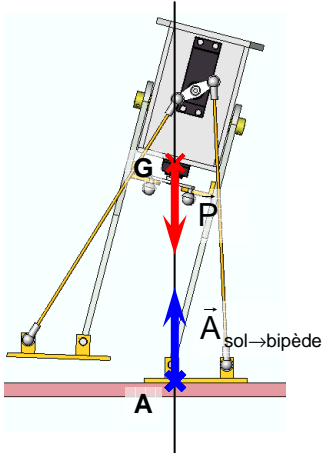


Fiche de statique graphique 1

Conséquences graphiques du Principe Fondamental de la Statique (PFS) appliqué à un solide ou un système de solides en équilibre sous l'action de deux forces :

D'après le principe fondamental de la statique, lorsqu'un solide ou un système de solides est en équilibre sous l'action de deux forces coplanaires, alors ces deux forces :

- ont même droite support
- ont même norme
- sont de sens opposés



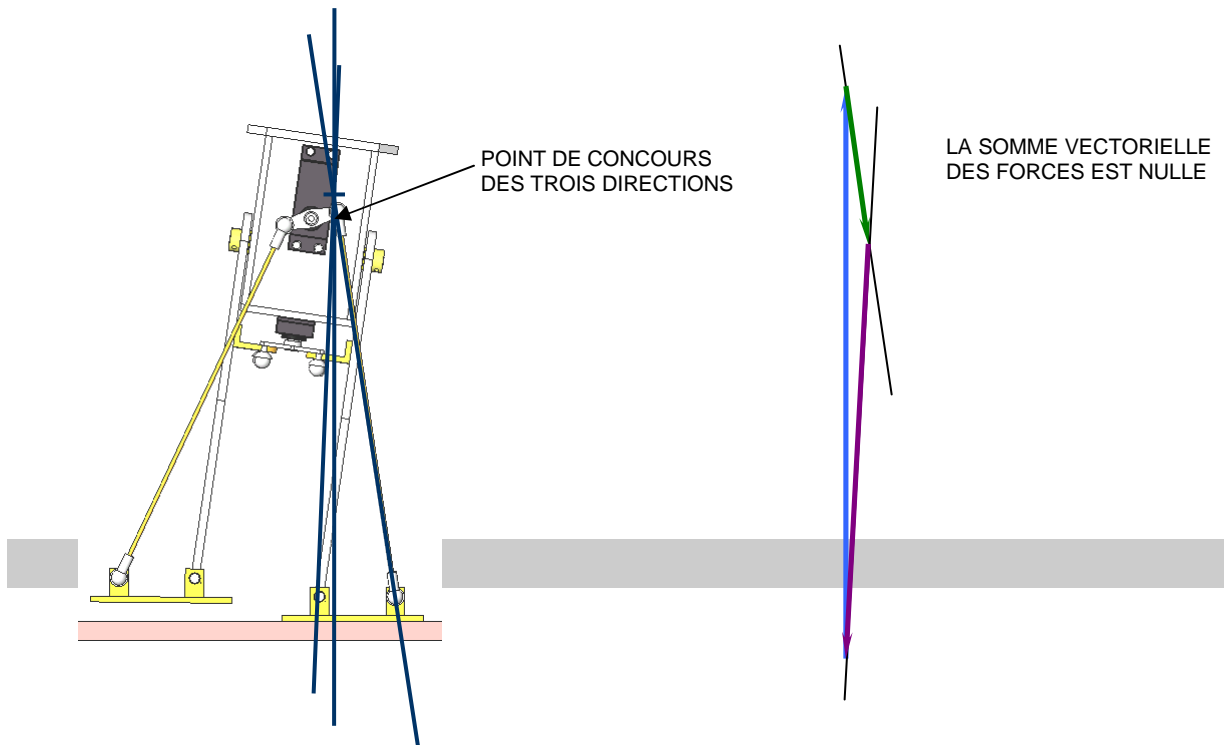
La direction des deux forces qui s'appliquent sur le bipède aux points A et G est la droite (AG) . Ces deux forces ont même norme et des sens opposés.

Conséquences graphiques du Principe Fondamental de la Statique (PFS) appliqué à un solide ou un système de solides en équilibre sous l'action de trois forces coplanaires :

D'après le principe fondamental de la statique, lorsqu'un solide ou un système de solides est en équilibre sous l'action de trois forces coplanaires, alors ces trois forces ont des directions :

- soit confondues
- soit parallèles
- soit concourantes

De plus la somme vectorielle des forces est nulle.



Fiche de statique graphique 2

Problème plan

Dans le cas où un système et les efforts admettent un plan de symétrie, ou alors lorsque l'objectif de l'étude permet la projection des forces sur un plan, nous pourrions mener l'étude dans ce plan. Nous parlerons dans le cas où la simplification est possible de **problème plan**.

Cette simplification est possible car les valeurs des forces trouvées sont très proches ou égales des forces réelles dans le système.

Principe des actions mutuelles

L'existence d'une force d'un solide 1 sur un solide 2 engendre l'existence d'une force du solide 2 sur le solide 1 qui lui est directement opposée.

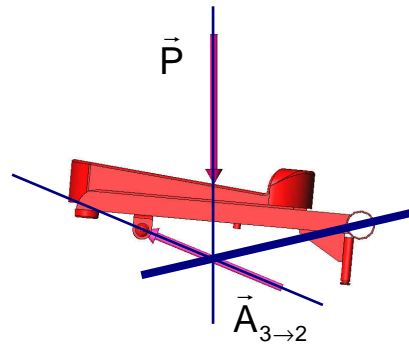
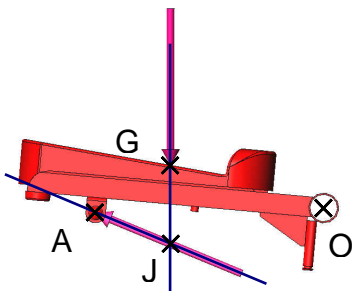
Par conséquent, ces deux forces ont :

- même point d'application,
- même direction
- même norme
- des sens opposés

$$\vec{F}_{1 \rightarrow 2} = -\vec{F}_{2 \rightarrow 1}$$

Organigramme de résolution d'un problème de statique :

Recherche des directions des forces :



Recherche du sens et des normes des forces :

