

Rapport Hebdo

Viet Anh Quach

3SR

8 octobre 2025

Revient chez DEM - cellule cube

Code : ajouter tous les parties dynamiques

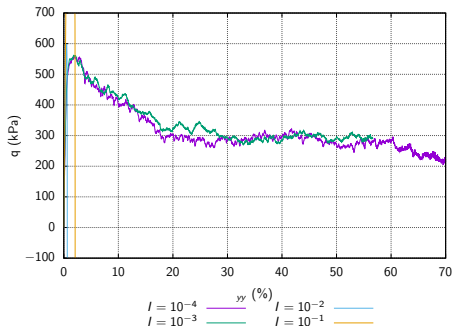


Figure 1 – Courbe Contrainte ($\sigma_3 = 300kPa$)

- l dans le régime quasi-statique : normal
- $l > 10^{-2}$: calcul erroné

⇒ Les résultats varient de manière très sensible avec l

Comparer entre les versions du code

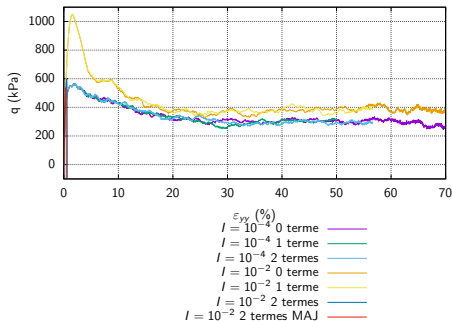


Figure 2 – Courbe Contrainte ($\sigma_3 = 300\text{kPa}$)

- 0 terme : $\ddot{s} = h^{-1} \cdot (F/m) \rightarrow$ ancienne version
- 1 terme : $\ddot{s} = h^{-1} \cdot (F/m - 2\dot{h}\dot{s}) \rightarrow$ presque inchangé
- 2 termes : $\ddot{s} = h^{-1} \cdot (F/m - 2\dot{h}\dot{s} - \ddot{h}s) \rightarrow$ calcul erroné

Essayer de changer la masse de la périodic

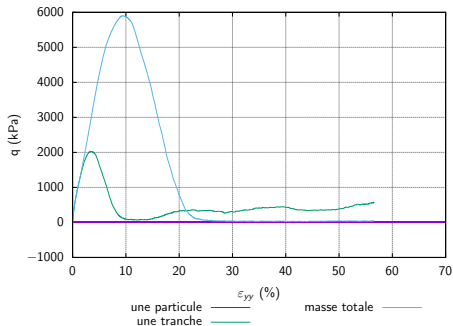


Figure 3 – Courbe Contrainte ($I = 10^{-2}$)

Les résultats varient de manière très sensible avec l

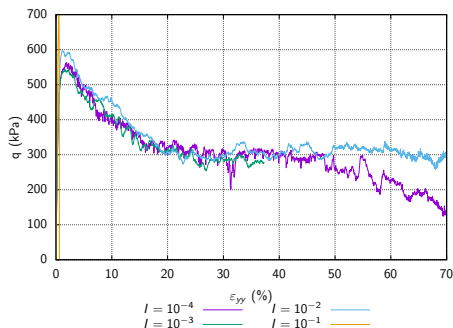


Figure 4 – Recalcul l exact ($\sigma_3 = 300$ kPa, $R = 0.005$ m)

ν	l
0.1	4.4×10^{-4}
10	4.4×10^{-2}

ν	l
0.0227	10^{-4}
2.27	10^{-2}

Table 1 – Calcul précédent approximatif

Table 2 – Calcul exact

Les résultats varient de manière très sensible avec l

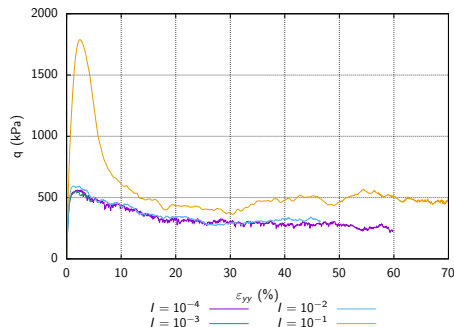


Figure 5 – 0 termes

$l = 10^{-2}$ se marche maintenant

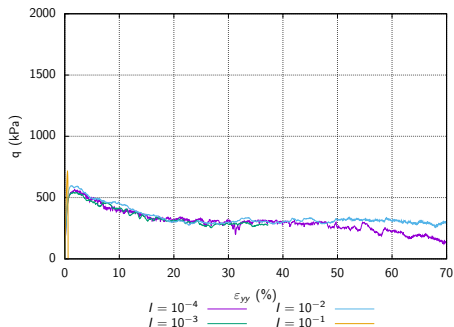


Figure 6 – 2 termes

Les résultats varient de manière très sensible avec l

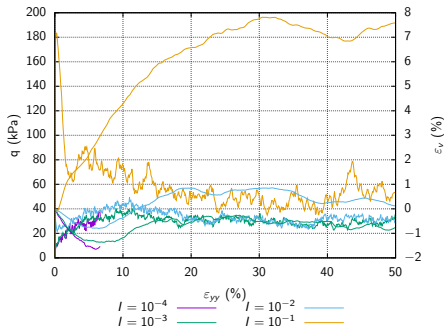


Figure 7 – Avec les termes cinétiques

$l = 10^{-2}$ se marche maintenant

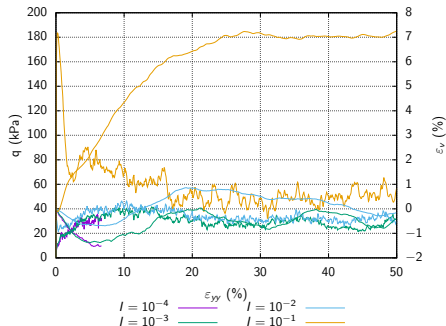


Figure 8 – Sans les termes cinétiques

Les résultats varient de manière très sensible avec I

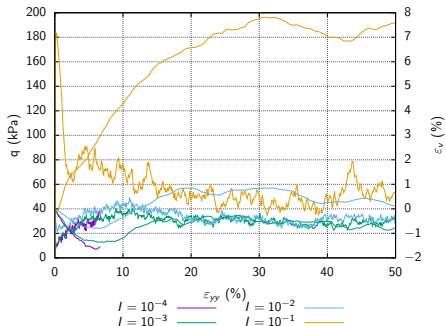


Figure 9 – Avec les termes cinétiques

$I = 10^{-2}$ se marche maintenant

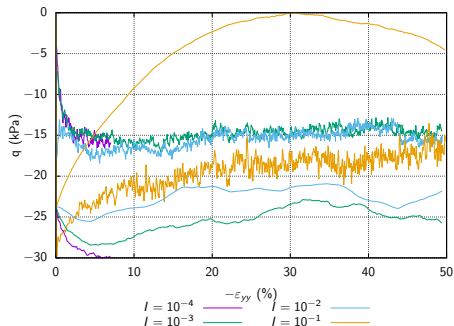


Figure 10 – Sans les termes cinétiques

Les résultats varient de manière très sensible avec I

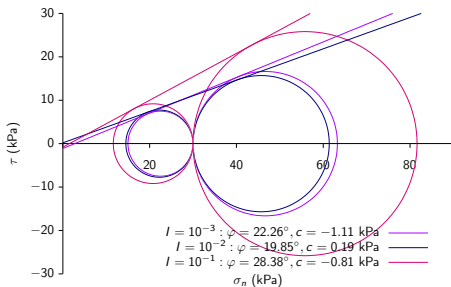


Figure 11 – Avec les termes cinétiques

$I = 10^{-2}$ se marche maintenant

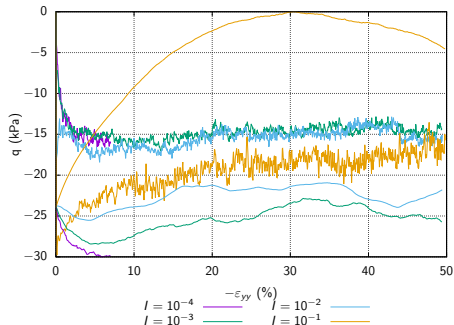


Figure 12 – Sans les termes cinétiques