 €            |
| <b>VII Ouvrage d'art tunnel (gros oeuvre) (coffrage, ferrailage, béton, étanchéité)</b><br>Tronçon fonçage sous chemin de fer (L = 102,20m)<br>Travaux d'autofonçage<br>Travaux d'injection sous chemin de fer<br>Tronçon raccord Central-Gate (L = 27,80m)<br>Tronçon Saint-Esprit (L = 147,50m)<br>Passerelle piétons provisoire | 6.165.709,05 €<br>2.042.652,00 €<br>698.802,00 €<br>662.178,54 €<br>7.346.100,12 €<br>161.262,00 € | 17.076.703,71 €         |
| <b>VIII Ouvrage d'art tunnel (second oeuvre) (habillage intérieur, peinture)</b><br>Tronçon fonçage sous chemin de fer (L = 102,20 m)<br>Tronçon Central-Gate (L = 457,50 m + 27,80 m)<br>Tronçon Saint-Esprit (L = 147,50 m)  | 322.524,00 €<br>487.011,24 €<br>145.135,80 €   | 954.671,04 €            |
| <b>IX Ouvrage d'art tunnel (travaux de réseaux divers)</b><br>Assainissement, conduite d'eau, réseaux câblés, bassins, séparateurs, ...  | 1.304.932,10 €   | 1.304.932,10 €          |
| <b>X Ouvrage d'art tunnel (équipements techniques)</b><br>Ventilation, signalisation, éclairage, ...   | 8.601.150,68 €   | 8.601.150,68 €          |
| <b>XI Ouvrage d'art tunnel (corps de chaussée)</b><br>Chaussée<br>Trottoirs  | 624.245,21 €<br>523.778,97 €   | 1.148.024,18 €          |

| <i>Définitions des travaux / investissements</i>  | <i>Montant partiel</i>  | <i>Devis (hors TVA)</i>   |
|---|---|---|
| <b>XII Ouvrage d'art tunnel (ouvrages particuliers)</b><br>Portails Nord et Sud<br>Locaux techniques  | 5.375.400,00 €<br>752.556,00 €  | 6.127.956,00 €  |
| <b>XIII Ouvrages d'art courants</b><br>O.A.10 sous giratoire sud<br>Trémie sud<br>Culée sud de l'O.A.03<br>Ancrage Plateau Saint Esprit   | 1.273.679,53 €<br>6.468.551,89 €<br>346.175,76 €<br>1.225.591,20 €              | 9.313.998,38 €  |
| <b>XIV Ouvrage d'art particulier: trémie O.A.03</b><br>Gros oeuvre trémie<br>Gros oeuvre<br>galerie technique + raccord provisoire tunnel - trémie<br>Second oeuvre<br>Corps de chaussée<br>Réseaux | 8.059.654,37 €<br>2.653.151,23 €<br>54.829,08 €<br>729.979,32 €<br>575.705,34 € | 12.073.319,34 €   |
| <b>XV Travaux de voirie</b><br>Travaux de finition<br>Travaux de réseaux divers<br>Travaux de chaussée  | 94.338,27 €<br>734.817,18 €<br>1.157.968,67 €                                   | 1.987.124,12 €  |
| <b>XVI Equipements de la voirie</b><br>Signalisation, marquage, glissières, CITA,<br>protections acoustiques, ...   | 2.974.746,36 €  | 2.974.746,36 €  |
| <b>XVII Voirie d'accès sud</b><br>Route de liaison entre le rond-point O.A.10<br>et l'accès sud secondaire  | 1.354.600,80 €  | 1.354.600,80 €  |
| <b>XVIII Voiries d'accès nord</b><br>Aménagement accès nord provisoire<br>Réaménagement carrefour R.N.31  | 537.540,00 €<br>1.343.850,00 €  | 1.881.390,00 €  |
| <b>XIX Voirie Raemerich</b><br>Réaménagement R.N.31 jusqu'au giratoire Raemerich  | 1.075.080,00 €  | 1.075.080,00 €  |
| <b>XXI Surveillance et sécurité (phase actuelle)</b><br>Surveillance des travaux et assistance technique<br>Coordination de sécurité  | 1.612.620,00 €<br>860.064,00 €  | 2.472.684,00 €  |
| <b>XXII Mesures compensatoires</b><br>Mesures compensatoires  | 1.500.000,00 €  | 1.500.000,00 €  |
| <b>XXIII Raccord entre accès nord et rond-point Raemerich<br/>le long des étangs Arcelor</b><br>Voirie<br>Ouvrage   | 3.499.385,40 €<br>1.397.604,00 €  | 4.896.989,40 €  |
| Montant total Hors TVA:<br>TVA 15%:<br>Montant total TVA incluse:<br>Arrondi à:   | 100.400.906,87 €  | 100.400.906,87 €<br>15.060.136,03 €<br>115.461.042,90 €<br>115.500.000,00 € |

**FICHE FINANCIERE (ENTRETIEN)****Investissements en rapport avec la deuxième phase du projet  
Coûts annuels des travaux d'entretien et d'exploitation***indice des prix de la construction de avril 2007: 646,07*

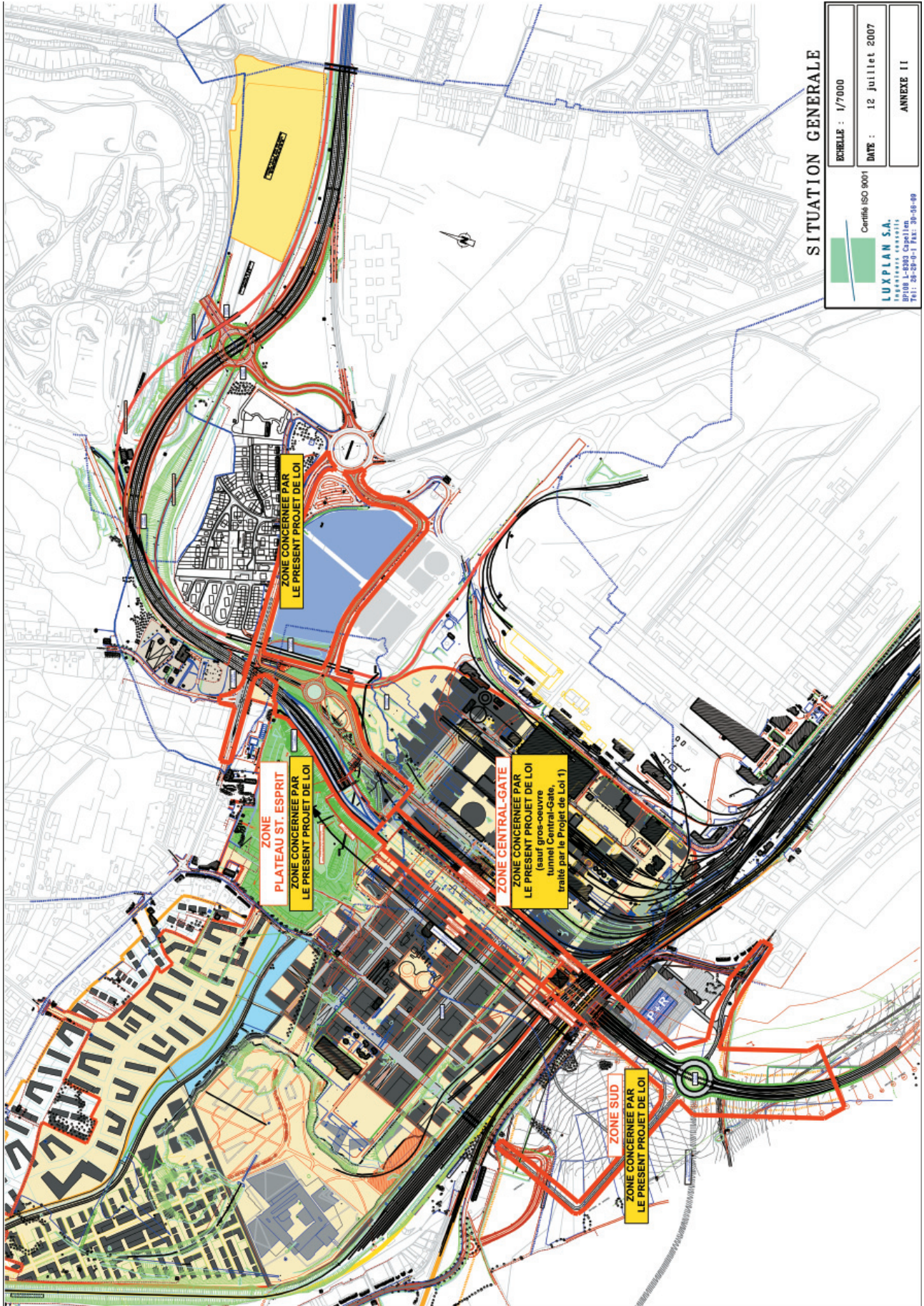
| <i>Définitions des travaux / investissements</i> | <i>Montant partiel</i> | <i>Devis (hors TVA)</i> |
|--|------------------------|-------------------------|
| <b>XXIV Coûts d'entretien et d'exploitation</b>  |                        | 2.240.430,00 €          |
| Voirie   | 469.710,00 €           |                         |
| Ouvrages d'art courants                          | 440.640,00 €           |                         |
| Tunnel   | 1.330.080,00 €         |                         |
| Montant total Hors TVA:                          | 2.240.430,00 €         | 2.240.430,00 €          |
| TVA 15%:   |                        | 336.064,50 €            |
| Montant total TVA incluse:                       |                        | 2.576.494,50 €          |
| Arrondi à:                                       |                        | 2.600.000,00 €          |

\*

**PLANS**

situation générale  
 détail zone sud  
 détail Central-Gate  
 détail St-Esprit  
 coupes types trémie sud  
 coupes types autofonçage  
 coupes types tunnel Saint-Esprit  
 coupe type trémie Saint-Esprit

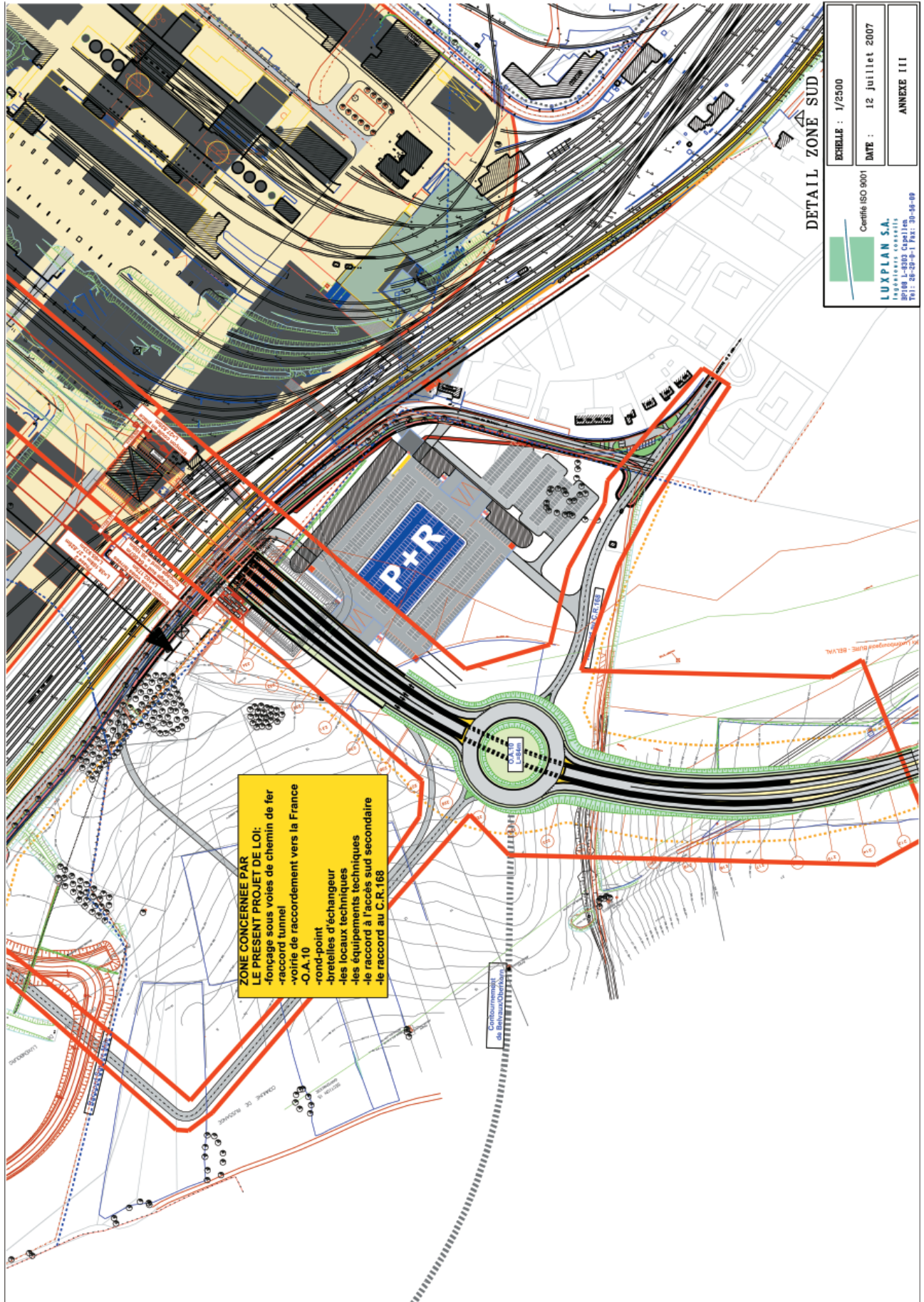




**SITUATION GENERALE**

|                        |   |
|------------------------|---|
| ECHELLE : 1/7000       | Centre ISO 9001   |
| DATE : 12 juillet 2007 | <b>LUXPLAN S.A.</b><br>Rue de la Chapelle<br>1050 Brussels<br>Tel: 28-28-01 Fax: 28-28-89 |
| ANNEXE 11              |   |





**ZONE CONCERNÉE PAR LE PRESENT PROJET DE LOI:**

- fonçage sous voies de chemin de fer
- raccord tunnel
- voirte de raccordement vers la France
- O.A. 10
- rond-point
- bretelles d'échangeur
- les locaux techniques
- les équipements techniques
- le raccord à l'accès sud secondaire
- le raccord au C.R.168

**DETAIL ZONE SUD**

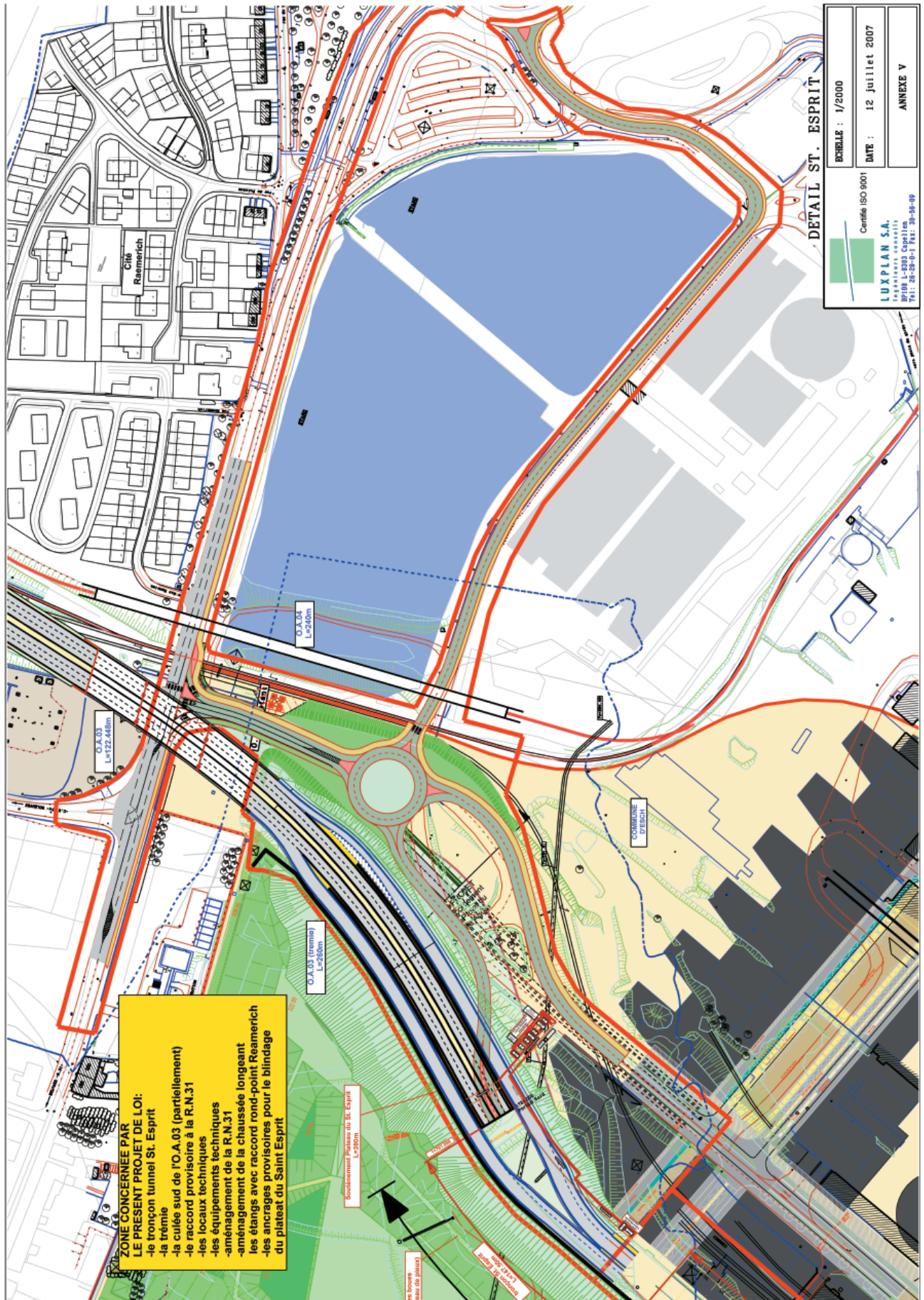
|  |                               |
|--|-------------------------------|
| <p><b>LUXPLAN S.A.</b><br/>INGÉNIEURS ASSOCIÉS<br/>BP106 L-3803 Capellen<br/>Tél.: 262529-1 Fax: 262529-89</p> | <p>ÉCHELLE : 1/2500</p>       |
|  | <p>DATE : 12 juillet 2007</p> |
| <p>ANNEXE III</p>  |                               |

Carrefour  
de Bevaux/Oberbois









**ZONE CONCERNEE PAR LE PRESENT PROJET DE LOI:**

- le tronçon tunnel St. Esprit
- la trémie
- la culée sud de l'O.A. 03 (partiellement)
- le raccord provisoire à la R.N.31
- les locaux techniques
- l'aménagement de la R.N.31
- les élargissements de la chaussée longeant les élargissements avec raccord rond-point Reamerich
- les ancrages provisoires pour le blindage du plateau du Saint Esprit

**DETAIL ST. ESPRIT**

ÉCHELLE : 1/2000

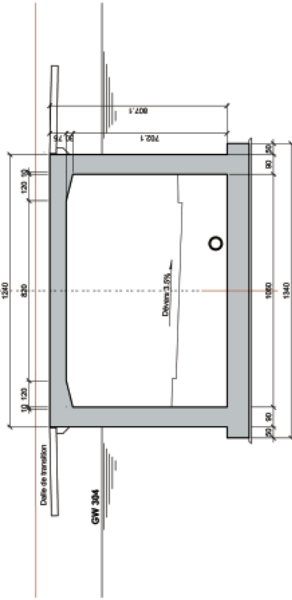
DATE : 12 juillet 2007

ANNEXE V

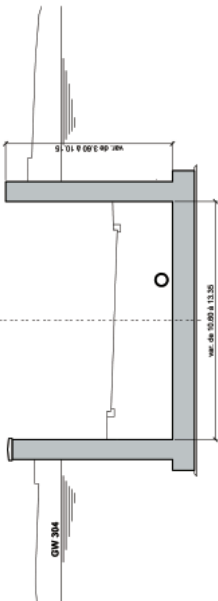
Certifié ISO 9001

**LUXPLAN S.A.**  
Ingénieurs consultants  
BP108 L-8803 Capellen  
Tél: 2634941 Fax: 2634948

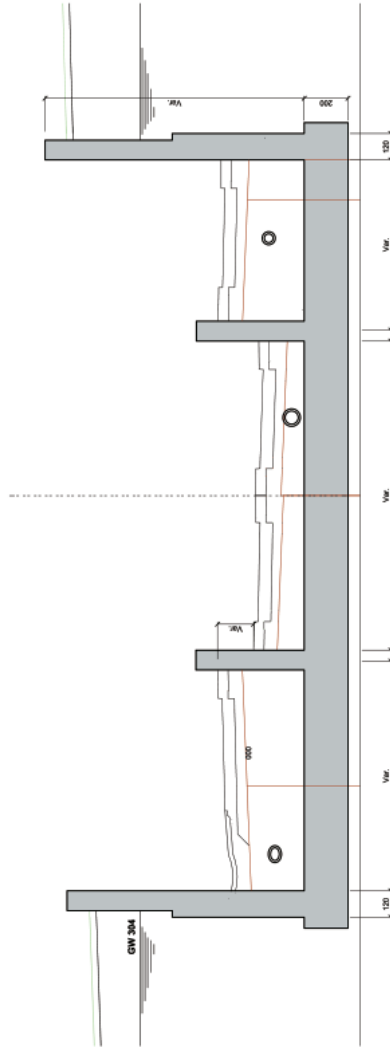
COUPE TYPE O.A.10  
0 + 762.500



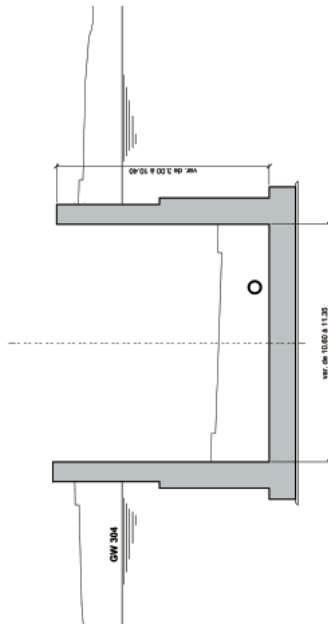
TREMIER 2 SUD  
0 + 650.000



TREMIER 1 SUD  
0 + 962.500



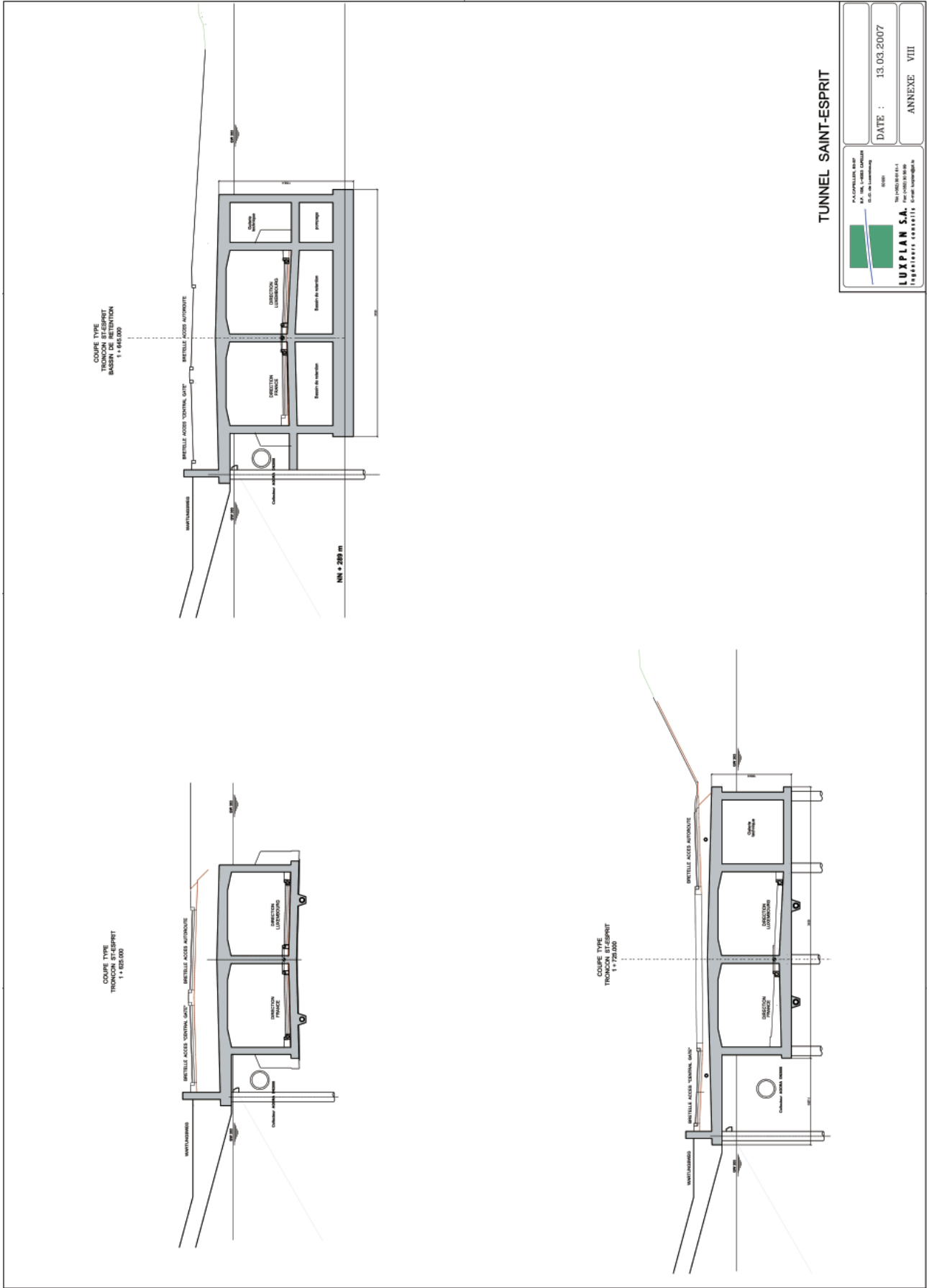
TREMIER 1 SUD  
0 + 850.000



COUPES TYPES TREMIERS

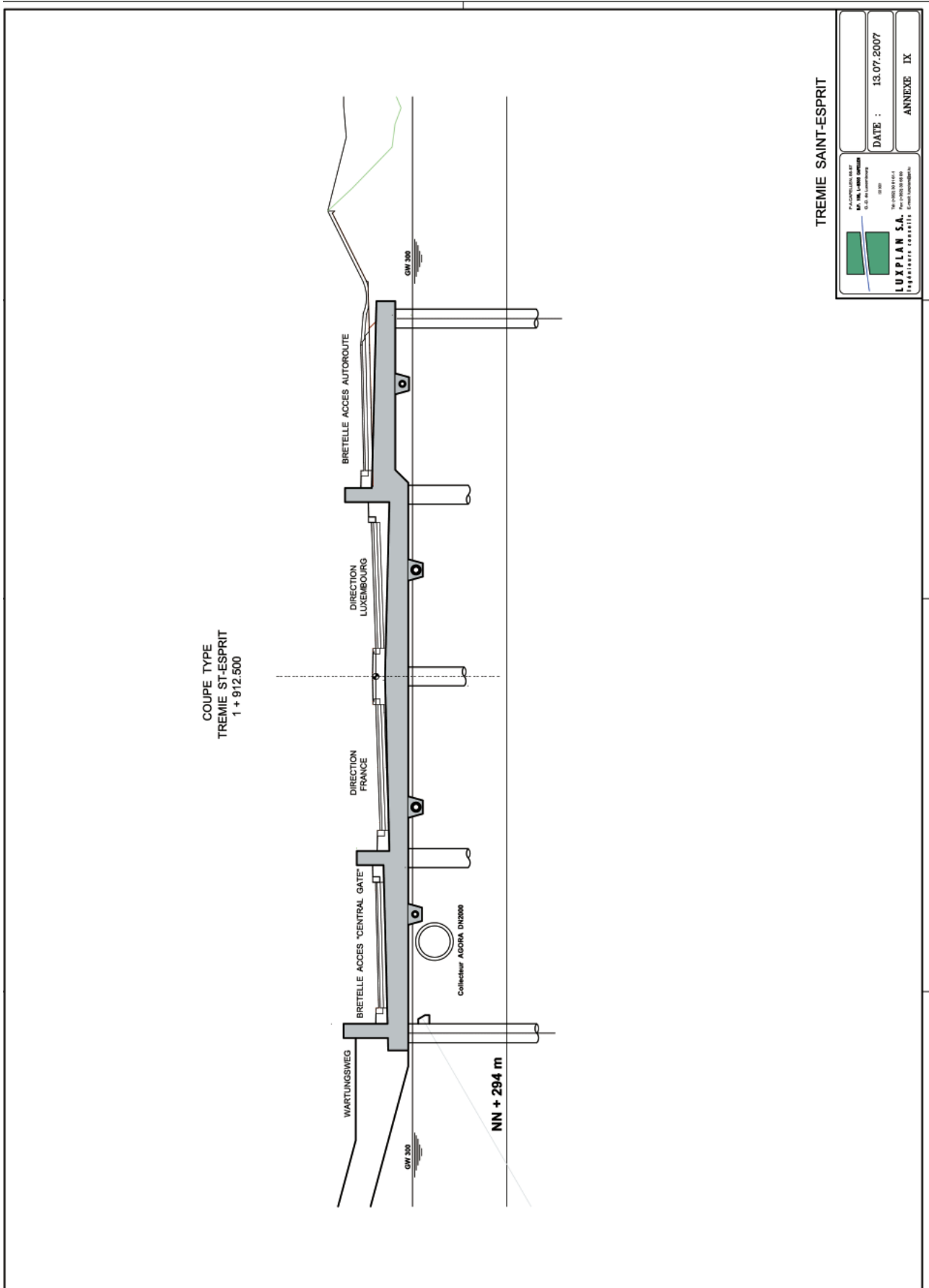
|   |  |                          |
|---|--|--------------------------|
| <p>LUXPLAN S.A.<br/>Ingénierie architecturale - Escaliers</p> | <p>PROJETANT<br/>S.A. 100, rue de la Liberté<br/>L-1011 Luxembourg<br/>R0001</p> | <p>DATE : 13.07.2007</p> |
|   | <p>ANNEXE VI</p>   |                          |





TUNNEL SAINT-ESPRIT

|  |   |                          |
|--|---|--------------------------|
| <p>LUXPLAN S.A.<br/>PROJETEURS CONSULTANTS ET AMPLIFICATEURS</p> | <p>PLACERELLE, 8000<br/>S.A. 100, 1000 LUXEMBOURG<br/>S.R.L. de Luxembourg<br/>0000</p> | <p>DATE : 13.03.2007</p> |
|  | <p>ANNEXE VIII</p>  |                          |



COUPE TYPE  
TREMIE ST-ESPRIT  
1 + 912.500

TREMIE SAINT-ESPRIT

|   |                   |
|---|-------------------|
| <br>LUXPLAN SA<br>Société à responsabilité limitée<br>SIRET 151 208 123<br>RCS Luxembourg<br>M. VAN LINDT GESTION<br>S.A. Luxembourg | DATE : 13.07.2007 |
|   | ANNEXE IX         |