

**Corrigé du contrôle de Mécanique des sols II**

**Questions de cours: (04 points)**

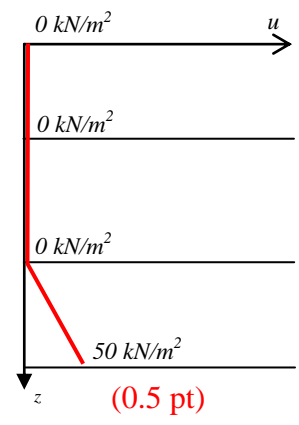
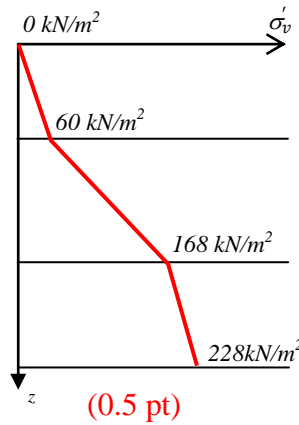
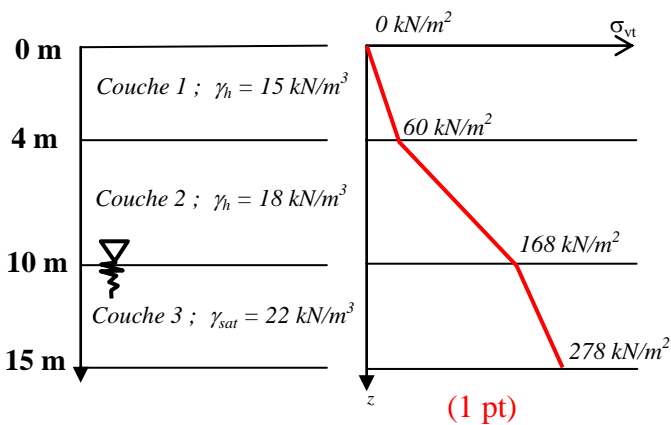
Voire notes de cours.

**Exercice 1 : (08 points)**

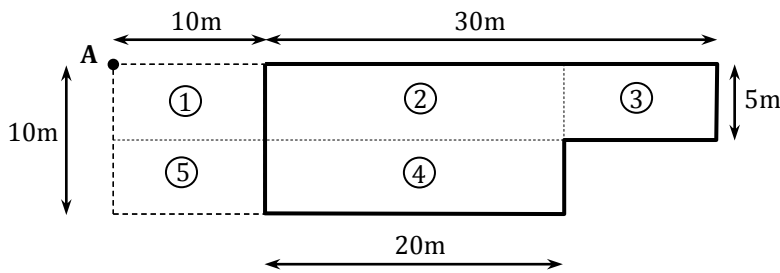
à z = 0m ;  $\sigma_{vt} = 0 \text{ kN/m}^2$  ;  
 à z = 4m ;  $\sigma_{vt} = 60 \text{ kN/m}^2$  ;  
 à z = 10m ;  $\sigma_{vt} = 168 \text{ kN/m}^2$  ;  
 à z = 15m ;  $\sigma_{vt} = 278 \text{ kN/m}^2$  ;

$\sigma'_v = 0 \text{ kN/m}^2$  ;  
 $\sigma'_v = 60 \text{ kN/m}^2$  ;  
 $\sigma'_v = 168 \text{ kN/m}^2$  ;  
 $\sigma'_v = 228 \text{ kN/m}^2$  ;

$u = 0 \text{ kN/m}^2$   
 $u = 0 \text{ kN/m}^2$   
 $u = 0 \text{ kN/m}^2$   
 $u = 50 \text{ kN/m}^2$



**Exercice 2 : (08 points)**



$\Delta\sigma = I_A \cdot q$  et  $z = 5\text{m}$  avec  $I_A = I_{1,2,4,5} + I_{1,2,3} - (I_{1,5} + I_{1,2})$  (2 pts)

En utilisant l'abaque de Steinbrenner on détermine les différentes valeurs de I.

section	B	L	m = B/z	n = L/z	I
1,2,4,5	10m	30m	2	6	0,238
1,2,3	5m	40m	1	8	0,203
1,5	10m	10m	2	2	0,231
1,2	5m	30m	1	6	0,203

(1 pt)

(1 pt)

(1 pt)

(1 pt)

$I_A = 0,238 + 0,203 - (0,231 + 0,203) = 0,007$  (1 pt)

$\Delta\sigma = I_A \cdot q = 0,007 \times 100 = 0,7 \text{ kN/m}^2$  (1 pt)