

## Exercice #14

### Paroi Clouée

Calculer la stabilité d'une paroi expérimentale renforcée par clouage (Figure jointe) à l'aide des abaques de pré-dimensionnement établis par Gigan (Cf abaques ci-dessous). Les hypothèses sous-jacentes aux abaques de Gigan sont-elles vérifiées ?

**Paramètres géotechniques** La paroi clouée se trouve dans une moraine limoneuse :

$$\gamma = 23.5kN/m^3$$

$$\phi' = 30^\circ$$

$$c' = 25kN/m^2$$

La nappe phréatique est profonde et ne concerne donc pas cet ouvrage.

#### Paramètres des matériaux de construction

Béton projeté:

- résistance au cisaillement  $\tau_p : 0.70MPa$
- épaisseur théorique  $d_p : 15cm$

Coulis de scellement:

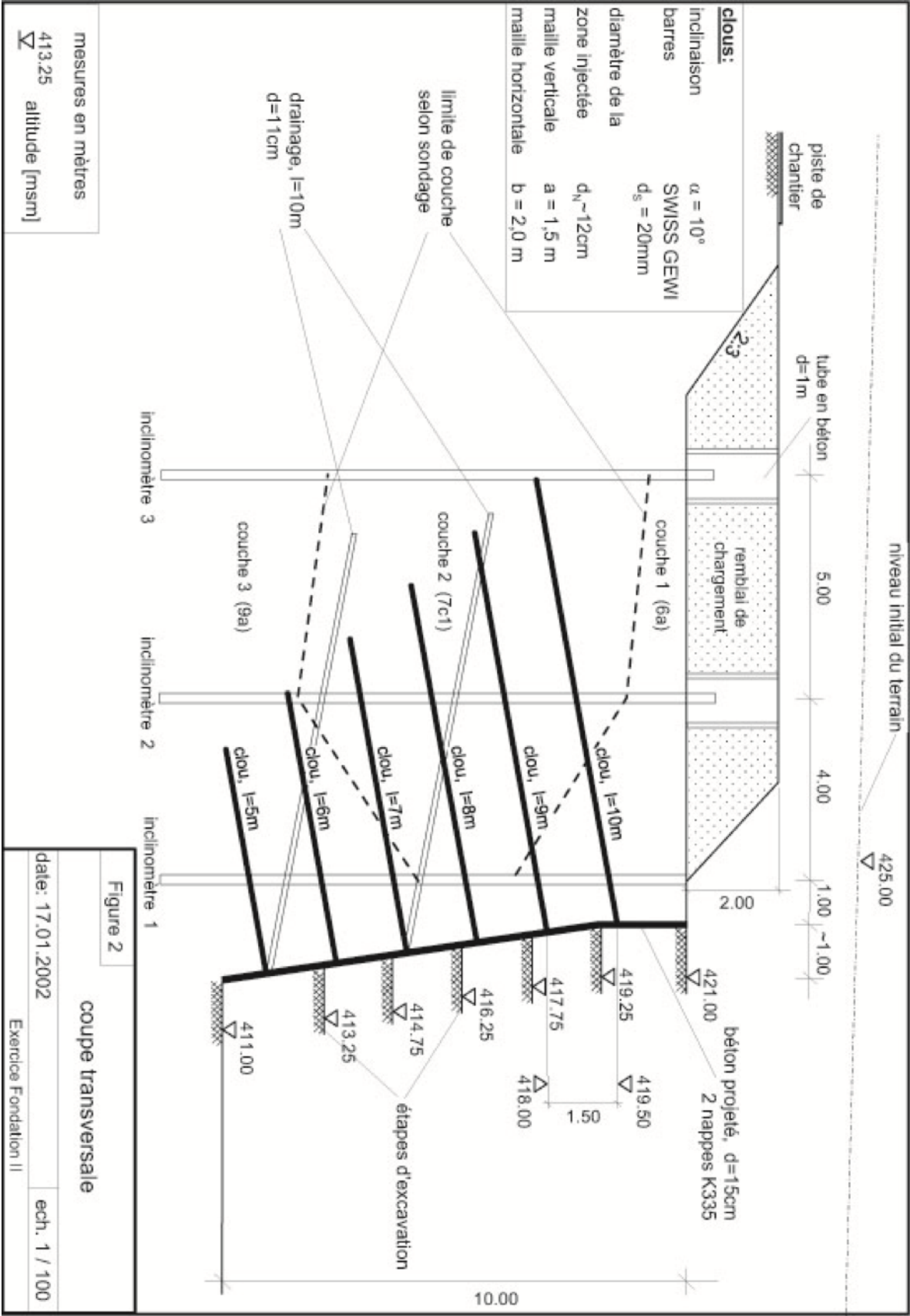
- résistance au cisaillement  $\tau_s : 0.50MPa$
- diamètre théorique  $d_s : 12cm$

Barres:

- limite élastique  $\sigma_{el} : 500MPa$
- diamètre  $\phi_b : 20mm$

Résistance au cisaillement entre le clou et le sol déterminé par essai sur le site:

- résistance au cisaillement  $q_s : 130kPa$



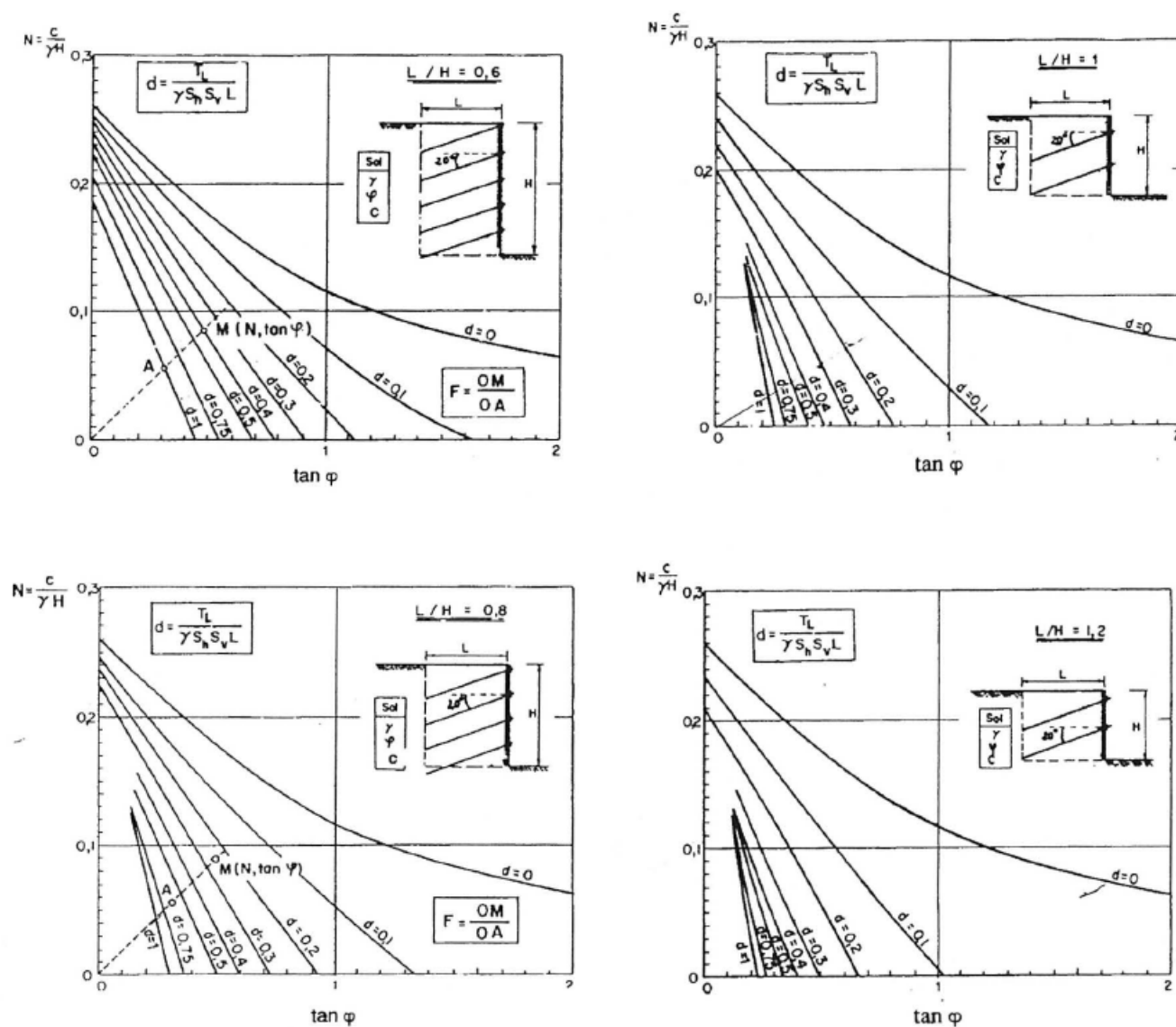


Fig. 15 : Abaques de stabilité pour le prédimensionnement des murs en sol cloué [Clouterre, 1991]