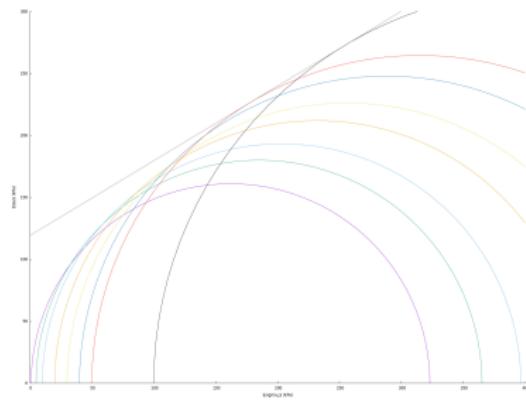
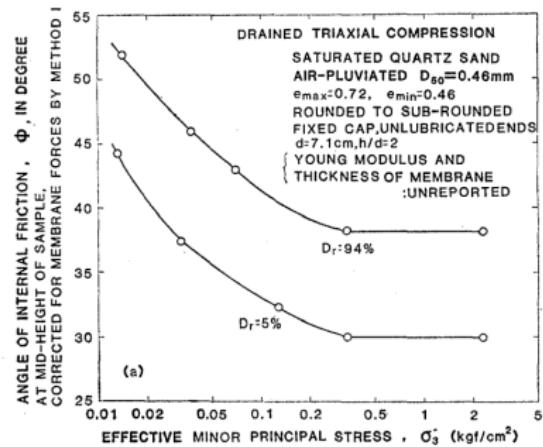


# Non-linéaire critère de Coulomb au pic - échantillons denses



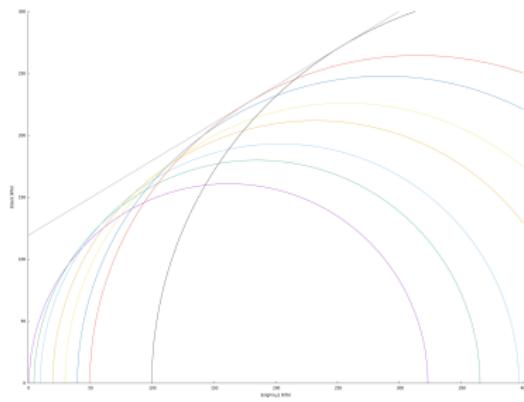
**Figure 1 – Non-linéaire critère de Coulomb au pic des échantillons denses**

Aucune explication sur le phénomène nonlinéaire : Ponce and Bell, 1971, Stroud, 1971 ; Shinji Fukushima 1984 ; Papier : M. Vivoda Prodan et al, 2024 ; Daosheng Ling et al 2024 ; ASCE...



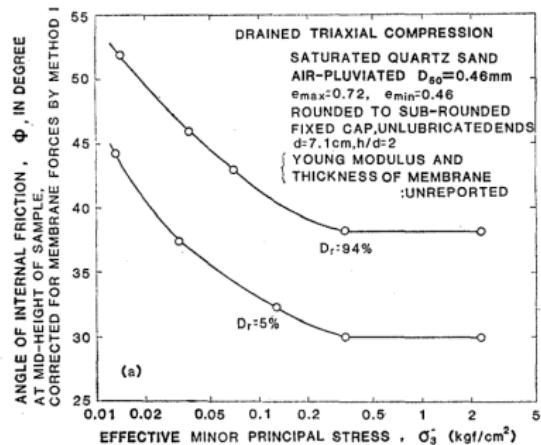
**Figure 2 – Non-linéaire critère de Coulomb au pic des échantillons denses**

# Non-linéaire critère de Coulomb au pic - échantillons denses



**Figure 3 – Non-linéaire critère de Coulomb au pic des échantillons denses**

Aucune explication sur le phénomène nonlinéaire : Ponce and Bell, 1971, Stroud, 1971 ; Shinji Fukushima 1984 ; Papier : M. Vivoda Prodan et al, 2024 ; Daosheng Ling et al 2024 ; ASCE...



**Figure 4 – Non-linéaire critère de Coulomb au pic des échantillons denses**

# Trouver le régime de l'état critique

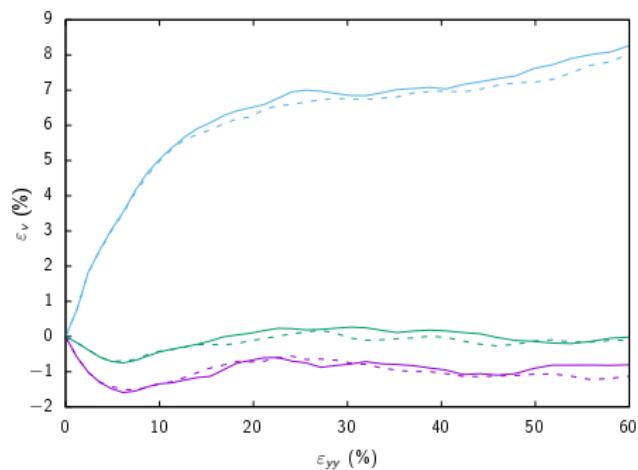


Figure 5 – petit déformation

$$\varepsilon_v = \varepsilon_x + \varepsilon_y + \varepsilon_z$$

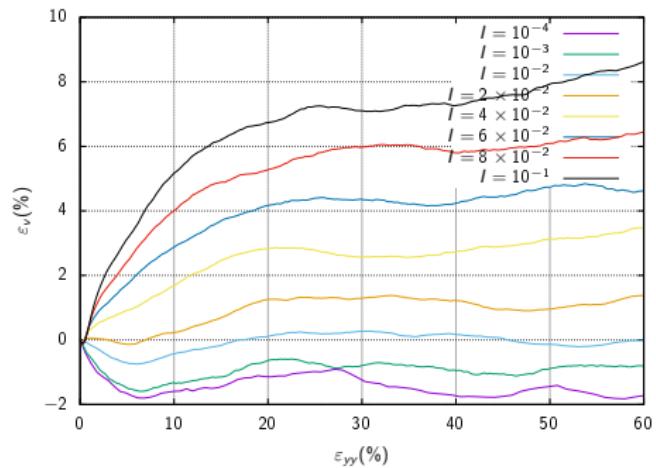


Figure 6 – grande déformation

$$\varepsilon_v = \frac{\det(h)}{\det(h_0)} - 1$$

# Trouver le régime de l'état critique

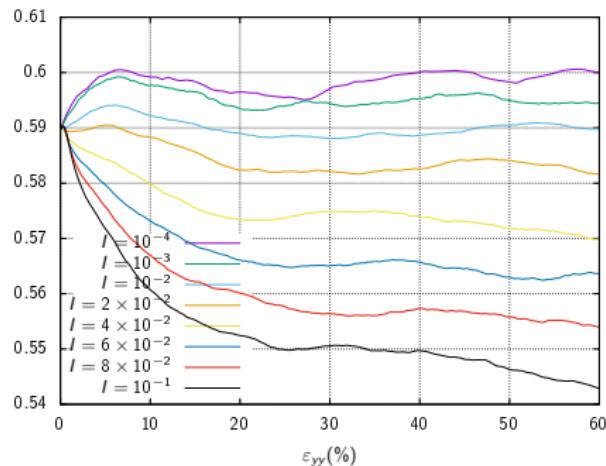


Figure 7 – Fraction solide

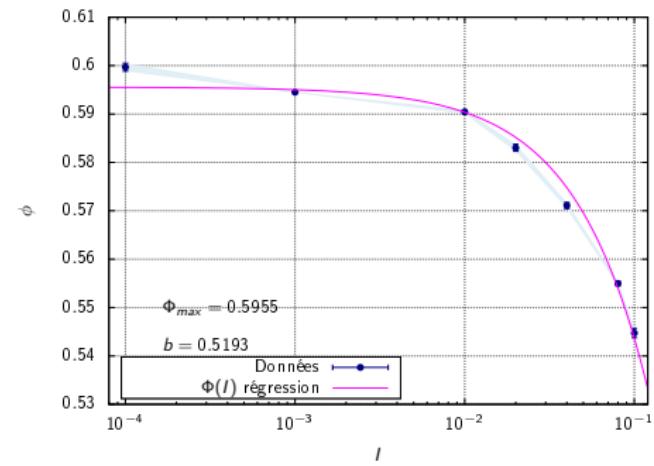


Figure 8 – grande déformation

# 3375 particules

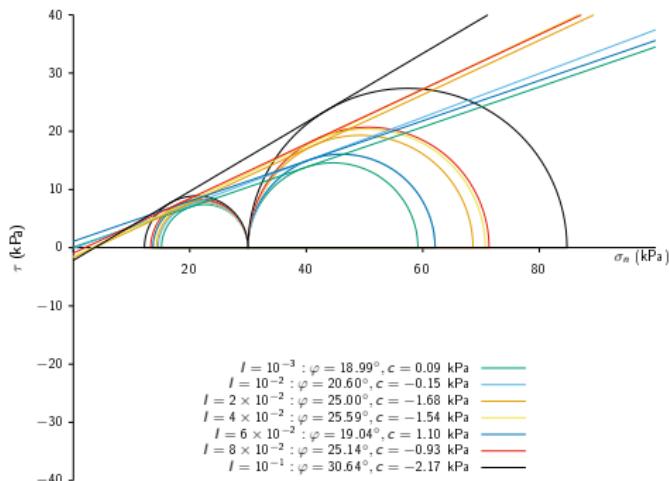


Figure 9 – Cercles de Mohr

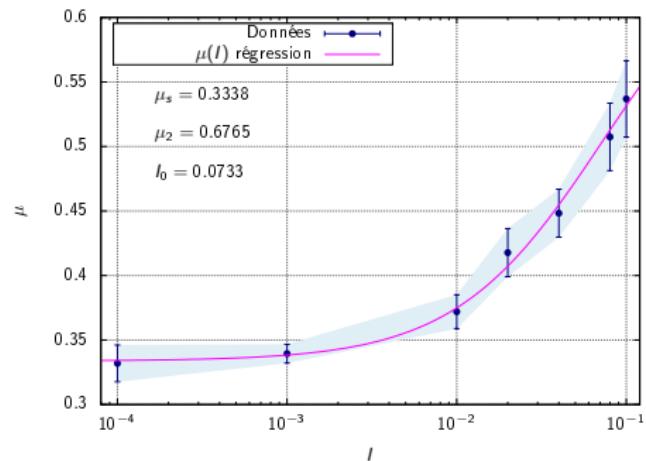


Figure 10 –  $\mu(I)$  rhéologie

# Effondrement d'une colonne de sol par Mohr-Coulomb

# Effondrement d'une colonne de sol par Mohr-Coulomb

# Effondrement d'une colonne de sol par Mohr-Coulomb

# Poster pour la conférence "Powder and grains"