

SCHUMAN - JOSAFAT

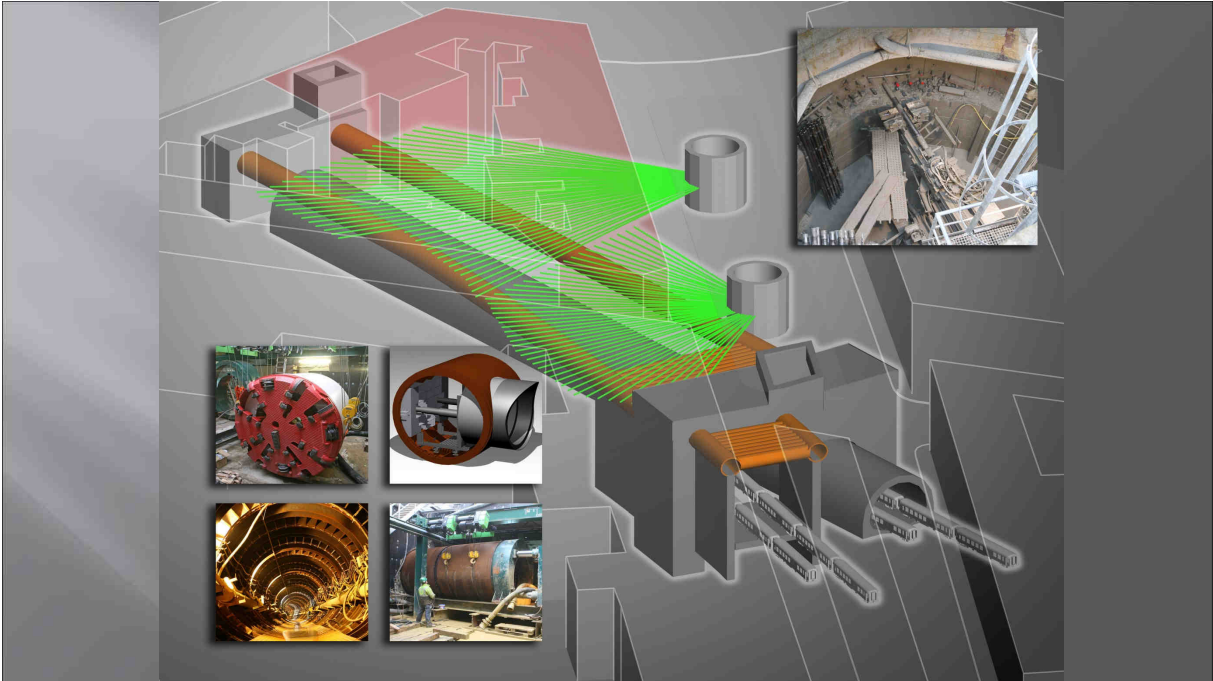
INFRABEL
Right On Track

béloris
VOOR BRUSSEL

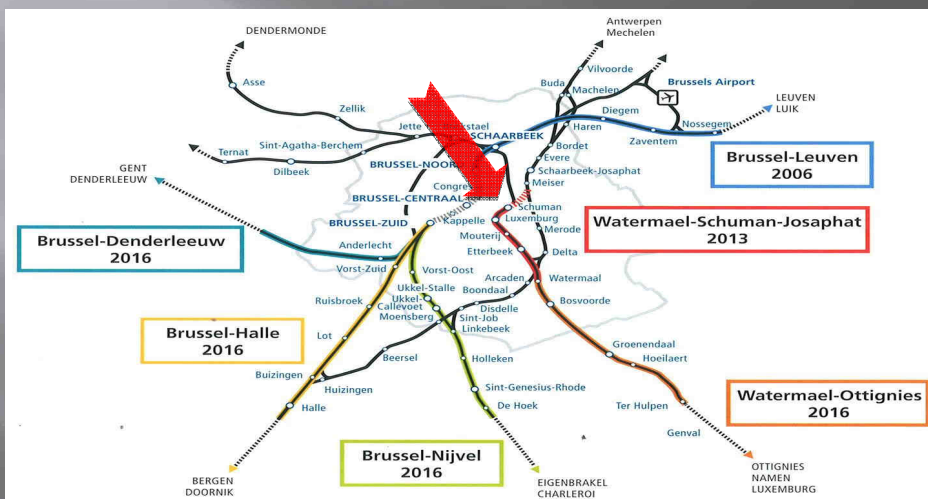
 **cei-de meyer**  **galère**  **w&f**

 **Jan De Nul**
GROEP

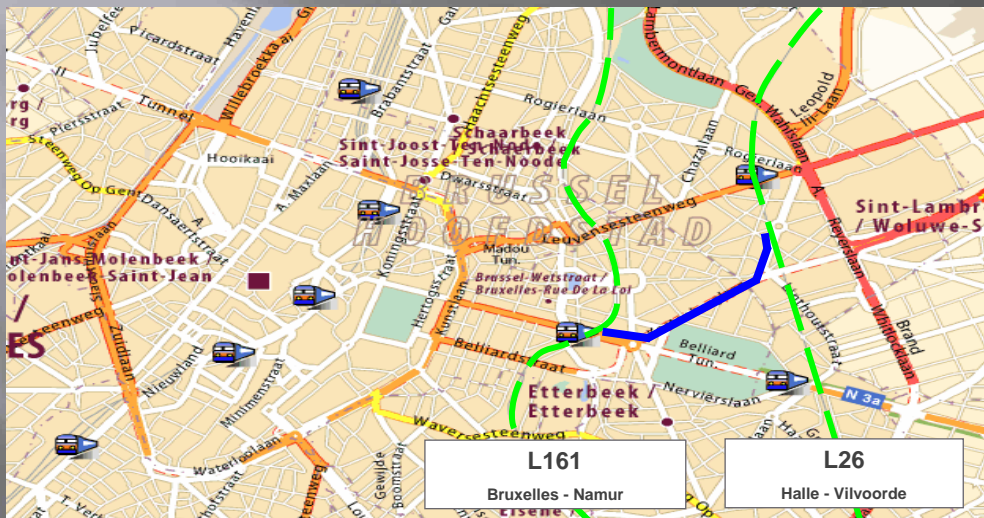
 **FRANKI**
GEOTECHNICS B



Réseau Express Régional Gewestelijk Express Network (GEN / RER)



Localisation du projet Situering project



S.M. - T.H.V. LEOPHAT



A€ 135 mio.
(1.300jcal-kd)

A € 75 mio.
(1.645jcal-kd)

Lot 2 – Vak 2 (S.M. – T.H.V. PLASKY)



Géologie du projet Geologie van het project

0 – 6 m : Argile limoneuse

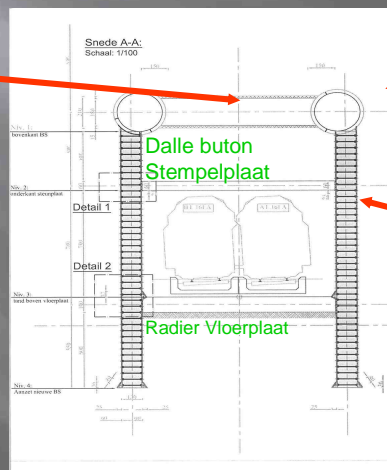
6 – 10m : sable limoneux, pouvant contenir des pierres de sable et des cavités
(anciennes exploitations)

10 - ...m : sable contenant des pierres et des cavités

Pas de présence d'eau

Coupe sous Av. Plasky Snedes onder Plasky (Nouveau - Nieuwe Tunnel)

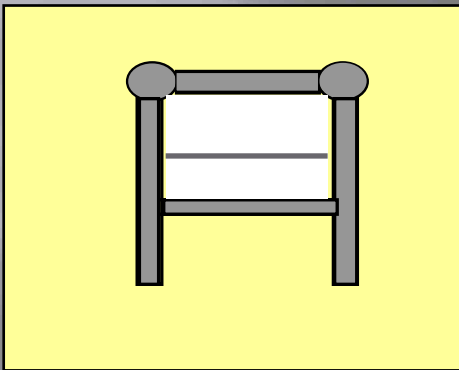
Fonçages transversaux
Dwarse persingen DN2100



FONCAGES
BORINGEN DN3000

FOUILLES BLINDEES
BESCHOEIDE SLEUVEN

Phasage - Fasering



Fonçages longitudinaux DN3000

Langse persingen DN3000

Fouilles blindées

Beschoeiide sleuven

Fonçages transversaux

Dwarse persingen DN2100

Excavation et dalle buton

Uitgraving & stempelplaat

Excavation & radier

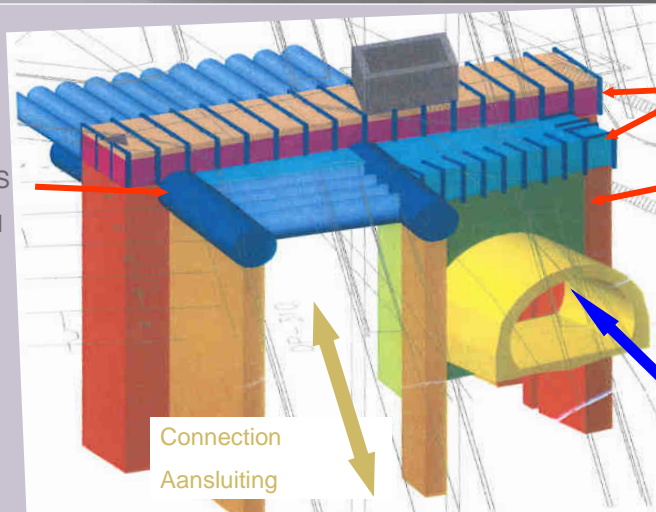
Uitgraving & vloerplaat

Puits de départ et d'arrivée Vertrek- en aankomtschachten



Lot 2 - Puits de départ Vertrekschacht Victor Hugo

FONCAGES
BORINGEN



GALERIES
GALERIJEN
FOUILLES BLINDEES
BESCHOEIDE SLEUVEN

Bestaande L26
Existente

Connection
Aansluiting

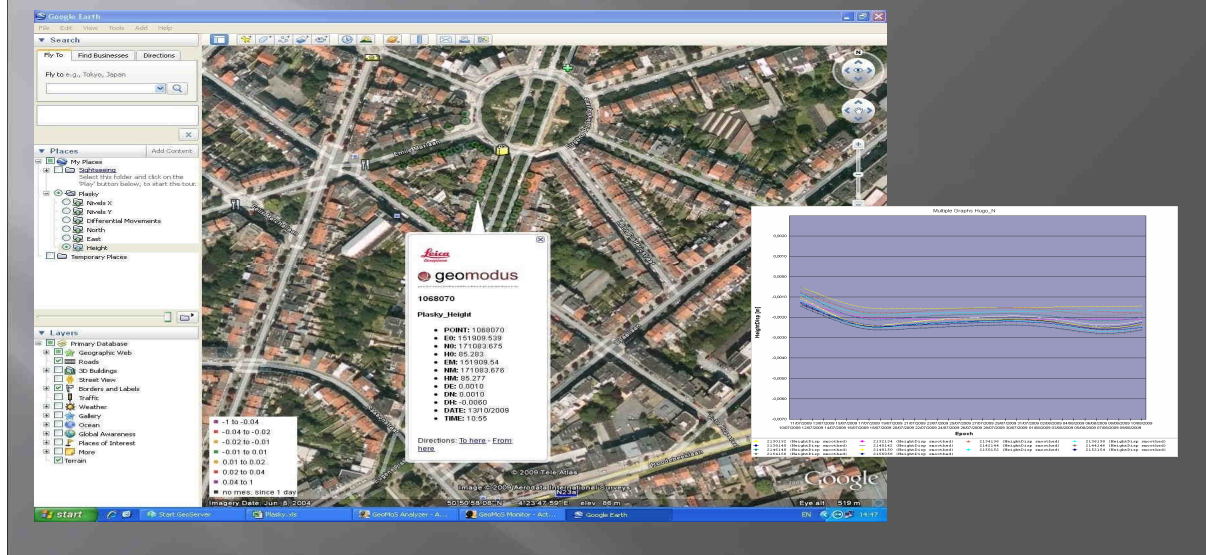
Puits de départ Vertrekschacht Victor Hugo



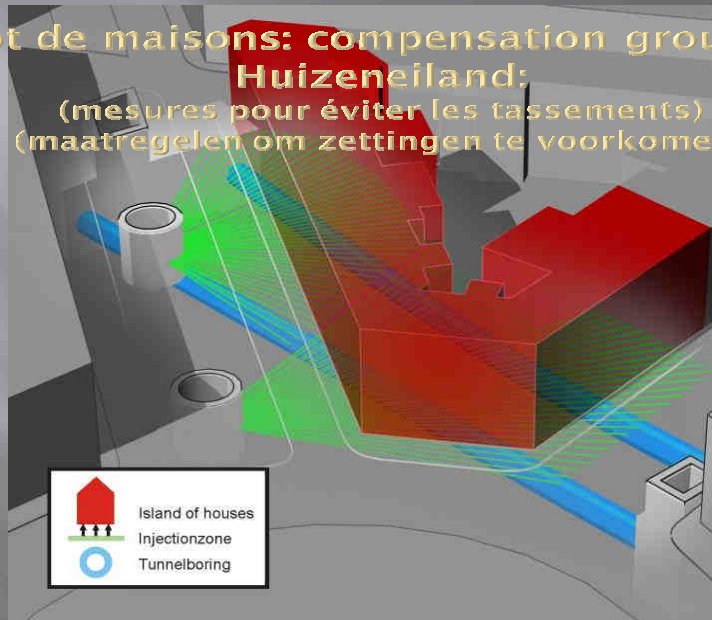
Puits d'arrivée
Aankomstschacht Emile Max



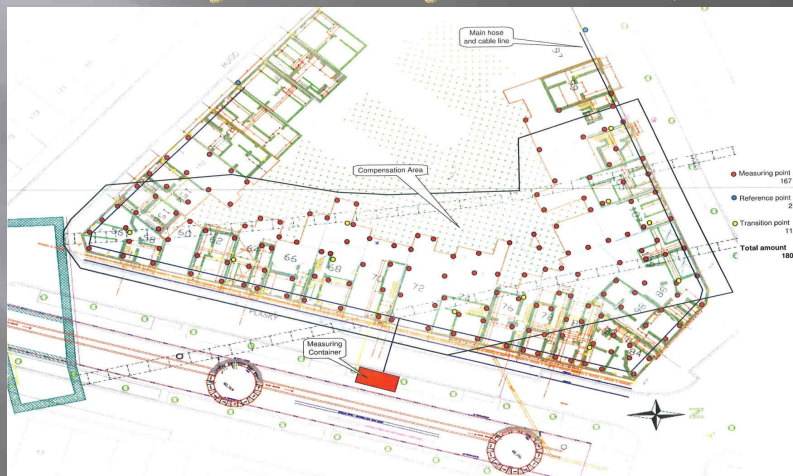
Système de Monitoring - Monitoringsysteem: suivi continu de points de mesure continue opvolging van meetpunten



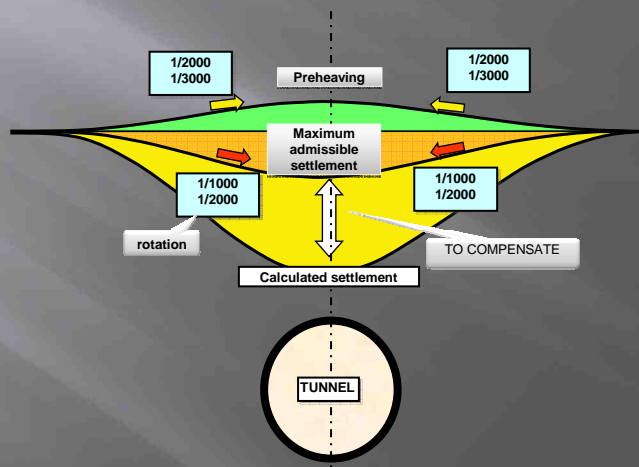
Ilot de maisons: compensation grouting
Huizeneiland:
(mesures pour éviter les tassements)
(maatregelen om zettingen te voorkomen)



**Ilot de maisons: compensation grouting
Huizeneiland:
(mesures pour éviter les tassements)
(maatregelen om zettingen te voorkomen)**



Principle of compensation grouting



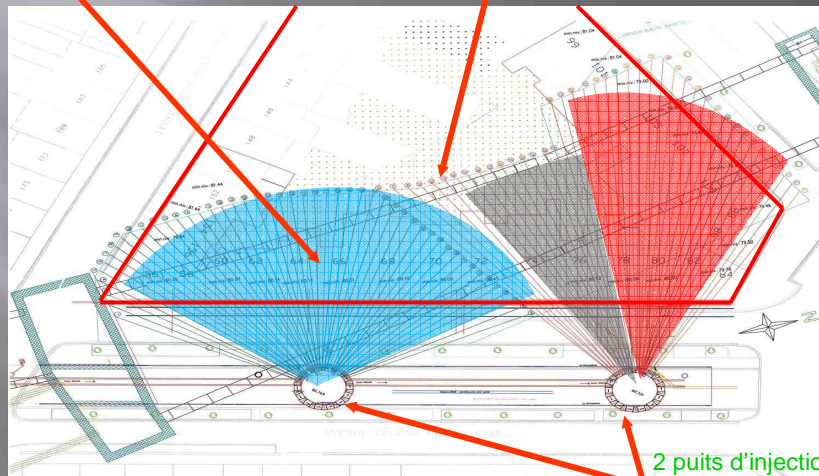
Zones d'injection (coulis ciment)

Zones van injectie (met cementspecie)

Horizontaal geboorde

TAMs ('tubes à manchettes)

forés horizontalement



2 puits d'injection

2 injectieschachten

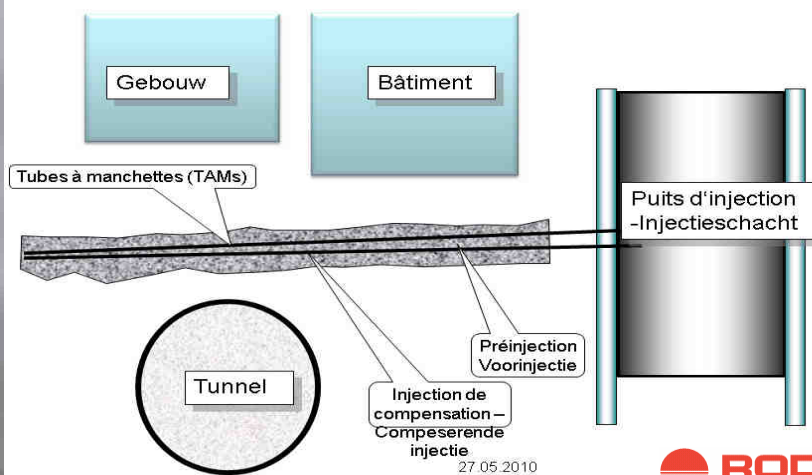
Forage des TAMs
Boren van TAMs

TAMs

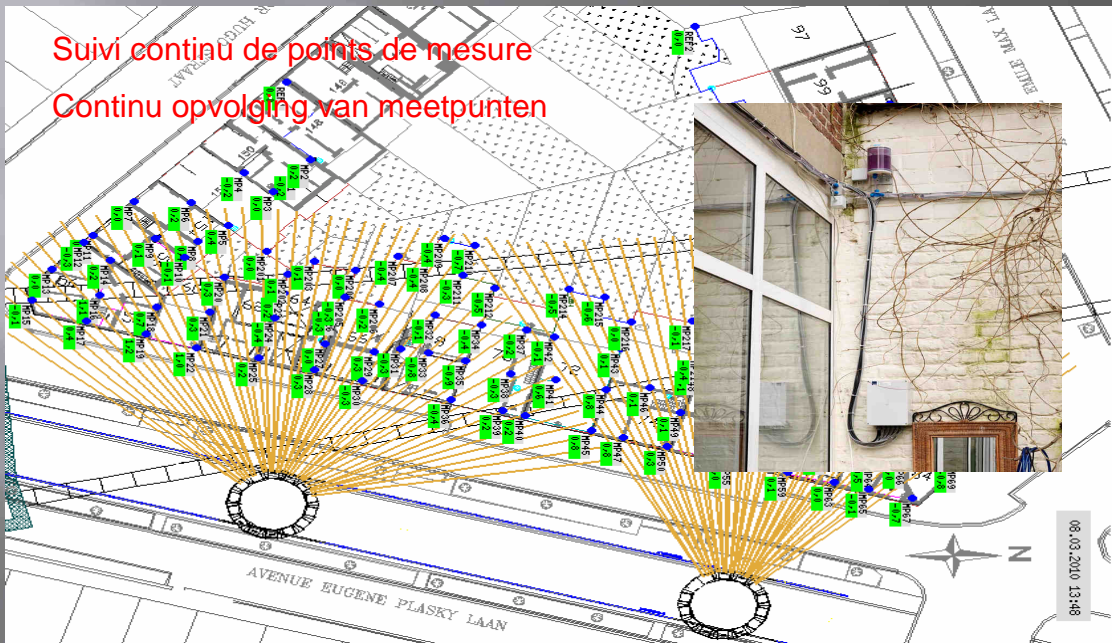
Packer d'injection
Injectiepacker



Compensation grouting: principe d'exécution - uitvoeringsprincipe

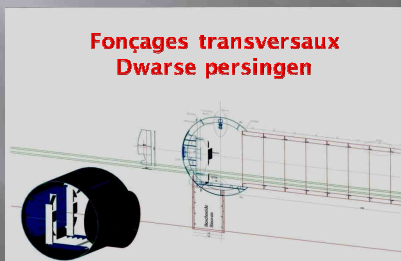


Suivi continu de points de mesure
Continu opvolging van meetpunten



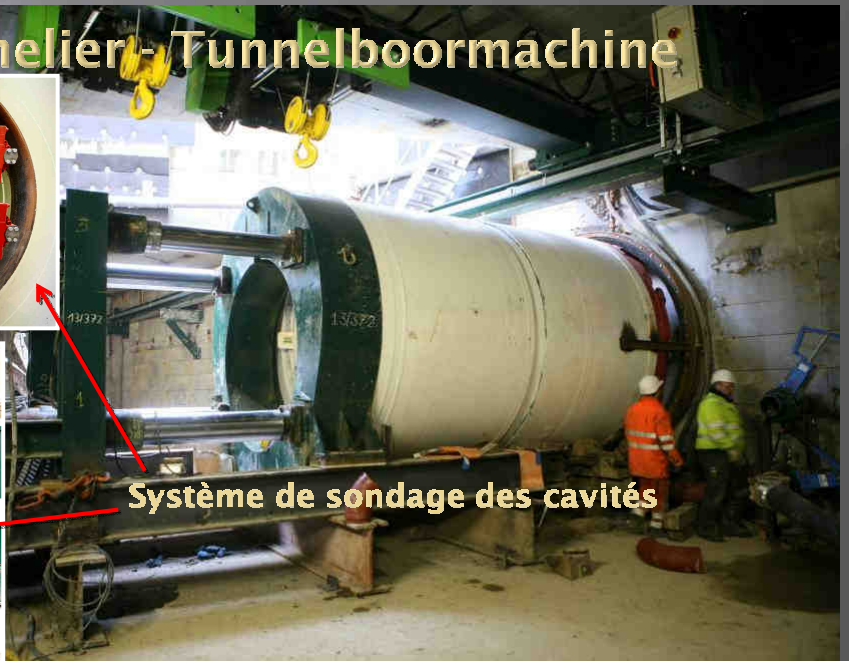
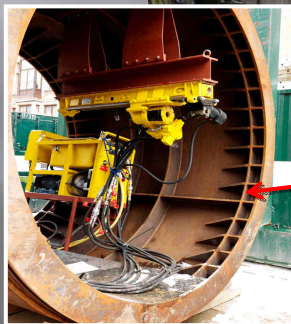
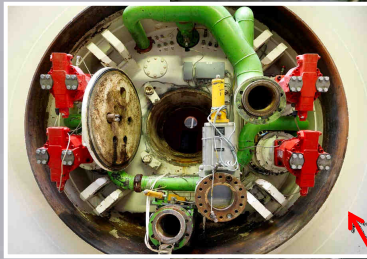
Fonçages - Boringen

Long./Langs DN 3000	lm	775
Transv./Dwars DN 2100	lm	1135
Sol hors tuyaux	m3	9.410
Grond uit buizen		
Béton dans tuyaux	m3	8.368
Beton in buizen		
Armatures dans tuyaux	ton	992
Wapening in buizen		



TBM Herrenknecht DN2500 avec
manteau DN3000, tête mixte

Tunnelier - Tunnelboormachine

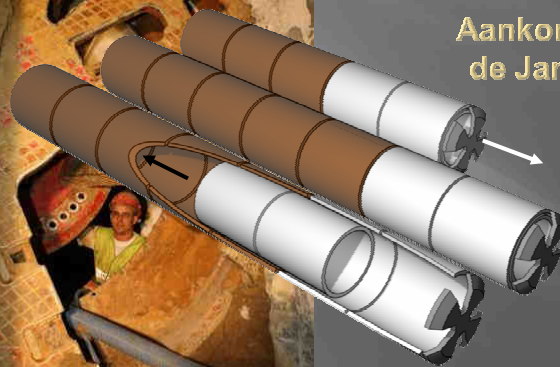


Système de sondage des cavités



Arrivée du tunnelier sous la
place de Jamblinne
de Meux

Aankomst van de TBM onder
de Jamblinne de Meuxplein



('Pull-back' TBM)

Tuyaux de fonçage Doorpersbuizen



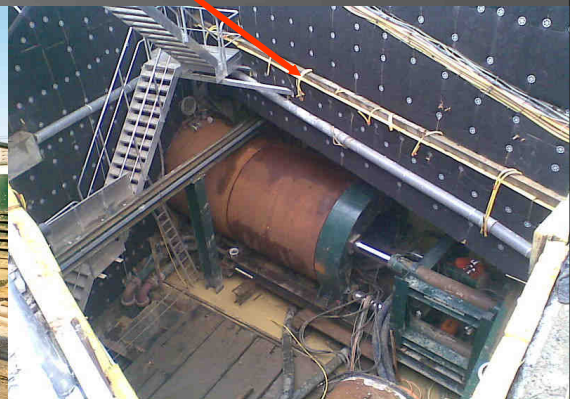
Acier – staal DN3000



Beton DN2100

Travaux dans un environnement urbain Werken in een stedelijke omgeving

- Suivi des bruits - Opvolging van geluidsemissie
(mesures acoustiques - akoestische metingen)
- Isolation acoustique des engins et puits
- Akoestische isolatie van werfstoellen & schacht
- Déplacement du dessableur 1,5 km plus loin
- Verplaatsing van ontzandingsinstallatie 1,5 km verder

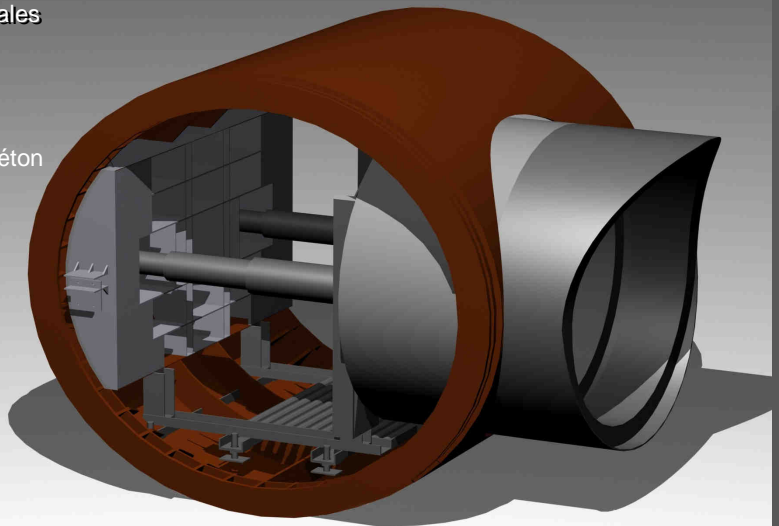


Préparation pour fouilles blindées (découpe)
Vorbereiding voor de beschoeide sleuven (snijbranden)

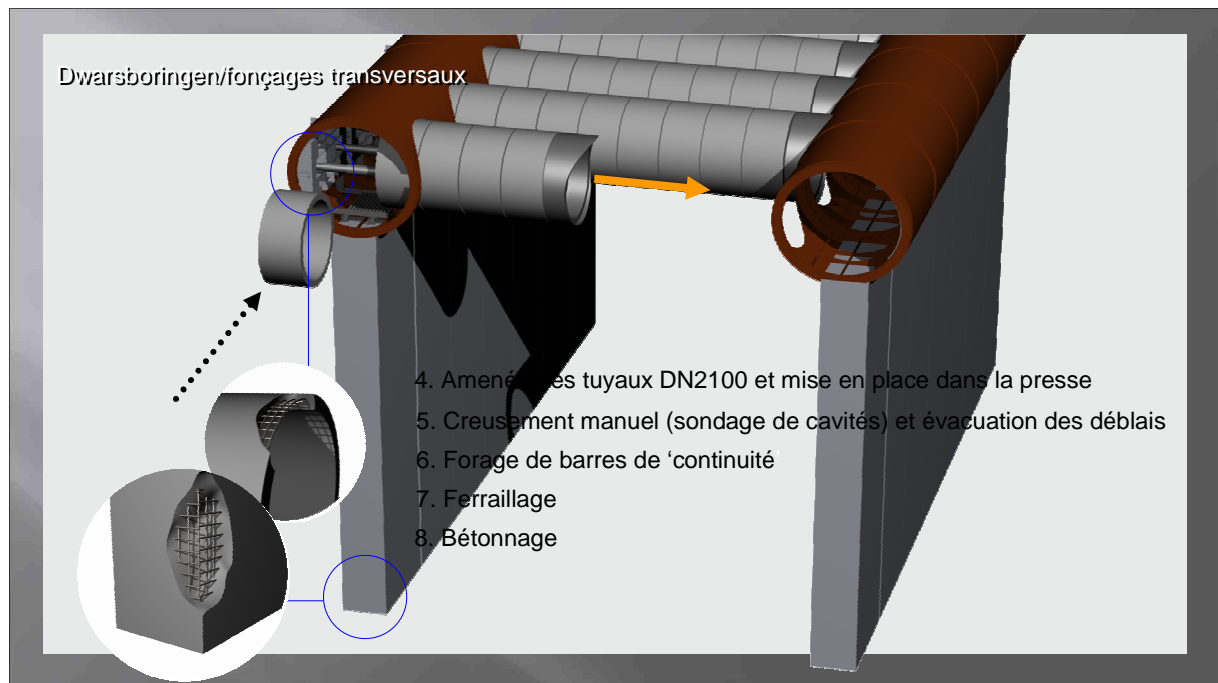


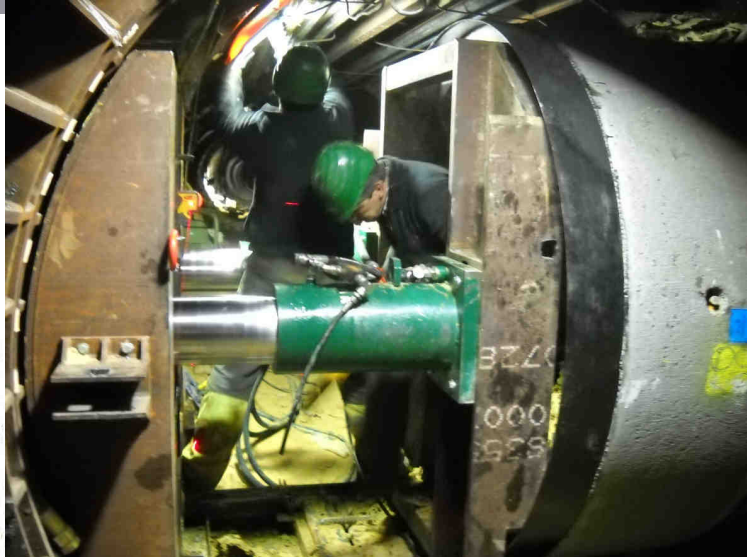
Dwarsboringen/fonçages transversales

1. Installation de la presse
2. Découpe du tuyau en acier
3. Mise en place de la trousse en béton



Dwarsboringen/fonçages transversaux





Merci pour votre attention
Bedankt voor uw aandacht

Fin des travaux: 2012
Einde der werken: 2012

 cei-de meyer  galère  w&f  Jan De Nul  DENYS