



SAPEURS-POMPIERS  
du BAS-RHIN

---

# ÉCHELIER

---

## Notion d'équilibre



# Notions d'équilibre

Diverses notions physiques doivent être connues pour comprendre la mise en mouvement d'un corps ou encore pour définir une notion d'équilibre applicable lors de l'utilisation d'une échelle aérienne :



l'équilibre : forces qui se compensent ou s'annulent amenant à l'équilibre d'un système



# Notions d'équilibre

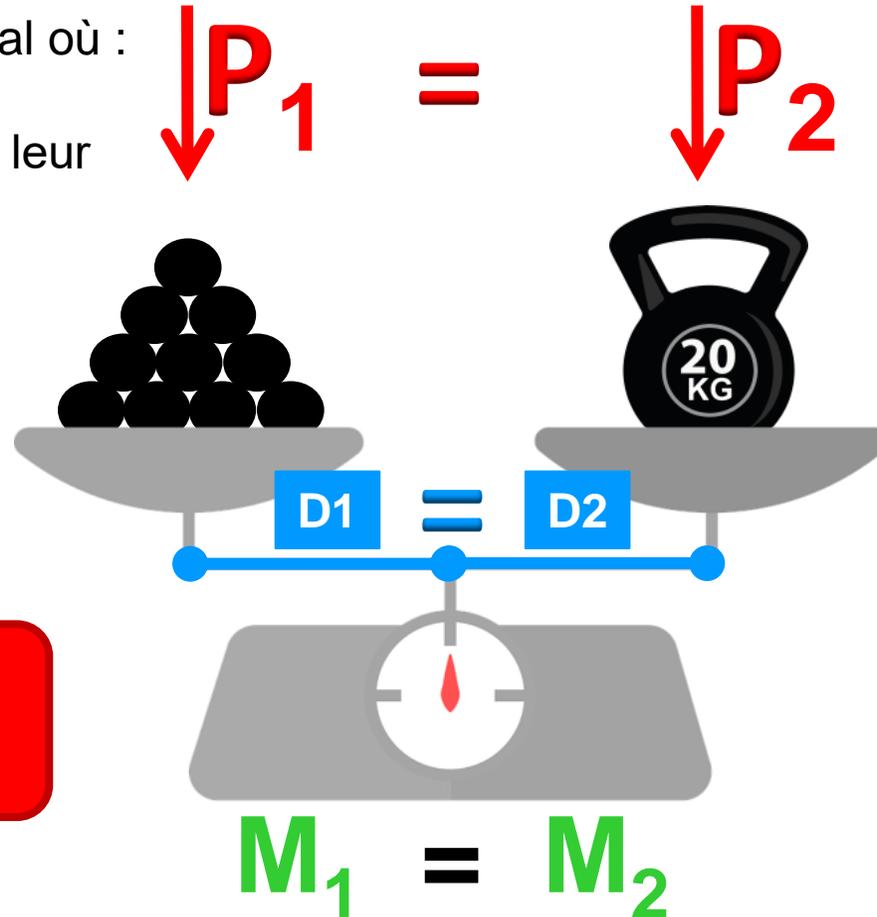
## Condition d'équilibre

Exemple de la balance de Roberval où :

**P** = les forces qui s'appliquent par leur poids

**D** = distances par bras de levier

**M** = moments des forces appliquées



Lorsque les forces et les distances sont identiques, les moments s'équilibrent !



# Notions d'équilibre

## Condition d'équilibre

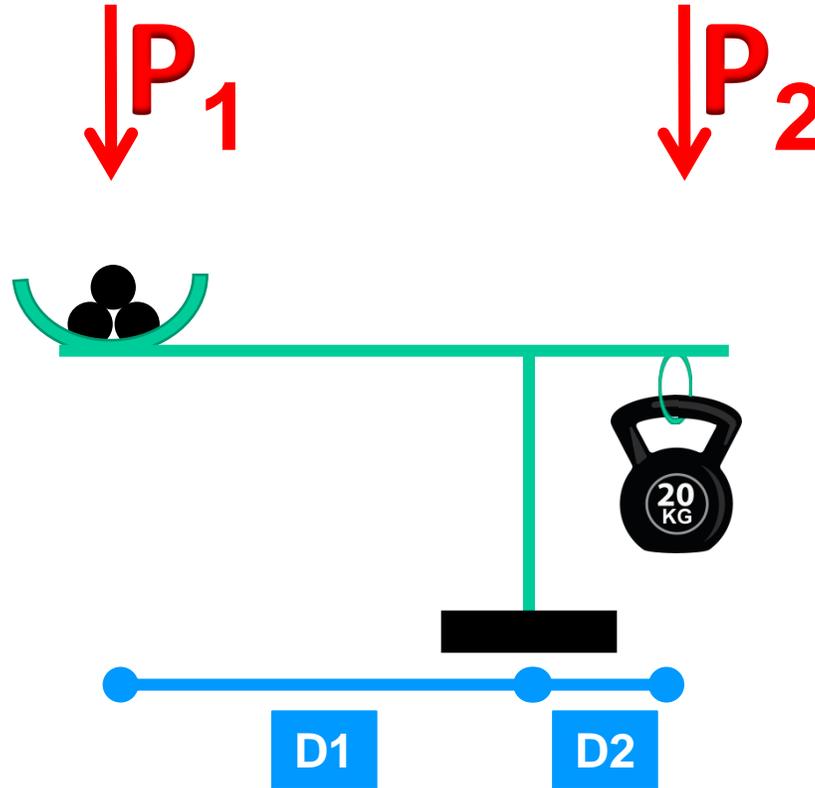
Exemple de la balance romaine où :

**P** = les forces qui s'appliquent par leur poids

**D** = distances par bras de levier

**M** = moments des forces appliquées

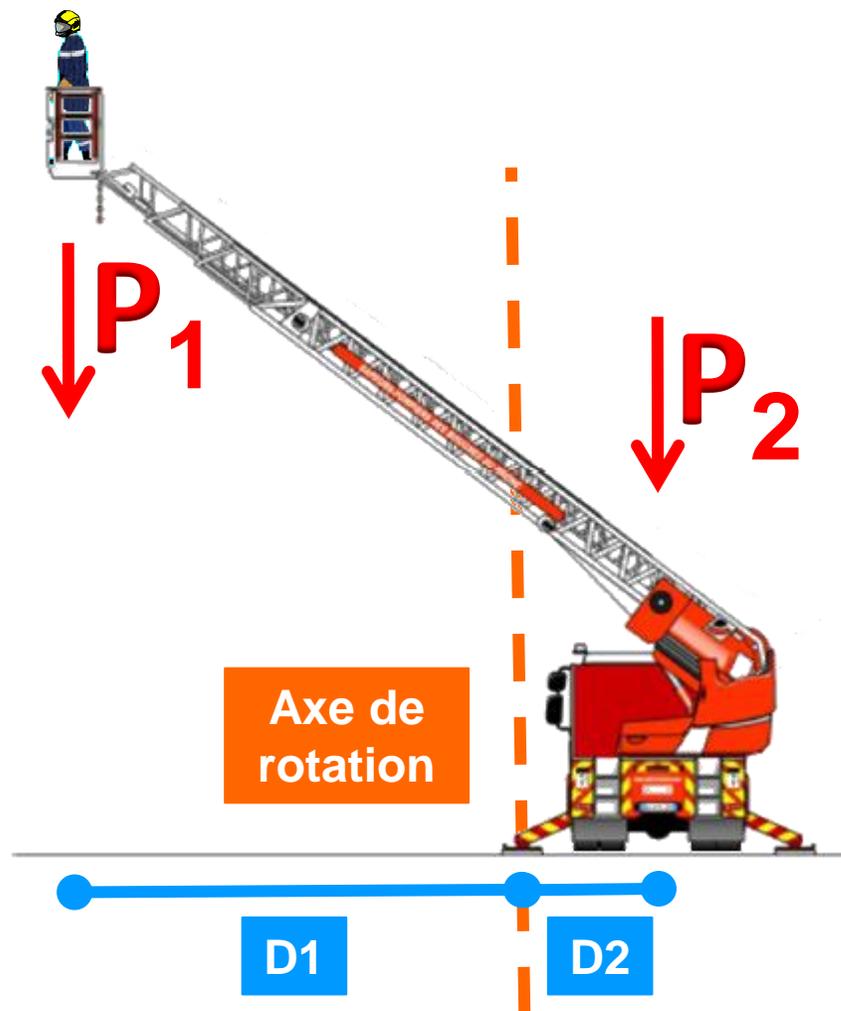
$$\text{Si } P_1 \times D_1 = P_2 \times D_2$$
$$\text{Alors } M_1 = M_2$$



# Notions d'équilibre

Condition d'équilibre

Principe identique  
pour une échelle



# **Merci pour votre attention**

---





SAPEURS-POMPIERS  
du BAS-RHIN

#POMPIERS67

Alsace



[www.SIS67.alsace](http://www.SIS67.alsace)

[intranet.SDIS67.com](http://intranet.SDIS67.com)

Altruisme

Esprit d'équipe

Engagement

Respect

*Nos valeurs au service de l'urgence*