

Partie 1 Aspects physiques et technologiques

Vidéo introductive

Bonjour, ce cours constitue la première partie de la formation Energie et changement climatique.

Il est consacré à l'étude des aspects physiques et technologiques de l'utilisation des différentes sources d'énergie et de leur impact sur l'environnement.

Ces bases physiques et techniques doivent être bien comprises car elles déterminent dans une très large mesure les degrés de liberté qui existent en la matière.

La première section vous permettra de découvrir l'omniprésence de l'énergie dans les sociétés humaines et la multiplicité des formes qu'elle peut prendre, en distinguant notamment énergies renouvelables et énergies non renouvelables.

La seconde section introduira les filières énergétiques qui correspondent à l'ensemble des activités nécessaires pour mettre à disposition des consommateurs l'énergie dont ils ont besoin, et présentera leurs principales caractéristiques communes.

La troisième section traitera de la relation de l'énergie à l'environnement, et notamment de son impact sur l'atmosphère, en développant plus particulièrement les mécanismes de l'effet de serre.

Elle montrera que l'impact environnemental du secteur énergétique et le changement climatique sont en train de constituer une dimension nouvelle et essentielle des politiques énergétiques.

Les solutions envisageables seront ensuite évoquées.

Précisons que, ces sujets étant très vastes, nous ne pourrons les aborder que partiellement. Des suggestions d'approfondissement seront fournies pour ceux qu'ils intéressent particulièrement.

Grâce à ce programme, à la fin du cours :

- vous aurez pris conscience de la multiplicité des usages de l'énergie et vous saurez identifier ses formes et ses sources
- vous serez capable de décrire les principales étapes d'une filière énergétique et vous aurez effectué une étude préliminaire de cinq d'entre elles
- vous saurez analyser les principales caractéristiques communes à ces filières
- vous saurez appréhender la complexité de la relation entre énergie et environnement
- vous pourrez identifier l'impact des consommations d'énergie sur la pollution atmosphérique
- et enfin vous serez capable de différencier les phénomènes à l'origine de l'effet de serre, de la rupture de la couche d'ozone et des pluies acides