

CONSIGNES du jeudi 28 mai au mercredi 03 juin

Le mot du prof...

Cette semaine, deux axes de travail en sciences physiques :

- **une évaluation en ligne (oui encore !)** portant uniquement sur le chapitre méca 03.
Mais avant, je vous invite à regarder un épisode de Lumni qui traite du sujet, cela pourra vous aider. L'émission de Lumni :
<https://www.lumni.fr/video/la-pesanteur-sur-la-lune#containerType=serie&containerSlug=la-maison-lumni-college>
- **des révisions** pour aborder notre dernier thème et chapitre « L'énergie »

L'évaluation ne devrait pas excéder **30 à 40 minutes**.

Vous avez une semaine pour la réaliser soit jusqu'au **mercredi 03 juin à 18 h**. Passée cette date, **vous ne pourrez plus enregistrer vos réponses**.

Cette évaluation est sur le site **quiziniere** :

Si vous n'avez jamais utilisé ce site, visualisez avant le tuto :

Tuto pour accéder, compléter et rendre une évaluation

(lien vers le tuto : <https://www.youtube.com/watch?v=Byv6Z7Z6t6A&feature=youtu.be>)

Si vous avez déjà utilisé ce site :

Cliquer sur le lien ci-dessous pour accéder à l'évaluation :

<https://www.quiziniere.com/#/Exercice/Q8NBKO>

ou

Allez sur le site la quiziniere / Entrer le code de l'exercice **Q8NBKO** dans Espace apprenants

J'ai tout rassemblé dans un seul fichier pdf « 3n° - SPC-Gondonneau-009 » dans lequel vous trouverez :

- Page 1 : les consignes
- Page 2 : la correction de l'évaluation de la semaine dernière
- Pages 3-4 : le début du nouveau chapitre « Energie »
-

Si vous avez des questions, vous pouvez me joindre par mail à l'adresse :

alexandra.gondonneau@ac-orleans-tours.fr

Bon courage...

Guide de travail

- Corriger votre évaluation de la semaine dernière
- Regarder l'émission de Lumni
- Réaliser l'évaluation de cette semaine
- Commencer le nouveau chapitre (en suivant les activités, ici que des vidéos, dans l'ordre)

Connaissances du cours**1) Indique l'effet principal des actions****mécaniques dans les cas suivants :**

a- Un athlète saute d'un plongeoir

mettre en mouvement

changer de trajectoire

déformer l'objet

b- Tu formes une boule à partir d'une barre

de pâte à modeler.

mettre en mouvement

changer de trajectoire

déformer l'objet

2) Une action est modélisée par les quatre caractéristiques d'une force qui sont :

le point d'application, la direction, le sens et l'intensité.

la distance d'action, la surface d'action, la direction, et l'intensité.

la surface d'action, la durée d'action, la puissance et l'intensité.

le point d'application, la distance d'action, la puissance et la direction.

3) Pour mesurer une force, j'utilise :

une balance.

un dynamomètre.

un chronomètre.

un forcemètre.

4) L'action exercée par la tête sur le ballon se note :

F ballon / tête

F tête / ballon

P

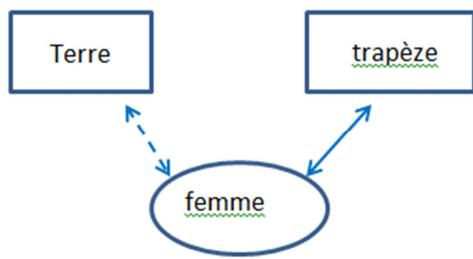
F

Raisonner et utiliser le langage mathématique

Voici une trapéziste avant le début de son spectacle. A cet instant, elle est immobile.



1) Représente le diagramme objet interaction (DOI) de la trapéziste lorsqu'elle est à l'équilibre.



2) Puisque la trapéziste est à l'équilibre, les forces qui s'exercent sur elle ont la même intensité soit 550 N.

a- Donner les caractéristiques des forces qui s'exercent sur la trapéziste.

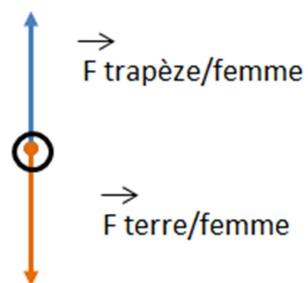
L'action de la Terre sur la femme (le poids) :

- Point d'application : centre de gravité de la femme
- Direction : verticale
- Sens : vers le bas
- Intensité (valeur) : 550 N

L'action du trapèze sur la femme :

- Point d'application : surface de contact du pied et du trapèze (représentée par un point)
- Direction : verticale
- Sens : vers le haut
- Intensité (valeur) : 550 N

b- Représenter ces forces (vous pourrez assimiler la tasse à un point pour faciliter la représentation)



L'ENERGIE

JE SAIS DEJA		JE VAIS APPRENDRE
<ul style="list-style-type: none">• Les sources et formes de l'énergie.• Les transferts et conversions d'énergie.• Les diagrammes d'énergie		<ul style="list-style-type: none">• Trouver la relation entre l'énergie cinétique et les grandeurs dont elle dépend.• Calculer l'énergie cinétique d'un système en mouvement.• Appliquer la conservation de l'énergie.• Les calculs d'énergie et de puissance électriques

I- Rappels (5e)

A- Les sources et formes d'énergie

Vidéo 1 sur les sources :

(lien : https://www.youtube.com/watch?v=mv4OjeDs39c&list=PLFf1gA-ubk_SNzZVde5-FNbKf1atbBV52&index=7)

Vidéo 2 les formes d'énergie

<https://www.youtube.com/watch?v=YaBxolMq91w>

B- Les diagrammes d'énergie

Vidéo 3 sur le diagramme d'énergie :

<https://www.youtube.com/watch?v=4EvDvWkfazM>

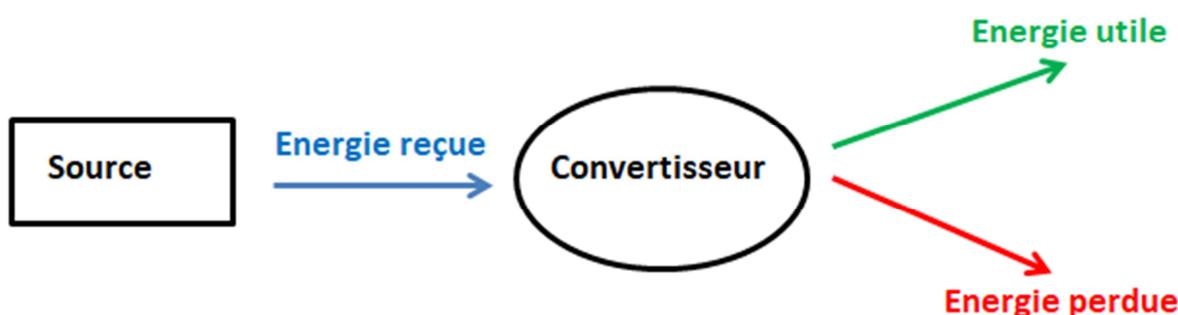
C- A retenir

Parmi les sources d'énergie, certaines sont

- **Renouvelables** : eau, air, biomasse, magma, soleil
- **Non renouvelables** : pétrole, gaz, charbon, uranium

L'énergie ne peut être ni créée, ni détruite mais elle est transférée d'un objet à un autre on parle de **transfert d'énergie** ou de **conversion d'énergie**.

On représente **une chaîne énergétique par un diagramme d'énergie** :



Le bilan énergétique est : Energie reçue = Energie utile + énergie perdue

Pour rappel :

SOURCE	FORME D'ÉNERGIE	UTILISATION
Les aliments	Énergie chimique	Le corps humain utilise la nourriture pour produire de l'énergie, par transformations chimiques des aliments. Elles lui permettent de maintenir une température constante (environ 37°C), de faire fonctionner les organes (le cœur, les poumons, le cerveau...) et d'accomplir des mouvements .
Le Soleil	Énergie solaire	Le rayonnement solaire est utilisé pour chauffer et pour produire de l' électricité .
L'air en mouvement	Énergie éolienne	Le déplacement de l'air est utilisé pour navigner (voiliers), pour voler (cerfs-volants, parapentes), actionner des mécanismes (éoliennes, moulins) qui peuvent servir à produire de l'électricité .
L'eau en mouvement	Énergie hydraulique	Le mouvement de l'eau est utilisé pour produire de l'électricité à l'aide de barrages hydrauliques ou d' usines marémotrices .
Le pétrole, le gaz, le charbon (combustibles fossiles)	Énergie chimique	Pétrole, gaz, charbon sont utilisés comme combustibles, principalement pour le transport, le chauffage et la production d' électricité , par transformation chimique (combustion avec le dioxygène).
L'uranium	Énergie nucléaire	La fission de l'uranium ⁵ est une transformation du noyau (transformation nucléaire) utilisée pour produire de l'électricité .
Le magma	Énergie thermique (géothermique)	Le magma réchauffe des sources d'eau souterraines. On peut utiliser cette eau pour le chauffage.
La biomasse : matières organiques (végétaux, champignons, animaux)	Énergie chimique	La biomasse est transformée par voie chimique en espèces pouvant servir de carburants ou combustibles (méthane, éthanol).