3ea Contrôle de physique

Nom : prénom :

Exercice 1

1. Lister les six formes différentes formes que peut prendre l'énergie.

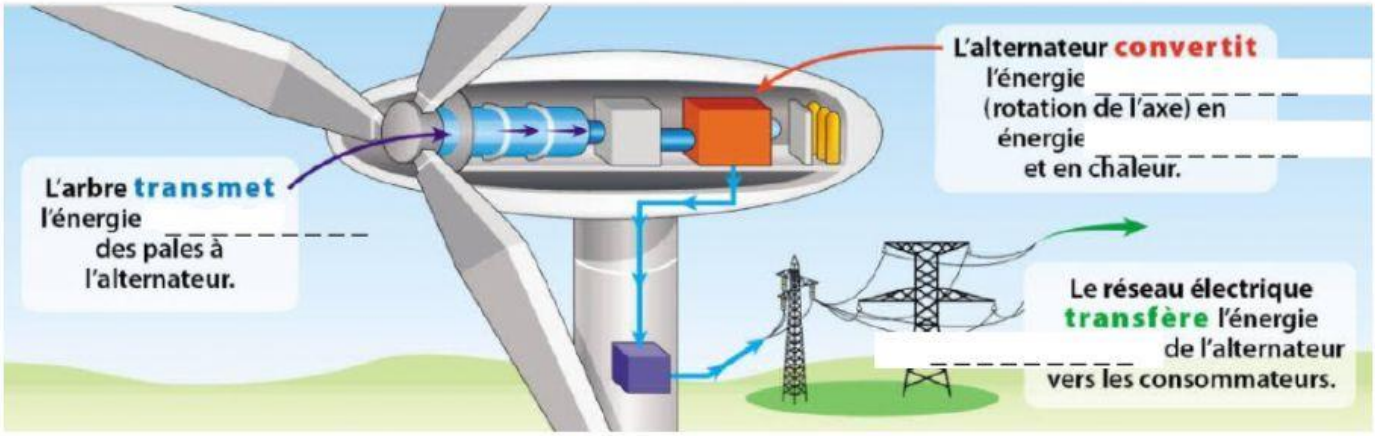
Énergie _____ Énergie _____

Énergie _____ Énergie _____

Énergie _____ Énergie _____

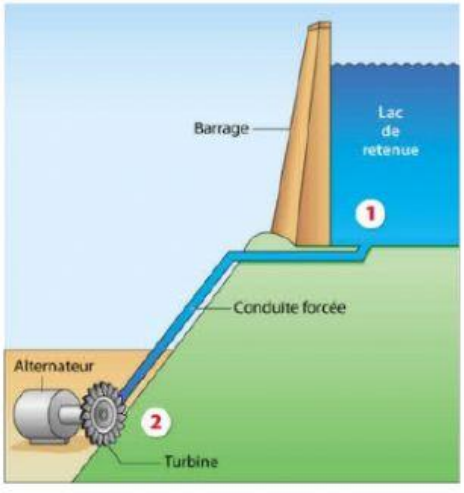
2. Completer le schéma ci-dessous

Le schéma représente une _____, qui utilise l'énergie du _____.



3. Barrage

La vue en coupe d'un barrage hydroélectrique est représentée ci-contre.



a) Quelle forme d'énergie diminue lorsque l'eau passe du niveau 1 au niveau 2 ? _____

_____

b) Quelle forme d'énergie augmente lorsque l'eau passe du niveau 1 au niveau 2 ? _____

_____

LIVEWORKSHEETS

Exercice 2 : qcm

Pour chaque question, entourer **la (ou les) bonne(s) réponse(s).**

1) L'énergie cinétique E_c d'un objet de masse m animé d'une vitesse v est donnée par la relation...

A. $\frac{1}{2} m \times v$	B. $\frac{1}{2} m \times v^2$	C. $\frac{1}{2} \frac{v^2}{m}$

2) Dans l'expression de l'énergie cinétique...

A. E_c est exprimée en joule (J)	B. m est exprimée en kilogramme (kg)	C. v est exprimée en mètre par seconde (m/s)

3) L'énergie cinétique du skieur de la question 5 est

A. plus élevée en 1 qu'en 2	B. la même en 1, en 2 et en 3	C. plus élevée en 2 qu'en 1

4) Si la vitesse d'un mobile passe de 30 km/h à 90 km/h, son énergie cinétique est multipliée par...

A. 3	B. 6	C. 9

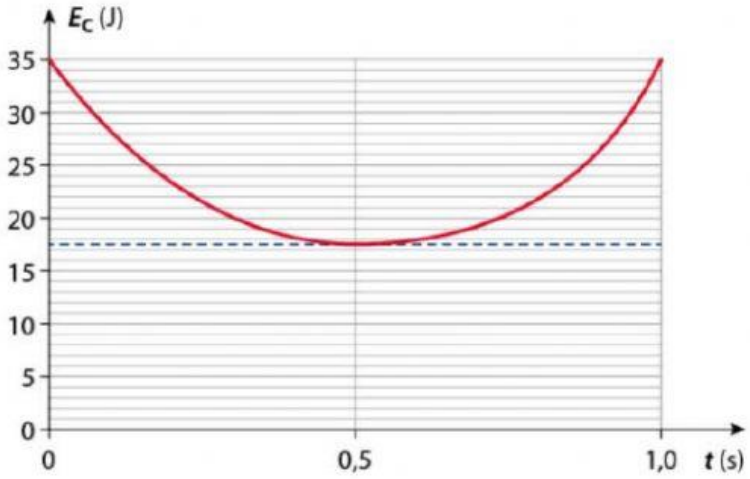
5) L'énergie potentielle du skieur...



A. plus élevée en 1 qu'en 2	B. la même en 1, en 2 et en 3	C. plus élevée en 3 qu'en 1

Exercice 3 : boule de pétanque

On a représenté sur le graphique ci-dessous, la variation de l'énergie cinétique d'une boule de pétanque de masse m = 700 g, entre l'instant où elle a été lancée par le joueur (t = 0 s) et celui où elle touche le sol (t = 1 s).



1. Relever, à partir du graphe, la valeur de l'énergie cinétique au moment du lancer à t = 0 s .

_____

_____

2. Relever la valeur de l'énergie cinétique à l'instant t = 0,5 s. Pourquoi l'énergie cinétique a-t-elle diminuée ?

_____

_____

A quel point de la trajectoire de la boule correspond la valeur minimale de l'énergie cinétique ?

_____

_____

LIVEWORKSHEETS

Exercice 4 : énergie cinétique et sécurité

1. La vitesse limite autorisée pour les auto-mobiles dans une agglomération est de 50 km/h. Convertir cette vitesse en m/s.

---

2. Calculer l'énergie cinétique d'une voiture de 1,2 tonne se déplaçant à cette vitesse.

---

3. Quelle serait son énergie cinétique si elle traversait l'agglomération à 90 km/h? Quelle conclusion peut-on en déduire quant à la sécurité?

LIVEWORKSHEETS