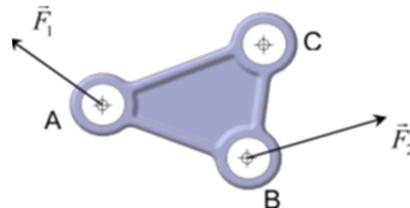


## Feuille TD2 : Statique et efforts de liaison

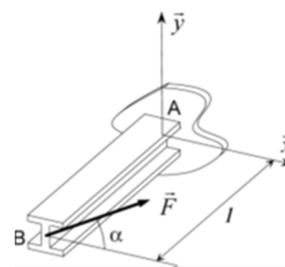
### Exo 1

Dans le cas de la pièce de la figure ci-contre, déterminer graphiquement la direction de l'effort agissant en C permettant d'assurer l'équilibre de cette pièce.



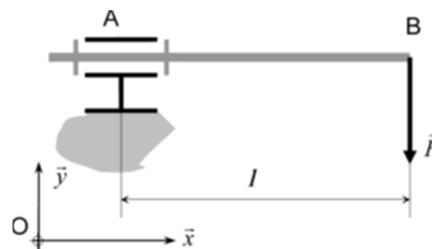
### Exo 2

La figure ci-contre représente une poutre en liaison encastrement avec le mur en A. Cette poutre supporte un effort  $\vec{F}$  en B. Déterminer les 6 composantes du torseur des efforts transmis de la liaison encastrement en A.



### Exo 3

Le maintien de l'arbre représenté ci-contre est assurée par une liaison pivot de centre A. Cet arbre supporte un effort en B. Déterminer les 6 composantes du torseur des efforts transmis de la liaison pivot en A.



### Exo 4

On considère une porte homogène de poids  $\vec{P}$ . L'articulation de cette porte est réalisée grâce à une liaison de type linéaire annulaire de centre A et une rotule sphérique de centre B. L'effort fourni par l'opérateur est représenté par  $\vec{F}$  s'appliquant horizontalement en D. Un obstacle s'opposant à sa fermeture est modélisé par un appui ponctuel sans frottement en C. Déterminer les actions de liaisons sur la porte en A, B et C.

