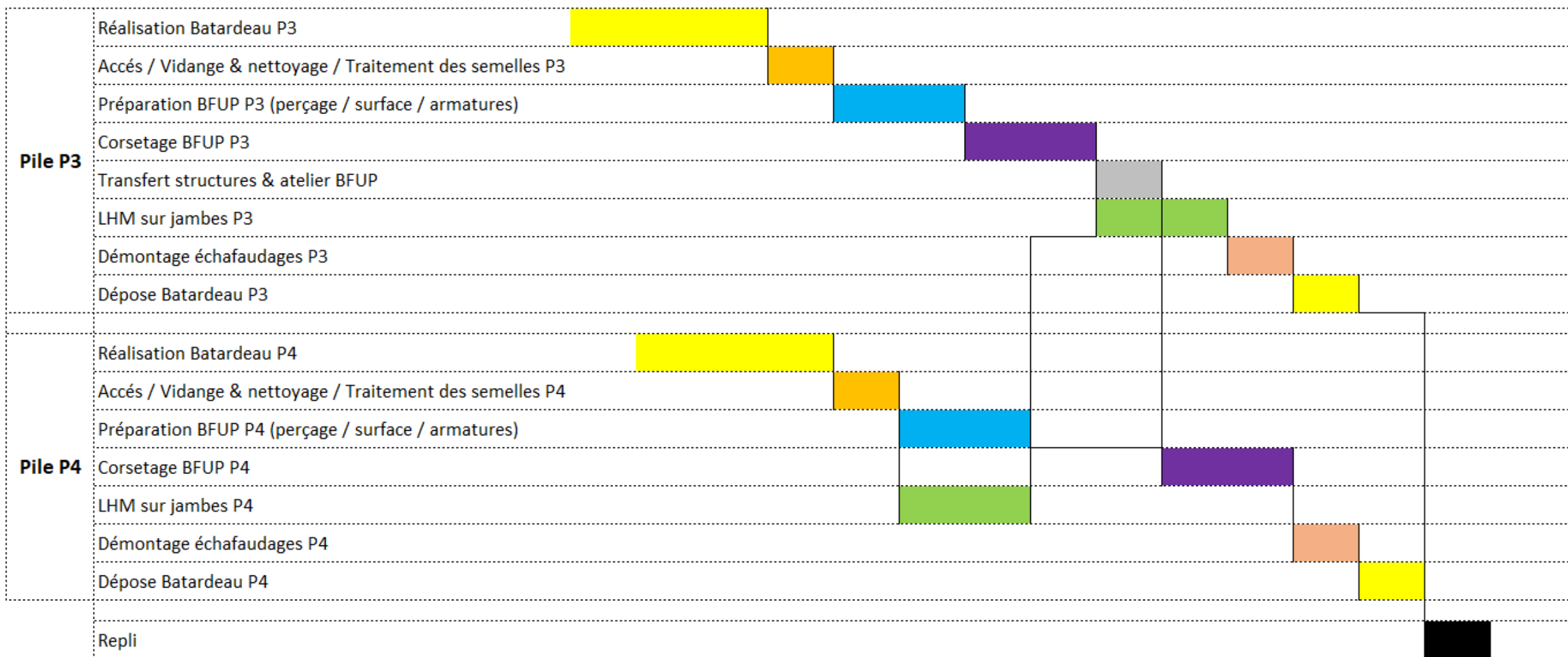


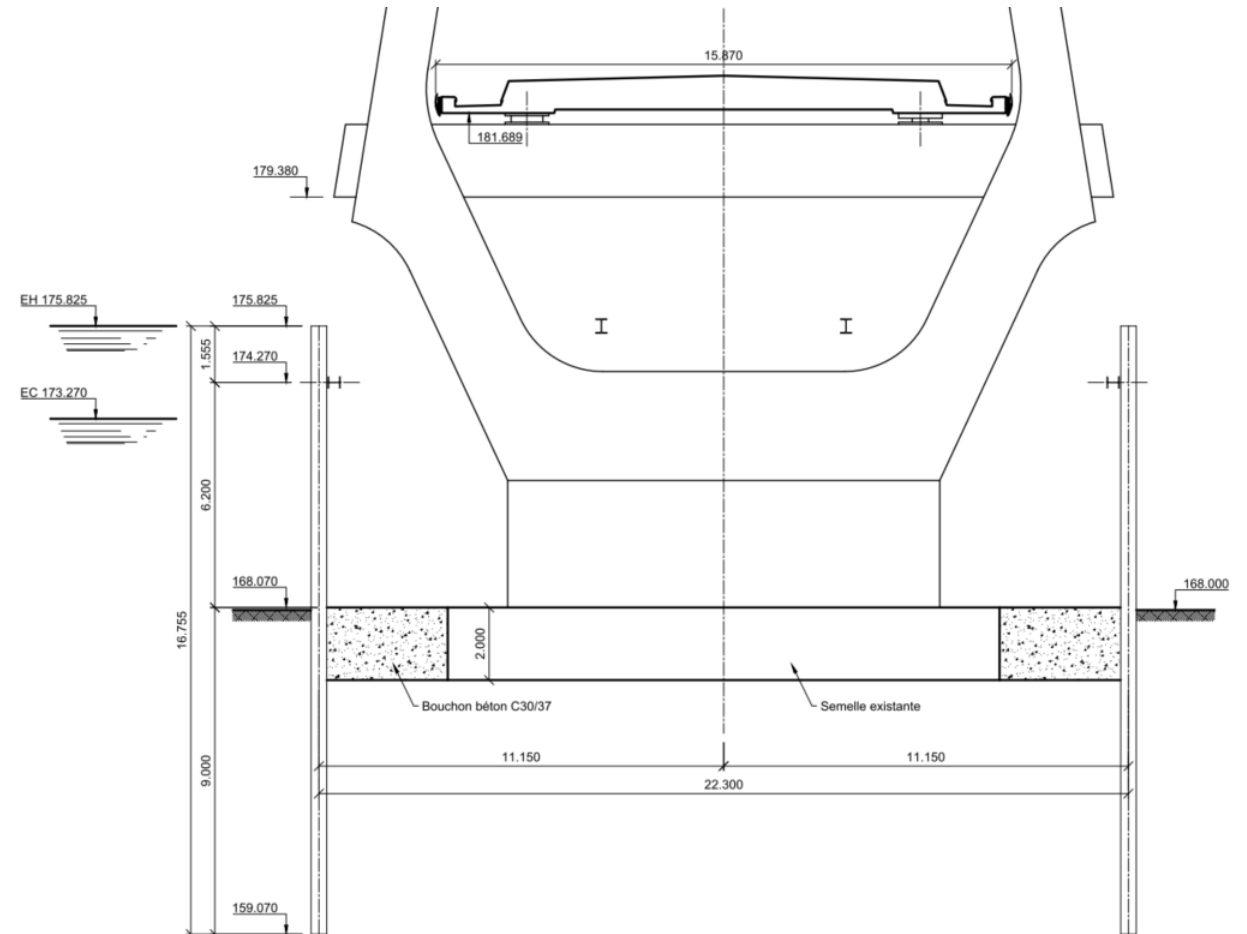
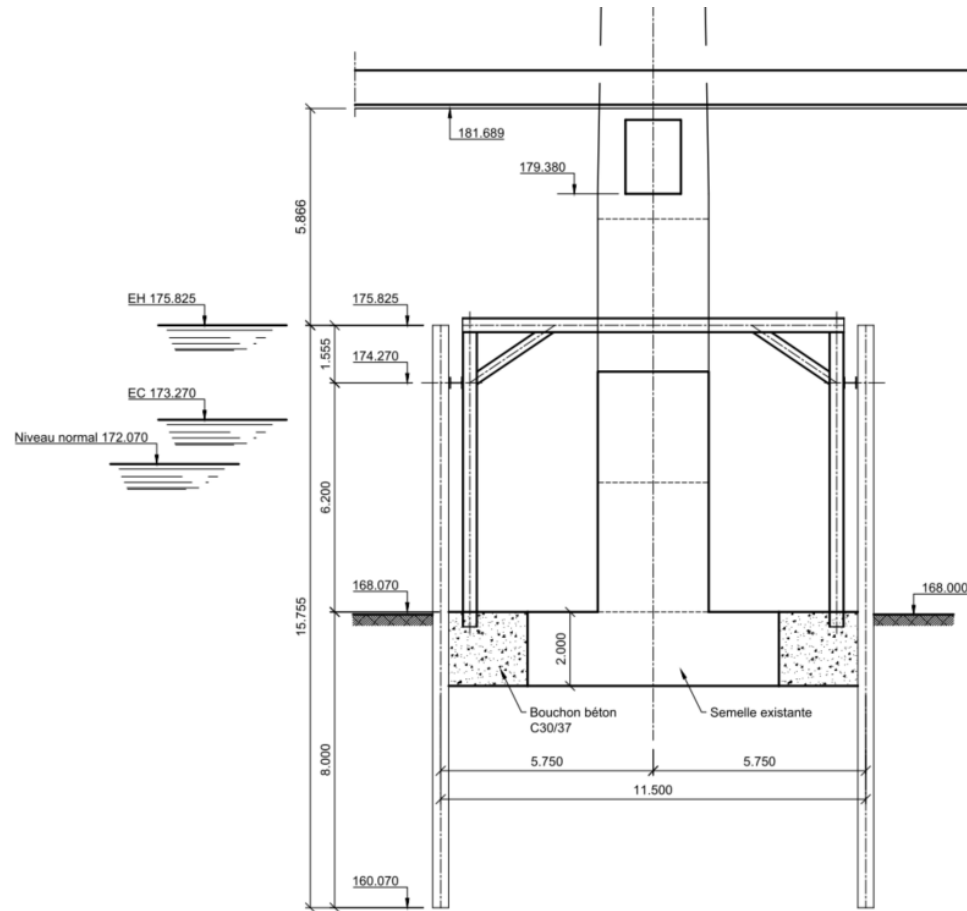
Le déroulement des travaux

Par : Arthur LOISY / François PETIT – Bouygues TP RF / VSL

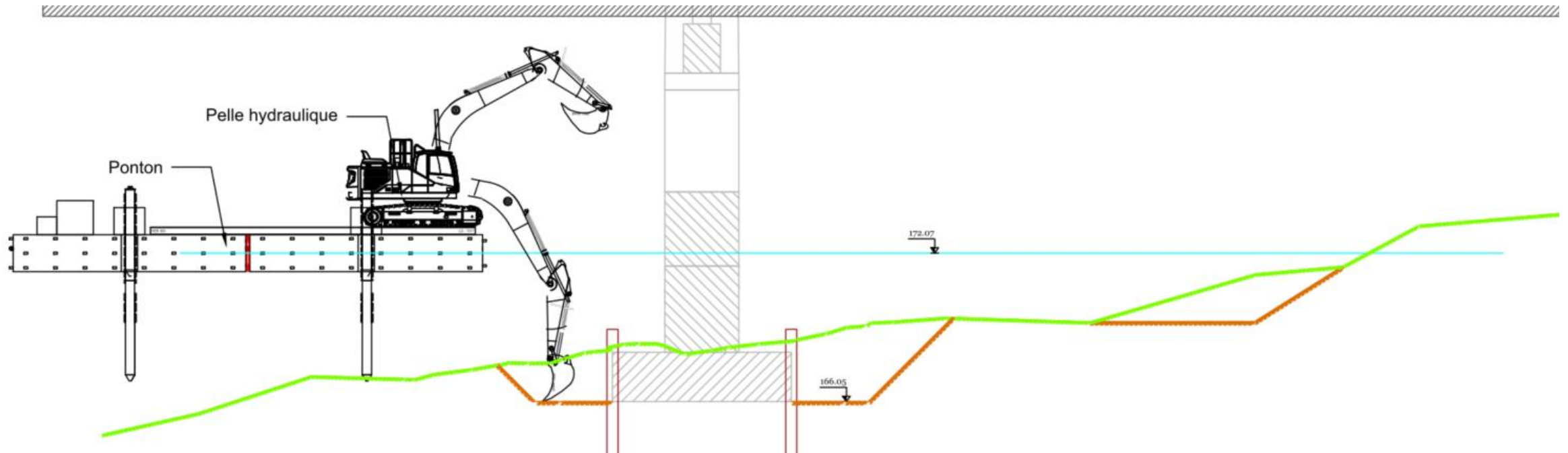
Planning des Travaux



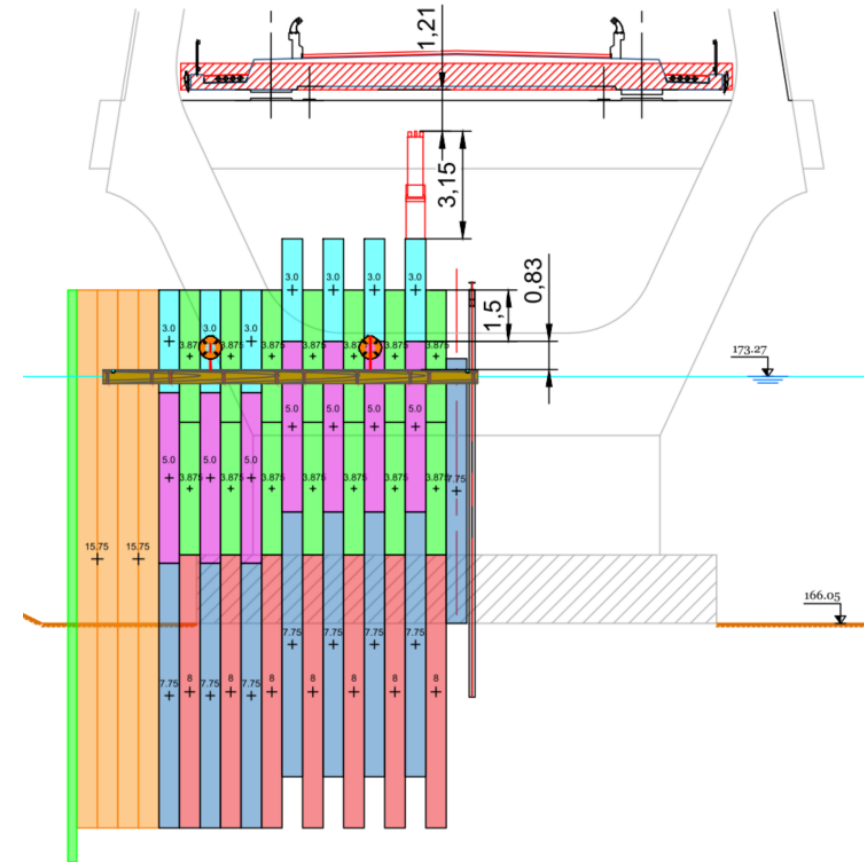
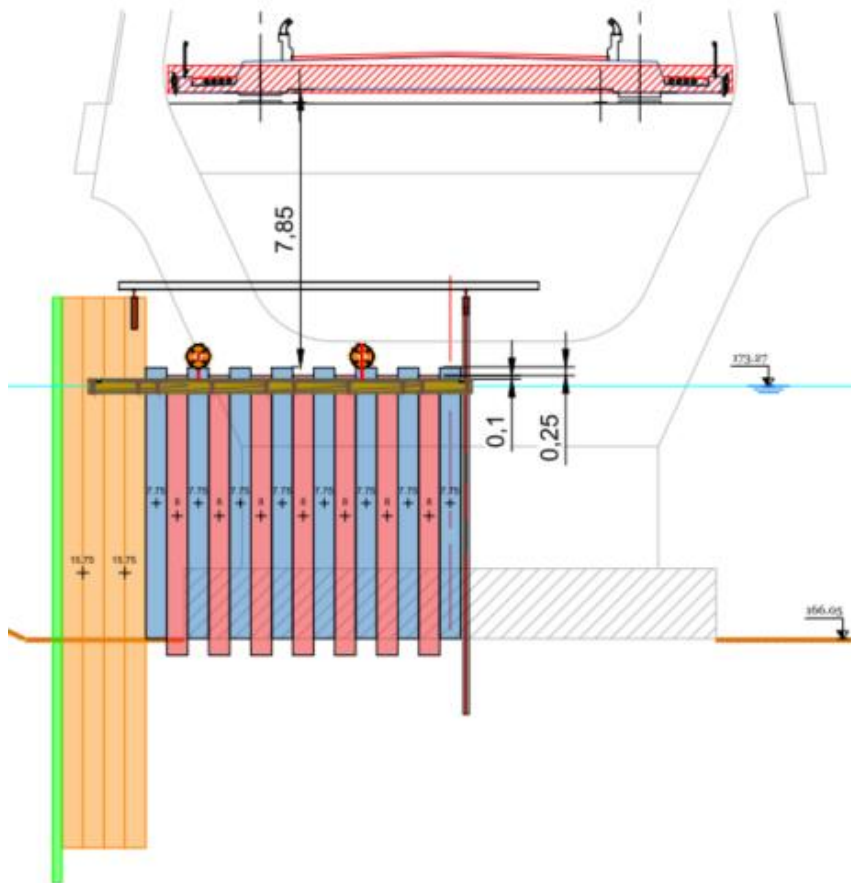
La réalisation des batardeaux



La réalisation des batardeaux



La réalisation des batardeaux



La réalisation des batardeaux

Principaux aléas rencontrés lors du battage :

- Lors du battage : obtention d'un refus plus tôt que prévu, ce qui a contraint à devoir revoir le calcul des batardeaux → mise en place notamment des événements à travers le bouchon ;
- Intempéries subies en Juillet et Décembre 2021 ;



La réalisation des batardeaux



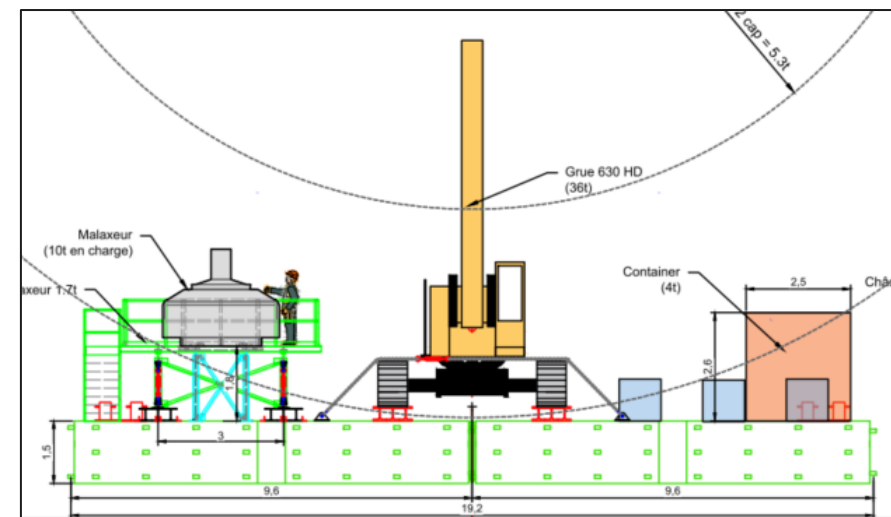
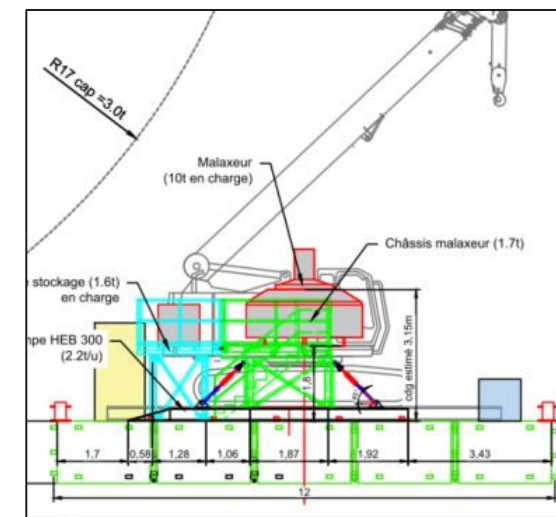
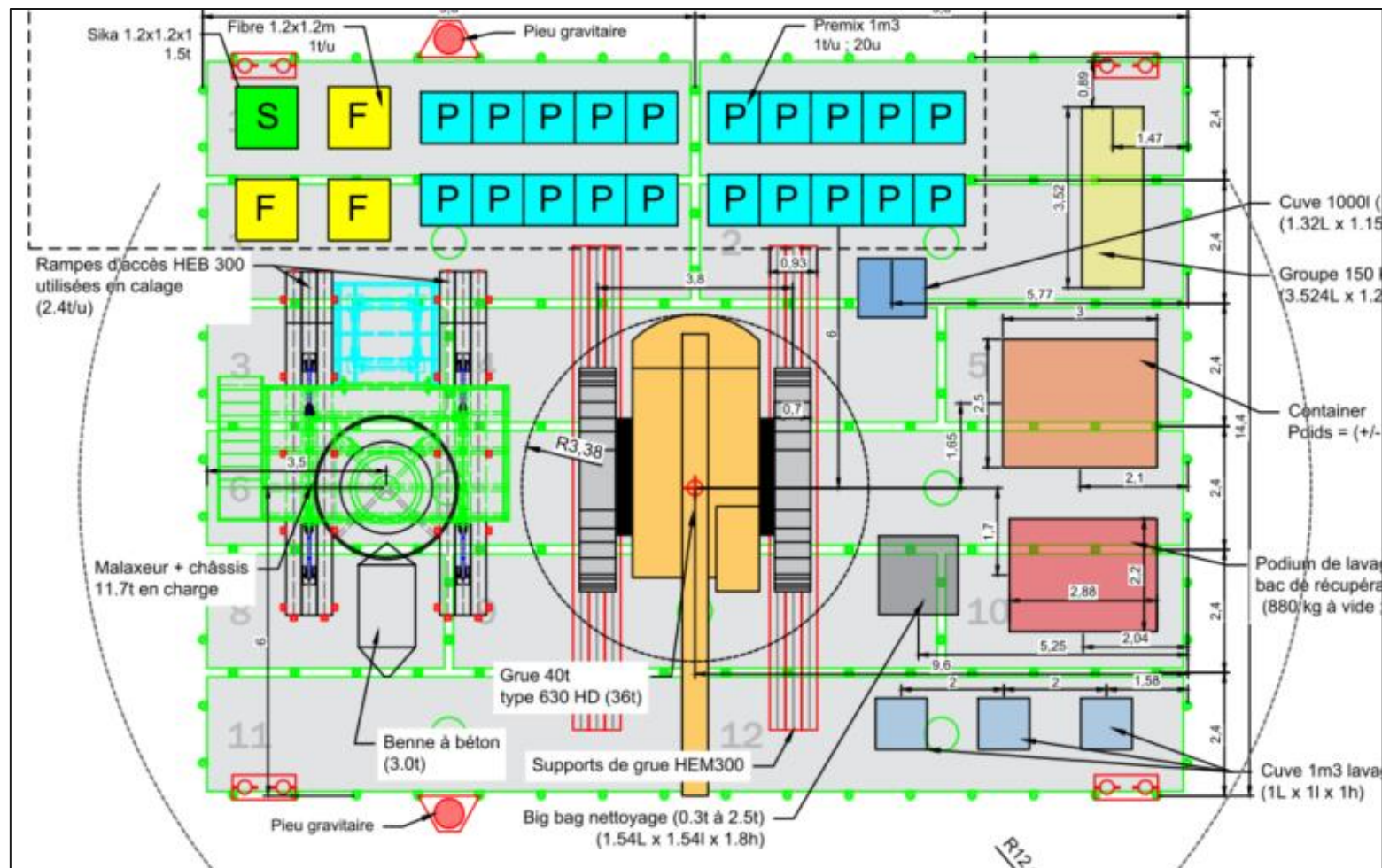
Essai de convenance BFUP

- Epreuve de convenance réalisée dans un hangar chauffé afin de reconstituer les conditions probables de bétonnage in-situ ;
- Réalisation d'une gâchée test ;
- Réalisation des essais sur BFUP frais ;
- Confection d'éprouvettes ;
- Réalisation d'une planche d'essai d'hydro-décapage ;
- Bétonnage d'un élément témoin, avec simulation de la hauteur de chute du BFUP ;
- Suivi de la température du BFUP ;



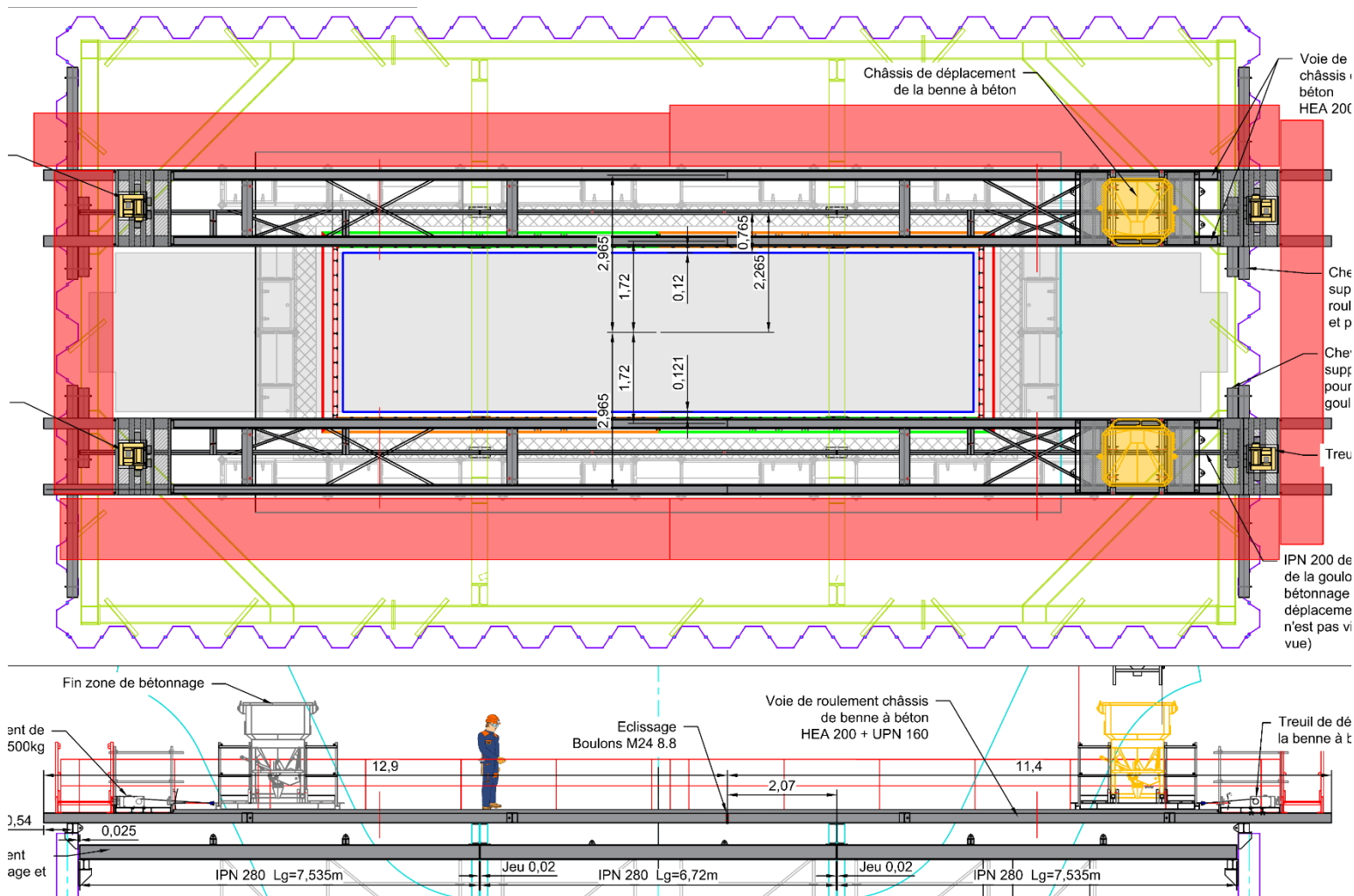
Les installations pour la réalisation du BFUP

- Confection du BFUP sur ponton :



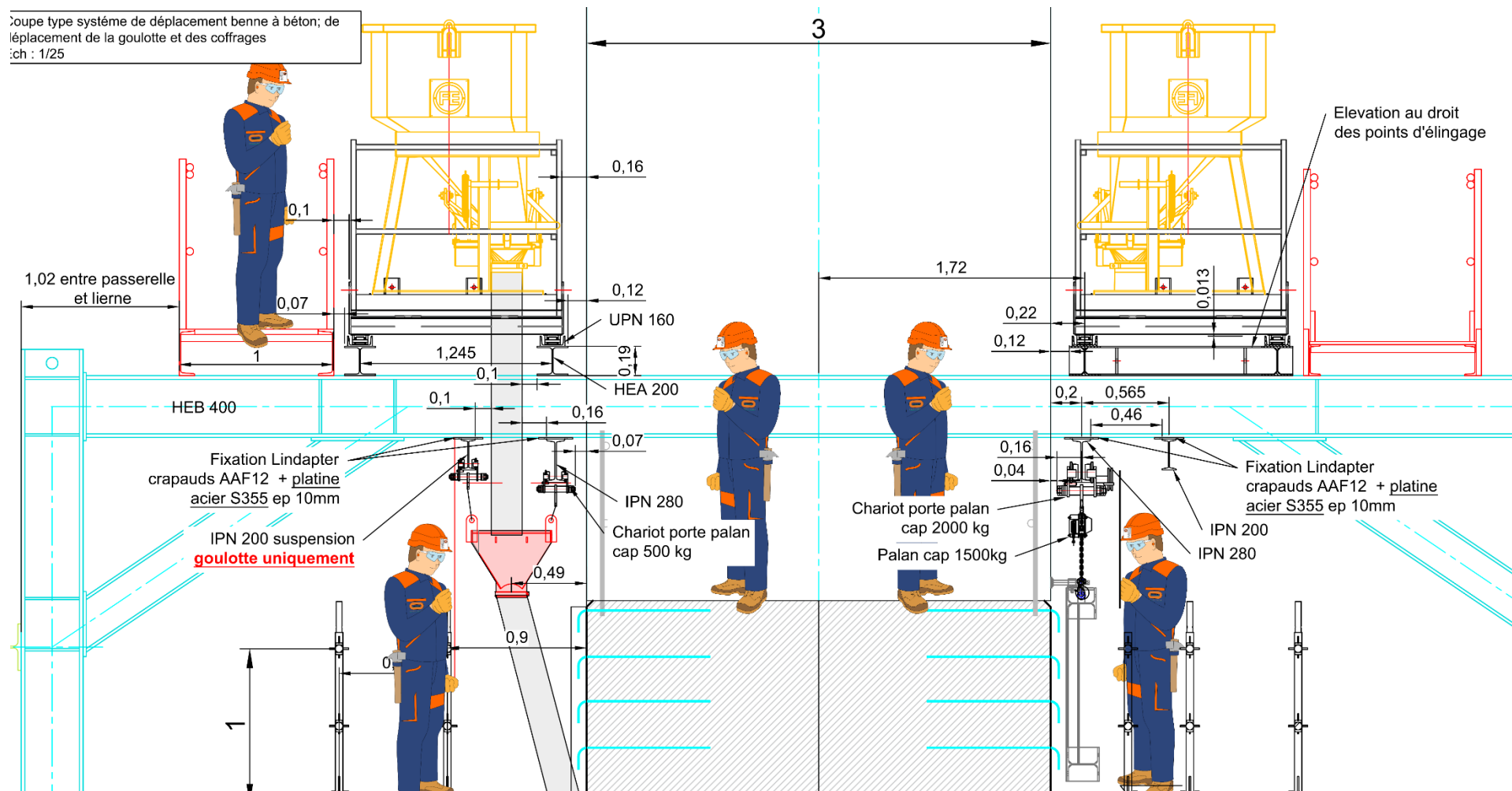
Les installations pour la réalisation du BFUP

- Structure de bétonnage :



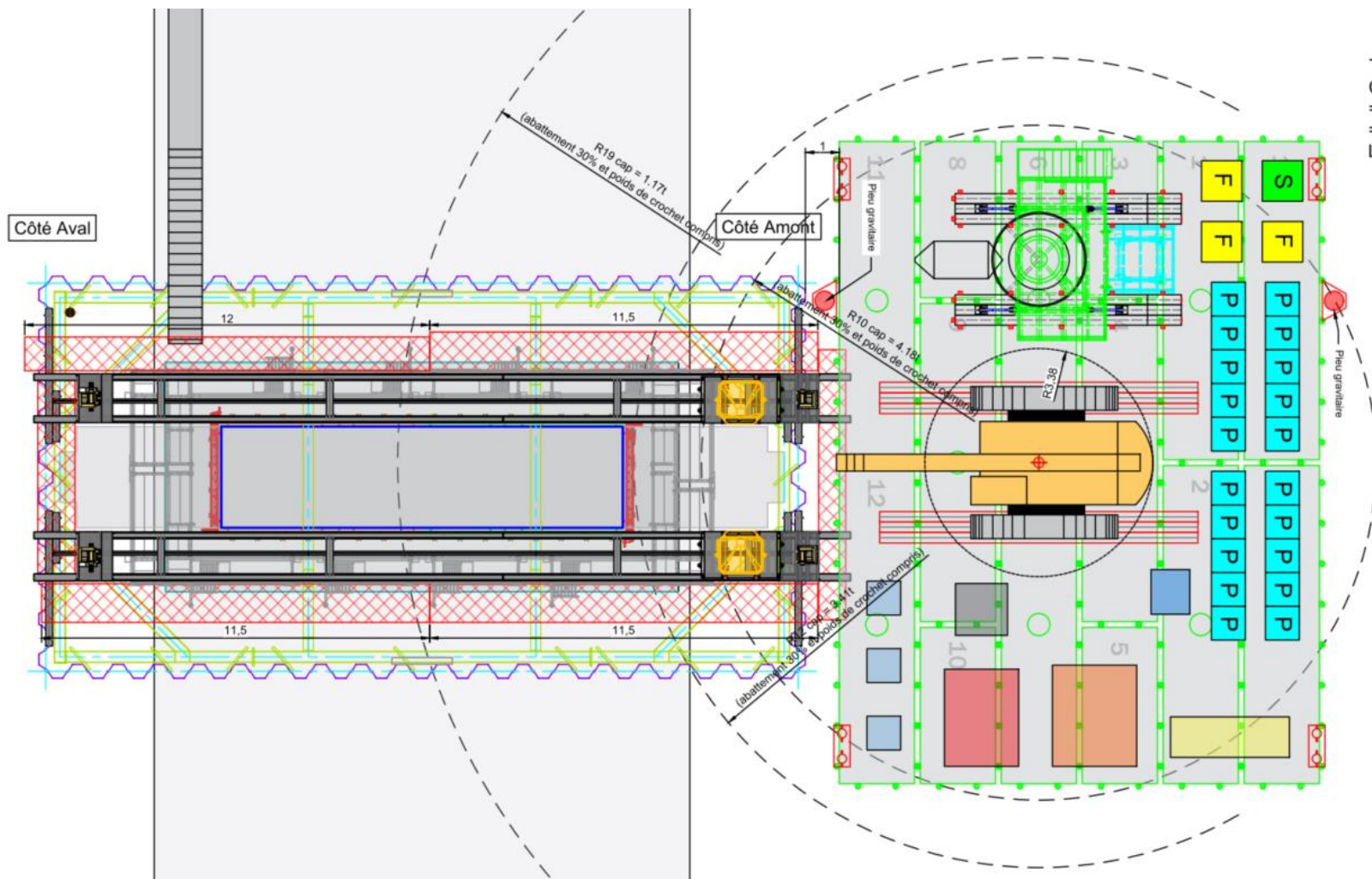
Les installations pour la réalisation du BFUP

- Structure de bétonnage :



Les installations pour la réalisation du BFUP

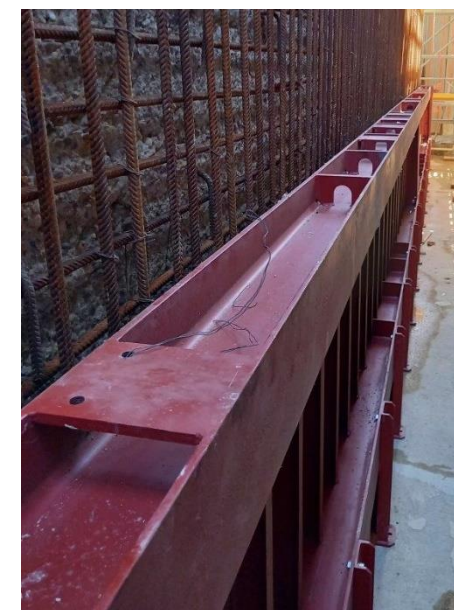
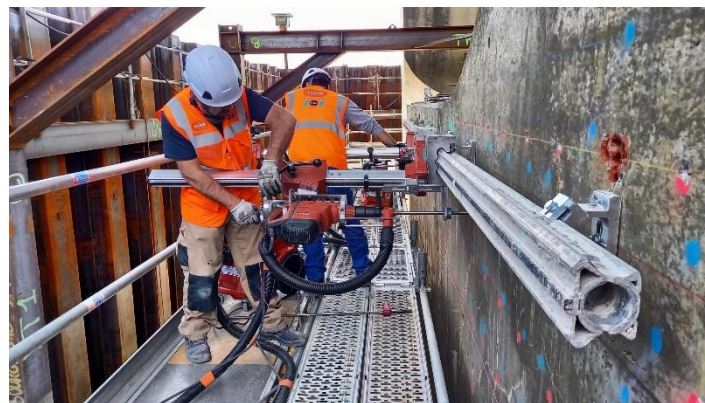
- Configuration en phase de bétonnage BFUP :



Les étapes de préparation avant le BFUP

1. Batardeau, vidange & nettoyage ;
2. Montage de l'échafaudage d'accès ;
3. Forage sur 80cm et scellement des aciers ;
4. Hydro décapage du support (5mm) ;
5. Pose du ferrailage complémentaire ;
6. Mise en place des coffrages ;
7. Mise en place des structures métalliques de bétonnage ;
8. Mise en place des boutons ;
9. Réalisation du BFUP par levée (7 bétonnages par pile) ;

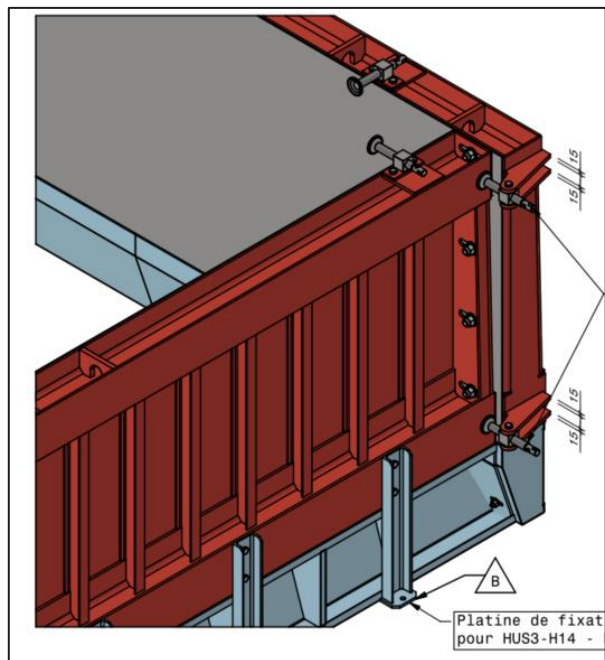
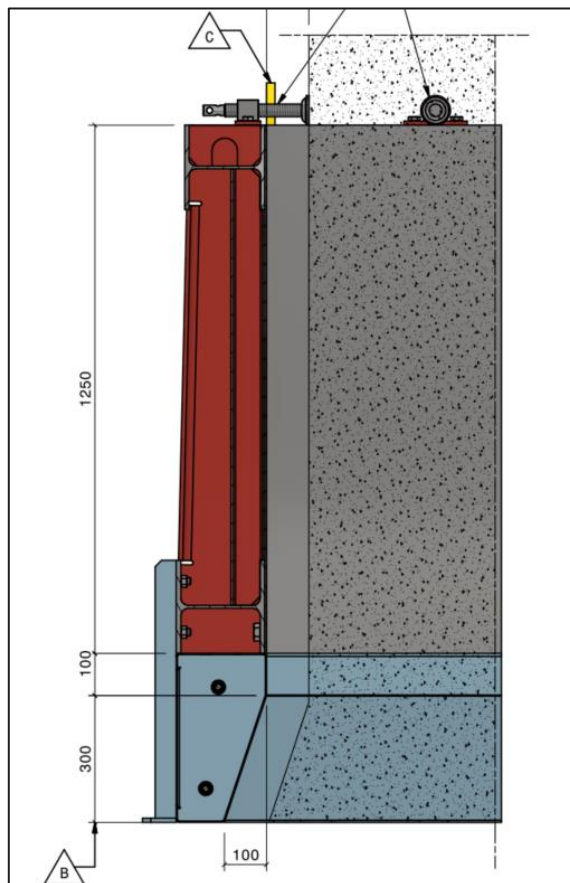
Volume BFUP par pile : environ 27 m³



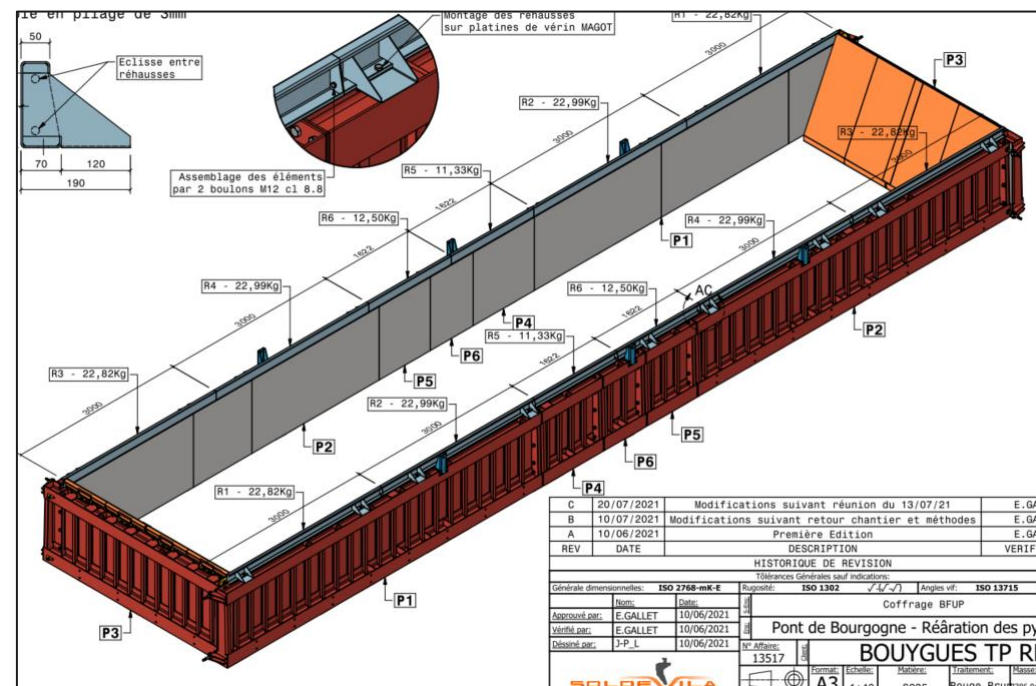
La conception du coffrage pour la réalisation du corsetage BFUP

- Le coffrage :

- Coffrage réalisé sur mesure pour un corsetage de 10cm ;
- Gousset en pied de 20cm de large intégré au coffrage ;



- Coffrage spécifique des abouts pour prise en compte du biais de la pile :

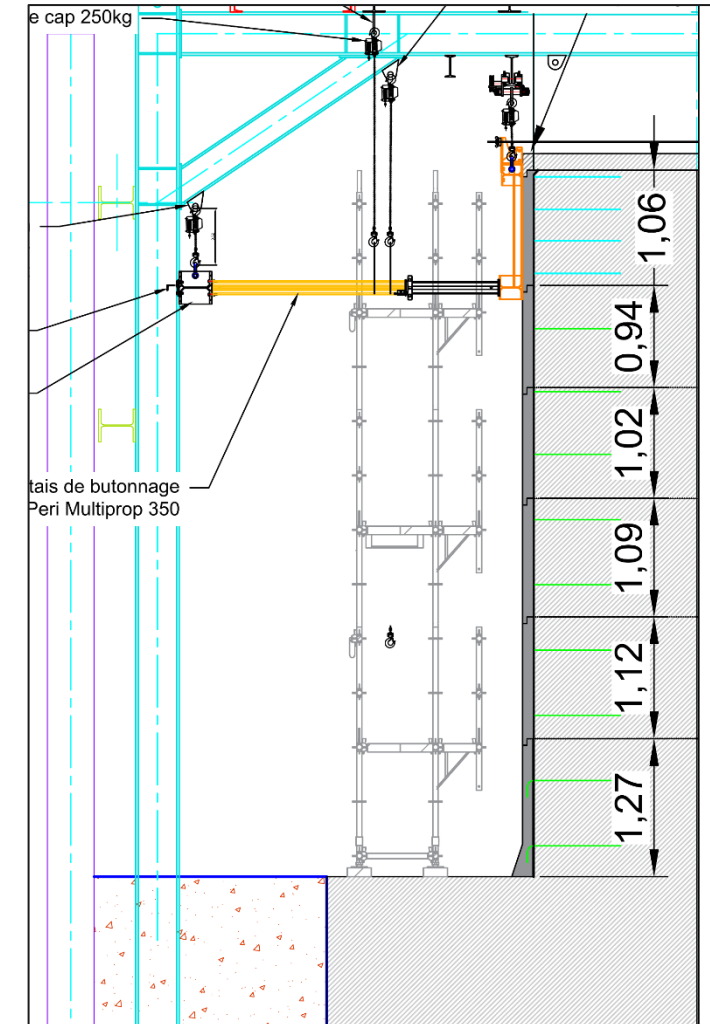
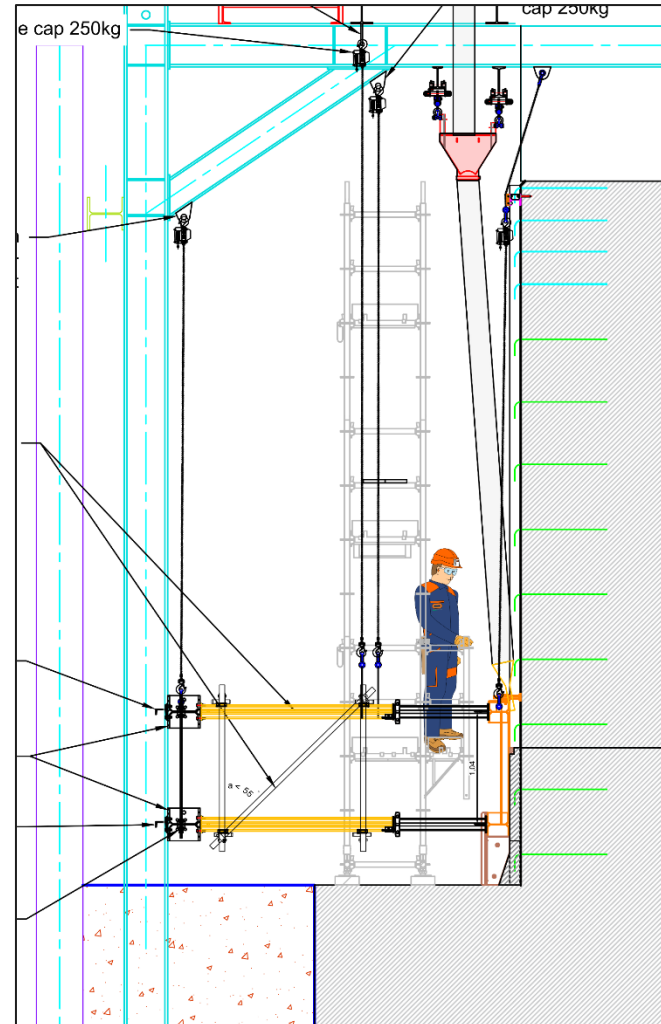


La conception du coffrage pour la réalisation du corsetage BFUP

- La stabilisation du coffrage :

Contrainte : pas de tige de coffrage dans le BFUP

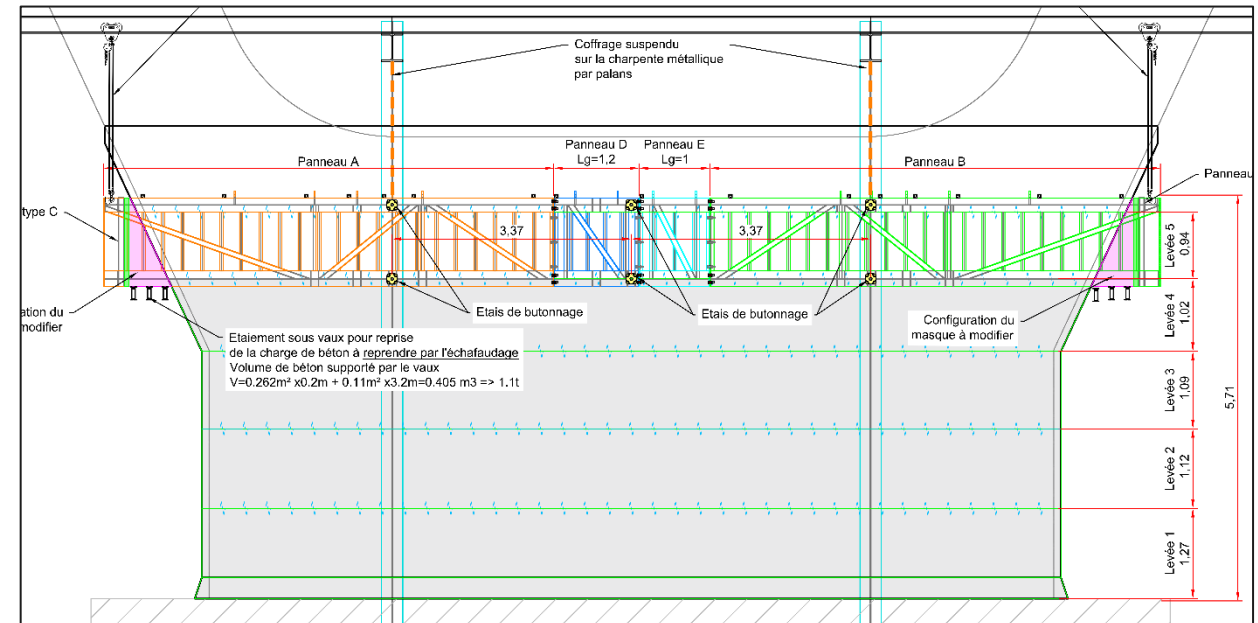
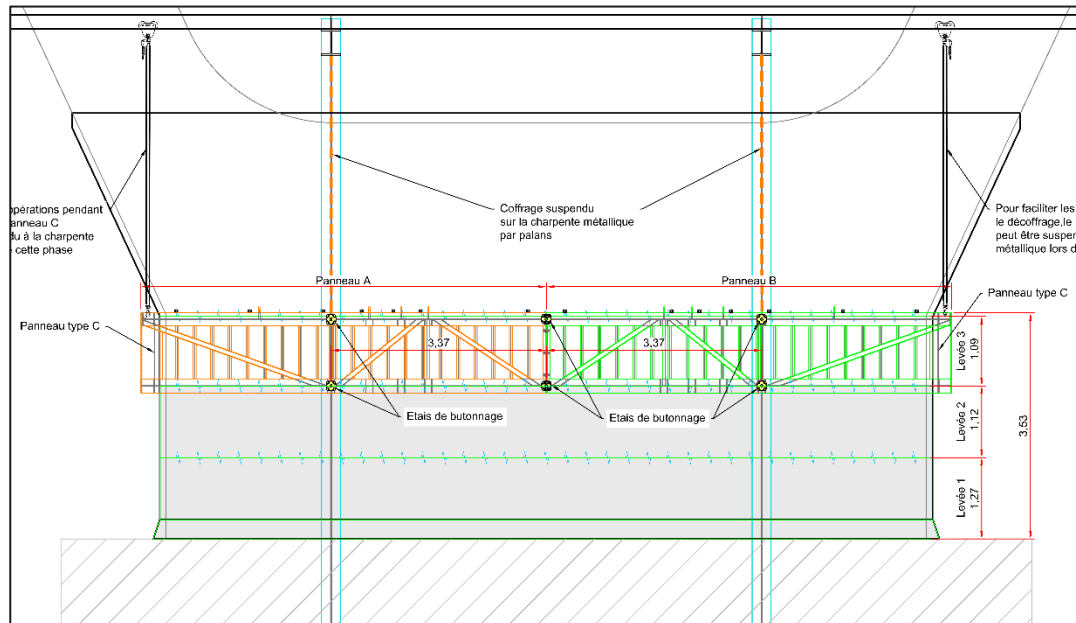
- Stabilisation du coffrage grâce à des étais en compression contre le batardeau
- Relevage des étais à l'avancement du coffrage grâce à des palans à chaîne



Les étapes de travaux pour la réalisation du corsetage BFUP

Réalisation du BFUP d'une pile en 7 levées :

- 6 levées d'une hauteur moyenne de l'ordre de 1,10m ;
- Une dernière levée de hauteur 15cm afin de réaliser la fermeture du BFUP sur le chevêtre de la pile ;
- Relevage des coffrages à l'avancement à l'aide des palans à chaîne ;
- À partir de la levée n°4, des éléments de coffrage additionnels sont insérés, pour prise en compte du biais de la pile ;



Coulage de la 1^{ère} levée sur le pylône P3