

# ETUDE DU COFFRAGE VERTICAL D'UN OUVRAGE

## HYDRAULIQUE

### **PARTIE 1 : Etude du coffrage des piédroits**

Vous êtes chargé(e) de réaliser l'étude complète du coffrage du piédroit (phase 1). Le radier n'est donc pas à traiter. Vous devez réaliser l'étude détaillée du coffrage vertical avec note de calcul.



#### **Documents nécessaires :**

- Pièces graphiques :
  - maquette numérique de l'ouvrage hydraulique (REVIT)
  - matériels de coffrage Péri, Maximo, Skydeck, Multipro (REVIT)
  - modèles génériques coffrages, ferrailage, sécurité (REVIT)
  
- Documents ressources :
  - catalogues matériels de coffrage (pdf)
  - note de calcul : dimensionnement d'un coffrage vertical (Excel)
  - tutoriel : calepinage coffrage vertical (pdf)
  - tutoriel : lier une note de calcul au modèle 3D dans Navisworks (pdf)

**Travail demandé :**

1. Justifier mécaniquement par une note de calcul (fichier Excel), les éléments de coffrage pour la reprise de la poussée du béton frais, la stabilité au vent, le maintien des abouts, ...
2. Réaliser le calepinage du coffrage complet du piédroit phase 1 sur la maquette numérique. Le calepinage devra intégrer la sécurité et la prévention des risques éventuels.
3. Procéder à la nomenclature complète du matériel de coffrage à partir de la maquette numérique.
4. Lier la note de calcul à la maquette numérique dans le logiciel Navisworks manage.

• **Hypothèses à considérer :**

- $\sigma_{adm}$  bois = 8 MPa ;  $E = 8000$  MPa ;  $\rho = 500$  kg/m<sup>3</sup> ;
- peau CTBX 21 mm ;
- $f_{adm} = L / 300$  ;
- Slump test : 7.5cm
- Température de coulage estimé à 10°C ;
- 1 équipe gèrera un camion toupie de 8.000 m<sup>3</sup> toutes les 30 mns.