

# Les ouvrages de soutènement

## Réparation et renforcement des murs ou écran de soutènement

### Partie 2: Les ouvrages en remblai renforcé

Séance animée par :

- Luis CARPINTEIRO
  - Dominique NIBEL
  - Sabrina PERLO
- Ginger CEBTP  
BOTTE FONDATIONS  
Cerema IdF



## Vos questions

### **BOIS Clément**

Bonjour, l'ancienne route du littoral à la Réunion est construite en **remblais renforcé** sur l'océan sur 12 km. Elle a dû être renforcée à plusieurs reprises par clouage. Quel était le type d'armature utilisé à l'époque ?

-> NF: Aluminium à ma connaissance

### **NGUYEN Khoa Van**

Quelles sont les tassements (absolus et différentiels) admissibles pour ces ouvrages **Terre Armée** ? Ces tassements sont-ils en fonction du type de parement ou du type d'armature (métallique ou géosynthétique) ?

### **BOIS Clément**

Les **témoins de durabilité** sont-ils systématiquement mis en œuvre selon des critères de surface ou hauteur ? Ou sont-ils proposés au choix du maître d'ouvrage ?

## Vos questions

### **NGUYEN Khoa Van**

Bonjour. Comment peut-on assurer que la **boue de forage des clous** de renforcement ne "pollue" pas le remblai du mur TA (qui pourrait réduire l'adhérence sol - armature) ?

### **GEDOUIN Gregory**

N'aurait-il pas été possible de remblayer en matériau type 20/40 autocompactant et drainant à l'arrière des écailles ce qui aurait permis d'assurer un drainage à terme ?

### **MARIN C**

Quels facteurs de sécurité sont appliqués sur la cohésion améliorée par le **procédé Biocalcis** dans les approches de calculs Eurocodes ?

### **CARPINTEIRO Luis**

Pour le **procédé Biocalcis**, y a t-il une incidence sur le volume final du massif de sol traité ?

## Vos questions

### **MEYER Grégory**

Bonjour, concernant le **procédé Biocalcis** (très intéressant mécaniquement), l'hydratation de l'urée libère de l'ammonium si j'ai bien compris, qui peut se transformer en ammoniacque sous certains pH. Avez-vous étudié une possible nocivité du procédé pour l'environnement ?

### **GEDOUIN Gregory**

Quelle garantie sur la **durabilité du carbonate de calcium** / sensibilité à l'agressivité des sols? quel suivi de l'ouvrage est prévu?

### **NGUYEN Khoa Van**

Avez-vous mesuré la cohésion du remblai consolidé par **biocalcis** (pour recalculer la poussée et la stabilité du mur) ?

# Vos questions

## Information de BOIS Clément

Pour information le **procédé AD/OC** a été retenu pour conforter la culée en remblais renforcé à parement métallique du viaduc de Beauregard sur A31 à Thionville en Moselle : nous vous présenterons le chantier l'année prochaine !

***Très belles fêtes de fin d'année !!!***

***Merci de votre attention***

*A votre disposition pour répondre à vos questions*