

Les chiffres

Coffrage :	121.000 m ²
Béton :	100.000 m ³
Armatures :	16.500 tonnes
Étanchéité :	65.000 m ²
Pieux :	10.500 ml
Déblais :	475.000 m ³
Remblais :	210.000 m ³
Déblais et évacuation des matériaux du Plateau Saint-Esprit :	250.000 m ³
Parements acoustique :	12.150 m ²
Autofonçage :	Poids de l'ouvrage : 8.000 tonnes
	Longueur de fonçage : 38,11 ml
Autoripage :	Poids de l'ouvrage : 20.000 tonnes
	Longueur de ripage : 58,80 ml
Couts :	190.000.000 € TTC

Liste des équipements du tunnel

21	caméras de détection
27	caméras de vidéosurveillance
3	portiques pour la signalisation variable en zone d'approche sud du tunnel
28	panneaux de signalisation variable (dont 4 rampes par sens en tunnel)
6	postes d'appel d'urgence en section courante
14	niches de secours
22	ventilateurs

Intervenants

Maitre d'ouvrage :	Ministère du Développement Durable et des Infrastructures
Maitre d'œuvre :	Administration des Ponts et Chaussées Division des Travaux Neufs
Bureaux d'études :	Luxplan S.A. Géoconseils S.A. Schroeder & Associés Hitec Luxembourg Felgen & Associés Engineering Bureau d'architecture Jim Clémes
Direction des Travaux :	TR Engineering Luxplan S.A.
Coordination de sécurité et santé :	Argest
Bureaux de contrôle :	Luxcontrol TUV Rheinland Group

Blindage du Plateau Saint-Esprit



Conception & Photos © Luxplan S.A. / Avec la collaboration de l'Administration des Ponts & Chaussées

Mise en service du 1^{er} tronçon de la Liaison Micheville entre la frontière française et la N31

16 décembre 2016



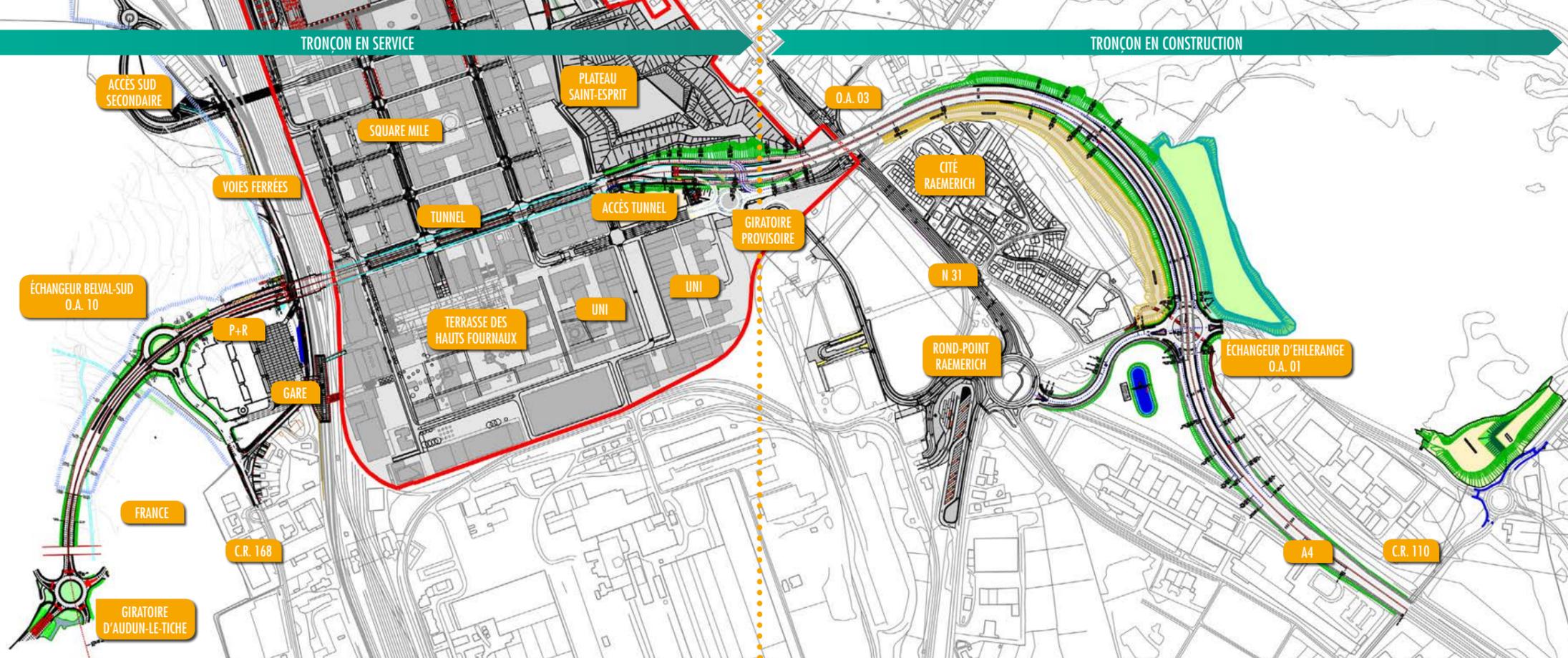
— TRONÇON EN SERVICE
- - - TRONÇON EN CONSTRUCTION

VERS AUDUN-LE-TICHE



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

Administration des ponts et chaussées



Historique

Dès le projet de reconversion des friches acté, au tournant des années 2000, les conseils départementaux de Meurthe-et-Moselle (CD54) et de Moselle (CD57) ainsi que l'État luxembourgeois se sont réunis pour planifier ce projet. Objectif: organiser le trafic routier pour rejoindre un vaste ensemble en reconversion, à savoir les friches de Micheville (à cheval sur Villerupt et Audun-le-Tiche) et d'Esch-Belval. Les travaux ont débuté en 2012.

Description du projet

La liaison Micheville déroule sur 3.300 mètres de longueur toutes les infrastructures d'une voie express à 2 fois 2 voies de circulation. Elle prend son origine à la hauteur du point de croisement avec le CR110 en quittant le tracé de l'autoroute d'Esch (A4). Le tracé est dévié vers le nord en direction du crassier d'Ehlerange pour contourner ensuite la cité Raemerich par le nord et enjamber la N31 par un pont. La liaison Micheville 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 continue sous un giratoire desservi par un échangeur pour se terminer à la frontière française.

Le tunnel «Central Gate», d'une longueur de 735 mètres, représente le plus gros ouvrage de génie civil du projet de liaison entre Esch-sur-Alzette (L) et Micheville (F). Le «Central Gate» constitue l'artère principale du site. Il est situé sous le boulevard principal du site de Belval entre le Square Mile et la Terrasse des Hauts-Fourneaux.

Le 1^{er} tronçon consiste en la mise en service de la partie s'étendant de la frontière française au Sud des voies ferrées jusqu'à la N 31. Le prolongement de la liaison vers l'A30 et l'A4 est en phase d'études.

Objectifs

La liaison Micheville a comme objectif la création d'une liaison routière de haut niveau entre le bassin des agglomérations de Micheville, de Villerupt, de Russange et d'Audun-le-Tiche du côté français et l'autoroute Esch/Alzette-Luxembourg [A4] du côté luxembourgeois, afin de permettre aux navetteurs de la Lorraine venant travailler chaque jour au Luxembourg d'approcher la Ville de Luxembourg et ses zones périphériques par une route rapide, sûre et confortable. L'idée consiste aussi de faciliter l'accès à Micheville/Belval, future agglomération transfrontalière, tout en désengorgeant les axes de circulation classiques qui saturent Audun-le-Tiche, Esch-sur-Alzette et Villerupt dans une moindre mesure.

La liaison Micheville garantit également :

- la mise en place d'une voie d'accès rapide vers les sites de reconversion des friches industrielles de Belval-Ouest, du crassier de Ehlerange et du crassier de la Terre Rouge tant à partir de la région Lorraine qu'à partir du Luxembourg;
- la liaison directe vers le parking P+R projeté à la frontière franco-luxembourgeoise aux abords de la halte de Belval, offrant aux navetteurs la possibilité de changer de mode de transport et de prendre le train pour se rendre à Luxembourg-Ville;
- la libération du site des friches de Belval/Ouest de tout trafic de transit tant national que régional;

Aperçu des travaux (du Sud vers le Nord) :

- Un rond-point avec passage inférieur (OA10), y compris les bretelles d'échangeurs et la voie de raccordement vers la France.
- L'OA10 est un passage inférieur qui permet aux deux voies de gauche de la liaison de franchir en souterrain le carrefour giratoire sud.

- La voie de raccordement au CR168 et à l'accès secondaire Sud. La desserte de ces voies est assurée par le giratoire décrit précédemment. Ces chaussées permettent également de raccorder le sud du site de reconversion de Belval (par l'intermédiaire d'un ouvrage sous les voies ferrées) et le P+R, relié directement à la nouvelle gare de Belval Sud.
- Le tunnel «Central Gate», d'une longueur de 735 mètres.
- Afin de récolter et d'évacuer les eaux pluviales, un premier bassin de rétention, situé sous la chaussée au droit du portail sud, a été réalisé. Il permet de récolter toutes les eaux pluviales venant du sud du projet, et d'être ensuite dirigées vers le deuxième bassin, situé au portail nord, pour ensuite être raccordé à une station de pompage puis à un séparateur d'hydrocarbure.
- Au niveau de la sécurité, des galeries d'intercommunication sont implantées tous les 100 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 ainsi que diverses signalisations ont été prévus. D'autres réseaux, tels que téléphone, électricité, conduites d'eau, etc. transitent également par le tunnel.
- La trémie Nord d'entrée et de sortie du tunnel le long du plateau du St. Esprit. D'une longueur de 260 mètres, elle permet le passage du Plateau du Saint Esprit pour relier le tunnel et l'OA03 (passage sur la N31), ainsi que l'accès au site de Belval par l'intermédiaire de deux bretelles.
- Le raccordement provisoire à la N31 grâce à un accès provisoire entre le tunnel et le giratoire provisoire situé sur l'accès nord du site et qui dessert la N31.
- Un by-pass entre l'accès nord et le site de Belval en évitant ainsi le giratoire provisoire afin d'en limiter le trafic.

- Le raccordement au Rond Point Raemerich en direction d'Esch/Alzette en utilisant la route existante longeant les étangs d'Arcelor, laquelle a été réaménagée.

L'aspect particulier de la dépollution du site :

Le problème de la décontamination du site de Belval a été une source de réflexion tout au long de la conception et de l'évolution du projet. 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 Brill et de la N31 vers Belvaux, est constituée de boues de hauts-fourneaux ainsi que de résidus provenant des trains de laminage, donc des déchets très nocifs et instables du point de vue géomécanique.

La solution retenue pour la réalisation du projet à cet endroit englobe :

- la réalisation d'une paroi étanche de pieux forés permettant de maintenir en place ces boues sur une longueur de 270 m;
- l'évacuation de la partie des boues situées sur le tracé (250.000 m³) vers des décharges agréées en Allemagne.

Ouvrage avant ripage



Pré-ripage



Ripage



Ouvrage en place



Terrassement en trape



Vérins pour fonçage



Profil Tunnel Micheville

