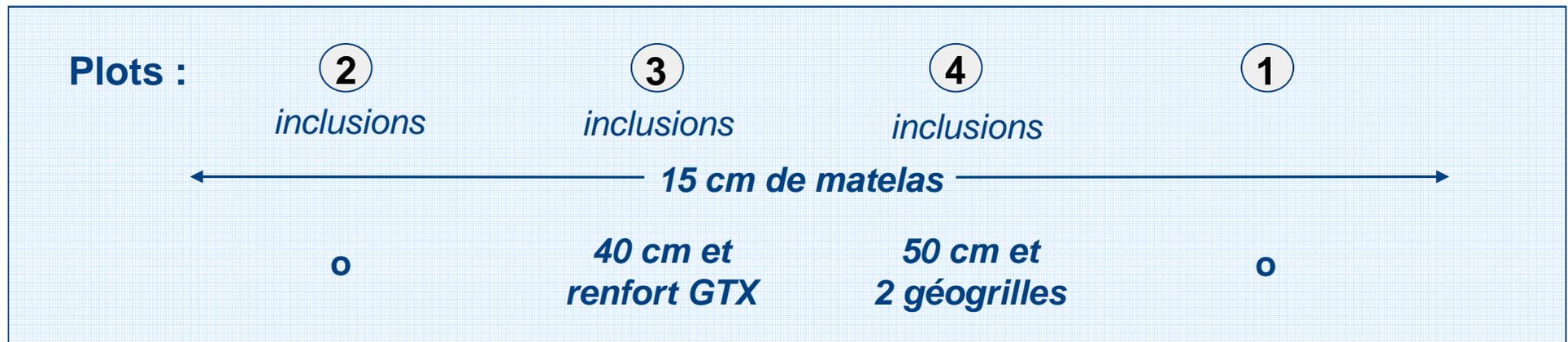
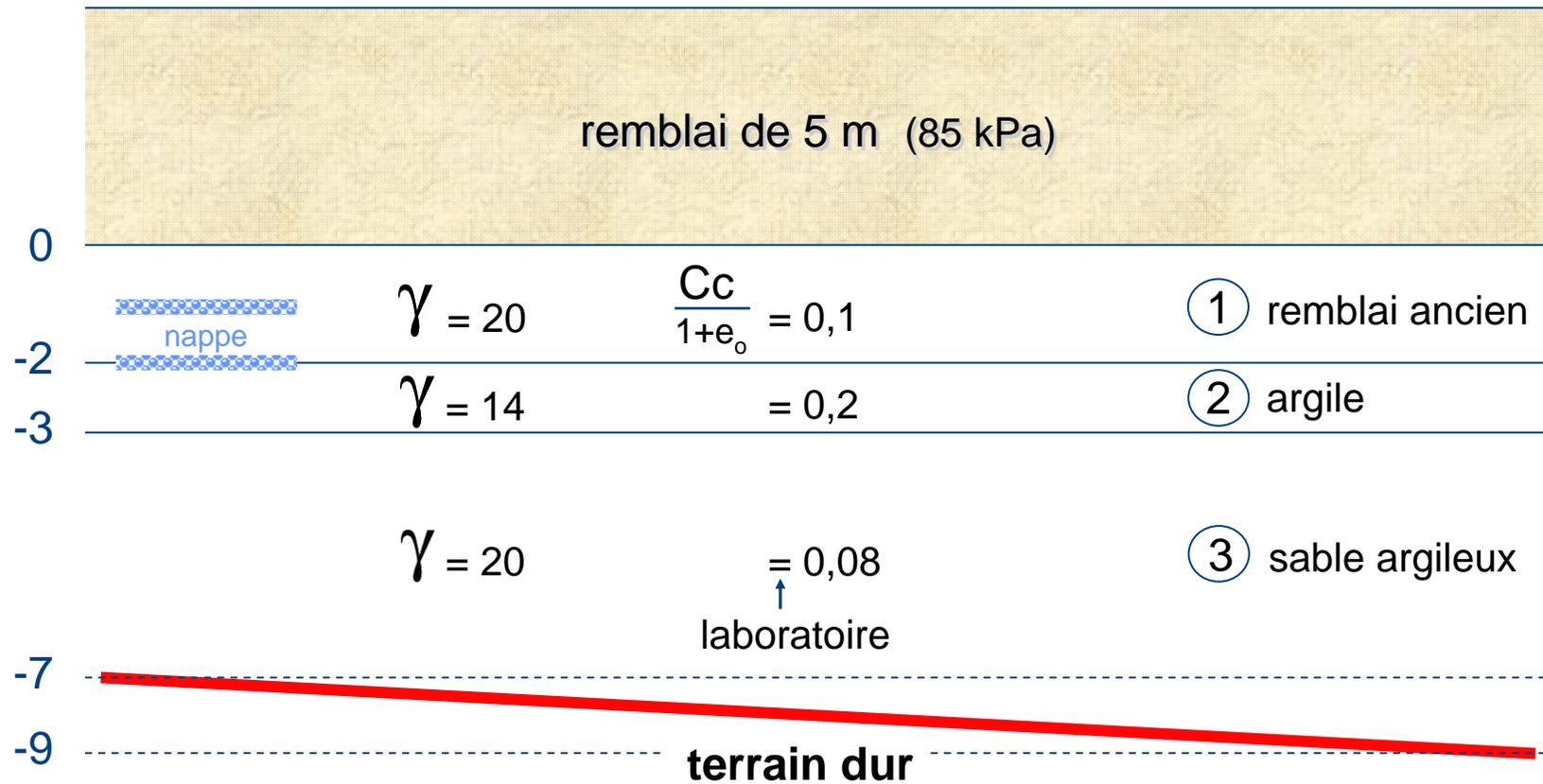


Site expérimental de CHELLES

Inclusions rigides



Analyse inverse sur les tassements

Plot 1

	$\frac{C_c}{1+e_o}$ (labo)	tassement W calculé	tassement W mesuré	$\frac{C_c}{1+e_o}$ (exp.)	tassement calculé (pressiomètre)
Couche 1 (0 à -2,00 m)	0,1	17 cm	9 cm	0,06	4 cm
Couche 2 (-2,00 à -3,00 m)	0,2	9 cm	16 cm	0,15	
Couche 3 (-3,00 à -9,00 m)	0,08	15 cm		0,07	
	nappe de -1 à -2		nappe de -1 à -3		

Inclusions

Plots (2) (3) (4)

- $2R = 0,36 \text{ m}$
- $S = 0,10 \text{ m}^2$
- $2d = 2 \text{ m}$
- Taux de recouvrement = 0,025
- Hauteur active (h_a) = 1,80 m dans remblai (plan d'égal tassement)
- Charge d'influence par inclusion = 340 kN
- | | | |
|---------------------------------|-------------------|---------|
| $K \text{ tg } \varphi_r = 0,6$ | => remblai | } fixés |
| $K \text{ tg } \varphi_r = 1$ | => matelas | |
| $K \text{ tg } \delta = 0,4$ | de 0 à -1 m | |
| $K \text{ tg } \delta = 0,3$ | de -1 à -9 m (-7) | |
- Cohésion (C) à rechercher (traduit la présence des renforts dans le matelas)
- Justificatifs : RFG n^{os} 44 - 122 et 124

Remblai ② (15 cm de matelas)

- Charge mesurée en tête = 62 kN
- Charge calculée en tête = 82 kN

-
- Charge maximale calculée = 315 kN

-
- Tassement du sol (cm)

	<i>mesuré</i>	<i>calculé</i>
à 0	10,5	12,5
à - 2	5	5
à - 5	2	0,2

- Tassement de l'inclusion = 0,8 cm

Remblai 3 (55 cm de matelas + GTX)

- Charge mesurée en tête = 300 kN
 - Charge calculée en tête = 180 kN
- pour* C = 180 kPa,
donnant \bar{w} = 7,1 cm calculé
et 7,1 cm mesuré

or, 300 kN \simeq 340 kN (charge d'influence)

-> contrainte résiduelle $q_s \simeq 8,5$ kPa

-> tassement $w \ll 7,1$ cm

INCOMPATIBILITÉ

- Tassement de l'inclusion, mesuré $\simeq 3$ cm

Remblai ④

(65 cm de matelas + 2 géogrilles)

- Charge mesurée en tête = 250 kN
- Charge calculée en tête = 200 kN
 - pour* C = 300 kPa,
 - donnant* \bar{W} = 6,2 cm calculé
 - et* 6,2 cm mesuré

- Tassement de l'inclusion, mesuré \simeq 3 cm

Rappels & Quelques remarques

- *Charge reprise par l'inclusion \leq charge reprenable*
- *Essai de chargement préalable de l'inclusion :
résultat expérimental \neq résultat de calcul*
- *Exécution des inclusions (rapidité, ancrage faible...)*
- *Les tassements constatés **avec** et **sans** inclusions - Conclusion*