

Les mardis de l'AFTES
Paris - Soirée du 22 Novembre 2022



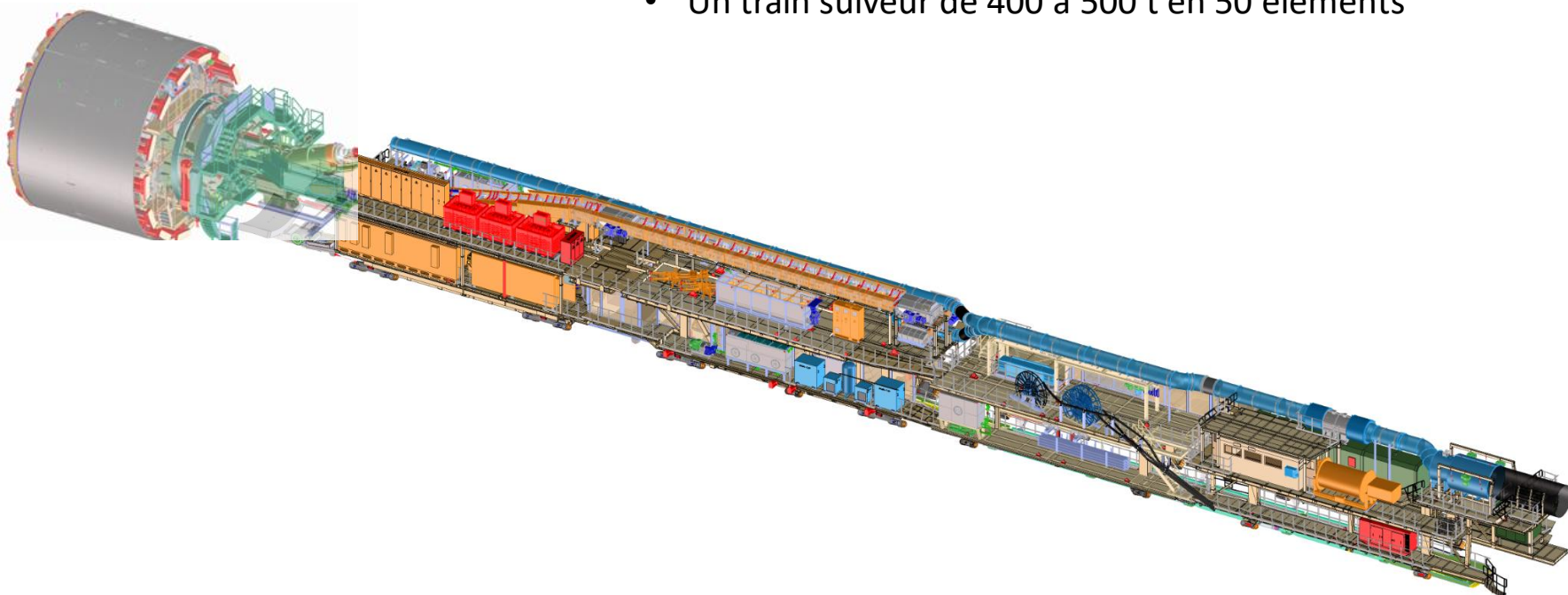
Contraintes de démarrage et de montage de tunneliers en site urbain

Guy LECHANTRE (HERRENKNECHT)

Membre GT4

Tunnelier type en site urbain

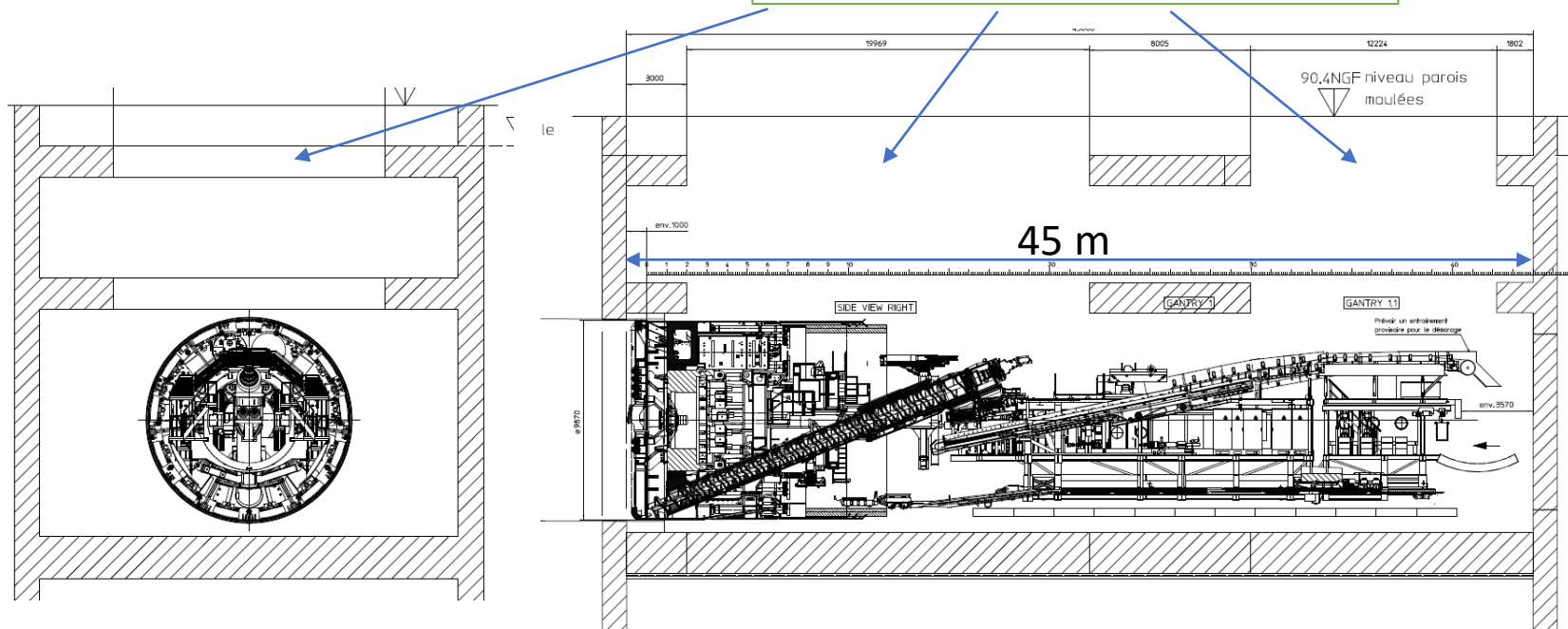
- Longueur moyenne : 100 m
- un bouclier de 1000 t en 25 gros éléments
- Un train suiveur de 400 à 500 t en 50 éléments



Montage type rencontré en site urbain

Une longueur de 45 à 120 m

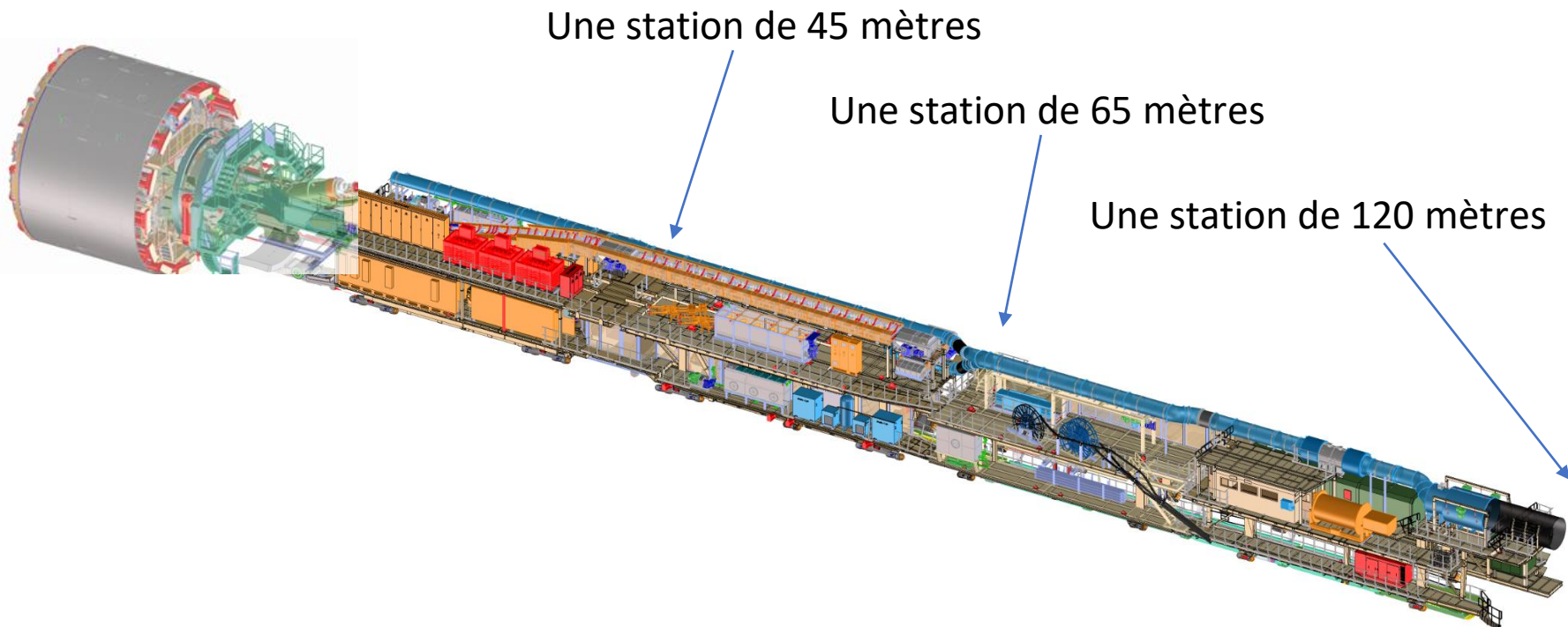
Une ou des trémies de montage



Conséquences techniques sur le montage

- **Les trémies**
 - Leurs formes, dimensions: constituées par des liernes en béton ou des butons métalliques
 - ✓ **Impossibilité de prémontage en surface**
 - ✓ **Nécessite un découpage en éléments plus petits**
 - ✓ **Une rotation des pièces (2 grues ou utilisation de treuils de forte charge)**
 - ✓ **Des ripages multiples en avant et/ou en arrière**
 - Leurs nombre et positions: une ou plusieurs, déportées ou dans l'axe
 - ✓ **Un ou deux ateliers de montage, bouclier et train suiveur (gain ou perte de temps)**
 - ✓ **Des ripages multiples en avant et/ou en arrière**
 - ✓ **Des déplacements latéraux (bouclier sur coussins d'air)**

Conséquences techniques sur le montage



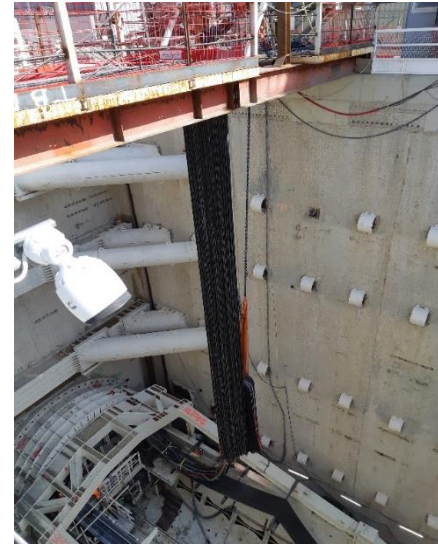
Conséquences techniques sur le montage

- Démarrage avec un tunnelier complet



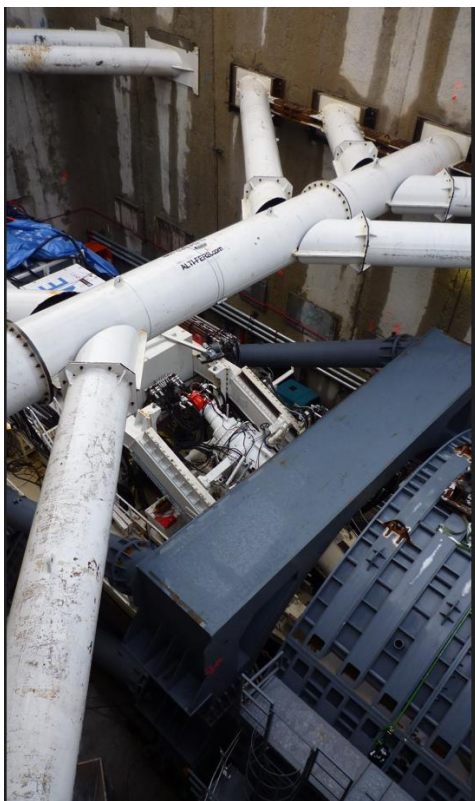
Conséquences techniques sur le montage

- Montage et démarrage en plusieurs phases
- Extension cables électriques/flexibles hydrauliques
- Espace de travail limité
- Ergonomie des premières remorques dégradée pour l'ensemble du projet



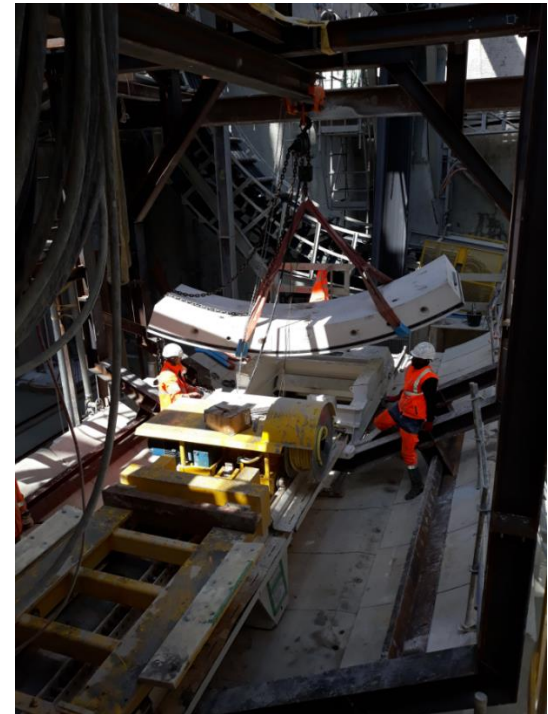
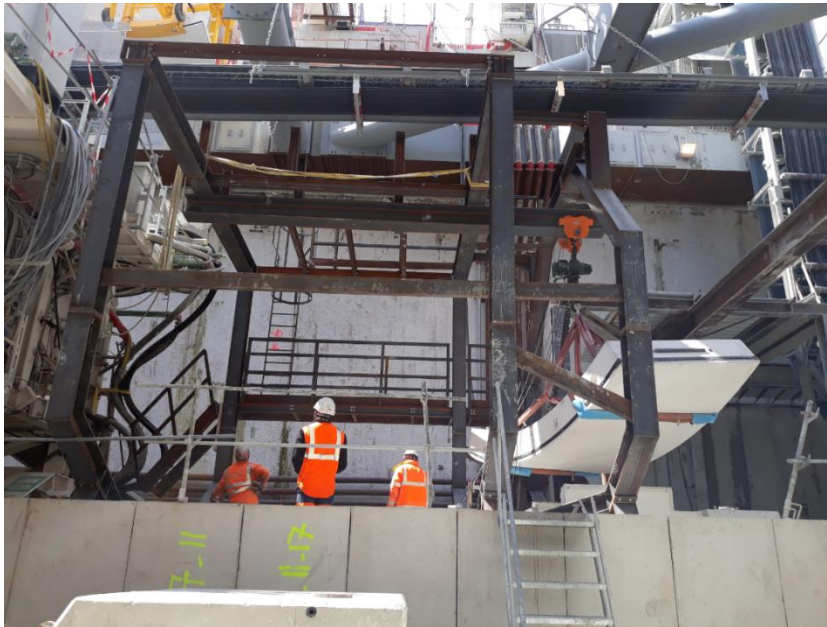
Conséquences techniques sur le montage

- Exemple d'une machine avec un marinage hydraulique



Conséquences techniques sur le montage

- Logistique temporaire complexe et couteuse
- Un mode dégradé beaucoup plus lent



*Toute ressemblance avec un projet existant
ou ayant existé serait purement fortuite*

*Toute ressemblance avec un projet existant
ou ayant existé serait purement fortuite*

Conclusion

Une architecture de station avec des fonction à très long termes

Un coût d'agrandissement de station

Une valorisation de cette agrandissement possible ?

Versus

Un surcoût de planning

Un surcoût du montage

Un surcoût d'exploitation en mode dégradé