

---

## **Annexe 8 : Plannings du trace Porte Maillot – CNIT**

## Légende des plannings :



Installation de chantier



Assemblage / Démontage du tunnelier (ou passage en station)



Réalisation du puits d'accès (ou de la chambre de démontage du tunnelier)



Réalisation des galeries longitudinales (ou arrière gare)



Réalisation de la voûte



Génie civil complémentaire



Corps d'états secondaires



Pose des équipements



Essais et marche à blanc

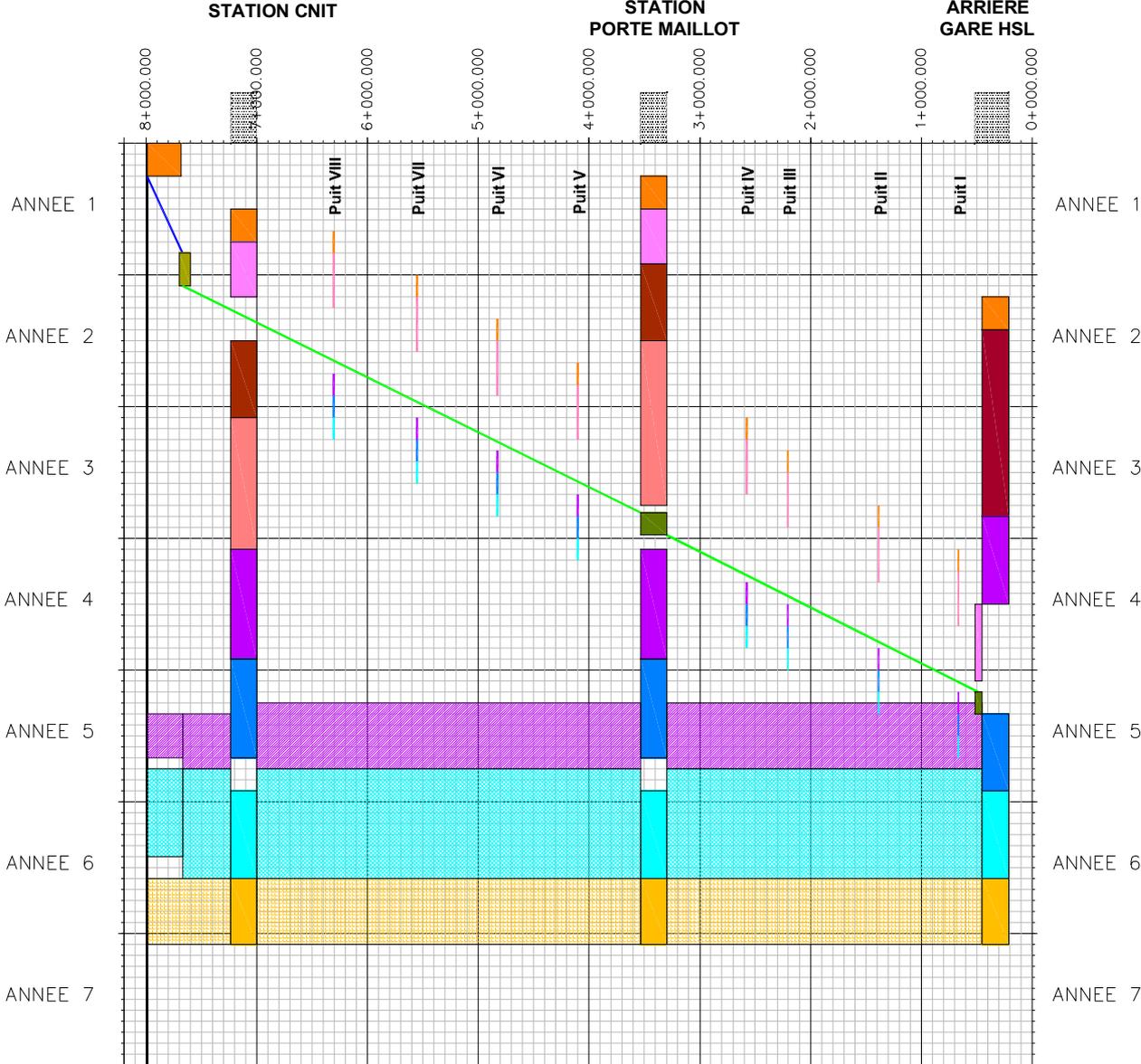


Rampe et tunnel conventionnel

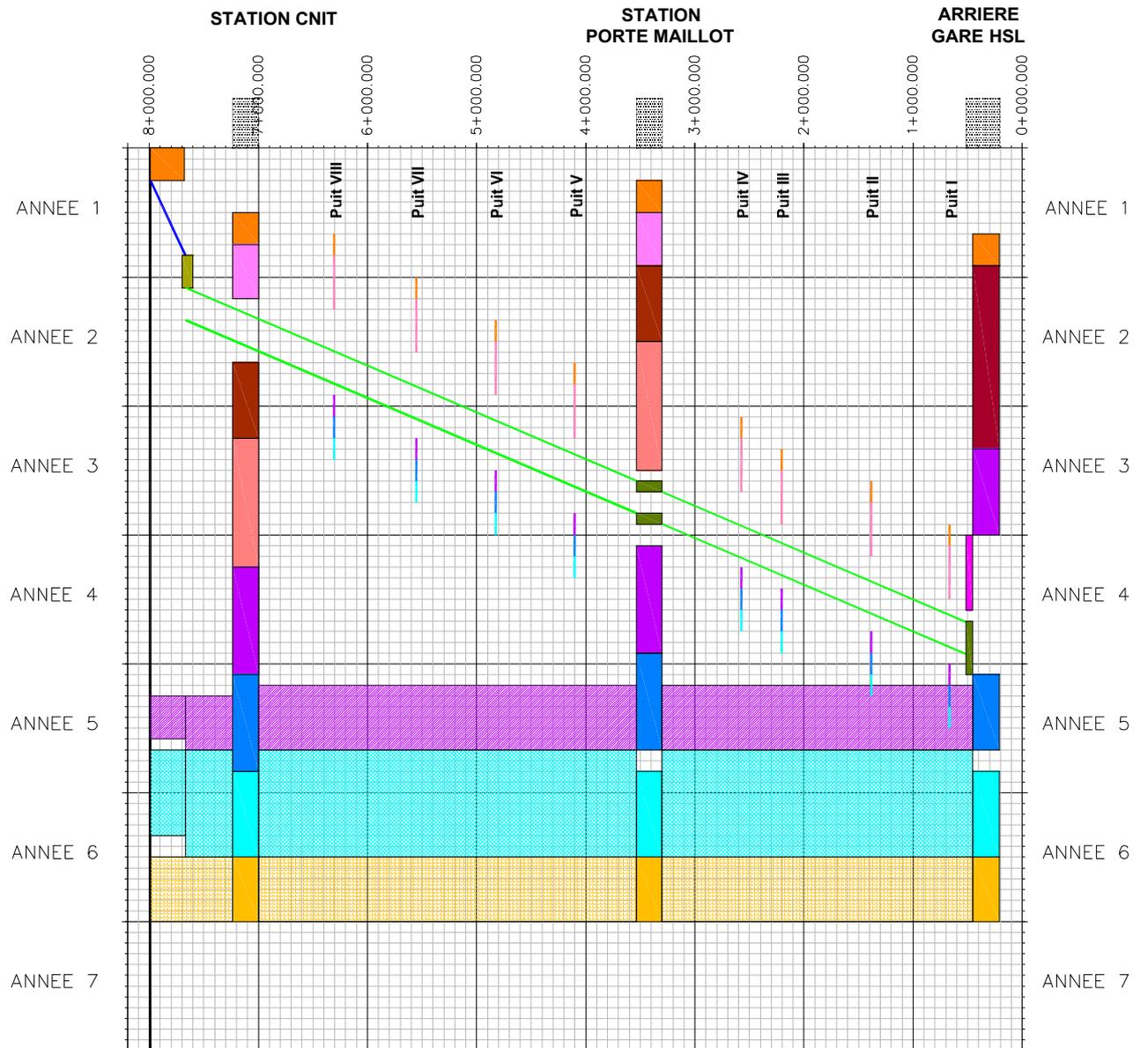


Tunnel mécanisé

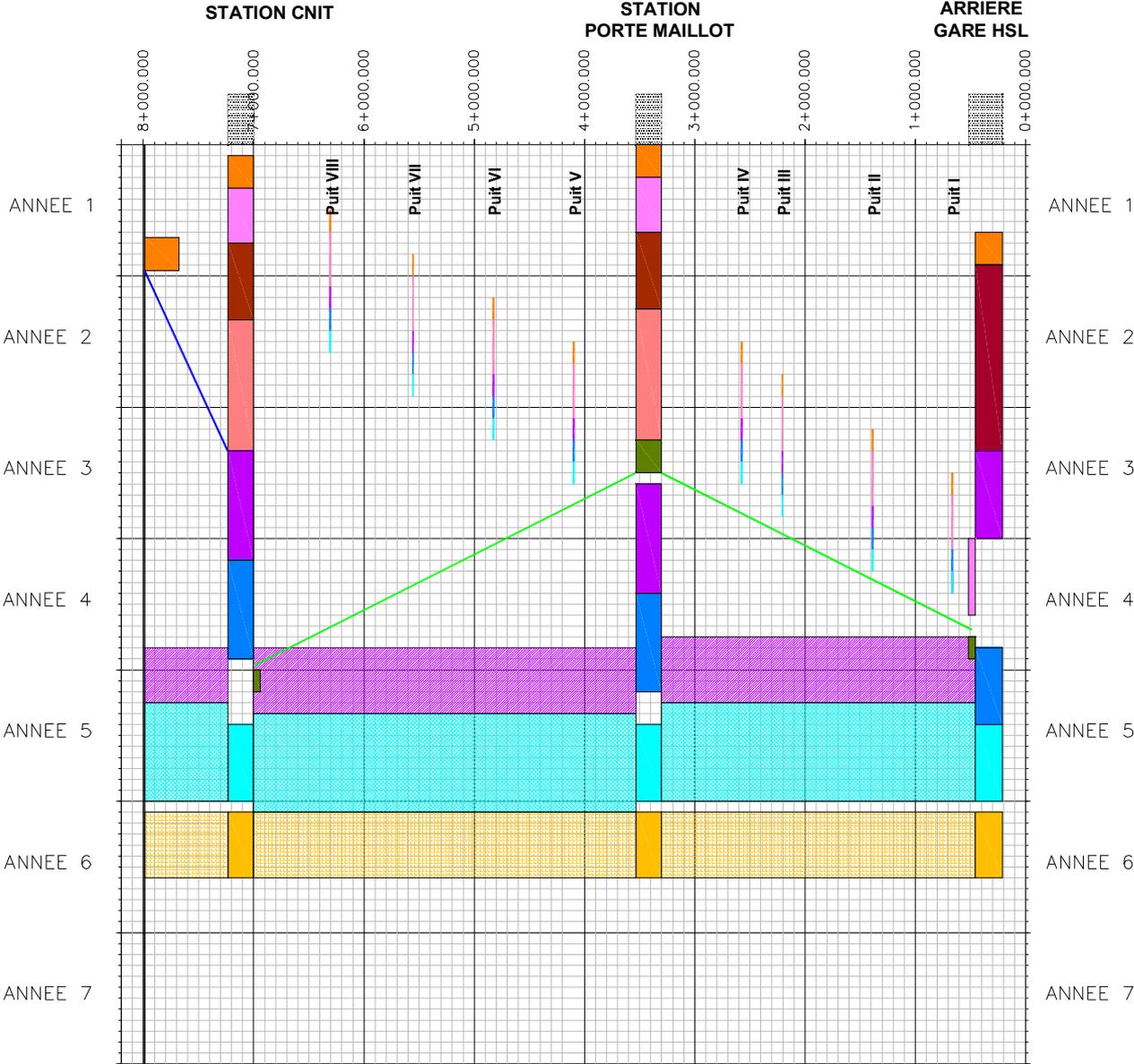
# Configuration monotube - 1 tunnelier



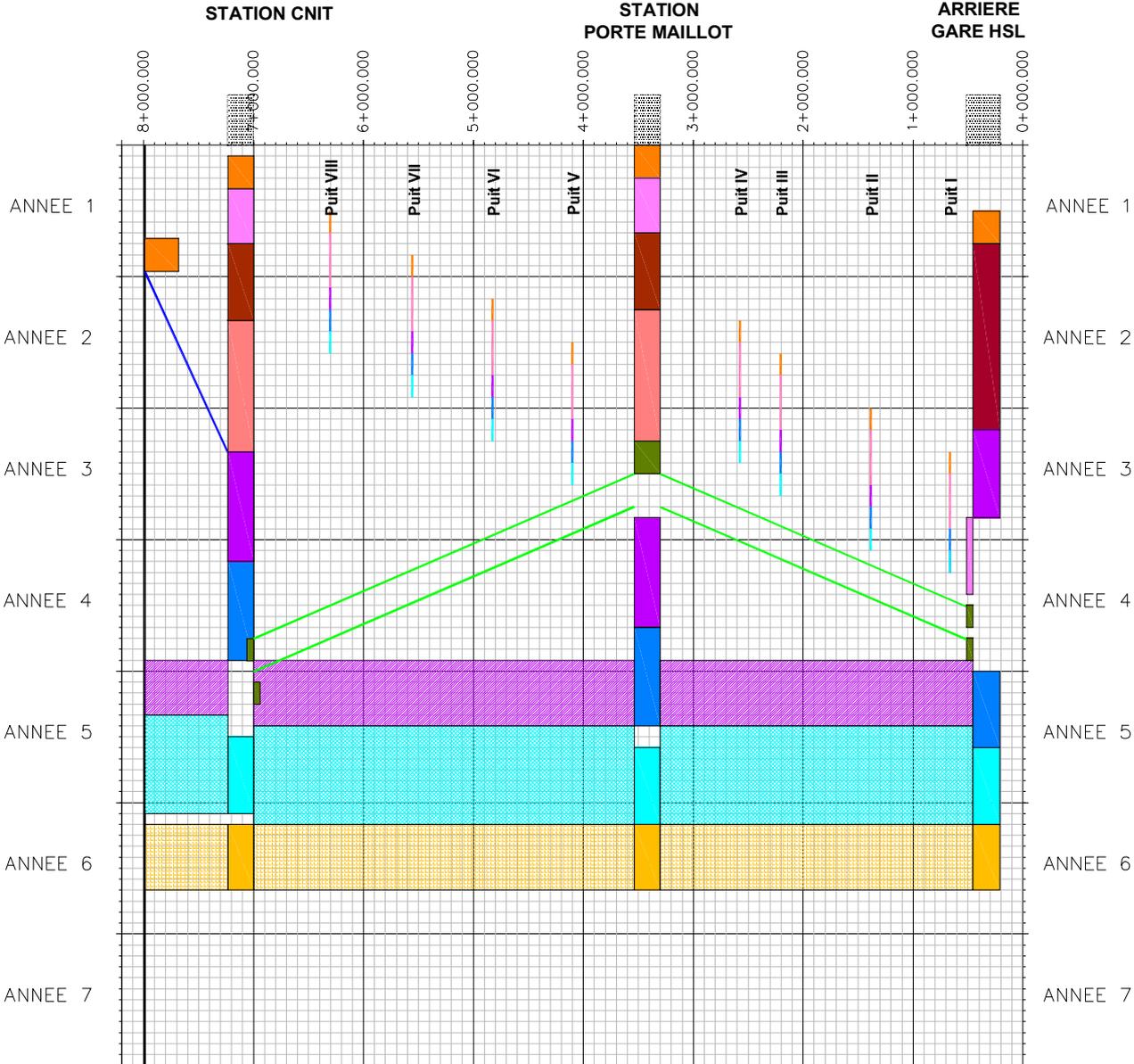
# Configuration monotube – 2 tunnelier



# Configuration bitube - 2 tunnelier



# Configuration bitube - 4 tunnelier



---

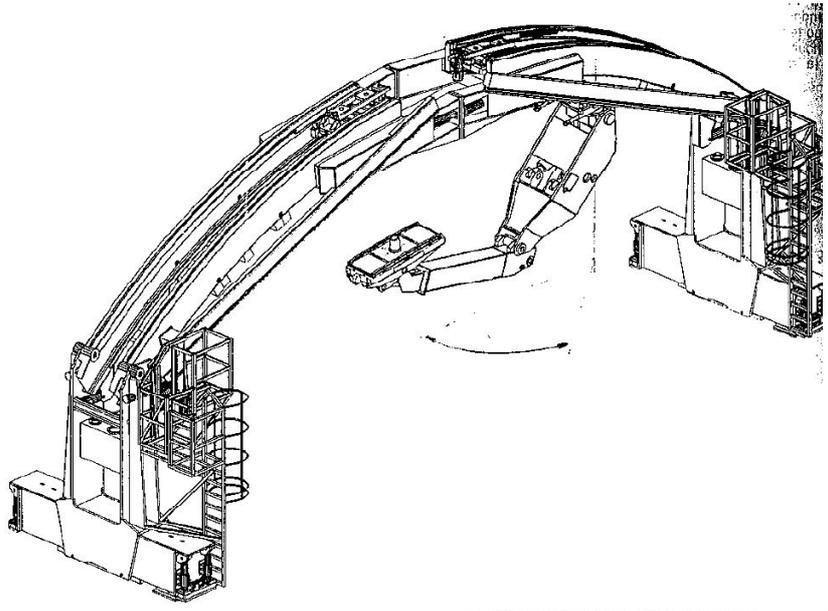
## **Annexe 9 : Voûte Jacobson – Détail sur la méthode**

## Méthode utilisée pour la station Pyramides (Ligne 14)

La méthode utilisée requiert l'utilisation d'un portique mobile longitudinalement et articulé afin d'obtenir les positions nécessaires aux différentes phases de pose.

La procédure de pose se décompose suivant les étapes suivantes :

- Phase d'abattage du terrain et mise en place de la machine
- Présentation des voussoirs sur le cintre grâce au système érecteur
- Mise en attente des voussoirs sur la poutre supérieure
- Déplacement de ces voussoirs à leur position prévue dans l'anneau
- Mise en place des voussoirs de culée, servant de référence
- Mise en place des autres voussoirs, puis de la clé
- 



Machine « COCENTALL »

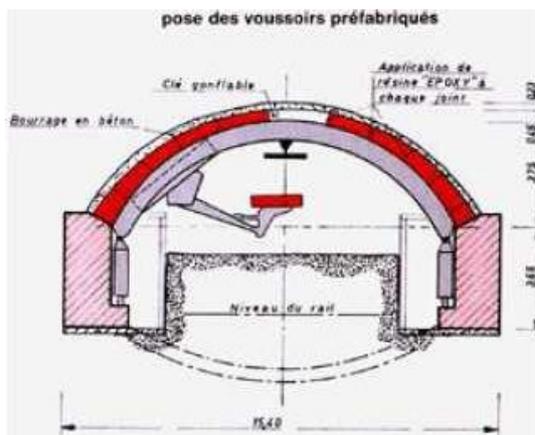


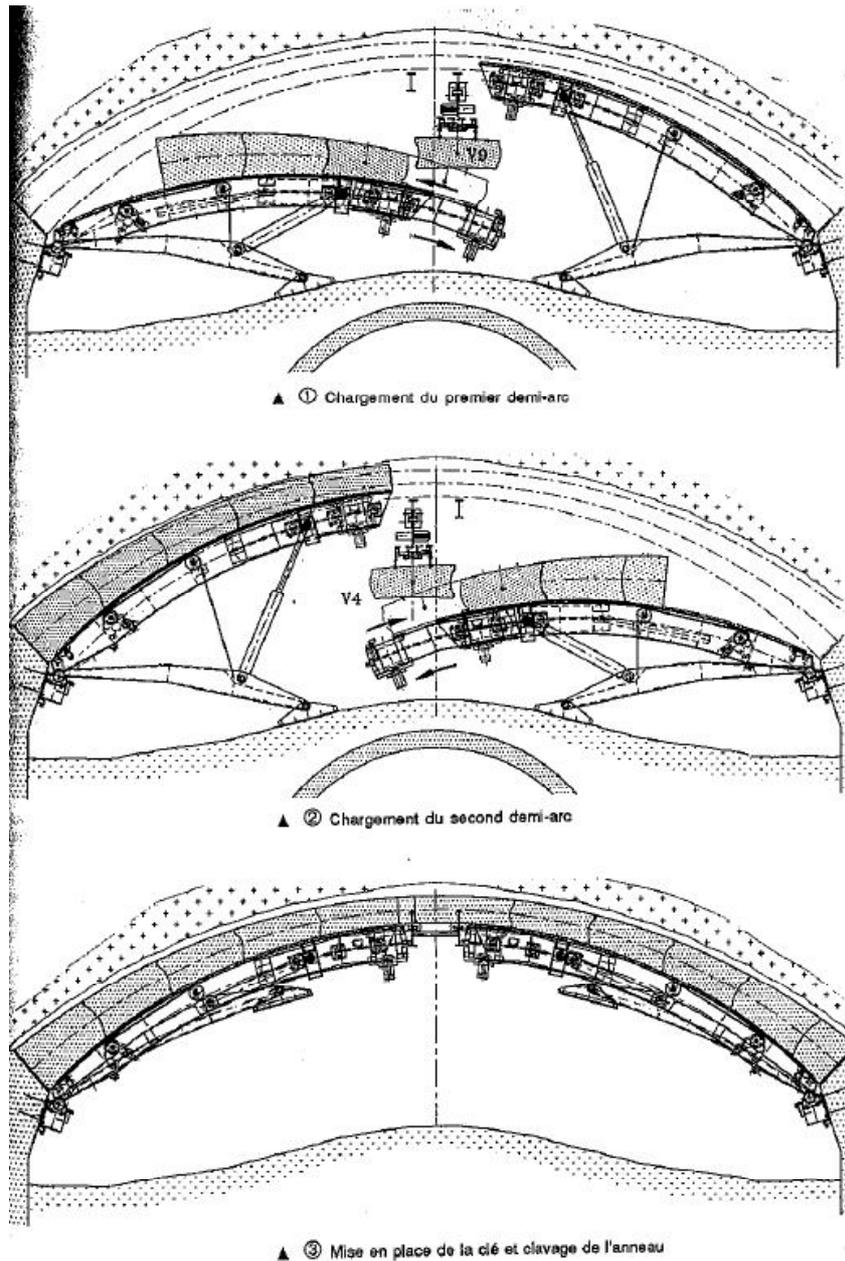
Schéma de la mise en place de la clé (à droite) – Mise en position d'un voussoir (à gauche)

## Méthode utilisée pour la station Châtelet / Madeleine (Ligne 14)

La méthode utilise ici deux demi-cintres complets sur lequel repose un demi-anneaux.

La procédure de pose se décompose suivant les étapes suivantes :

- Phase d'abattage du terrain et mise en place de la machine
- Mise en place des voussoirs par chargement successif des demi-cintres placés au niveau du sol
- Les demi-cintres sont relevés pour leur assemblage mécanique
- Mise en place de la clé



Machine « J.M. Courtois » - Schéma de principe de la pose des voussoirs

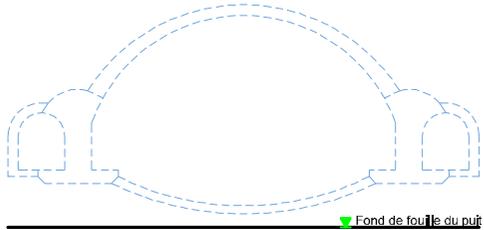


**Demi-cintre chargé par les voussoirs**

---

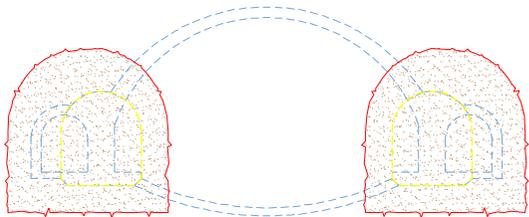
## **Annexe 10 : Voûte Jacobson – Phasage de construction**

**PHASE 1**



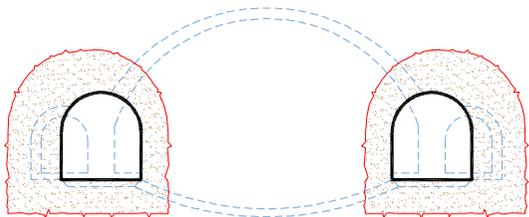
Réalisation d'un puit d'accès,  
(la position du puit définit dans ce phasage n'est pas définitive,  
elle nécessitera d'être étudiée en détails).

**PHASE 2**



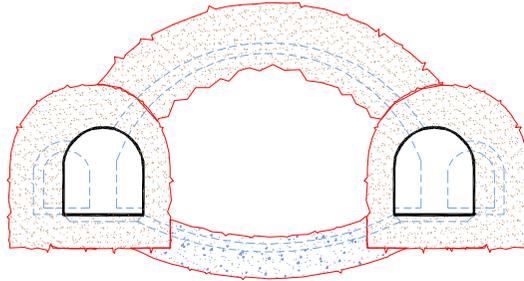
Traitement à l'avancement des deux galeries abritant les piliers de la voûte.  
Initialement à partir du puit d'attaque, sur une longueur d'avancement de 12 - 15 m

**PHASE 3**



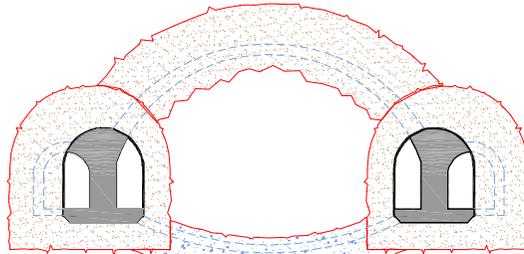
Excavation et support des deux galeries abritant les piliers de la voûte.

**PHASE 4**



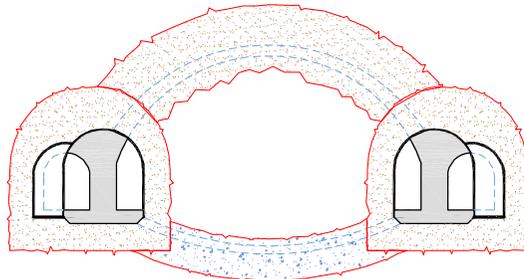
A partir des deux galeries exécution du traitement  
de pré-consolidation et de réduction de perméabilité.

**PHASE 5**



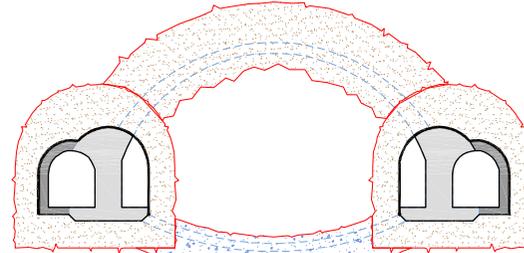
Abaissement du radier des galeries latérales  
Réalisation des piliers

**PHASE 6**



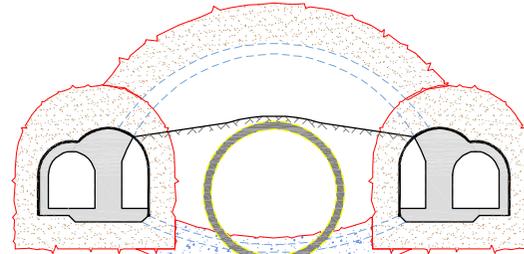
Excavation et soutènement provisoire des galeries latérales.

**PHASE 7**



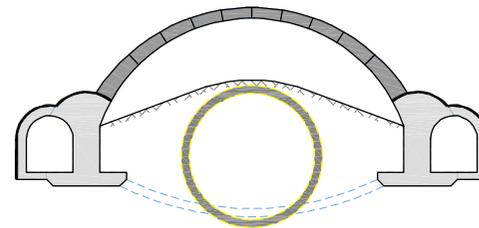
Mise en place du soutènement définitif des galeries latérales.  
Passage du tunnelier

**PHASE 8**



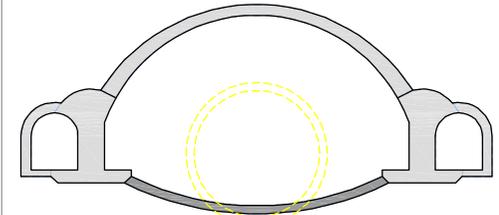
Excavation de la voûte.

**PHASE 9**



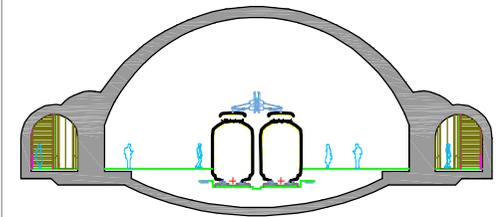
Mise en place de la voûte active

**PHASE 10**



Excavation et dépose des voussoirs du tunnel  
Culage du radier.

**PHASE 11**



Aménagement définitif.

**LEGENDE:**

-  Traitement de pré-consolidation.
-  Traitement de réduction de perméabilité.
-  Soutènement provisoire.
-  Soutènement définitif.