

Lorsque les matériaux argileux sont déposés en contact avec un fluide (gaz ou liquide) réagissent par augmentation ou diminution de leurs volumes.

Actuellement, la plupart des auteurs tentent de simuler le comportement différé (gonflement et retrait) par couplage hydro-mécaniques ou chimico-hydro-mécanique. Tous ces modèles sont écrits d'une façon similaire du fait du mélange des équations différentielles et sont résolues par éléments finis. Ce qui est étonnant, c'est qu'on trouve pour le même ouvrage différents comportements possibles.

En restant dans le cadre théorique, on doute que ces modèles reflètent le cas réel et cela à cause de la délicatesse de la détermination des paramètres hydrauliques, chimiques et mécaniques et peu être à cause de la mal compréhension des phénomènes.

Cet article essaie de présenter quelques points clés du comportement des roches sous l'influence de l'eau.