

Calcul du tassement d'une centrale nucléaire

Résultat de l'essai oedométrique	
$\sigma_1=Q/S$ (kPa)	$\varepsilon_1=dh/h_0$
0	0,00%
10	0,08%
20	0,12%
40	0,20%
80	0,40%
160	0,76%
320	1,72%
640	4,36%
1280	7,12%

R=	25 m
q ₀ =	500 kPa
γ _h =	20 kN/m ³

Hauteur de la sous-couche	
h(1)=	1 m
h(2)=	2 m
h(3)=	4 m
h(4)=	8 m

Profondeur en milieu de sous-couche	
z(1)=	0,50 m
z(2)=	2,00 m
z(3)=	5,00 m
z(4)=	11,00 m

Contrainte initiale	
σ ₀ (1)=	10 kN/m ²
σ ₀ (2)=	40 kN/m ²
σ ₀ (3)=	100 kN/m ²
σ ₀ (4)=	220 kN/m ²

Accroissement de contrainte	
Δσ(1)=	500,00 kN/m ²
Δσ(2)=	499,75 kN/m ²
Δσ(3)=	496,23 kN/m ²
Δσ(4)=	467,34 kN/m ²

J(i)	
J(1)=	1,0000
J(2)=	0,9995
J(3)=	0,9925
J(4)=	0,9347

ε ₁	ε ₂	Δε
0,09%	3,40%	3,30%
0,20%	3,65%	3,45%
0,45%	4,13%	3,68%
1,14%	4,90%	3,76%

Module oedométrique	
E _{oed} (1)=	15 133 kN/m ²
E _{oed} (2)=	14 471 kN/m ²
E _{oed} (2)=	13 492 kN/m ²
E _{oed} (3)=	12 436 kN/m ²

Tassement de la sous-	
Δh(1)=	0,0330 m
Δh(2)=	0,0691 m
Δh(3)=	0,1471 m
Δh(4)=	0,3006 m

Tassement total	
h=	0,54986 m

