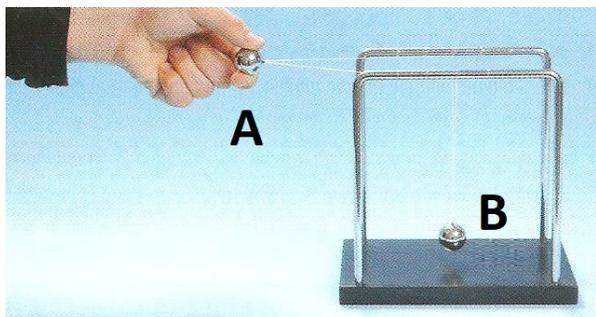


Exercice 1 : Le pendule de Newton

Le pendule de Newton se compose de billes métalliques identiques, suspendues à des fils. Lorsqu'on lance une bille (**A**), l'autre (**B**) se met en mouvement après l'impact.

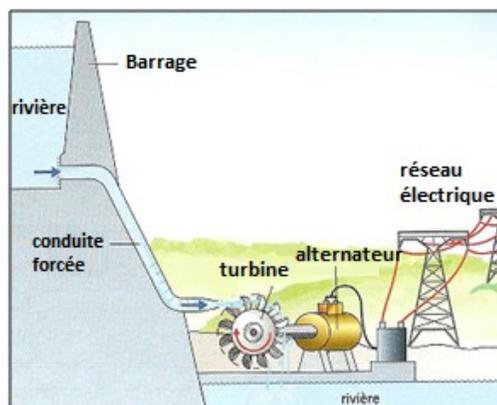


- 1) Quelle sorte d'énergie transmet-on à la bille **A** lorsqu'on la soulève ?
En quelle sorte d'énergie est-elle convertie lors de sa chute ?
- 2) Quelle sorte d'énergie gagne la bille **B** lors de l'impact ? En quelle sorte d'énergie est-elle convertie lors de l'ascension de la bille **B** ?
- 3) Qu'observe-t-on pour la bille **A** après avoir transmis son énergie à la bille **B** lors de l'impact ?
- 4) Quelle serait la condition nécessaire pour que le mouvement des billes ne s'arrête jamais ?

Exercice 2 : Le principe de fonctionnement d'un barrage

Voici le principe de fonctionnement d'un barrage :

L'eau est retenue en hauteur. Lorsque les vannes du barrage s'ouvrent, l'eau s'écoule dans une conduite forcée en pente. A la sortie de la conduite, elle fait tourner la turbine d'un alternateur. C'est lui qui convertit l'énergie de mouvement en énergie électrique.



- 1) Rappeler comment se nomme l'action mécanique exercée par la Terre sur l'eau du barrage.
- 2) Lorsque l'eau est retenue par le barrage, quelle sorte d'énergie possède-t-elle ?
- 3) Quelle conversion d'énergie se produit-il lorsque l'eau descend dans la conduite ?
- 4) A quoi sert l'énergie acquise par l'eau lors de la descente ?