



Note de Calcul - Mur de Soutènement en Béton Armé (Modèle à Remplir)

Rédacteur : [Nom – Fonction – Service]

Date : [JJ/MM/AAAA]

Projet : [Nom / Localisation / Référence technique]

1. OBJET

Cette note a pour objet de vérifier la stabilité externe et interne d'un mur de soutènement en béton armé dans le cadre du projet suivant :

Localisation : [à compléter]

Usage : [Soutènement de talus / bâtiment / voirie / autre]

Hauteur hors sol : [H = ... m]

2. HYPOTHÈSES DE CALCUL

2.1 Géométrie du mur

- Hauteur totale : H = __ m
- Épaisseur voile : e = __ m
- Largeur semelle : Lsem = __ m
- Talon / patin : [détail à compléter]

2.2 Sols et géotechnique

- Poids volumique du sol : γ = __ kN/m³
- Angle de frottement interne : φ = __ °
- Cohésion : c = __ kPa
- Niveau de la nappe : [au-dessus / au-dessous de la semelle]

2.3 Matériaux

- Béton : [classe] f_{ck} = __ MPa
 - Acier : [type] f_{yk} = __ MPa
-

3. CHARGES ET ACTIONS

3.1 Poussée des terres (formule Rankine/Coulomb)

$$P_a = (1/2) \times K_a \times \gamma \times H^2$$

- Coefficient K_a : [calculé ou estimé]
- Valeur de la poussée active : P_a = __ kN/ml

3.2 Surcharges

- Surcharge d'exploitation (s) : ___ kN/m²
 - Poids propre du mur et du remblai arrière : à estimer
-

4. STABILITÉ EXTERNE

4.1 Renversement

$$Mr \geq 1.5 \times Mo$$

- Moment de renversement Mo = ___ kN.m
 - Moment résistant Mr = ___ kN.m
- Conforme [] / Non conforme []

4.2 Glissement

$$(Frésistant / Fglissement) \geq 1.2$$

- Résistance au glissement : ___ kN
 - Poussée horizontale : ___ kN
- Conforme [] / Non conforme []

4.3 Portance

$$\sigma_{max} < \sigma_{adm}$$

- Contrainte admissible du sol : ___ kPa
 - Contrainte transmise : ___ kPa
- Conforme [] / Non conforme []
-

5. STABILITÉ INTERNE

5.1 Armatures voile

$$As = (Melu \times 10^6) / (0.9 \times d \times fyk)$$

- Moment à reprendre : Melu = ___ kN.m
 - Hauteur utile d = ___ mm
 - Acier requis As = ___ mm²
- Conforme [] / Non conforme []

5.2 Tranchant semelle

- Méthode : [EC2 / abaques]
 - Cisaillement vérifié : ___
- Conforme [] / Non conforme []
-

6. DRAINAGE

- Drain posé ? [Oui / Non]
 - Matériau filtrant : [type]
 - Barbacanes ? [Oui / Non] – Ø / espacement : __
-

7. CONCLUSION GÉNÉRALE

Vérification	Résultat	Conforme ?
Renversement	[]	 / 
Glissement	[]	 / 
Portance	[]	 / 
Acier voile	[]	 / 
Drainage	[]	 / 

 Le mur satisfait [partiellement / totalement] aux exigences de stabilité (ELU / ELS).
 Ajustements recommandés : [Oui / Non]

 **Fait à :** [Ville]

Rédacteur : [Nom, Fonction, Signature]

Date : [JJ/MM/AAAA]