



Consommer en France – les besoins en électricité

Doc 1 : La consommation d'électricité dans la vie quotidienne

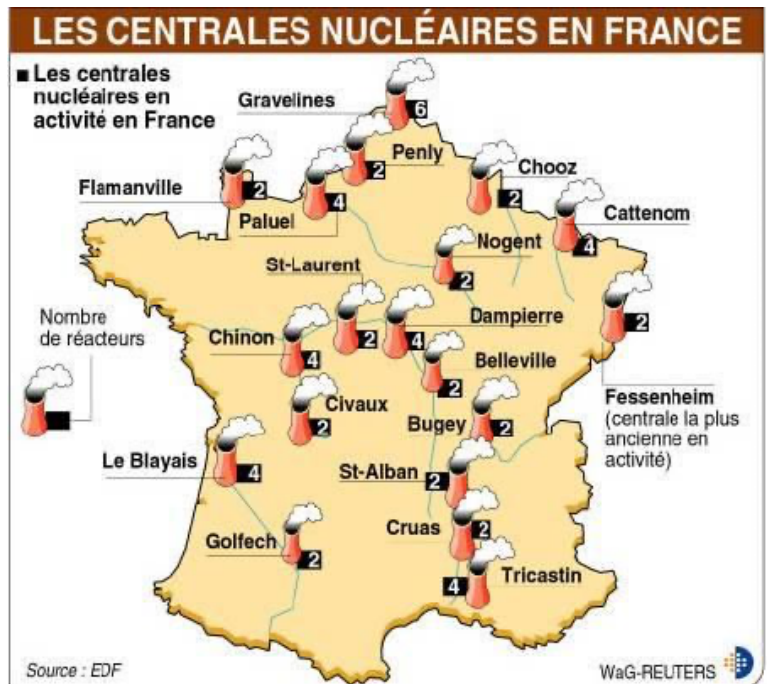


Doc 4 : carte des centrales nucléaires en France

Doc 2 : Le barrage de Tignes en Savoie



Doc 3 : La centrale nucléaire de Saint-Maurice-l'Exil en Isère



Pour aller plus loin : fonctionnement

-d'une centrale hydraulique

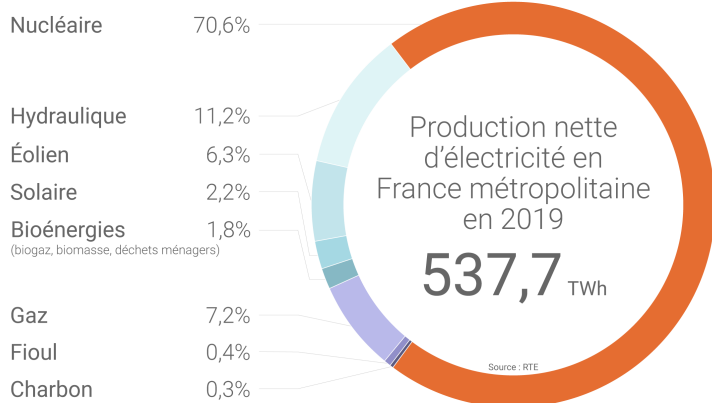
-d'une centrale nucléaire



<https://safesha.re/centralehydraulique>

<https://safesha.re/centrالنucleaire>

Doc 5 : la production d'électricité en France en 2019



Doc 6: des lignes à haute-tension à Gravelines (Nord)



Doc 7: Schéma du réseau de transport et de distribution de l'électricité

Comment l'électricité arrive chez toi

L'électricité est une énergie : c'est une force qui permet de chauffer et d'éclairer. Il faut fabriquer cette force en grande quantité, puis la transporter chez les gens.

1 Fabriquer l'électricité

Le courant électrique est produit par des centrales.

- Les centrales nucléaires (qui fonctionnent en faisant brûler de l'**uranium**).

- Les centrales hydrauliques (qui fonctionnent avec de l'eau, grâce aux barrages).

2 Le voyage en câble

L'électricité est transportée sur de longues distances par des câbles **aériens** ou souterrains. Au départ, sa force est très élevée : ce sont les lignes à très haute **tension**. Au fur et à mesure, sa puissance diminue pour arriver dans les villes, les usines, les grands magasins, à la **SNCF**... Puis elle diminue encore pour arriver dans les commerces, les maisons, les écoles...

3 Le tri

Tout au long de son voyage, l'électricité passe par des « postes » : des endroits où elle est « triée » pour aller où l'on en a besoin.

4 L'arrivée chez toi

L'électricité arrive alors dans ta rue. Et un fil te l'apporte dans ta maison. Il y a un tableau, le disjoncteur, où tous les circuits électriques de la maison (prises, ampoules...) sont indiqués. N'y touche pas ! Mais tu peux demander à un adulte de te le montrer.

Dico

Uranium : roche utilisée pour produire de l'énergie dans les centrales nucléaires.

Aérien : qui se trouve en hauteur, dans l'air.
Tension (ici) : force de l'électricité.

SNCF : entreprise qui gère les voies de chemin de fer et les trains en France.



Consommer en France – les besoins en électricité

Doc 1 : Quels sont les objets qui fonctionnent à l'électricité ?

Quels sont les usages de l'électricité dans la vie courante ?

Doc 2 et 3 : Comment produit-on de l'électricité en France ?

Connais-tu d'autres moyens de produire de l'électricité ?

Doc 2 : Quel relief est visible en arrière-plan ?

Doc 2 : Peut-on installer ce type de centrale partout en France ? Pourquoi ?

Doc 4 : Quel point commun remarque-t-on entre les localisations des différentes centrales nucléaires ?

Pourquoi à ton avis ?

Doc 5 : Lecture de graphique. Réponds par vrai ou faux.

70% de l'électricité française est produite par les centrales nucléaires

L'électricité provenant des installations photovoltaïques (solaire) représente 1,8% de la production

Les centrales hydrauliques représentent la 2^{ème} source de production d'électricité.....

Doc 6 : A quoi servent les lignes à haute tension visibles sur ces photos ?

Quel problème ces lignes peuvent-elles poser aux habitants de ce lieu ?

Doc 7 : A quelle étape correspondent les photos du document 1 ? _____

A quelle étape correspondent les photos des documents 2 et 3 ? _____

A quelle étape correspondent les photos du document 6 ? _____



Consommer en France – les besoins en électricité

Lexique:

Centrale nucléaire :

Centrale hydro-électrique :

Image pour comprendre :



Les Français consomment de l'..... tous les jours pour, se nourrir, se, se, se divertir, s'éclairer...

En France, l'électricité est principalement produite par les centrales (70% de la production) installées près des grands français. La production d'électricité par les centrales (barrages) arrive en seconde position grâce aux et aux cours d'eau nombreux (11%). On produit également de l'électricité grâce à l'énergie (panneaux photovoltaïques), (énergie fournie par les vents) ou par combustion (gaz, charbon...)

En sortie des centrales, l'électricité est transportée dans des lignes à puis est triée et acheminée aux villes, aux usines, aux où elle est consommée. Dans chaque maison, un électrique calcule la quantité d'électricité consommée par le foyer.

Les lignes à haute-tension entraînent de la pollution et peuvent être néfastes pour la

L'électricité se paye auprès d'un fournisseur d'énergie.



Consommer en France – les besoins en électricité

Doc 1 : Quels sont les objets qui fonctionnent à l'électricité ?

_____ *four, plaque électrique, micro-onde, lave-linge, fer à repasser, hotte...* _____

Quels sont les usages de l'électricité dans la vie courante ?

_____ *se nourrir, se chauffer, s'éclairer, se divertir, travailler...* _____

Doc 2 et 3 : Comment produit-on de l'électricité en France ?

_____ *grâce à des centrales hydrauliques (des barrages) et des centrales nucléaires* _____

Connais-tu d'autres moyens de produire de l'électricité ?

_____ *les éoliennes, les panneaux solaires...* _____

Doc 2 : Quel relief est visible en arrière-plan ?

_____ *une montagne* _____

Doc 2 : Peut-on installer ce type de centrale partout en France ? Pourquoi ?

_____ *non, il faut qu'il y ait un cours d'eau et un dénivelé ou un fort débit* _____

Doc 4 : Quel point commun remarque-t-on entre les localisations des différentes centrales nucléaires ?

_____ *Elles sont situées près des fleuves* _____

Pourquoi à ton avis ?

_____ *L'eau du fleuve est utilisée dans la centrale nucléaire* _____

Doc 5 : Lecture de graphique. Réponds par vrai ou faux.

70% de l'électricité française est produite par les centrales nucléaires ...**V**.....

L'électricité provenant des installations photovoltaïques (solaire) représente 1,8% de la production ...**F**.....

Les centrales hydrauliques représentent la 2^{ème} source de production d'électricité.....**V**.....

Doc 6 : A quoi servent les lignes à haute tension visibles sur ces photos ?

_____ *à transporter l'électricité produite dans les centrales* _____

Quel problème ces lignes peuvent-elles poser aux habitants de ce lieu ?

_____ *pollution visuelle, problème de santé* _____

Doc 7 : A quelle étape correspondent les photos du document 1 ? _____ **4** _____

A quelle étape correspondent les photos des documents 2 et 3 ? _____ **1** _____

A quelle étape correspondent les photos du document 6 ? _____ **2** _____

Les Français consomment de l'électricité tous les jours pour travailler, se nourrir, se chauffer, se déplacer, se divertir, s'éclairer...

En France, l'électricité est principalement produite par les centrales nucléaires (70% de la production) installées près des grands fleuves français. La production d'électricité par les centrales hydrauliques (barrages) arrive en seconde position grâce aux montagnes et aux cours d'eau nombreux (11%). On produit également de l'électricité grâce à l'énergie solaire, éolienne ou par combustion (gaz, charbon...)

En sortie des centrales, l'électricité est transportée dans des lignes à haute-tension puis est triée et acheminée aux villes, aux usines, aux maisons où elle est consommée/

Les lignes à haute-tension entraînent de la pollution visuelle et peuvent être néfastes pour la santé.