

Quadrique des contraintes

Présentation

Cette animation montre l'évolution du vecteur contrainte T en fonction de la normale n à la facette et l'évolution des points correspondants sur l'ellipse de Lamé (en noir) et la quadrique des contraintes (en bleu)

d'après <http://sitasido.ec-lyon.fr/QCtr.php>

A gauche : le panneau de contrôle ; à droite : l'animation

Le Panneau de Contrôle

Il comporte 4 zones, de haut en bas :

Contraintes

Vous rentrez ici les composantes cartésiennes du tenseur des contraintes (σ_{xx} , σ_{yy} , $\sigma_{xy} = \sigma_{yx}$)

Les valeurs rentrées sont validées en cliquant sur le bouton **ok**

Angle

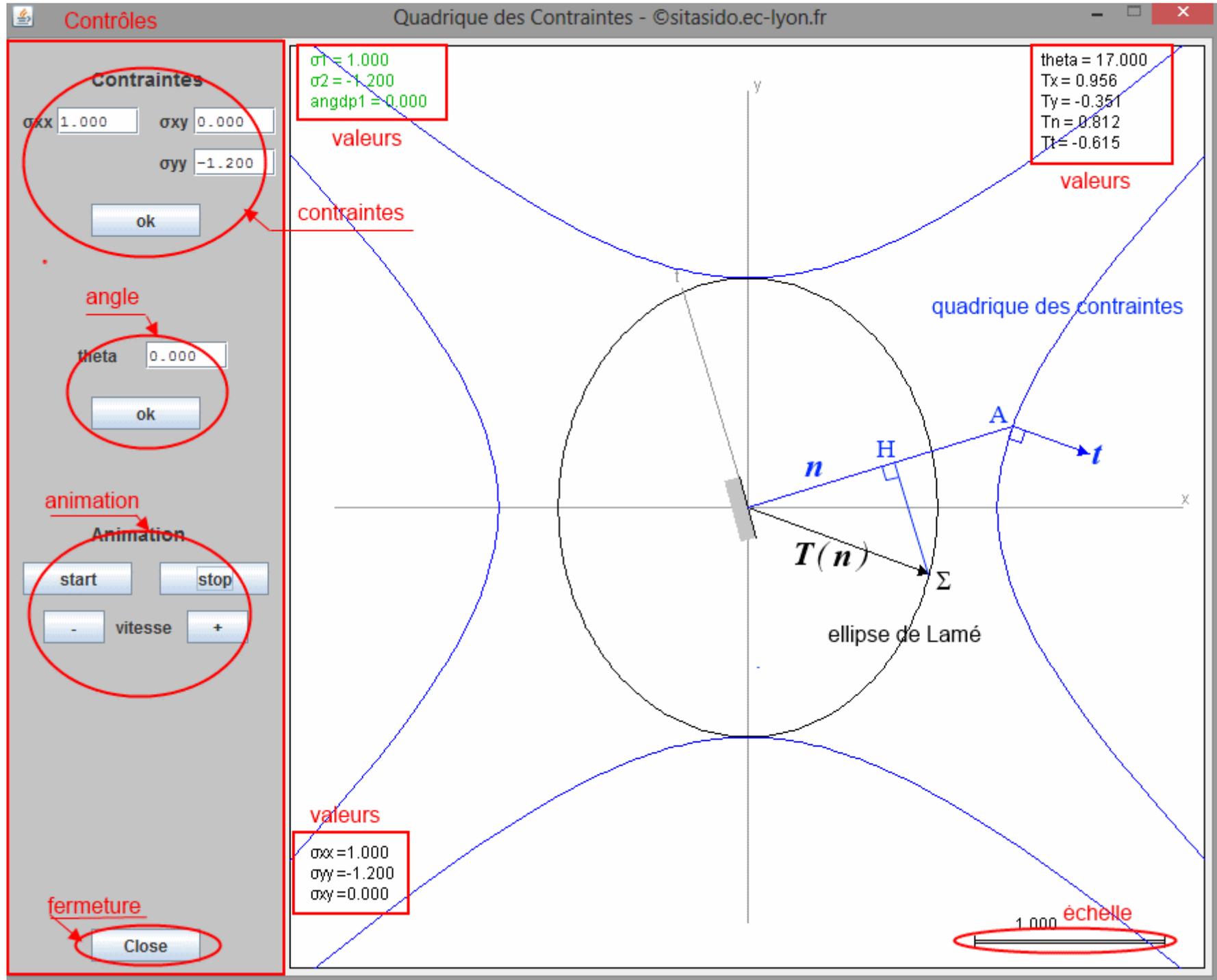
Orientation initiale de la facette : theta est, en degrés, l'angle que fait avec l'horizontale la normale à la facette. Là encore le bouton **ok** valide le choix fait. L'animation se déroule degré par degré et en valeurs entières, mais cette valeur initiale est réelle,

Animation

Vous permet de lancer (**start**) et d'arrêter (**stop**) l'animation. Les deux boutons « + » et « - » accélèrent ou ralentissent la vitesse de l'animation

Close

Fermeture de l'application, (si vous fermez la fenêtre, le résultat est à peu près le même, mais utilisez si possible le bouton qui ferme plus proprement)



Compléments

Sur les côtés de l'animation s'affichent également une barre d'échelle et quelques valeurs numériques caractéristiques

× de l'état de contraintes : Contraintes principales σ_1 et σ_2 , orientation $\arg dp_1$ de la contrainte principale 1.

× ainsi que du vecteur contraintes dans le plan physique (T_x, T_y) et dans le plan de Mohr (T_n, T_t)