



# 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 :  $\gamma$  = \_\_\_ kN/m<sup>3</sup>
- Angle de frottement interne :  $\varphi$  = \_\_\_ °
- Cohésion : c = \_\_\_ kPa
- Niveau de la nappe : [au-dessus / au-dessous de la semelle]

### 2.3 Matériaux

- Béton : [classe] fck = \_\_\_ MPa
  - Acier : [type] fyk = \_\_\_ MPa
- 

## 3. CHARGES ET ACTIONS

### 3.1 Poussée des terres (formule Rankine/Coulomb)

$$Pa = (1/2) \times Ka \times \gamma \times H^2$$

- Coefficient Ka : [calculé ou estimé]
- Valeur de la poussée active : Pa = \_\_\_ kN/ml



### 3.2 Surcharges

- Surcharge d'exploitation (s) : \_\_\_ kN/m<sup>2</sup>
  - 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

$$As = (M_{elu} \times 10^6) / (0.9 \times d \times f_{yk})$$

- Moment à reprendre :  $M_{elu}$  = \_\_\_ kN.m
  - Hauteur utile  $d$  = \_\_\_ mm
  - Acier requis  $As$  = \_\_\_ mm<sup>2</sup>
-  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]