

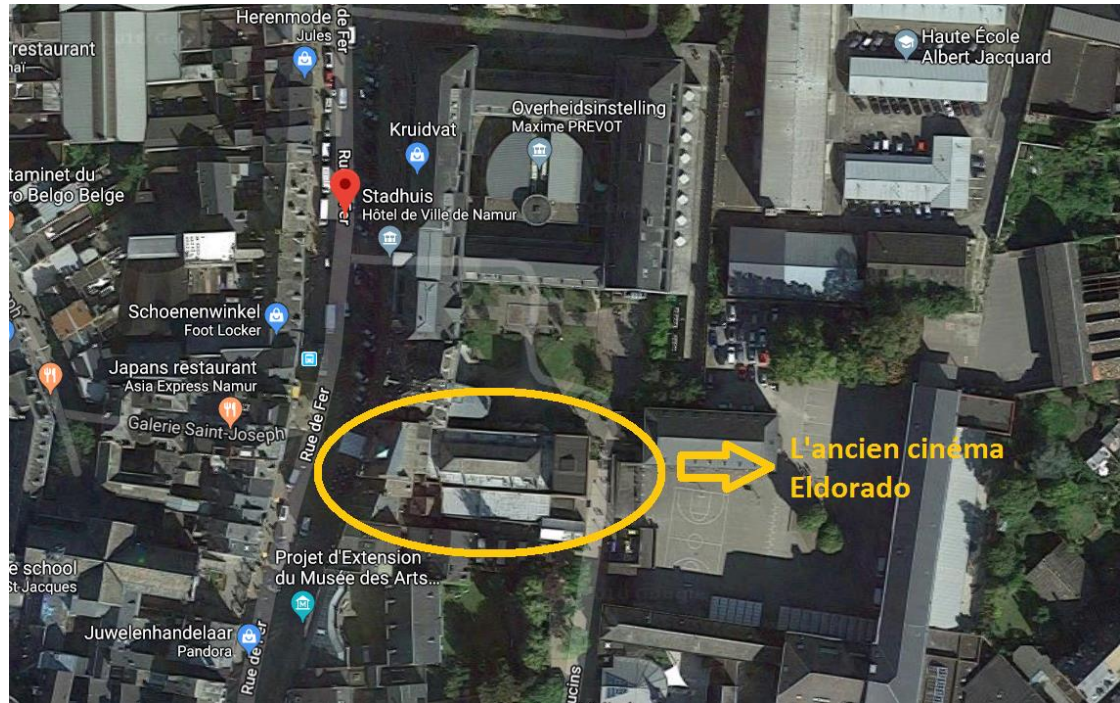
## **Journée d'étude 18-12-2018:**

Les pièges de la géologie de l'ingénieur à Namur

### **Rénovation et transformation de l'ancien cinéma Eldorado**

# 1. Présentation du site

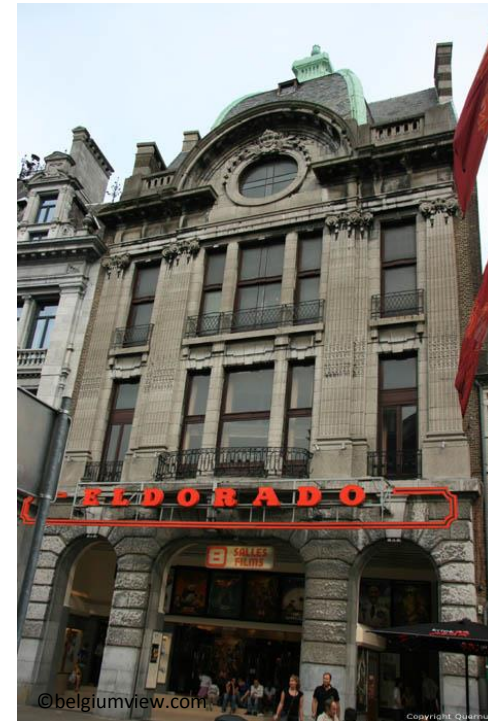
- Rue de Fer 40 – Namur
- A coté de l'Hôtel de Ville de Namur



# 1. Présentation du site

## Site d'origine et Histoire:

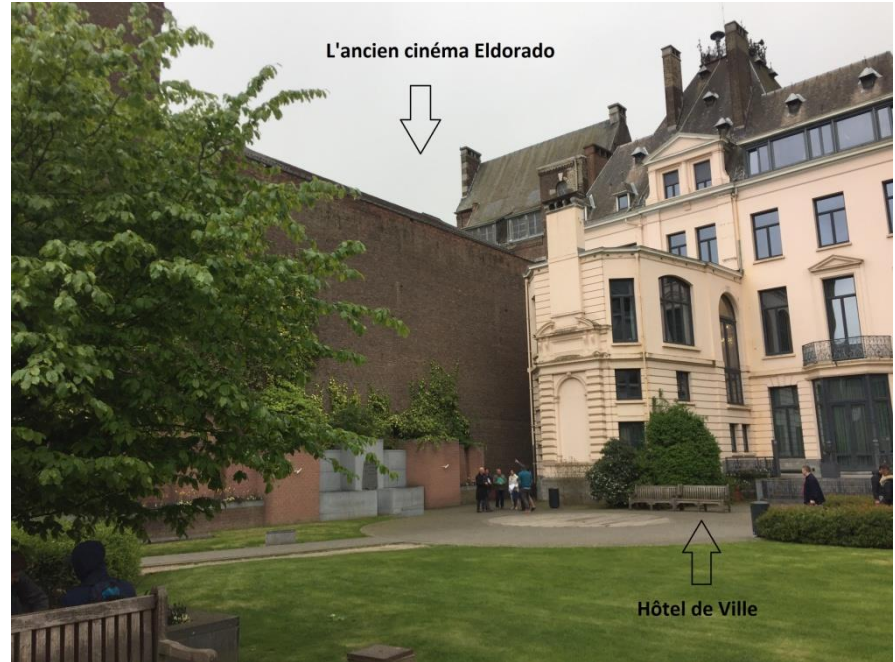
- Baptisé «Renaissance» - ouvert en 1918
- Il était affecté aux loisirs des Namurois comme salle de spectacle avant d'être transformé en cinéma Eldorado



# 1. Présentation du site



Situation existante: Façade



Situation existante: Façade arrière

## 2. Objectifs du projet

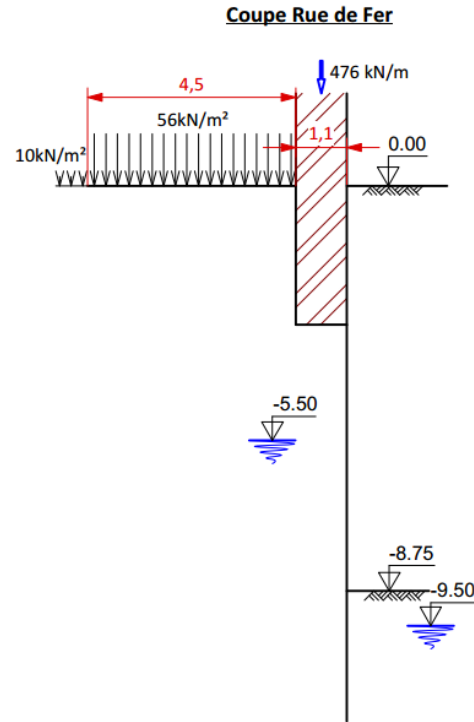
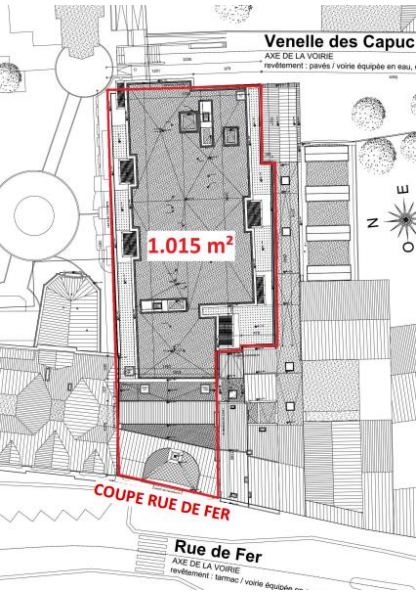
- Transformation d'un cinéma en commerce et logements
- Commerces → 2 niveaux sous-terrain pour stockage



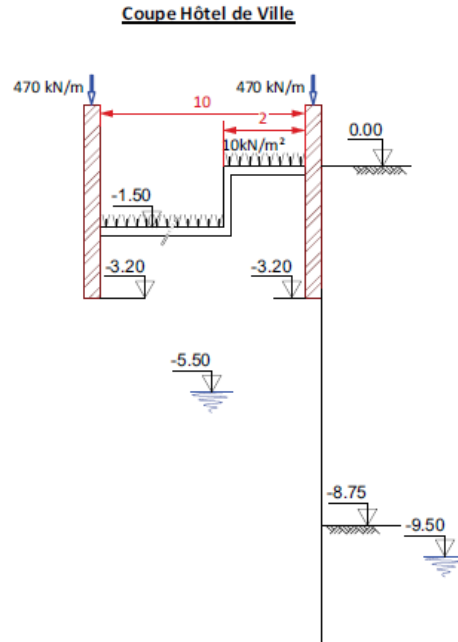
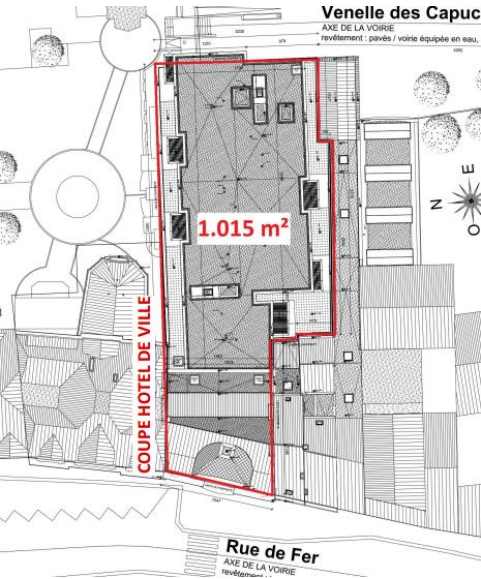
## 2. Objectifs du projet



## 2. Objectifs du projet

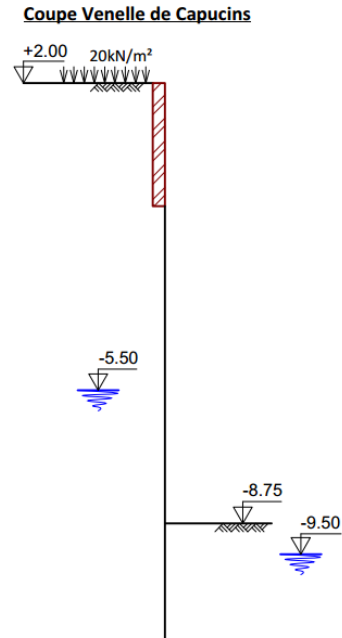
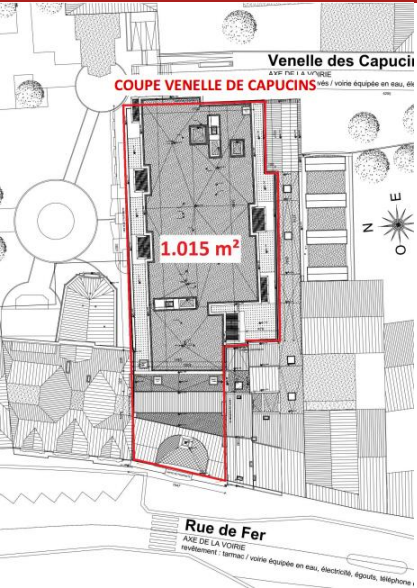


## 2. Objectifs du projet





## 2. Objectifs du projet



### 3. Autres spécificités du projet

- **Maintenance de la façade existante:**



### 3. Autres spécificités du projet

- **Maintenance de la toiture existante:**



### 3. Autres spécificités du projet

- **Maintenance de la façade existante**
- **Maintenance de la toiture existante**
  - **Accès limité**
  - **Hauteur limité**
  - **Eviter vibrations**



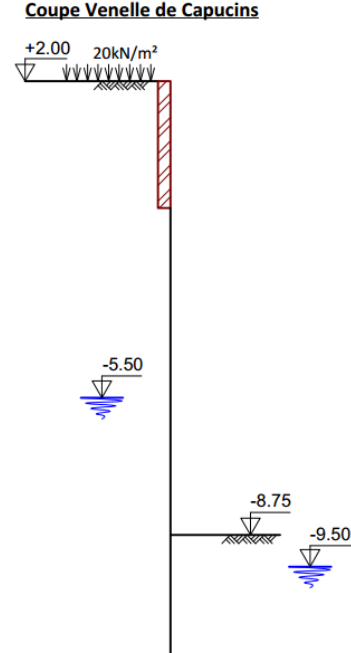
## 3. Autres spécificités du projet

- Murs mitoyens fondés sur fondations hétérogènes



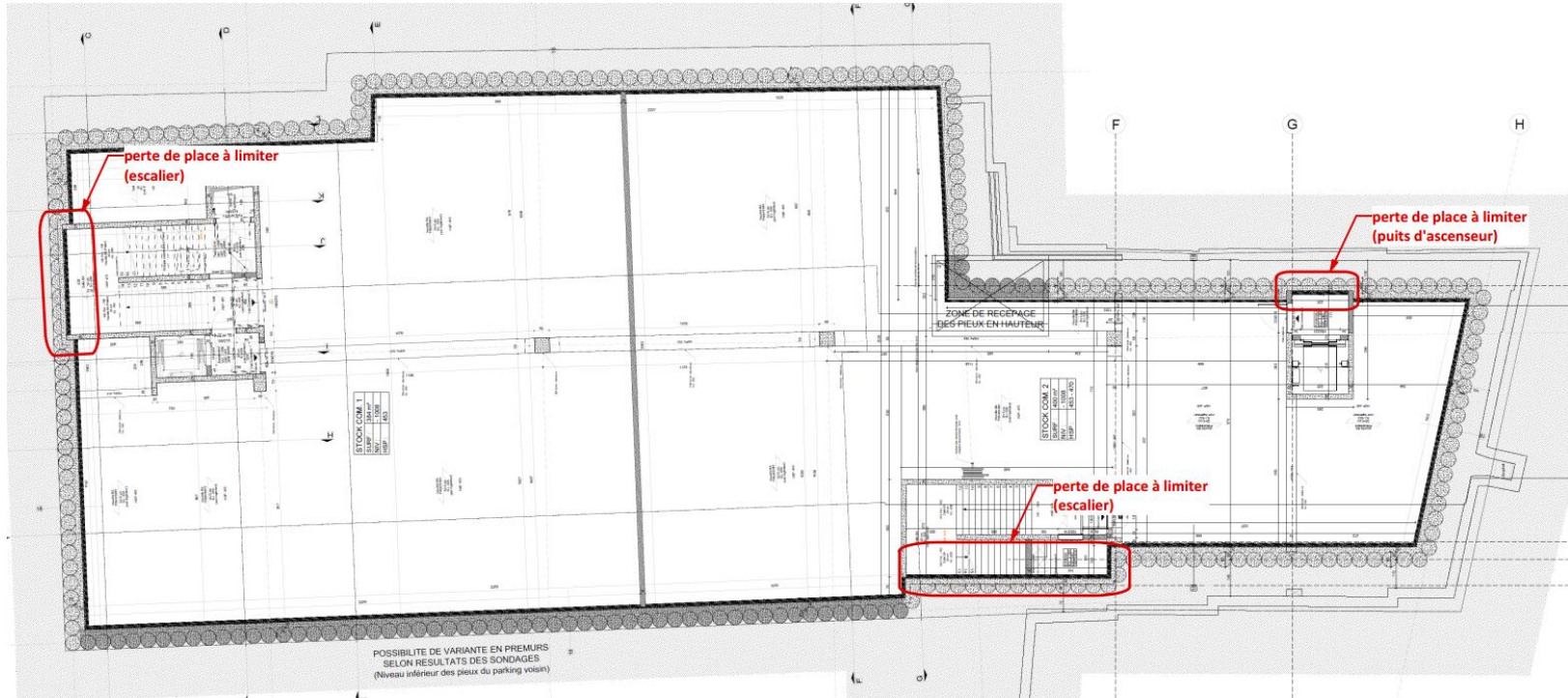
## 3. Autres spécificités du projet

- Terrassement sous le niveau de la nappe
- Rabattement → Pas d'influence extérieure autorisée
- Débit autorisé → 8 m<sup>3</sup>/heure



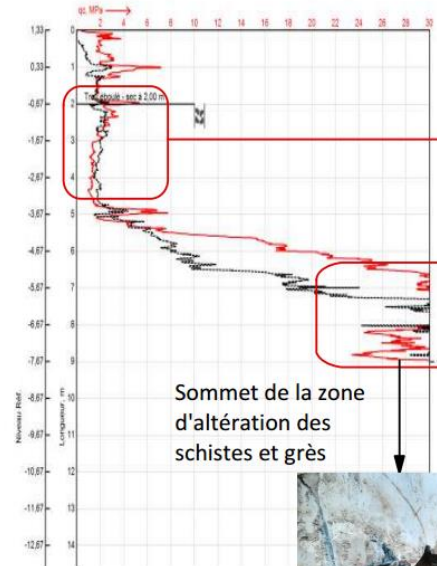
# 3. Autres spécificités du projet

- Perte de place à limiter



# 3. Autres spécificités du projet

- Géologie spécifique



Dépôts alluvionnaires de la Meuse

Base sablo-graveleuse des alluvions

Sommet de la zone d'altération des schistes et grès



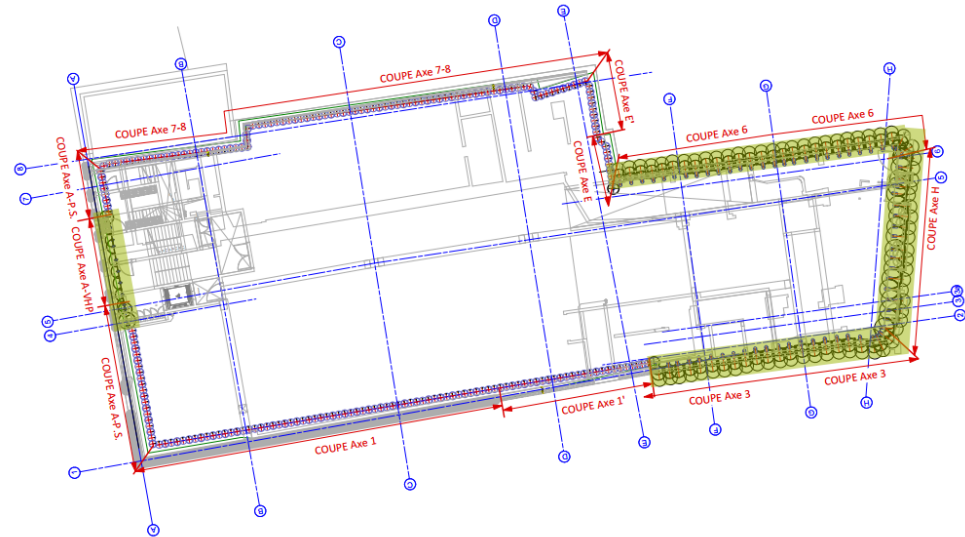


## 4. Solution Technique

**VHP –Jetgrouting** - 79 pieux et demi pieux Ø 1,00m/0,80m – Longueur 11,5 mètres – Armatures Ø32

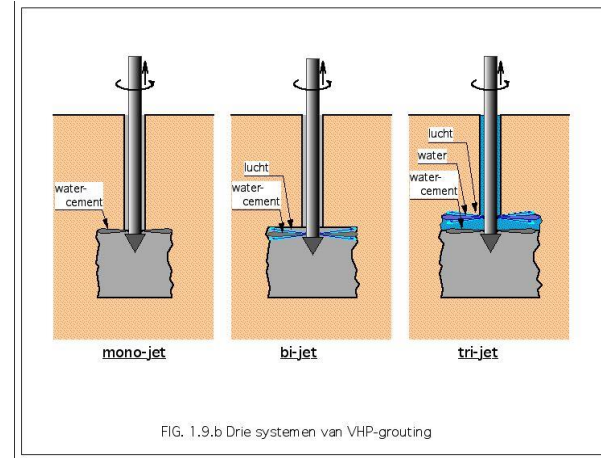
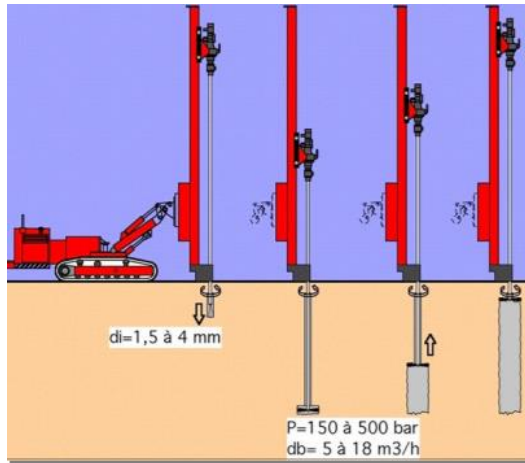
### Raisons:

- Hauteur limitée
- Perte de place limitée
- Reprise directe des fondations
- Amélioration fondation existante



# 4. Solution Technique

- VHP -Jetgrouting:



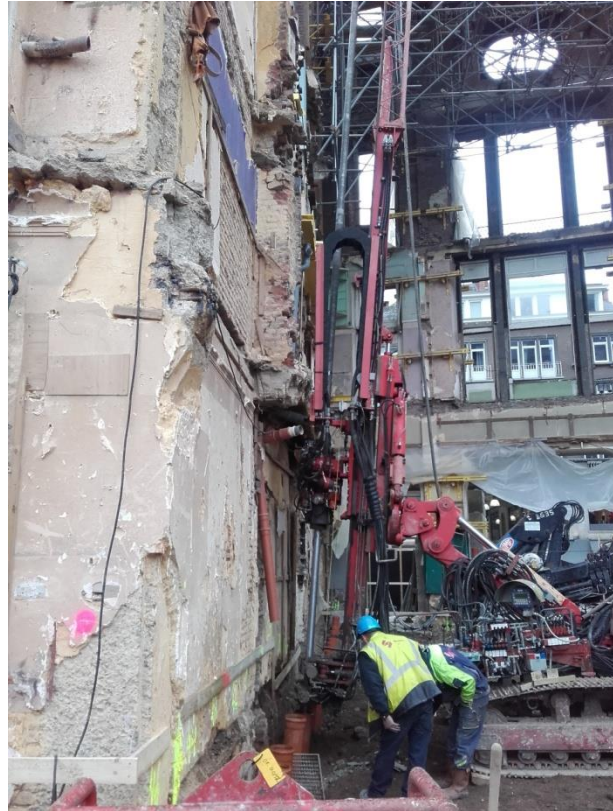
## 4. Solution Technique

- VHP -Jetgrouting



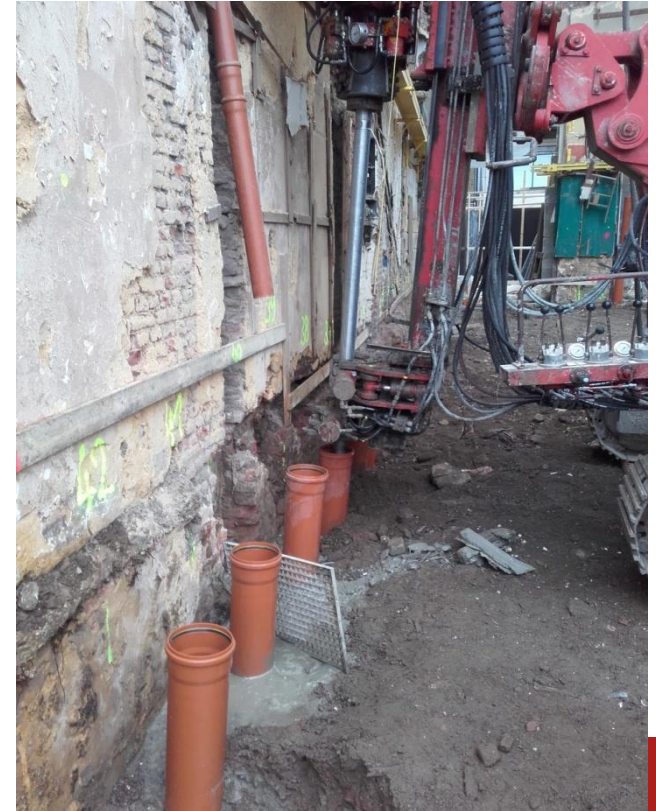
## 4. Solution Technique

- VHP -Jetgrouting



## 4. Solution Technique

- VHP -Jetgrouting

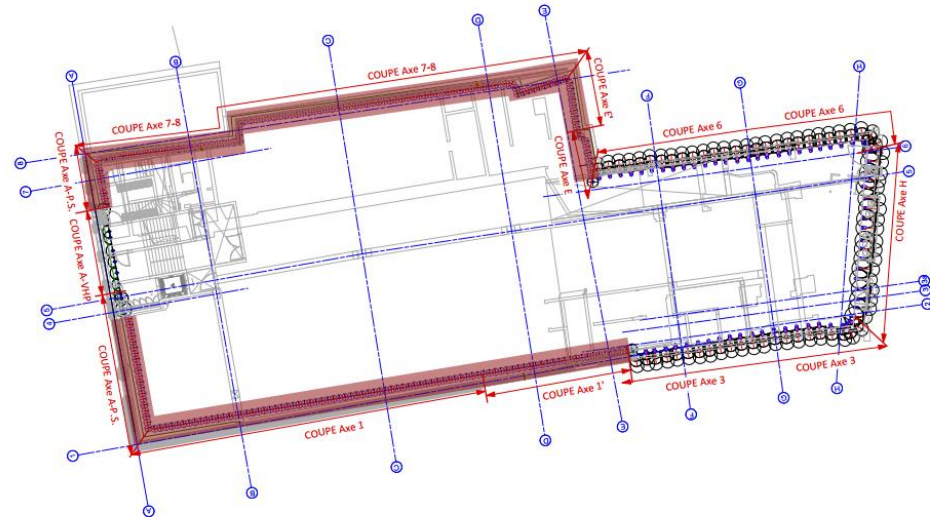


## 4. Solution Technique

**Pieux sécants – double rotation** - 216 pieux Ø 0.53m/0.44m – Longueur 11,0 mètres – armées avec des cages

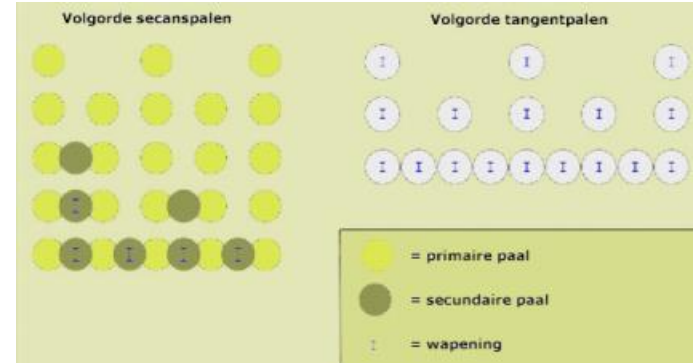
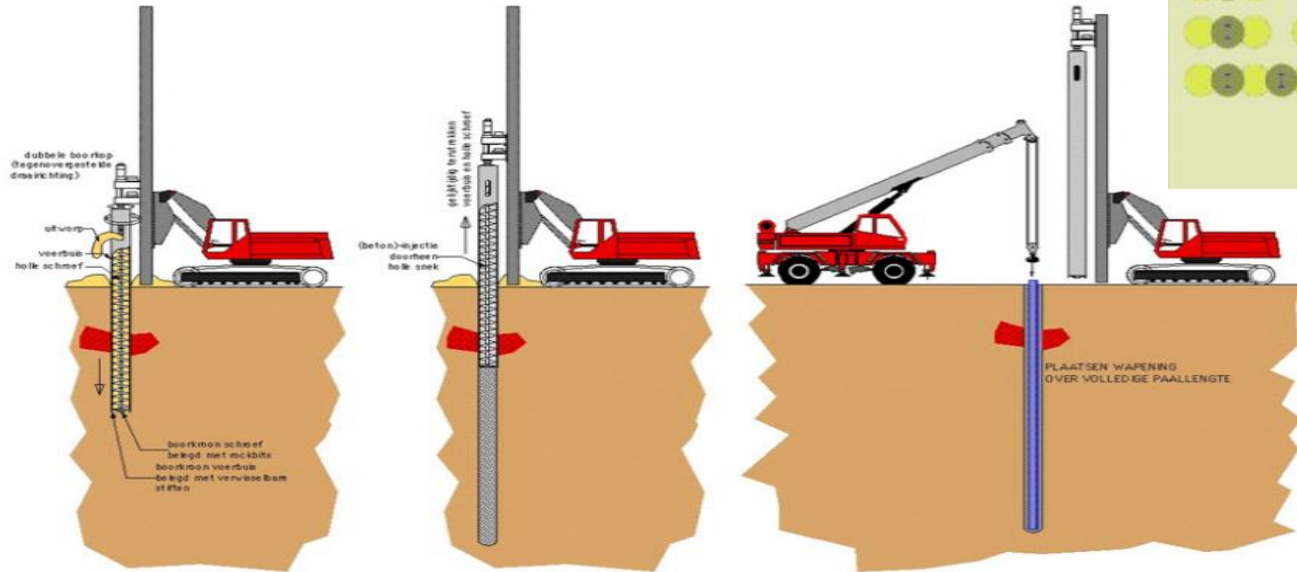
### Raisons:

- Hauteur pas limitée
- Plus économique
- Perte de place autorisée
- Reprise moment - armature



# 4. Solution Technique

- Pieux sécants – double rotation



## 4. Solution Technique

- **Pieux sécants – double rotation**





## 4. Solution Technique

- **Pieux sécants – double rotation**

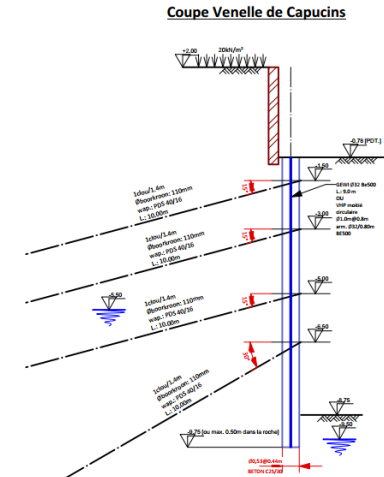
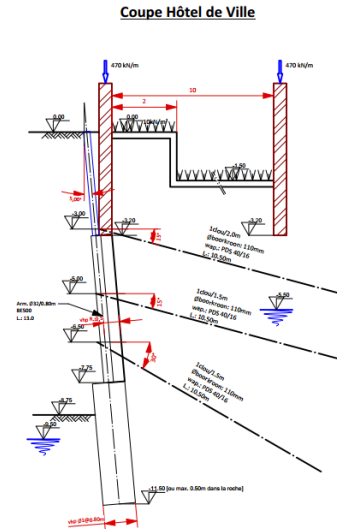
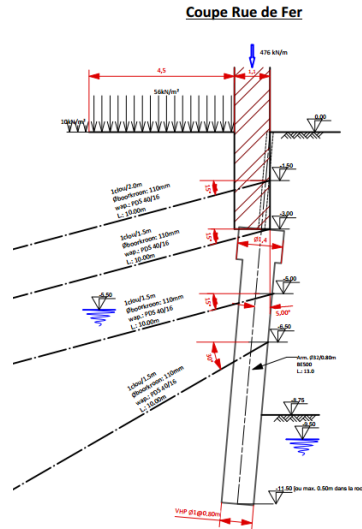


# 4. Solution Technique

## Stabilisation par clouage

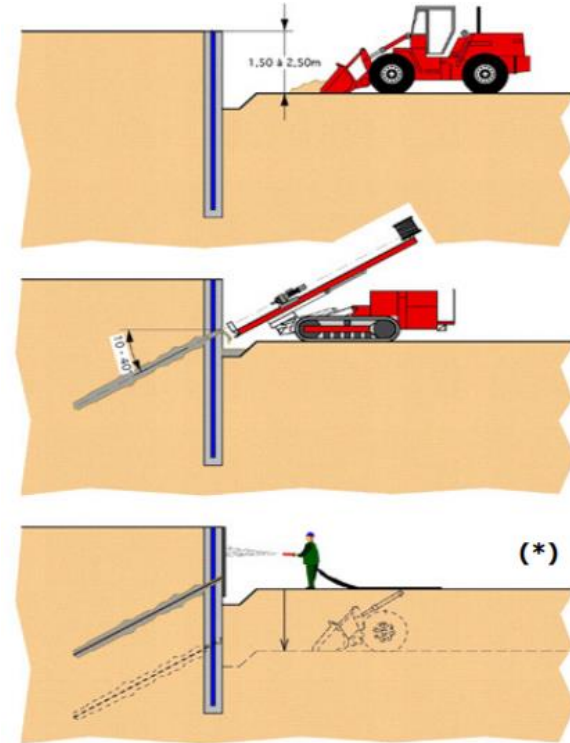
### Raisons:

- Moment limité dans la paroi
- Stabilisation des parois de soutènement hétérogènes
- 1 technique d'ancrage pour l'ensemble du projet



## 4. Solution Technique

- Stabilisation par clouage



## 4. Solution Technique

- **Stabilisation par clouage**



## 4. Solution Technique

- **Stabilisation par clouage**

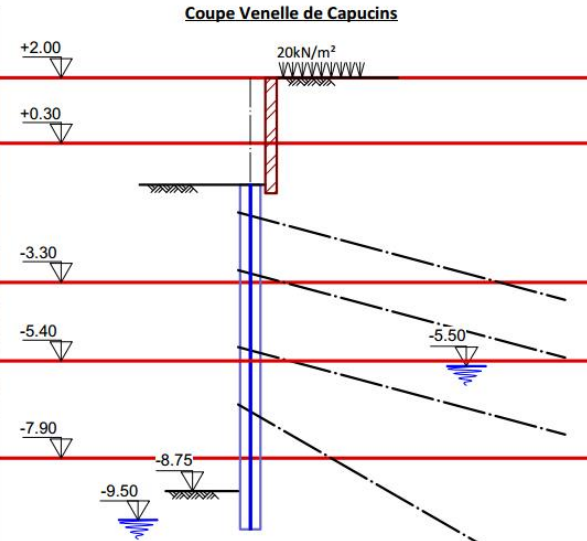
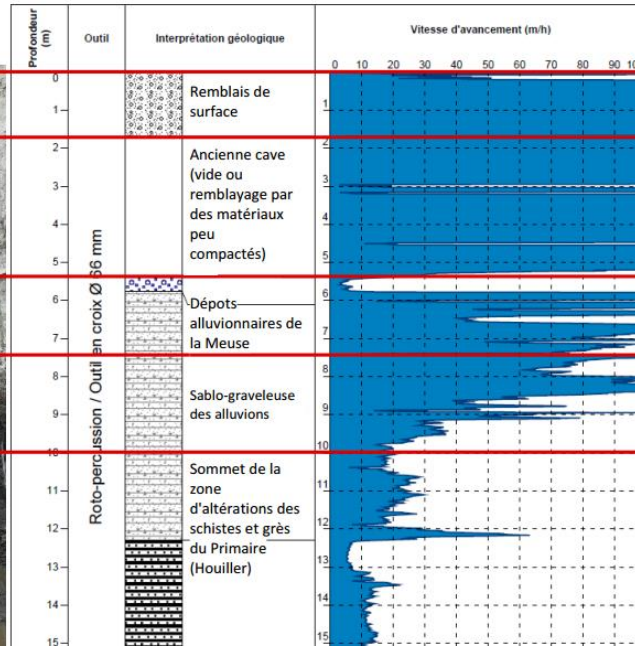


## 4. Solution Technique

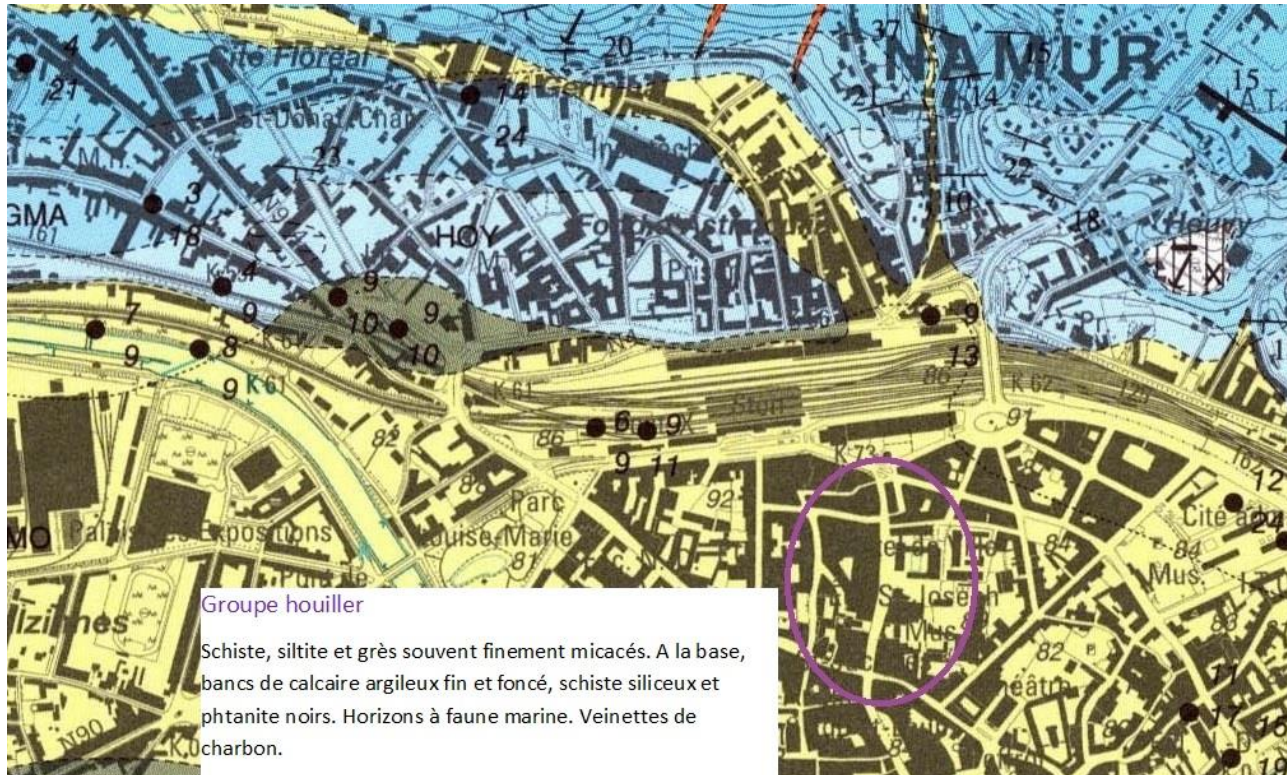
- Stabilisation par clouage



# 6. Géologie



## 6. Géologie





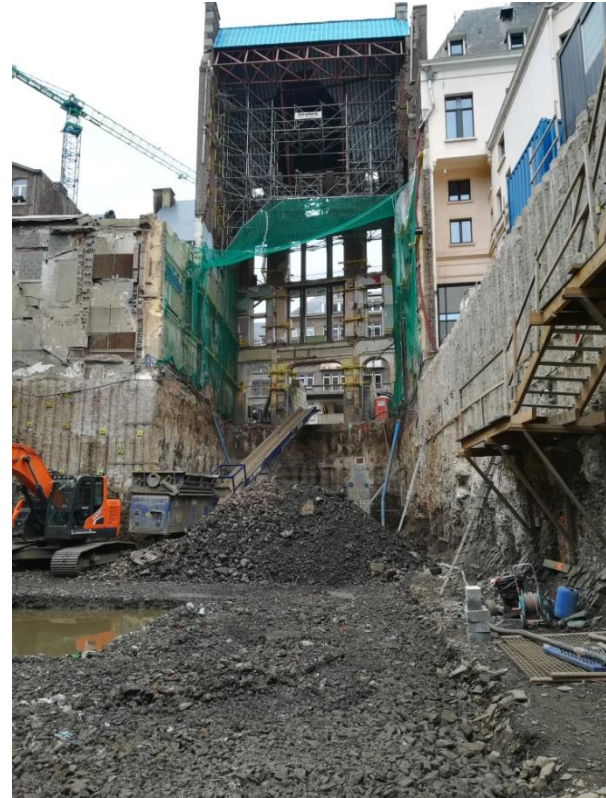
## 7. Résultats

- Stabilité OK



## 7. Résultats

- Stabilité OK



## 7. Résultats

- Etanchéité → quelques réparations
- Etanchéité globale → ± pompage de 5 à 6 m<sup>3</sup>/heure (< 8 m<sup>3</sup>/heure) → OK



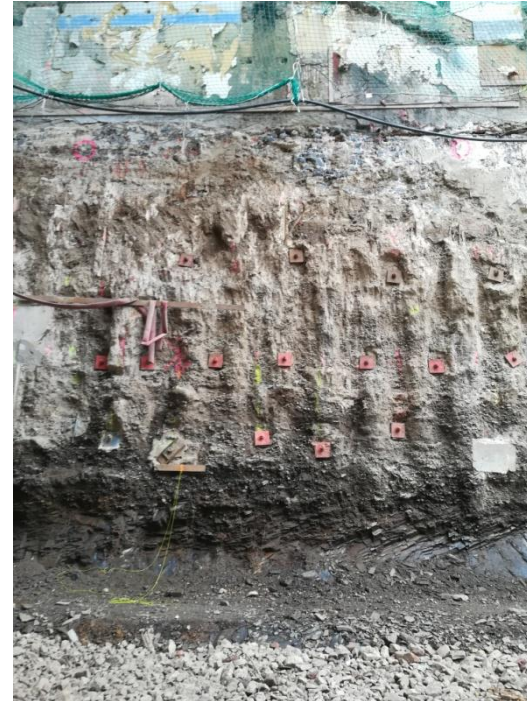
## 7. Résultats

- **Stabilité OK**



## 7. Résultats

- VHP pas formé dans la roche -> ancrage de l'armature
- Schiste



## 7. Résultats

- VHP pas formé dans la roche -> ancrage de l'armature
- Schiste



## 7. Résultats

- Perte de béton dans le gravier - > Fraisage nécessaire



**Merci pour votre attention!**

**Questions?**