

# **Les différentes sources d'énergie**

# Table des matières



<b>I - LES DIFFÉRENTES SOURCES D'ÉNERGIE</b>	<b>3</b>
1. Les sources d'énergies renouvelables .....	3
1.1. L'EAU : .....	3
1.2. La biomasse : .....	4
1.3. La géothermie : .....	4
1.4. Le vent : .....	4
1.5. Le Soleil .....	5
2. Les sources d'énergies non-renouvelables .....	5
2.1. L'énergie nucléaire : .....	5
2.2. Les énergies fossiles : .....	6
<b>II - IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT</b>	<b>7</b>
1. Énergies non-renouvelables .....	7
1.1. Énergie nucléaire : .....	7
1.2. Énergies fossiles : .....	8
2. Énergies renouvelables .....	8

# LES DIFFÉRENTES SOURCES D'ÉNERGIE

Les sources d'énergies renouvelables

3

Les sources d'énergies non-renouvelables

5

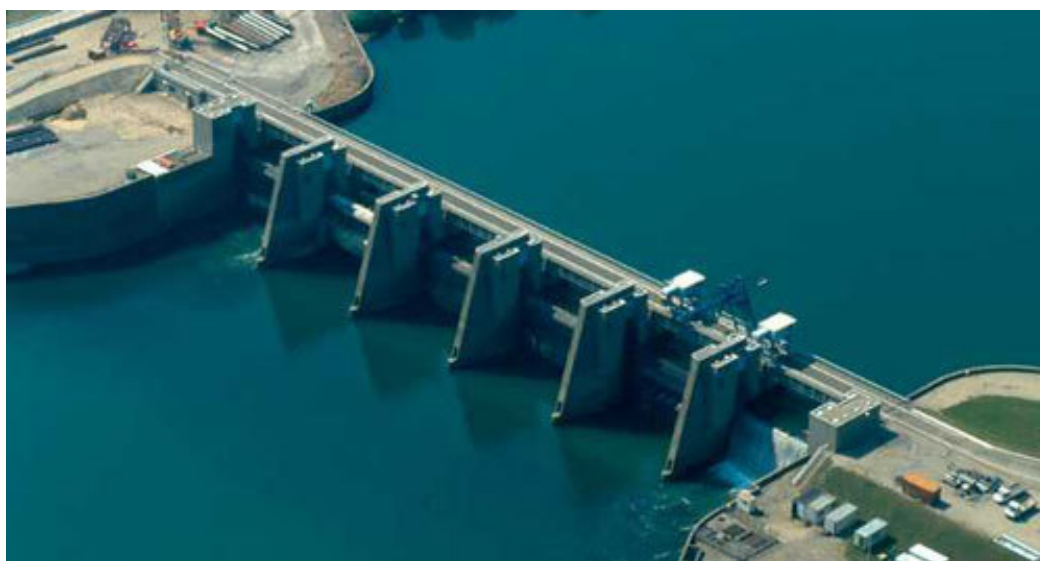
Une source d'énergie est issue d'un élément naturel, l'eau, le vent, le soleil, la chaleur du sous-sol, ou d'un phénomène naturel, la combustion, la fission nucléaire, l'activité musculaire. Elle permet de produire de l'énergie mécanique, thermique ou électrique.

## 1. Les sources d'énergies renouvelables

proviennent de ressources que la nature renouvelle

### 1.1. L'EAU :

L'énergie hydraulique produit par exemple 10% de l'énergie électrique consommée en France. Elle provient de l'exploitation de l'eau sous toutes ces formes ; chutes, cours d'eau, marée.



*Énergie de l'eau*

## 1.2. La biomasse :

Elle comprend les produits solides, bois et dérivés, les biogaz et les biocarburants issus de la transformation de végétaux ou de déchets animaux.



*Énergie Biomasse*

## 1.3. La géothermie :

Elle exploite la température du sous-sol.



*Énergie géothermique*

## 1.4. Le vent :

L'énergie éolienne utilise la force du vent.



*Énergie du vent*

## 1.5. Le Soleil

Elle produit de la chaleur ou de l'électricité à partir du rayonnement solaire.



*Énergie solaire*

## 2. Les sources d'énergies non-renouvelables

Elles sont disponibles en quantité limitée.

### 2.1. L'énergie nucléaire :

La fission des atomes d'uranium dégage de la chaleur qui produit de la vapeur. Celle-ci est utilisée pour entraîner une turbine reliée à un alternateur qui produit de l'électricité. L'uranium est obtenu à partir de minerai, disponible en quantité finie, transformé pour être exploitable.



*Énergie nucléaire*

## 2.2. Les énergies fossiles :

La chaleur nécessaire pour produire la vapeur est obtenue par combustion de produits fossiles tels que le pétrole, le gaz ou le charbon. On appelle des produits fossiles des combustibles en quantité finie disponibles dans le sous-sol, qui résultent de la décomposition de matières organiques.



*Énergie fossile*

# IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT



Énergies non-renouvelables

7

Énergies renouvelables

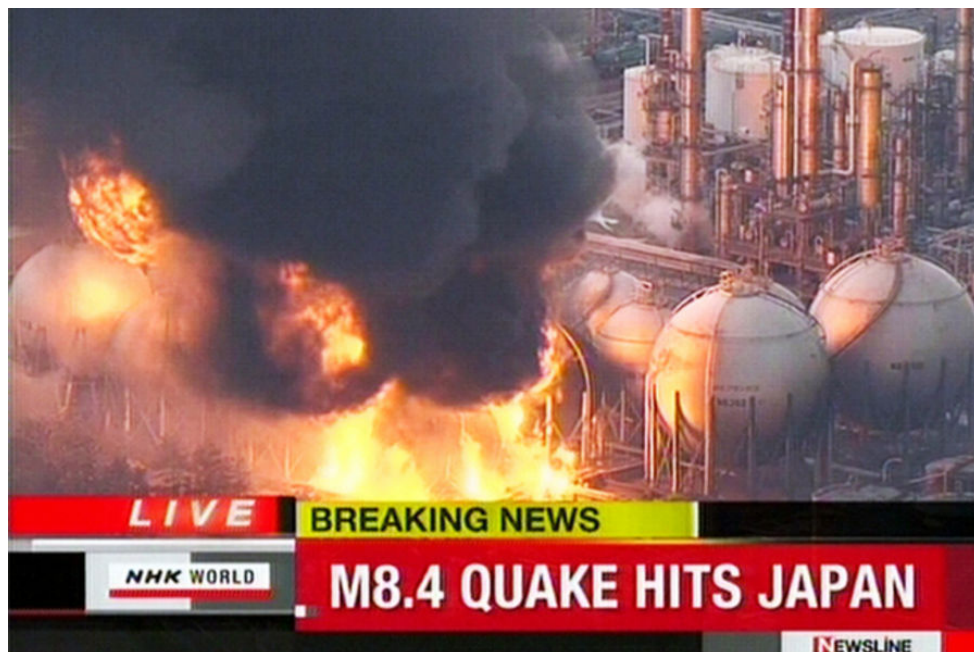
8

## 1. Énergies non-renouvelables

### 1.1. Énergie nucléaire :

L'exploitation des centrales nucléaires exigent de très grandes précautions.

En cas d'accident majeur entraînant des rejets dans la nature, la dépollution du site est extrêmement compliquée voire impossible. L'air, l'eau et le sol sont irréversiblement contaminés à l'échelle humaine. Le transport, le traitement et le stockage des déchets sont très contraignants en raison de leur dangerosité et de leur durée de vie. Tout environnement impacté par un accident nucléaire est impropre à la vie humaine.



*Dégâts causés par l'explosion de Fukushima centrale.*

## 1.2. Énergies fossiles :

la combustion des produits fossiles dégage d'importante quantité de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère, responsable du réchauffement climatique. Les marées noires provoquent d'importants dégâts sur les côtes. L'extraction du charbon a provoqué de nombreux morts par accidents ou maladies.



*Pollution à cause de l'utilisation de l'énergie fossile*

## 2. Énergies renouvelables

- L'implantation d'un barrage provoque des déplacements de population et des modifications de l'environnement.
- La fabrication des panneaux solaires nécessitent des matériaux disponibles en quantité limitée et difficilement recyclables.
- Barrages, éoliennes, panneaux solaires nécessitent de grandes surfaces pour leur implantation.