



Teste tes connaissances sur l'énergie et l'usine marémotrice EDF de la Rance !

Coche à chaque fois la ou les bonne(s) réponse(s).

L'ENERGIE

1. Qu'est-ce que l'électricité ?

- un phénomène énergétique produit par le déplacement d'électrons
- des éclairs enfermés dans des fils électriques
- un déplacement de mini-aimants

2. Pour produire de l'électricité, il faut toujours :

- une source d'énergie
- un moteur
- un alternateur

3. Qu'est-ce qu'une source d'énergie fossile ?

- une matière première issue de la décomposition des matières organiques
- une matière renouvelée par la nature
- une ressource présente dans le sol

4. Parmi les sources d'énergie suivantes, lesquelles sont fossiles ?

- le pétrole, la roche volcanique et l'uranium
- le pétrole, le gaz et le charbon
- le pétrole, l'huile de palme et le manganèse

5. Parmi les sources d'énergie suivantes, lesquelles sont renouvelables ?

- le soleil, le vent, l'eau et la chaleur de la Terre
- le soleil, les nuages et les marées
- l'eau, le CO₂ et la chaleur de la Terre

6. Qu'est-ce que le mix électrique ?

- la combinaison de la production artificielle et naturelle de l'électricité
- la combinaison de différentes sources d'énergies utilisées pour produire de l'électricité
- la combinaison de différents atomes pour produire de l'électricité

7. Quel type de source d'énergie est majoritairement utilisé en France

pour produire de l'électricité ?

- fissile (uranium)
- fossile (gaz, charbon et pétrole)
- renouvelable (eau, vent et soleil)

8. Quel type de source d'énergie est majoritairement utilisé dans le monde pour produire de l'électricité ?

- fissile (uranium)
- fossile (gaz, charbon et pétrole)
- renouvelable (eau, vent et soleil)

9. Quelle énergie émet le plus de gaz à effet de serre ?

- l'énergie nucléaire
- l'énergie thermique
- l'énergie hydraulique

10. Qu'est-ce que le changement climatique ?

- une accélération de la diminution de la température de la Terre
- une accélération de l'augmentation de la température de la Terre
- la Terre qui ne se réchauffe plus

11. Quelles sont les deux premières causes du changement climatique actuel ?

- l'usage trop important des sources d'énergies fossiles (émettrices de CO₂) pour faire fonctionner les industries
- l'élevage intensif des bovins qui rejettent du méthane
- l'usage trop important des sources d'énergies fossiles (émettrices de CO₂) pour les transports

12. Quelles sont les conséquences de ce changement climatique ?

- l'installation de climatisations partout et le fait qu'il fasse plus chaud en été qu'en hiver
- la migration des espèces, la diminution du niveau de la mer et la rareté des catastrophes naturelles
- l'augmentation du niveau de la mer, la fonte des glaces, les catastrophes naturelles et la disparition de certaines espèces

L'USINE MAREMOTRICE DE LA RANCE

- 1. Quel pourcentage d'électricité consommée a été importée en Bretagne en 2022 ?** (Source : Bilan 2022 RTE en Bretagne)
 - 93 %
 - 82 %
 - 66 %
- 2. L'usine marémotrice de la Rance produit de l'électricité grâce à quelle source d'énergie ?**
 - Les courants marins
 - Les marées
 - Les vagues
- 3. Comment appelle-t-on l'électricité produite à partir de l'eau ?**
 - Hydroélectricité
 - Aquaélectricité
 - Hydrocourant
- 4. Pour quelles raisons l'usine marémotrice de la Rance a-t-elle été construite entre Dinard et Saint-Malo ?**
 - Le marnage important
 - Le volume d'eau de l'estuaire de la Rance
 - La salinité de l'eau
 - La qualité du sol
 - L'étroitesse de l'estuaire
- 5. Quelle est le marnage au niveau de l'embouchure de l'estuaire ?**
(Le marnage est la différence de hauteur entre la marée basse et la marée haute)
 - 8 m
 - 13,50 m
 - 18 m
- 6. Quels sont les éléments constituant l'usine marémotrice de la Rance ?**
 - Une usine sous-marine de 332,50 m de long, 33m de large, et 15m de haut.
 - Un barrage de 15 m de long équipé de 6 vannes de 10 m de haut sur 15 m de large et qui laissent transiter jusqu'à 9 600 m³/s.
 - Une écluse de 65 m de long et 13 m de large pour faire passer les bateaux

7. Qui a inauguré l'usine marémotrice de la Rance le 26/11/1966 ?

- Le président Emmanuel Macron
- Le Général de Gaulle
- Le Pape Benoît XVI

8. Quels sont les services rendus par l'usine marémotrice ?

- Elle permet la circulation routière entre Dinard et Saint-Malo
- Elle garantit la navigation
- Elle permet de recharger sa voiture électrique
- Elle informe sur la production d'électricité

9. Combien y a-t-il de groupes de production d'électricité ?

- 12
- 24
- 36

10. Quelle est la part de production de l'usine marémotrice de la Rance en Bretagne en 2022 ?

- 17 %
- 12 %
- 7 %

11. L'alternateur est constitué de :

- Un rotor
- Un alligator
- Un stator

12. Quels sont les principaux métiers exercés à l'usine marémotrice ?

- Exploitant hydraulique
- Mainteneur hydraulique
- Eclusier
- Informaticien
- Ressources humaines

13. Coche les activités qui peuvent être pratiquées dans la zone interdite délimitée de chaque côté du barrage ?

- La pêche à pied
- Le paddle
- La plongée
- Le bateau
- La baignade
- Aucune activité n'est possible



Teste tes connaissances sur l'énergie et l'usine marémotrice EDF de la Rance !

CORRECTION

Coche à chaque fois la ou les bonne(s) réponse(s).

L'ENERGIE

1. Qu'est-ce que l'électricité ?

- un phénomène énergétique produit par le déplacement d'électrons
- des éclairs enfermés dans des fils électriques
- un déplacement de mini-aimants

2. Pour produire de l'électricité, il faut toujours :

- une source d'énergie
- un moteur
- un alternateur

3. Qu'est-ce qu'une source d'énergie fossile ?

- une matière première issue de la décomposition des matières organiques
- une matière renouvelée par la nature
- une ressource présente dans le sol

4. Parmi les sources d'énergie suivantes, lesquelles sont fossiles ?

- le pétrole, la roche volcanique et l'uranium
- le pétrole, le gaz et le charbon
- le pétrole, l'huile de palme et le manganèse

5. Parmi les sources d'énergie suivantes, lesquelles sont renouvelables ?

- le soleil, le vent, l'eau et la chaleur de la Terre
- le soleil, les nuages et les marées
- l'eau, le CO2 et la chaleur de la Terre

6. Qu'est-ce que le mix électrique ?

- la combinaison de la production artificielle et naturelle de l'électricité
- la combinaison de différentes sources d'énergies utilisées pour produire de l'électricité
- la combinaison de différents atomes pour produire de l'électricité

7. Quel type de source d'énergie est majoritairement utilisé en France pour produire de l'électricité ?

- fissile (uranium)
- fossile (gaz, charbon et pétrole)
- renouvelable (eau, vent et soleil)

8. Quel type de source d'énergie est majoritairement utilisé dans le monde pour produire de l'électricité ?

- fissile (uranium)
- fossile (gaz, charbon et pétrole)
- renouvelable (eau, vent et soleil)

9. Quelle énergie émet le plus de gaz à effet de serre ?

- l'énergie nucléaire
- l'énergie thermique
- l'énergie hydraulique

10. Qu'est-ce que le changement climatique ?

- une accélération de la diminution de la température de la Terre
- une accélération de l'augmentation de la température de la Terre
- la Terre qui ne se réchauffe plus

11. Quelles sont les deux premières causes du changement climatique actuel ?

- l'usage trop important des sources d'énergies fossiles (émettrices de CO₂) pour faire fonctionner les industries
- l'élevage intensif des bovins qui rejettent du méthane
- l'usage trop important des sources d'énergies fossiles (émettrices de CO₂) pour les transports

12. Quelles sont les conséquences de ce changement climatique ?

- l'installation de climatisations partout et le fait qu'il fasse plus chaud en été qu'en hiver
- la migration des espèces, la diminution du niveau de la mer et la rareté des catastrophes naturelles
- l'augmentation du niveau de la mer, la fonte des glaces, les catastrophes naturelles et la disparition de certaines espèces

L'USINE MAREMOTRICE DE LA RANCE

1. Quel pourcentage d'électricité consommée a été importée en Bretagne en 2022 ? (Source : Bilan 2022 RTE en Bretagne)

- 93 %
- 82 %
- 66 %

2. L'usine marémotrice de la Rance produit de l'électricité grâce à quelle source d'énergie ?

- Les courants marins
- Les marées
- Les vagues

3. Comment appelle-t-on l'électricité produite à partir de l'eau ?

- Hydroélectricité
- Aquaélectricité
- Hydrocourant

4. Pour quelles raisons l'usine marémotrice de la Rance a-t-elle été construite entre Dinard et Saint-Malo ?

- Le marnage important
- Le volume d'eau de l'estuaire de la Rance
- La salinité de l'eau
- La qualité du sol
- L'étroitesse de l'estuaire

5. Quelle est le marnage au niveau de l'embouchure de l'estuaire ?

(Le marnage est la différence de hauteur entre la marée basse et la marée haute)

- 8 m
- 13,50 m
- 18 m

6. Quels sont les éléments constituant l'usine marémotrice de la Rance ?

- Une usine sous-marine de 332,50 m de long, 33m de large, et 15m de haut.
- Un barrage de 15 m de long équipé de 6 vannes de 10 m de haut sur 15 m de large et qui laissent transiter jusqu'à 9 600 m³/s.
- Une écluse de 65 m de long et 13 m de large pour faire passer les bateaux

7. Qui a inauguré l'usine marémotrice de la Rance le 26/11/1966 ?

- Le président Emmanuel Macron
- Le Général de Gaulle
- Le Pape Benoit XVI

8. Quels sont les services rendus par l'usine marémotrice ?

- Elle permet la circulation routière entre Dinard et Saint-Malo
- Elle garantit la navigation
- Elle permet de recharger sa voiture électrique
- Elle informe sur la production d'électricité

9. Combien y a-t-il de groupes de production d'électricité ?

- 12
- 24
- 36

10. Quelle est la part de production de l'usine marémotrice de la Rance en Bretagne en 2022 ?

- 17 %
- 12 %
- 7 %

11. L'alternateur est constitué de :

- Un rotor
- Un alligator
- Un stator

12. Quels sont les principaux métiers exercés à l'usine marémotrice ?

- Exploitant hydraulique
- Mainteneur hydraulique
- Eclusier
- Informaticien
- Ressources humaines

13. Coche les activités qui peuvent être pratiquées dans la zone interdite délimitée de chaque côté du barrage ?

- La pêche à pied
- Le paddle
- La plongée
- Le bateau
- La baignade
- Aucune activité n'est possible