

Pour aborder la statique autrement.



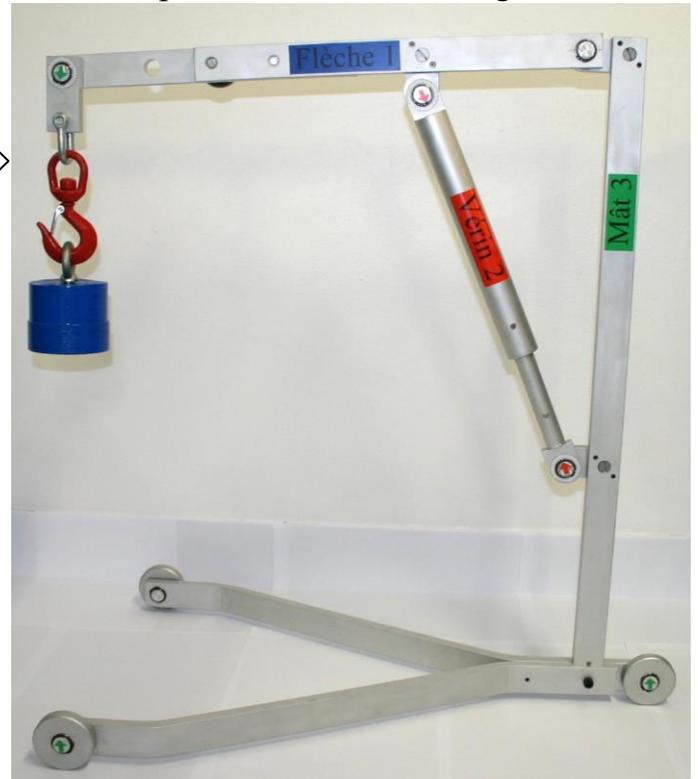
Un support réel

Grue d'atelier présente dans la majorité des établissements.



Une maquette simple

Fabriquée par une section de bacpro technicien d'usinages.



L'élève fait le lien en permanence entre le système et la maquette.

Le principe

Un excentrique qui s'oriente en fonction des efforts



Manipulation et observation



Lorsque l'élève charge la maquette de la grue, il voit les flèches qui tournent pour se stabiliser dans une position d'équilibre. L'élève relève alors la direction des efforts grâce aux secteurs gradués et le sens grâce aux flèches sur chaque pièce (flèches de couleurs suivant l'isolement des pièces ou système).

Différentes configuration d'étude



Grâce à ses observations dans différentes configurations de la grue, l'élève formule avec ses mots les principes de la statique pour un solide soumis à 2 forces, 3 forces concourantes et 3 forces parallèle. Le professeur complète et valide les principes. D'autres exploitations sont possibles : notion de moment (basculement) et frontière d'isolement.