

## **EXPOSÉ SVT – ÉNERGIES FOSSILES & ÉNERGIES RENOUVELABLES**

**Exposé : Limiter l'utilisation des énergies fossiles et prioriser les énergies renouvelables**

### **Introduction**

Dans un contexte de crise climatique et de raréfaction des ressources naturelles, il devient essentiel de repenser notre modèle énergétique. Les énergies fossiles, bien qu'elles aient été le moteur du développement industriel, sont aujourd'hui l'une des principales causes des émissions de gaz à effet de serre. Face à cela, les énergies renouvelables apparaissent comme une alternative durable et respectueuse de l'environnement. Cet exposé se propose d'examiner pourquoi et comment limiter l'utilisation des énergies fossiles au profit des énergies renouvelables.

### **I. Les limites et impacts des énergies fossiles**

#### **1. Pollution et changement climatique**

- Les combustibles fossiles (charbon, pétrole, gaz) sont responsables de l'émission massive de CO<sub>2</sub>.
- Ils contribuent au réchauffement climatique et aux dérèglements météorologiques.

#### **2. Rareté et dépendance**

- Les ressources fossiles sont limitées et leur extraction devient de plus en plus coûteuse.
- La dépendance énergétique de nombreux pays aux importations de pétrole et de gaz les rend vulnérables aux crises.

#### **3. Conséquences sanitaires**

- La combustion des énergies fossiles dégage des particules fines nuisibles à la santé.
- L'exposition à la pollution atmosphérique est responsable de maladies respiratoires et cardiovasculaires.

### **II. Les avantages des énergies renouvelables**

#### **1. Une source inépuisable et propre**

- L'énergie solaire, éolienne, hydraulique, géothermique et la biomasse sont renouvelables.
- Elles produisent peu ou pas d'émissions de gaz à effet de serre.

#### **2. Une indépendance énergétique accrue**

- Les pays peuvent réduire leur dépendance aux combustibles fossiles importés.
- Le développement des infrastructures locales renforce l'autonomie énergétique.

### 3. Un levier de développement économique

- Les énergies renouvelables créent des emplois dans les secteurs de la recherche, de l'installation et de la maintenance.
- Elles stimulent l'innovation et favorisent une croissance durable.

## III. Comment favoriser la transition énergétique ?

### 1. Politiques et incitations gouvernementales

- Subventions et crédits d'impôts pour encourager l'adoption des énergies propres.
- Fixation d'objectifs de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> et d'augmentation de la part des renouvelables.

### 2. Investissement dans la recherche et l'innovation

- Amélioration du stockage de l'énergie pour pallier l'intermittence des renouvelables.
- Développement des réseaux intelligents pour optimiser la distribution d'électricité.

### 3. Sensibilisation et engagement des citoyens

- Encourager les gestes écologiques comme la réduction de la consommation énergétique.
- Favoriser l'utilisation de transports propres et l'autoconsommation d'énergie solaire.

## Conclusion

Limiter l'utilisation des énergies fossiles et prioriser les énergies renouvelables est une nécessité impérieuse pour préserver l'environnement et assurer un avenir énergétique durable. Cela passe par une volonté politique forte, des investissements dans la recherche et l'implication des citoyens. Le développement des énergies renouvelables représente une opportunité unique de construire un monde plus propre et plus résilient face aux défis climatiques.

Comment réduire notre dépendance aux énergies fossiles ?

Notre société et notre économie se sont développées en utilisant massivement les énergies fossiles mais cela pose des problèmes majeurs : épuisement des ressources, changement climatique et pollutions. Il est temps de sortir des énergies fossiles mais comment faire ?

Pourquoi cet engouement pour les énergies fossiles ?

Développer les énergies renouvelables

Économiser l'énergie : une nécessité absolue

Le pétrole, le gaz naturel et le charbon sont utilisées majoritairement dans le monde pour produire de l'énergie. Elles sont issues de la transformation de matières organiques et sont stockées sous terre. Ces matières organiques ont mis des millions d'années à se constituer et sont présents en quantités limitées dans le sol.

Leur combustion émet des gaz à effet de serre (GES) qui entraîne un réchauffement de la planète et des changements climatiques.

81 %

de l'énergie produite dans le monde vient des énergies fossiles

Pourquoi cet engouement pour les énergies fossiles ?

Le pétrole est massivement utilisé car il est très énergétique et facile à transporter. Cependant, les ressources pétrolières sont limitées. On estime qu'il reste environ du pétrole pour satisfaire nos besoins pendant 50 ou 60 ans seulement. En France, nous importons 98,5 % du pétrole que nous consommons (d'Afrique, des pays de l'ex-URSS, du Moyen-Orient et de la mer du Nord). Sa combustion émet beaucoup de GES.

Le gaz est moins facile à transporter et à utiliser que le pétrole. Il a un fort pouvoir énergétique qui le rend intéressant pour le chauffage et la production d'eau chaude. En France, nous importons 98 % du gaz que nous consommons (de Norvège, des Pays-Bas, d'Algérie, de Russie). Sa combustion émet beaucoup de GES.

Le charbon est utilisé par certains pays pour produire de l'électricité et de la chaleur. En France, nous n'avons plus de centrales à charbon pour produire de l'électricité. Sa combustion émet beaucoup de GES, c'est d'ailleurs l'énergie fossile la plus émettrice de CO<sub>2</sub>.

Aujourd'hui, 85 % des sources d'énergie utilisées sur Terre ne sont pas renouvelables.

Pour répondre à ses besoins d'énergie, la France utilise encore 60 % d'énergies fossiles

Infographie - Pour répondre à ses besoins d'énergie, la France utilise encore 60 % d'énergies fossiles (transcription ci-après)

Lire la transcription textuelle de l'infographie « Pour répondre à ses besoins d'énergie, la France utilise encore 60 % d'énergies fossiles »

Développer les énergies renouvelables

Devant l'urgence climatique et l'épuisement des stocks, plusieurs pays cherchent à limiter leur dépendance aux énergies fossiles et à développer les énergies renouvelables.

Dans de nombreux pays les énergies renouvelables se développent, même si pour le moment elles restent « minoritaires ». Elles ont un double avantage : elles n'émettent pas de CO<sub>2</sub> et sont inépuisables.

Dans les pays en développement, elles donnent accès à des besoins de base :

des panneaux photovoltaïques permettent d'électrifier des villages qui n'avaient pas encore l'électricité ou de pomper l'eau dans des nappes souterraines

des panneaux solaires thermiques peuvent produire de l'eau chaude pour les besoins quotidiens des habitants, ce qui leur évite d'avoir recours au bois

des éoliennes apportent de l'électricité dans les îles qui n'avaient pas accès facilement à l'énergie.

En France, les énergies renouvelables sont en croissance régulière depuis plusieurs années mais ne représentaient encore que 19,1 % de la consommation d'énergie en 2020. En 2028, la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique français devrait représenter 34 à 38 % et, en 2050, elle pourra représenter de 70 à 88 % (selon des études de l'ADEME).

Pour aller plus loin

Infographie – Comment réduire notre dépendance énergétique ?

Zoom sur les sources d'énergie que nous importons et celles disponibles en France et les objectifs pour réduire notre dépendance énergétique.

Consulter l'infographie

Article – 2 août 2023 : jour du dépassement

Chaque année, c'est le même constat. Alors que nous entamons la 2<sup>e</sup> moitié de l'année, l'humanité a d'ores et déjà consommé l'ensemble des ressources que la planète peut régénérer par an.



# NUNA ACADEMY

Incubateur de Mathématiques Physique & Informatique

**06.70.04.58.22**

**Économiser l'énergie : une nécessité absolue**

Nous devons également repenser nos modes de vie pour diminuer nos besoins en énergie. Il faut allier sobriété et efficacité énergétique.

Plus de sobriété avec la chasse aux gaspillages dans les logements, les bureaux, les commerces, les bâtiments publics ; la réduction des trajets seul en voiture et des déplacements en avion ; la sobriété numérique ; une meilleure gestion de l'éclairage...

Plus d'efficacité énergétique avec la rénovation des logements pour diminuer les besoins de chauffage et d'eau chaude, l'amélioration de la performance des appareils électroménagers ainsi que des procédés industriels, le passage à une motorisation électrique et l'allègement des véhicules...

Pour trouver tous les bons gestes anti-gaspi au quotidien, rendez-vous vite dans la rubrique bons gestes.