

Voici un Quiz de 30 questions sur le secteur de l'énergie et les écogestes. À toi de jouer !

1. Souligne les propositions exactes dans les phrases suivantes.

- a. Dans un circuit comportant des dérivations, les dipôles forment **plusieurs boucles / une seule boucle.**
- b. Dans un circuit avec des dérivations, la pile alimente **une seule / chaque boucle.**
- c. Dans un circuit avec deux lampes montées en dérivation, si on court-circuite une lampe, l'autre reste **allumée/ fermée.**

2. Cherche l'intrus et barre-le.

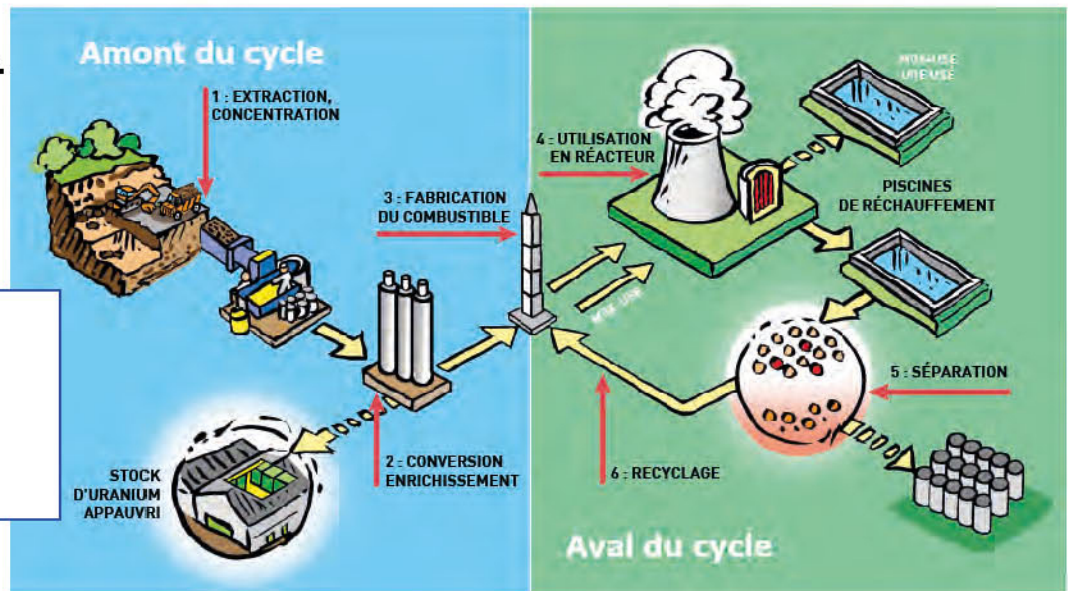
Laquelle de ces formes n'est pas une énergie ?



- Mécanique
- Thermique
- Chimique
- Musculaire
- Rayonnement
- Roue libre

3. Dans ce schéma, une erreur s'est glissée. Elle risque d'être dangereuse.

Écris ta réponse dans cet encadré.



4. Retrouve dans la grille 5 énergies renouvelables.

solaire – hydraulique – éolien – biomasse - géothermie

R	E	S	V	D	C	Q	H	E	O	G
B	I	O	M	A	S	S	E	B	D	E
X	M	L	A	E	M	J	R	S	O	O
I	L	A	J	D	P	U	U	L	J	T
Y	G	I	E	O	U	I	I	R	L	H
S	L	R	O	A	M	E	F	M	Z	E
D	R	E	R	F	N	L	M	A	T	R
M	V	L	A	K	A	E	N	R	B	M
O	F	T	D	S	S	D	C	U	C	I
H	Y	D	R	A	U	L	I	Q	U	E



5. Relie ces termes ou objets aux effets produits.

- | | |
|-----------------------|--|
| Blackout • | • Élever ou baisser la tension électrique. |
| Transformateur • | • Acheminer l'électricité produite par les parcs éoliens offshore. |
| Smart grid • | • Panne généralisée d'électricité. |
| Lignes sous-marines • | • Réseau intelligent pouvant fonctionner à double sens. |

6. Complète ce texte avec les termes suivants : météo - disponibilité - éolienne - permanence - paramètres - efficacité - contrôle - sources -

Une énergie intermittente est une énergie pour laquelle les _____ ne sont pas disponibles en _____ et dont la _____ varie fortement sans possibilité de _____.

Les énergies solaire et _____ sont définies comme intermittentes car leur _____ varie en fonction de la _____ et de _____ extérieurs (jour/nuit).

7. Rébus. Retrouve le terme suivant propre à un type d'énergie.



8. Devinette.

Mon premier est un mode de production agricole sans engrais chimique.

Mon second est la quantité de matière contenue dans un objet.

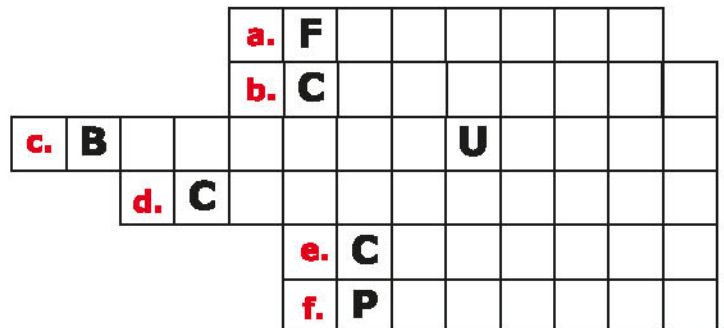
Mon tout est une énergie renouvelable. Qui suis-je ?

9. Relie les sources d'énergie à la consommation d'énergie en France (données 2018).

Énergie nucléaire •	• 28,6 %
Énergies renouvelables •	• 14,8 %
Pétrole •	• 41,1 %
Charbon •	• 0,6 %
Déchets non renouvelables •	• 3,7 %
Gaz •	• 11,4 %

10. Mots cachés.

- Énergie provenant de la décomposition lente d'éléments vivants.
- Elle peut être thermique ou hydraulique.
- Liquide issu de la transformation des matières végétales produites par l'agriculture.
- Réaction chimique simple entre un combustible et un comburant (le dioxygène de l'air par exemple).
- Combustible solide, noir, d'origine végétale, tiré du sol.
- Il peut être solaire ou photovoltaïque.



11. Déchiffre et retrouve des gaz à effet serre.

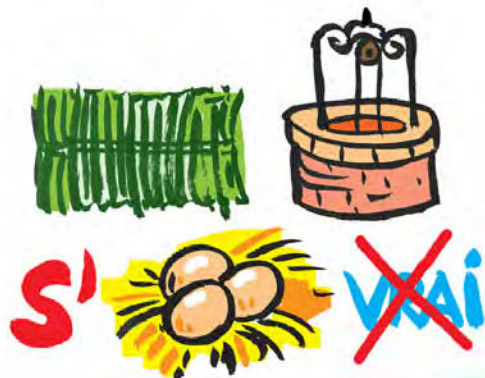
☉	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏
a	b	c	d	e	f	g	h	i
er	&	●	○	■	□	◻	◻	◻
j	k	l	m	n	o	p	q	r
◆	♦	◆	❖	◆	⊗	⊠	⌘	↑
s	t	u	v	w	x	y	z	é

❖ ☉ ◻ ♋ ◆ ◻ ♎'♋ ☉ ◆

♎ ☉ ⌘ ♉ ☉ ◻ ◻ ◻ ◻ ◻ ◻ ◻ ◆ ♋

○ ↑ ◆ ⌘ ☉ ◻ ♋

12. Rébus. Retrouve un mot lié aux conséquences de la surexploitation des énergies.



13. Entoure et corrige dans ce texte les six erreurs commises par Laura lors de sa retranscription écrite.

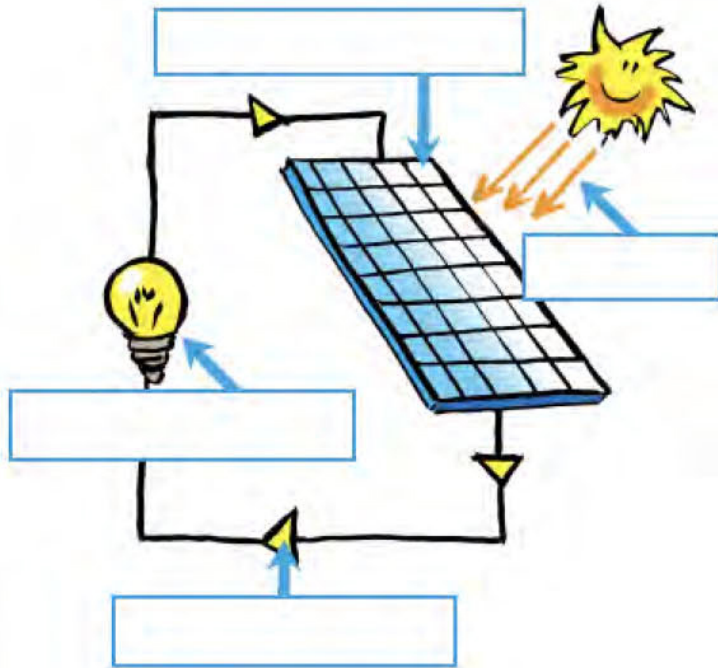
Les marées bleues (nappes de pétrole dans les terres intérieures) sont un véritable traumatisme pour les régions touchées. Ces pollutions n'ont pas d'impact écologique, mais seulement économique et sanitaire. Le milieu naturel est protégé : les oiseaux marins, les animaux marins, la flore marine et côtière, etc. Les produits de la pêche deviennent propres à la consommation (chômage technique des marins pêcheurs et des emplois liés à la pêche dans les ports). Les produits déversés sont dangereux par ablution et par contact avec la peau.

14. Relie ces termes à leur définition

- millions de tonnes équivalent pétrole.
 - dispositif permettant de maintenir un système à une température stable.
 - expulsion d'énergie sous forme de rayonnements.
 - part des sources fossiles, du nucléaire, de l'hydraulique et autres renouvelables dans la production d'électricité.
- radioactivité** ●
- mtep** ●
- mix énergétique** ●
- thermostat** ●



15. Complète le schéma avec les légendes suivantes :
photons - électricité - panneau solaire - récepteur



16. Devinette.
Mon premier est un préfixe qui exprime l'idée de changement, de traversée.
Mon second peut être un château.
Les voiles sont fixées sur **mon troisième**.
Mon quatrième s'exprime en minutes et secondes.

17. Relie l'unité de mesure à sa fonction.

- | | |
|--------------------|------------------|
| Le stère ● | ● température |
| Le watt ● | ● puissance |
| Le becquérel ● | ● radioactivité |
| Le joule ● | ● volume du bois |
| Le degré Celsius ● | ● énergie |

18. Relie les événements clés de l'histoire de l'énergie.



- | | |
|--|----------------------------|
| vol du 1er avion à hélices ● | ● 1690 |
| invention de la machine à vapeur ● | ● 1903 |
| création de l'ampoule électrique ● | ● Préhistoire |
| l'homme domestique le feu ● | ● 1821 |
| création du 1er moteur électrique ● | ● 1800 |
| création des moulins à eau pour moudre du grain (force de l'eau) ● | ● 1942 |
| création de la pile électrique ● | ● -100 av.J-C. |
| création des moulins à vent pour moudre du grain (force du vent) ● | ● XIII ^e siècle |
| exploitation du 1er puits de pétrole ● | ● 1882 |
| 1ère réaction nucléaire ● | ● 1859 |

19. Une erreur s'est glissée dans ce circuit électrique en dérivation.

Trouve-là et redessine le circuit correctement.



20. Rébus. Retrouve un terme propre à la chaleur du sous-sol.



26. Devinette. Qui suis-je ?

Mon premier est une récompense.

Mon second est un déterminant possessif pluriel.

Mon troisième est beau au féminin.

Mon tout a été reçu par Marie Curie.

27. Rébus.



28. Mots mêlés.

Retrouve dans la grille

le noms de 3

scientifiques.

C	O	S	A	D	E
M	O	H	M	O	L
I	U	S	A	P	A
R	O	M	W	A	N
L	F	A	A	R	G
N	E	W	T	O	N
J	O	U	T	R	E
E	D	C	E	P	R
V	A	S	Q	M	V

29. Complète le texte suivant avec les bons mots.

atomes - réactions - chaleur - énergie - chimique - matière - changement - transformation.

Lors d'une réaction _____, de l'_____ est dégagée (ou absorbée suivant les _____).

Elle peut se présenter sous forme de _____, de lumière, d'agitation ou d'explosion. Une réaction chimique est une _____ de la _____, au cours de laquelle les atomes se recombinent, provoquant un changement de nature chimique de la matière (à ne pas confondre avec un _____ d'état (solidification, vaporisation), qui n'est pas une réaction chimique, car les _____ ne se recombinent pas).

30. Relie les spécialités scientifiques et techniques à chacune de ces femmes célèbres.



Marie Curie



Sophie Germain

●
espace

●
mathématique

●
physique

●
mécanique



Yvonne Choquet-Bruhat

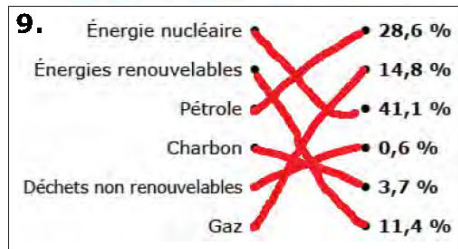


Claudie Haigneuré



1. **a.** = boucles **b.** = chaque boucle **c.** = fermée
2. L'énergie peut prendre différentes formes. Parmi les principales : thermique, électrique, mécanique, chimique, rayonnement, musculaire. L'énergie « Roue libre » n'en est pas une !
3. « Réchauffement » à remplacer par : Refroidissement
4. solaire - hydraulique - éolien - biomasse - géothermie.
5. Blackout = Panne généralisée d'électricité. Transformateur = Élever ou baisser la tension électrique. Smart grid = Réseau intelligent pouvant fonctionner à double sens. Lignes sous-marines = Acheminer l'électricité produite.

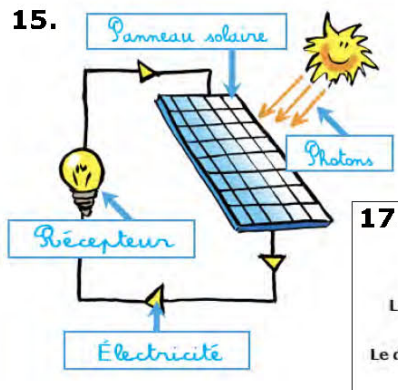
6. Une énergie intermittente est une énergie pour laquelle les sources ne sont pas disponibles en permanence et dont la disponibilité varie fortement sans possibilité de contrôle. Les énergies solaire et éolienne sont définies comme intermittentes car leur efficacité varie en fonction de la météo et de paramètres extérieurs (jour/nuit).
7. Ré-Acteur-Nu-Clef-Air Réacteur nucléaire.
8. Biomasse



10. **a.** F O S S I L E
b. C E N T R A L E
c. B I O C A R B U R A N T
d. C O M B U S T I O N
e. C H A R B O N
f. P A N N E A U

11. lumineuse, cinétique, électromagnétique.
12. Haie - puits - s'oeufs - ment Épuisement
13. Les marées noires (nappes de pétrole sur le littoral) sont un véritable traumatisme pour les régions touchées. Ces pollutions ont un impact écologique, économique et sanitaire. Le milieu naturel est perturbé : les oiseaux marins, les animaux marins, la flore marine et côtière, etc. Les produits de la pêche deviennent impropres à la consommation (chômage technique des marins pêcheurs et des emplois liés à la pêche dans les ports). Les produits déversés sont dangereux par inhalation et par contact avec la peau.

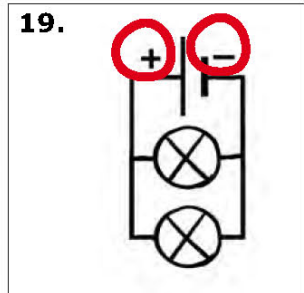
14. radioactivité millions de tonnes équivalent pétrole.
mtep dispositif permettant de maintenir un système à une température stable.
mix énergétique expulsion d'énergie sous forme de rayonnements.
thermostat part des sources fossiles, du nucléaire, de l'hydraulique et autres renouvelables dans la production d'électricité.



16. Trans- fort- mât - heure Transformateur.

17. Le stère température
Le watt puissance
Le becquerel radioactivité
Le joule volume du bois
Le degré Celsius énergie

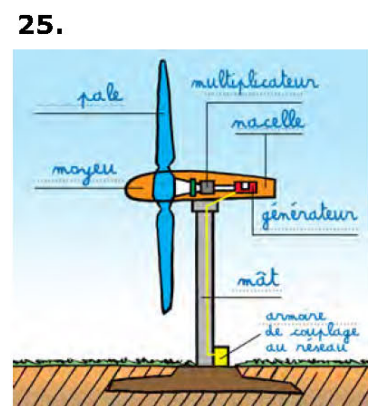
18. vol du 1er avion à hélices 1690
invention de la machine à vapeur 1903
création de l'ampoule électrique 1821
l'homme domestique le feu 1821
création du 1er moteur électrique 1800
création des moulins à eau pour moulin du grain (force de l'eau) 1942
création de la pile électrique -100 av.-J.-C.
création des moulins à vent pour moulin du grain (force du vent) XIII^e siècle
exploitation du 1er puits de pétrole 1882
1ère réaction nucléaire 1859



20. geai - haut - terre - mie Géothermie

21. **a.** B O R N E
b. É L E C T R O N
c. C I R C U I T
d. A M P O U L E
e. C O U R A N T

22. Radio - Activité Radioactivité
23. Les centrales à flamme et à gaz sont des centrales thermiques.
24. ●◆○✕■♣◆♠♣ lumineuse
♠✕■↑◆✕□◆♣ cinétique
↑♠♣♠◆□□○☉♠♠◆✕□◆♣ électromagnétique



26. Prix - Nos - Bel(ie) Prix Nobel
27. Pas -N- Eau- Seau - L'air Panneau solaire

28. C O S A D E
M O H M O L
I U S A P A
R O M W A N
L F A A R G
N E W T O N
J O U T R E
E D C E P R
V A S Q M V

29. Lors d'une réaction chimiques de l'énergie est dégagée (ou absorbée suivant les réactions). Elle peut se présenter sous forme de chaleur, de lumière, d'agitation ou d'explosion. Une réaction chimique est une transformation de la matière, au cours de laquelle les atomes se recombinent, provoquant un changement de nature chimique de la matière (à ne pas confondre avec un changement d'état (solidification, vaporisation), qui n'est pas une réaction chimique, car les atomes ne se recombinent pas).

30.