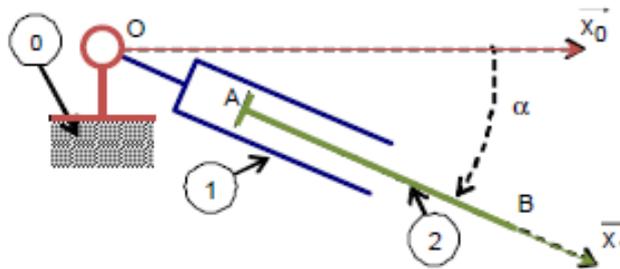




Soit $R_0(O, \vec{x}_0, \vec{y}_0, \vec{z})$ un repère lié au bâti 0.

Soient $R_1(O, \vec{x}_1, \vec{y}_1, \vec{z})$ et $R_2(A, \vec{x}_2, \vec{y}_2, \vec{z})$ 2 repères liés respectivement aux solides 1 et 2.



Un vérin {corps 1 + tige 2} se déplace dans le plan (\vec{x}_0, \vec{y}_0) .

Le corps 1 a un mouvement de rotation d'axe (O, \vec{z}) par rapport au bâti 0. On pose $\alpha = (\vec{x}_0, \vec{x}_1)$.

La tige 2 a un mouvement de translation rectiligne de direction \vec{x}_1 par rapport au corps 1. On pose $\vec{OB} = \vec{OA} + \vec{AB} = (\lambda + b)\vec{x}_1$. λ varie... mais b est fixe

Question 1 : Réaliser une figure plane illustrant le paramètre d'orientation.

Question 2 : En déduire sous la figure, le vecteur taux de rotation.

Question 3 : Que dire des bases 1 et 2 ? En déduire $\vec{\Omega}_{2/1}$.

Question 4 : Déterminer $\vec{V}_{B \in 1/0}$. (Vérifier l'homogénéité du résultat).

Question 5 : Déterminer $\vec{V}_{B \in 2/1}$. (Vérifier l'homogénéité du résultat).

Question 6 : Déterminer $\vec{V}_{B \in 2/0}$. (Vérifier l'homogénéité du résultat).

Question 7 : Déterminer les trajectoires $T_{B \in 2/1}$, $T_{B \in 1/0}$ et $T_{B \in 2/0}$.

NB : Pour déterminer une trajectoire, il faut s'intéresser à la nature du mouvement en présence...