

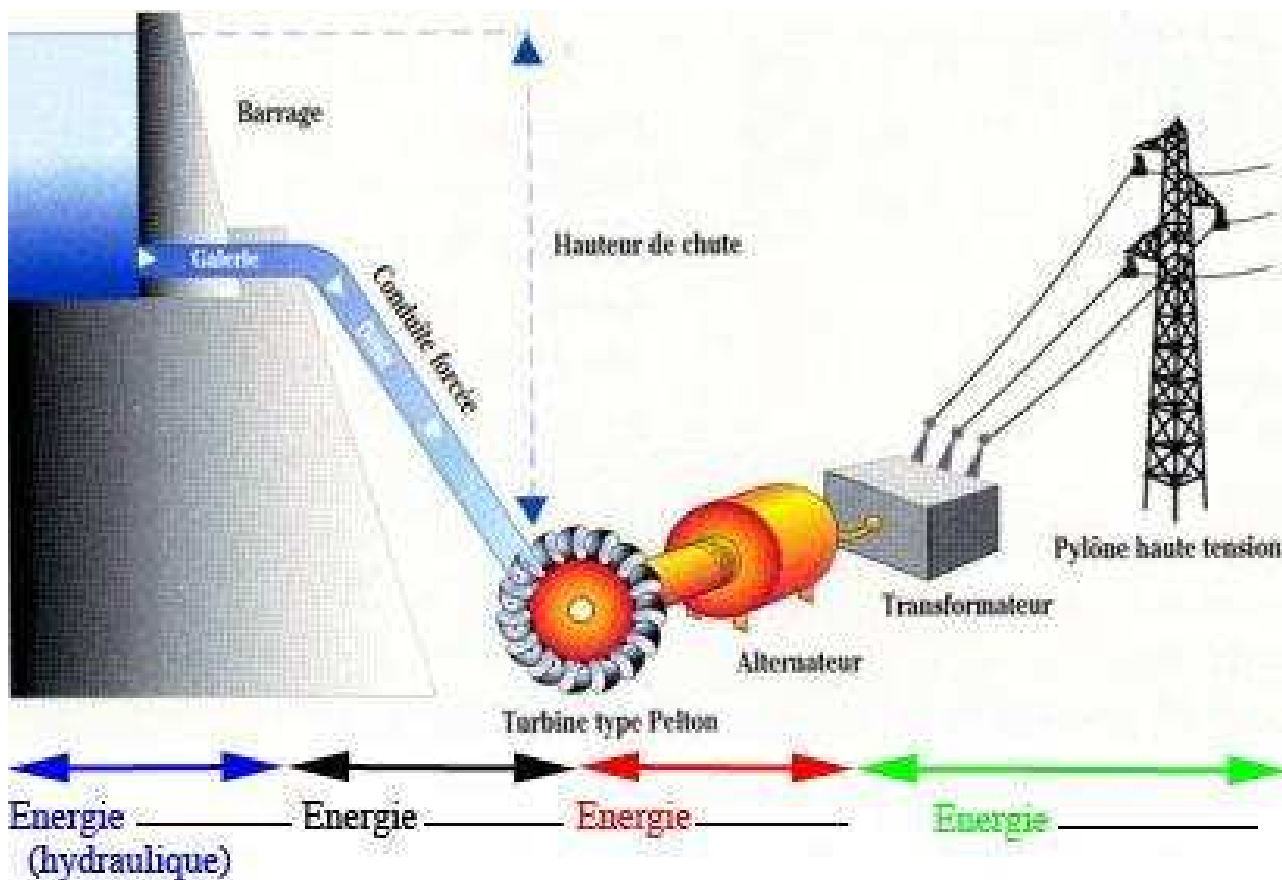
# ÉNERGIE MÉCANIQUE

## ACTIVITÉ 1 Qu'est-ce que l'énergie ? D'où vient l'énergie hydraulique ?

« En Europe La capacité installée est aujourd'hui d'environ 10 300 MW, dont 2 100 MW pour la France et 2 300 MW pour l'Italie, les deux premiers Pays en terme de puissance installée »

1 Rappeler la différence entre puissance et énergie (Préciser les unités)

2 Quels transferts d'énergie ont lieu lors du fonctionnement de la centrale ? Préciser les noms des « énergies » que vous connaissez (compléter le schéma)



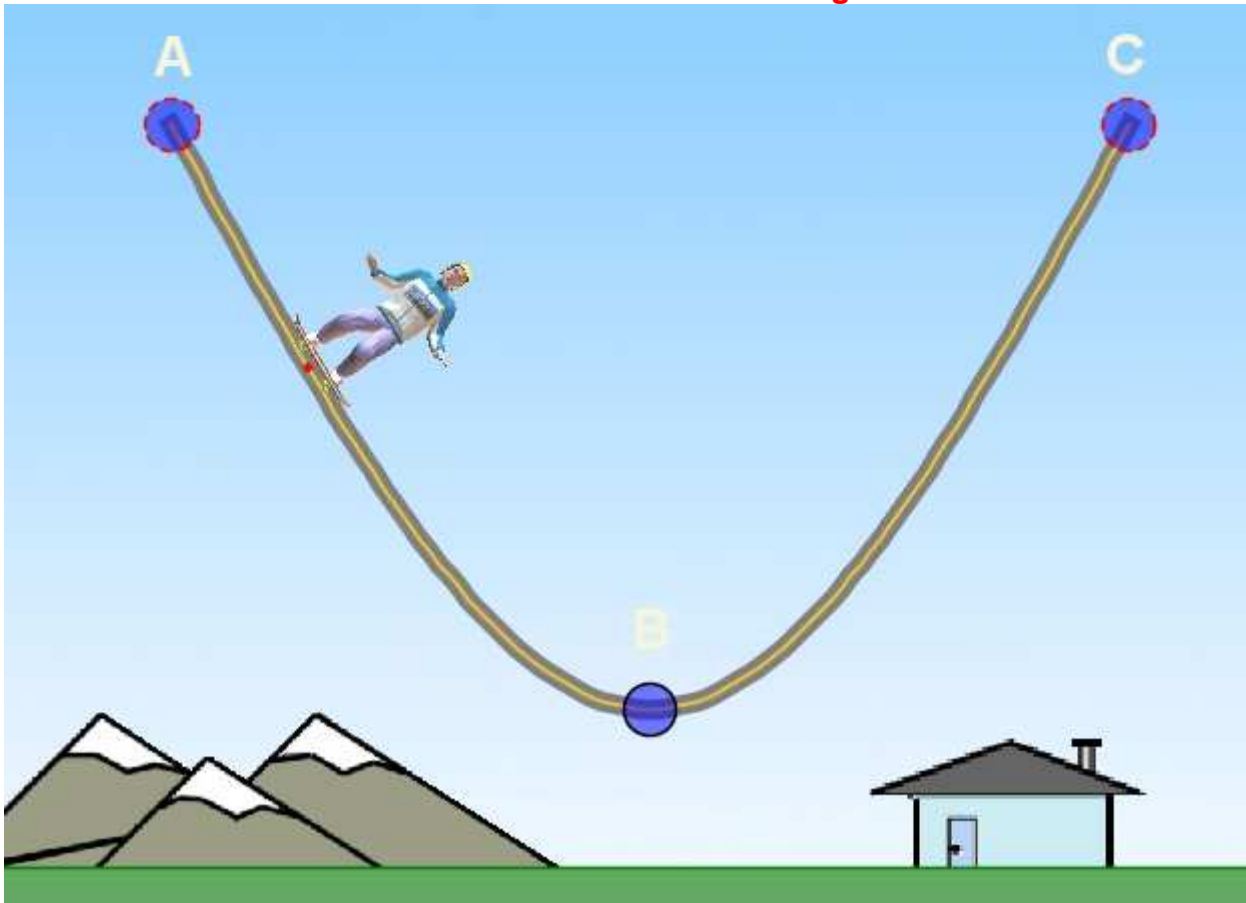
3 Quelle est la définition de l'énergie cinétique d'un système ? (préciser les unités)


4 Pour le physicien, l'énergie « hydraulique » est dénommée énergie potentielle. Pourquoi peut-on dire qu'un barrage permet de stocker de l'énergie ? Justifier le nom donné à cette forme d'énergie.

5 Une force et une interaction sont liées à cette forme d'énergie. Lesquelles ?

## ACTIVITÉ2 Transfert d'énergie mécanique : le skateur

Ouvrir le simulateur et lancer la simulation sans changer les conditions initiales



Potential Energy Reference 

Show Grid

Path

Energy Graphs

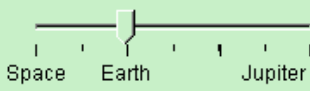
Show Pie Chart  with Thermal

Location

Space  Moon

Earth  Jupiter

Gravity  N/kg



- 1 Quelles sont les forces qui s'appliquent au « système skateur »
  - 2 Quelle est l'unité d'énergie utilisée dans le logiciel ?
  - 3 Quelles formes d'énergie possède le skateur ?  
*Show Pie Chart et/ou Bar Graph*  
**3 formes d'énergie**
  - 4 Comment varie l'énergie cinétique (de A vers B et de B vers A et ainsi de suite) ? Décrire son évolution au cours du temps
  - 5 De quoi dépend l'énergie potentielle à première vue ?
  - 6 L'énergie potentielle dépend ici de l'interaction .....
- Pour le vérifier :  
Simulation du skateur sur la Lune, dans l'espace  
*Location Moon / Space ...*
- 7 Pourquoi le skateur s'échappe-t-il dans l'Espace ?  
Rappeler le principe physique vu en seconde  
Peut-il rester immobile ? Est-ce réaliste ?
  - 8 De quoi dépend l'énergie potentielle du système ?  
Décrire l'influence de la masse, de la pesanteur, de l'altitude
  - 9 Quel est le bilan énergétique (transfert d'énergies)
  - 10 La situation est idéalisée. Pourquoi ?  
*Track Friction ...*