

## Chapitre 8

### Synthèse – Choix énergétiques et impacts sur les sociétés

#### Compréhension globale du système Terre → Unité 1

- L'évolution de nos sociétés s'accompagne de modifications visibles de notre environnement. Afin d'atténuer l'impact des choix énergétiques de l'être humain, une compréhension du système Terre dans sa globalité est nécessaire.
- L'utilisation de ressources énergétiques produisant peu de dioxyde de carbone est une alternative pour minimiser notre impact sur le climat, mais elles ne sont pas sans effet : déchets, paysage, utilisation de surface...
- La production d'énergie par fission nucléaire produit peu de dioxyde de carbone, mais sa mise en œuvre complexe n'est pas maîtrisable dans toutes les sociétés, et produits de déchets nocifs pour la vie, sur de longues durées.

#### Savoir-faire

- Analyser d'un point de vue global les impacts de choix énergétiques majeurs : exemple du nucléaire.

#### Le mix énergétique → Unité 2

- Les choix énergétiques doivent tenir compte de nombreux critères et paramètres.
- Dans un premier temps, il est nécessaire de faire le bilan des besoins et de la disponibilité des ressources afin de les mettre en adéquation.

- Les impacts doivent être évalués : impact climatique sur le long terme, impact écologique sur les courts, moyens et longs termes, impacts sanitaires sur les populations, impact sur l'agriculture.
- La vulnérabilité des populations aux techniques employées, ainsi que les aléas permettent d'établir le risque. Sa gestion fait partie des contraintes imposées lors de l'exploitation de la technique. Une fois l'ensemble établi, l'étude de faisabilité amène à prendre la décision de mettre en œuvre ou pas la technique de production d'énergie.
- Les choix effectués ont des conséquences économiques et sociales, comme par exemple la création d'emplois.
- Le plus souvent, la solution répondant favorablement à l'ensemble des critères consiste à diversifier les ressources énergétiques, que ce soit au niveau local comme national, diversification appelée mix énergétique.

### **Savoir-faire**

- Analyser des choix énergétiques locaux selon les critères et les paramètres mentionnés.

### **La transition écologique des sociétés → Unité 3**

- Le plus souvent, la production d'énergie nécessite des infrastructures lourdes dont la construction et la durée d'utilisation s'étalent sur une ou deux générations. Certains projets d'avenir, comme celui de l'exploitation de la fusion nucléaire engage nos sociétés sur plusieurs générations.

- L'évolution de nos sociétés nécessite de repenser nos comportements individuels, comme par exemple nos choix de modes de transports, et collectifs. Elle engage des nouveaux choix politiques internationaux, en particulier entre les pays du Nord et ceux du Sud.

## **Mots clés**

**Fission nucléaire** : transformation d'un noyau de numéro atomique élevé en au moins deux noyaux de numéros atomiques plus faibles.

**Vulnérabilité** : la vulnérabilité d'une technique est l'évaluation du nombre de personnes exposées au risque engendré par cette technique.

**Aléa** : l'aléa d'un événement est l'évaluation de la fréquence de cet événement.

**Risque** : le risque dû à l'utilisation d'une technique est la combinaison de sa vulnérabilité et de son aléa.

**Mix énergétique** : diversification des modes de conversion de l'énergie.