

PARTIE 1 : LA TERRE DANS L'UNIVERS


Chapitre 1 : Quelles sont les origines et le devenir des énergies que nous consommons ?

Attendus de fin de cycle	Identifier les sources, les transferts, les conversions et les formes d'énergie. Utiliser la conservation de l'énergie.
Connaissances et capacités	Identifier les différentes formes d'énergie. <ul style="list-style-type: none"> • Mécanique, thermique, électrique, chimique, nucléaire, lumineuse. Identifier les sources, les transferts et les conversions d'énergie. Établir un bilan énergétique pour un système simple. <ul style="list-style-type: none"> • Sources. • Transferts. • Conversion d'un type d'énergie en un autre. • Conservation de l'énergie.

Interrogation n°1

Niveau	5 ^{ème}
Type d'évaluation	Restitution et mobilisation de connaissances
Compétences travaillées	<i>1_F - Pratiquer la langue française à l'écrit (1_{FE})</i> : Orthographe <i>1_S - Pratiquer des langages scientifiques</i> : Réaliser un diagramme énergétique <i>2 - Organiser son travail personnel (2_T)</i> : Être autonome pour apprendre
Attendus pour l'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> • La distinction entre source d'énergie renouvelable ou non renouvelable • Établir un bilan énergétique pour un système simple
Durée	5 min (sujets A et B) Autoévaluation des élèves dans la colonne E Évaluation professeur dans la colonne P

Contrôle n°1

Niveau	5 ^{ème}
Type d'évaluation	Mobilisation de connaissances et tâche complexe 
Compétences travaillées	<i>1_F - S'exprimer correctement à l'écrit (1_{FE})</i> : faire des phrases claires et bien orthographiées <i>1_S - Pratiquer des langages scientifiques</i> : Présenter un diagramme énergétique - Utiliser un vocabulaire scientifique adapté <i>2 - Organiser son travail personnel (2_T)</i> : Être autonome pour apprendre <i>2 - Rechercher et traiter l'information (2_I)</i> : Trouver l'information utile dans les textes et documents <i>4 - Mener une démarche scientifique</i> : Effectuer des calculs - Justifier la démarche en argumentant – Comprendre le fonctionnement d'un objet et réaliser le diagramme énergétique correspondant.
Attendus pour l'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître différentes sources d'énergie • Connaître différentes formes d'énergie (mécanique, électrique, lumineuse, thermique, chimique) • Savoir faire la distinction entre source d'énergie renouvelable ou non renouvelable • L'alternateur est la partie commune à toutes les centrales électriques : il reçoit de l'énergie mécanique qu'il transforme en énergie électrique • Dans un système, l'énergie totale se conserve • Établir un bilan énergétique pour un système simple
Durée	30 min (sujets A et B) évalué par compétences
Liens photo	Photo personnelle

NOM :
PRENOM :

Classe :

Date :

Note :

INTERROGATION N°1 (SUJET A)

- 1- Donner la définition d'une source d'énergie renouvelable :
- 2- Donner 2 exemples de sources d'énergies non renouvelables :
- 3- Zoé allume sa lampe de bureau. Faire, ci-dessous le diagramme énergétique correspondant :

LAMPE

- 4- Souligne en vert les énergies utiles et en rouge les énergies inutiles

Dom	E	P
1FE		
2T		
1s		

NOM :
PRENOM :

Classe :

Date :

Note :

INTERROGATION N°1 (SUJET B)

- 1- Donner la définition d'une énergie non renouvelable :
- 2- Donner 2 exemples de sources d'énergies renouvelables :
- 3- Liv allume son ventilateur. Faire, ci-dessous le diagramme énergétique correspondant :

VENTILATEUR

- 4- Souligne en vert les énergies utiles et en rouge les énergies inutiles

Dom	E	P
1FE		
2T		
1s		

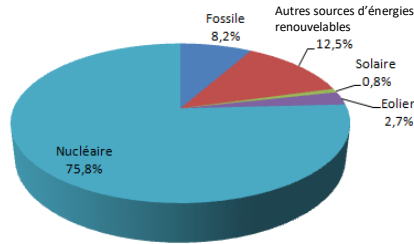
CONTROLE N°1 (Sujet A)

1FE	1s	2T	2I	4
...../1	...../1,5	...../8,25	...../1,5	...../7,5

Exercice n°1 (9,5 points)

- Parmi les sources d'énergies citées sur le graphique, lesquelles sont non renouvelables ? Justifie ton choix.
- Calcule le pourcentage de sources d'énergies non renouvelables utilisées pour produire l'électricité.
- Commente ce pourcentage.
- Il est indiqué « autres sources d'énergies renouvelables », cites-en 2 exemples.
- Comment appelle-t-on les centrales électriques utilisant les énergies fossiles comme source ? Décris très rapidement leur fonctionnement.

Sources d'énergies utilisées pour la production d'électricité en France en 2012



...../1,5	...../0,5	...../0,5	...../1
...../1	...../1	...../3	...../1
...../1	...../1,75	...../1	...../3,5

Exercice n°2 (3 points)

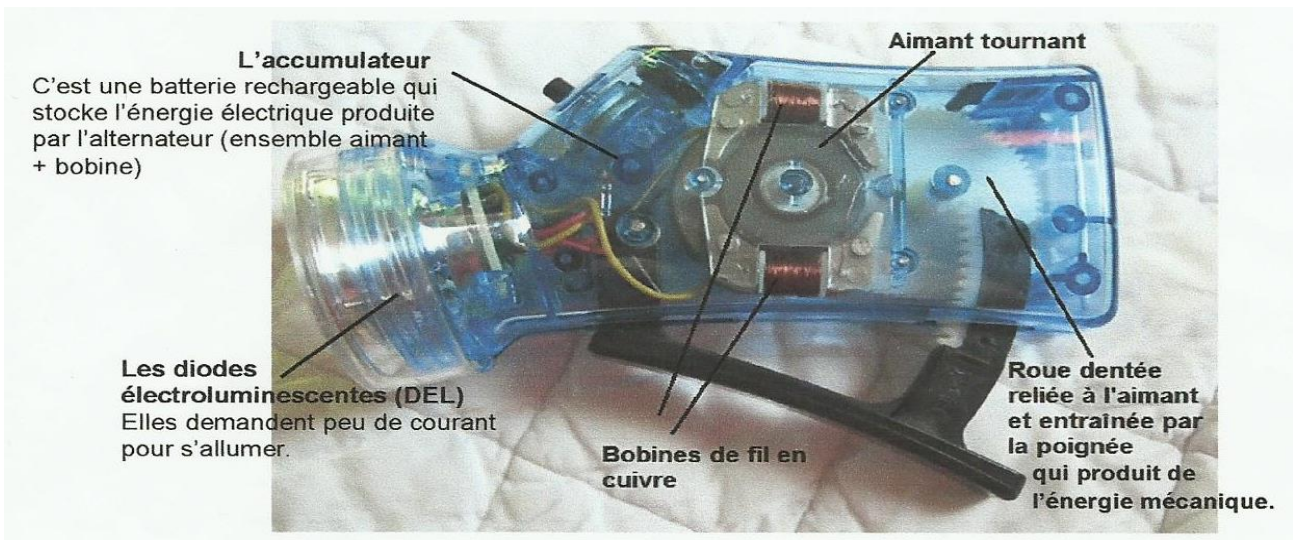
Dans chaque phrase, **souligne** les **sources d'énergie** et indique, **sur les pointillés**, la **forme d'énergie**.

- ✓ La porte claque à cause du vent ➔
- ✓ Le Soleil m'éblouit ➔
- ✓ Je mange un bon repas ➔
- ✓ Que je suis bien au chaud devant ce feu de cheminée ➔

Exercice n°3 (12,5 points) – Tâche complexe (question 3)

Voici une photo d'une lampe de poche accompagnée de précisions concernant les différents éléments qui la constituent.

- Réalise le diagramme énergétique de cette lampe de poche faisant apparaître les 3 éléments suivants : **ROUE DENTÉE – ALTERNATEUR** (ensemble aimant + bobine) – **DEL**
- Dans le diagramme précédent, souligne en vert les énergies utiles et en rouges les énergies inutiles.
- Rédige un paragraphe permettant d'expliquer le fonctionnement de cette lampe (**tâche complexe**).



Domaine	Tu as réussi à	TB	S	F	I	Note
1FE	Rédiger un paragraphe clair, organisé et bien orthographié					...../1
1s	Utiliser un vocabulaire scientifique adapté					...../1,75
2I	Trouver les informations dans le texte et les documents					...../1,5
4	Comprendre le principe de fonctionnement de la lampe					...../1
						...../5,25

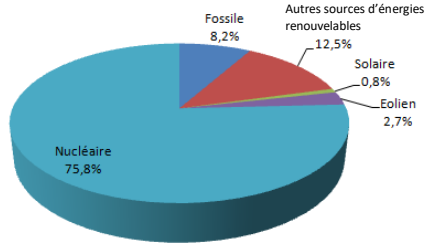
CONTROLE N°1 (Sujet B)

1FE	1s	2T	2i	4
...../1	...../1,5	...../8,25	...../1,5	...../7,5

Exercice n°1 (9,5 points)

- Comment appelle-t-on les centrales électriques utilisant l'Uranium comme source ? Décris très rapidement leur fonctionnement.
- Il est indiqué « autres sources d'énergies renouvelables », cites- en 2 exemples.
- Parmi les sources d'énergies citées sur le graphique, lesquelles sont non renouvelables ? Justifie ton choix.
- Calcule le pourcentage de sources d'énergies non renouvelables utilisées pour produire l'électricité.
- Commente ce pourcentage.

Sources d'énergies utilisées pour la production d'électricité en France en 2012



...../3	...../1	...../1,5	...../0,5	...../0,5	...../1
...../1	...../1,5	...../1,5	...../0,5	...../0,5	...../1
...../1	...../1	...../2	...../1	...../1	...../3,5
...../1	...../1,75				

Exercice n°2 (3 points)

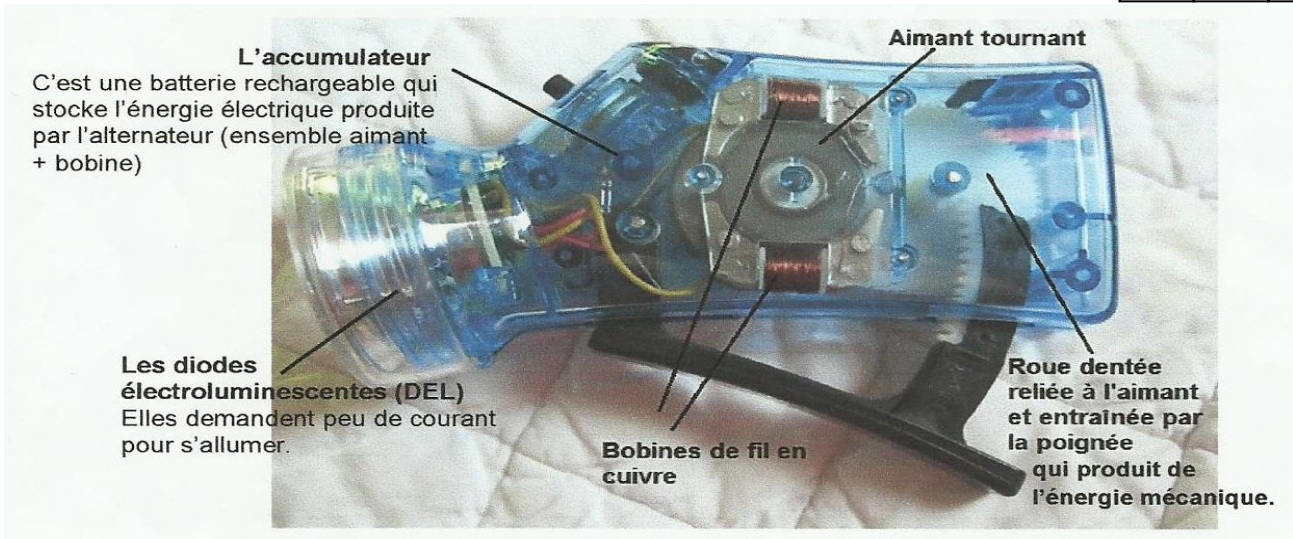
Dans chaque phrase, **souligne** les **sources d'énergie** et indique, **sur les pointillés**, la **forme d'énergie**.

- ✓ Il fait si bon au soleil ! ➔
- ✓ Il fait sombre dans cette pièce, j'allume la lampe ➔
- ✓ La vache broute de l'herbe ➔
- ✓ Je vais mettre une pile dans cet appareil pour qu'il fonctionne ➔

Exercice n°3 (12,5 points) – Tâche complexe (question 3)

Voici une photo d'une lampe de poche accompagnée de précisions concernant les différents éléments qui la constituent.

- Réalise le diagramme énergétique de cette lampe de poche faisant apparaître les 3 éléments suivants : **ROUE DENTÉE – ALTERNATEUR** (ensemble aimant + bobine) – **DEL**
- Dans le diagramme précédent, souligne en vert les énergies utiles et en rouges les énergies inutiles.
- Rédige un paragraphe permettant d'expliquer le fonctionnement de cette lampe (**tâche complexe**).



Domaine	Tu as réussi à	TB	S	F	I	Note
1FE	Rédiger un paragraphe clair, organisé et bien orthographié					...../1
1s	Utiliser un vocabulaire scientifique adapté					...../1,75
2i	Trouver les informations dans le texte et les documents					...../1,5
4	Comprendre le principe de fonctionnement de la lampe					...../1
						...../5,25

TACHE COMPLEXE CONTROLE N°1 : REPÈRES POUR L'ÉVALUATION

Domaine	Tu as réussi à ...	TB	S	F	I
1_{FE}	Rédiger un texte clair et bien orthographié	L'élève répond par : - Des phrases (Majuscule et point) - Construites (sujet, verbe, ...) - Sans faute (ou peu) - Synthétique (une idée par phrase) 1 point	3/4 critères précédemment posés 0,75 point	2/4 0,5 point	1 ou 0/4 0,25 point
1_s	Utiliser un vocabulaire scientifique adapté	L'élève a utilisé correctement le vocabulaire scientifique 1,75 points	L'élève a eu quelques imprécisions 1,25 point	Le vocabulaire est souvent maladroit 1 point	Le vocabulaire n'est pas correct 0,25 point
2_i	Trouver les informations dans le texte et les documents Attendus : - Poignée - Roue dentée - Aimant - Bobine - Accumulateur - DEL	L'élève en a repéré 6/6 1,5 points	5 ou 4/6 1,25 points	3 ou 2/6 0,75 point	1 ou 0/6 0,25 point
4	Comprendre le fonctionnement de la lampe	L'élève a : - Organisé son argumentation de manière logique - Utilisé correctement les informations des documents 1 point	1 des critères cités précédemment est partiellement réussi, l'autre l'est entièrement 0,75 point	Les 2 critères sont partiellement réussis ou 1 réussi et l'autre pas du tout 0,5 point	1 non réussi et l'autre partiellement réussi ou les 2 non réussis 0,25 point