

# L'ÉLECTRICITÉ : ÇA S'APPREND !



Les

Édition  
Spéciale

**Incollables®**



## QUESTIONS

Quel est le nom du gaz le plus responsable du réchauffement climatique ?

Sur 100 jours, combien de jours, en moyenne, une éolienne fonctionne-t-elle : 25, 50 ou 100 ?

Vrai ou faux ? 7 grammes d'uranium (soit une pastille) libèrent autant d'énergie que la combustion d'1 tonne de charbon.

Comment appelle-t-on une source d'énergie naturelle et inépuisable ?

En France, quel est le plus gros consommateur d'électricité : l'industrie, les transports, ou les bureaux et les particuliers ?

D'ici à 2030, quelle part de la production française d'électricité devra se faire à partir d'énergies renouvelables ?

1



## RÉPONSES

Le dioxyde de carbone ( $\text{CO}_2$ ), un gaz à effet de serre.

25 (soit 1 jour sur 4).

Vrai (et l'uranium n'émet pas de dioxyde de carbone).

Une énergie renouvelable.

Les bureaux et les particuliers (éclairage, ordinateurs, chauffage, cuisine, etc.).

40 %.

2



## QUESTIONS

En combien de catégories classe-t-on généralement les sources d'énergie : 2, 6 ou 10 ?

Quelle est la principale source d'énergie utilisée actuellement dans le monde ?

En 60 ans, qu'a fait la consommation d'énergie pendant que la population doublait : elle a doublé, triplé ou été multipliée par 5 ?

Que font les glaciers ou la banquise à cause du réchauffement climatique actuel ?

Vrai ou faux ? Un appareil en veille ne consomme pas d'énergie.

Dans le monde, sur 7 habitants, combien n'ont pas accès à l'électricité : 0, 1 ou 2 ?

3



## RÉPONSES

2 (les énergies renouvelables, issues par exemple du vent et les énergies non renouvelables, comme les énergies fossile et nucléaire).

Le pétrole (pour 33 %, soit un tiers de la consommation).

Elle a été multipliée par 5.

Ils fondent et provoquent la montée des eaux.

Faux (il faut l'éteindre complètement pour économiser de l'énergie).

1 habitant sur 7 (soit 1,7 milliard de personnes).

4



## QUESTIONS

Cherche l'intrus : pétrole, eau, gaz, charbon.

Vrai ou faux ? Faire bouillir 1,5 litre d'eau dans une casserole avec un couvercle consomme 4 fois moins d'énergie que sans couvercle.

Pour quelle raison le corps humain laisse-t-il passer le courant électrique : il est long, chaud ou constitué de beaucoup d'eau ?

Quelle est l'énergie renouvelable la plus utilisée au monde pour produire de l'électricité ?

En France, combien de tonnes de CO<sub>2</sub> les énergies renouvelables permettent-elles d'éviter de rejeter : 2 millions, 5 millions ou 10 millions ?

Comment appelle-t-on une usine qui produit de l'électricité à partir de la force des marées ?

5



## RÉPONSES

Eau (c'est une source d'énergie renouvelable alors que les autres sont des sources d'énergie fossile).

Vrai.

Il est constitué de beaucoup d'eau (deux tiers).

L'hydroélectricité.

5 millions.

Une usine marémotrice (comme celle de la Rance, en Bretagne).

6



## QUESTIONS

Combien la France compte-t-elle de réacteurs nucléaires : 26, 56 ou 106 ?

À quelle vitesse le vent doit-il souffler pour faire tourner une éolienne ?

Mon 1<sup>er</sup> est une histoire imaginaire. Mon 2<sup>d</sup>, « midi » en est une. Mon tout permet de connaître sa consommation électrique.

Vrai ou faux ? Un lavage à 30 °C consomme trois fois moins d'énergie qu'un lavage à 90 °C.

Quelle température est suffisante dans un logement en hiver : 16 °C, 19 °C ou 23 °C ?

Quelles sont les deux particularités des énergies fossiles (pétrole, gaz, charbon) ?



## RÉPONSES

56 (un réacteur de 900 MW permet d'alimenter 900 000 habitants par mois, soit une ville comme Marseille).

Entre 15 et 90 km/h (au-delà, elle s'arrête automatiquement pour des raisons de sécurité).

Compteur (conte – heure).

Vrai.

19 °C.

Leurs stocks sur Terre sont limités, et leur utilisation émet du dioxyde de carbone.



## QUESTIONS

Complète la phrase : « Plus on roule ..., plus on consomme de carburant. »

Que peut-on baisser en hiver dans un logement afin d'économiser de l'énergie ?

Vrai ou faux ? Toutes les espèces animales vont s'habituer au réchauffement climatique.

Vrai ou faux ? Prendre une douche nécessite 1 kWh.

Quel est le principal avantage des énergies dites « propres » ?

Qu'est-il conseillé d'éteindre quand on aère une pièce ?



## RÉPONSES

« Plus on roule **vite**, plus on consomme de carburant. »

Le chauffage (1°C de moins correspond à 7% d'économie d'énergie).

Faux (le réchauffement change le milieu de certaines espèces trop rapidement ; elles ne peuvent pas s'adapter et disparaissent).

Faux (il faut environ 2 kWh pour prendre une douche et 2 fois plus pour prendre un bain, soit 4 kWh).

Elles ne rejettent pas de CO<sub>2</sub> (et n'aggravent pas le réchauffement climatique).

Le chauffage en hiver ou la climatisation en été (10 minutes suffisent pour aérer).

L'électricité est au cœur de notre vie quotidienne. Aujourd'hui, une personne sur deux vit en ville ; demain, ce seront trois personnes sur quatre !

Les besoins en électricité se feront toujours plus grands et devront répondre à l'exigence d'une production sans émission de CO<sub>2</sub>. Grâce à ses moyens de production essentiellement nucléaires et hydrauliques et au développement de nouvelles sources d'énergie, comme le solaire et l'éolien, le Groupe EDF fournit en France une électricité à 96 % « décarbonée » (sans émission de CO<sub>2</sub>).

« Apprendre l'électricité », c'est participer à la préservation des ressources de la planète et à la lutte contre le réchauffement climatique.

**Pour approfondir  
tes connaissances sur l'électricité  
et le développement durable,  
connecte-toi sur**

[edf.fr/deAaZ](https://www.edf.fr/deAaZ)



EDF SA 22-30, avenue de Wagram  
75382 Paris cedex 08  
Capital de 1 551 810 543 euros  
552 081 317 R.C.S. Paris

[www.editions-speciales-playbac.fr](http://www.editions-speciales-playbac.fr)

ÉDITIONS SPÉCIALES  
**playBac**



© 2010 - Tél. : 01 53 01 24 10  
Marque déposée - Dépôt légal : sept. 2020  
Illustratrice : Marie-Hélène Van Tilbeurgh  
Fabriqué en France  
Imprimé sur papier recyclé FSC





## QUESTIONS

Qu'est-ce qu'on ne doit jamais utiliser dans un bain ou avec les mains mouillées ?

Quel combustible peut être utilisé dans les centrales à biomasse : le charbon, les déchets ou l'eau de mer ?

Quel procédé permet de conserver la chaleur en hiver ou la fraîcheur en été dans une habitation ?

Comment appelle-t-on le phénomène à l'origine des rayonnements émis lors de la production d'énergie nucléaire ?

Sur une étiquette énergie, quelle lettre est réservée aux appareils électroménagers qui consomment un minimum d'électricité ?

Vrai ou faux ? Les centrales peuvent stocker l'électricité produite avant de la distribuer.



## RÉPONSES

Des appareils électriques (on risque de mourir par électrocution).

Les déchets (agricoles, forestiers ou ménagers).

L'isolation.

La radioactivité.

La lettre A (à vérifier au moment de l'achat d'un nouvel appareil).

Faux (elle est produite et distribuée en fonction des besoins de la population).



## QUESTIONS

Comment appelle-t-on l'électricité produite à partir de l'eau : hydroélectricité, aquaélectricité ou hydrocourant ?

Qu'est-ce qui sort des grandes tours des centrales nucléaires ?

Vrai ou faux ? Les centrales nucléaires ne rejettent pas de gaz à effet de serre.

Que doit-on faire de son chargeur une fois le portable rechargé ?

Combien de personnes un parc éolien de 4 à 6 éoliennes permet-il d'alimenter en électricité : 2 000, 6 000 ou 12 000 ?

Comment appelle-t-on la technique permettant de produire de l'énergie à partir de la chaleur de la Terre ?



## RÉPONSES

Hydroélectricité (grâce aux barrages, c'est la 2<sup>e</sup> source d'électricité en France).

De la vapeur d'eau.

Vrai.

Le débrancher (sinon il continue à consommer de l'électricité).

12 000.

La géothermie (c'est une énergie renouvelable).



## QUESTIONS

Quelle source d'énergie produit, du fait de son exploitation, le plus de CO<sub>2</sub> : le charbon, le gaz ou le bois ?

Quelle source d'énergie utilise la technique de la thalassothermie ?

Quel dispositif permet de couper le courant en cas de problème électrique ou de travaux : le compteur, l'interrupteur ou le disjoncteur ?

En France, quelle part de l'électricité est d'origine nucléaire : environ 12 %, 26 % ou 71 % ?

En France, quelle est la part d'électricité d'origine photovoltaïque dans la consommation totale d'électricité : 0,2 %, 2 % ou 12 % ?

En 6 lettres : elle lave aussi bien qu'un bain mais consomme moins d'électricité.

15



## RÉPONSES

Le charbon (utilisé par exemple dans certaines centrales thermiques).

L'eau de mer.

Le disjoncteur.

Environ 71 % (71,7 % en 2018).

2 %.

DOUCHE.

16



## QUESTIONS

Comment appelle-t-on les énergies produites à partir des mouvements de la mer (courants, marées...) ?

Sur 100 watts d'électricité consommés dans une habitation, combien concernent l'éclairage : 2, 12 ou 32 ?

Complète la phrase :  
« Le mix électrique est obtenu en combinant énergie nucléaire et énergies ... »

Que produit une centrale composée de centaines de panneaux photovoltaïques ?

Vrai ou faux ? En France, l'électricité pour les particuliers est moins chère que dans les autres pays d'Europe.

Quelle part d'électricité peut être économisée grâce à la touche « éco » d'un lave-vaisselle : un quart, un tiers ou la moitié ?



## RÉPONSES

Les énergies marines (ce sont des énergies renouvelables).

12 (c'est beaucoup, c'est pourquoi il est important de s'équiper en ampoules basse consommation).

**renouvelables** (cette technique permet à la France d'être l'un des pays les moins émetteurs de CO<sub>2</sub>).

De l'électricité (à partir de l'énergie du Soleil).

Vrai (notamment en raison du recours à l'énergie nucléaire qui génère des coûts de production moins élevés que d'autres sources d'énergie).

La moitié.



## QUESTIONS

Que peut-on installer sur le toit d'une maison pour produire de l'eau chaude grâce à l'énergie du Soleil ?

Combien de minutes après son extinction une plaque électrique continue-t-elle à chauffer ?

Mon 1<sup>er</sup> est le contraire de « haut ». Mon 2<sup>d</sup> est une très forte colère. Mon tout, construit sur une rivière, permet de produire de l'électricité.

Vrai ou faux ? Une lampe basse consommation consomme 5 fois moins d'énergie qu'une ampoule classique.

Vrai ou faux ? La mobilité électrique concerne seulement les voitures électriques ou les voitures hybrides rechargeables.

Combien y a-t-il de kilomètres de lignes électriques en France : 56 000, 106 000 ou 146 000 ?



## RÉPONSES

Des panneaux solaires (thermiques).

15 (sauf s'il s'agit d'une plaque à induction).

Barrage (bas – rage).

Vrai.

Faux (elle concerne aussi les scooters, les vélos, les trottinettes, les bateaux fluviaux, les bus...).

106 000 km (lignes électriques à très haute et haute tension).