

V9 :
La notion de filière énergétique

Définition

Nous allons à présent expliciter la notion de filière énergétique. On appelle « filière » l'ensemble des activités permettant de transformer une source d'énergie pour satisfaire les besoins des utilisateurs.

Dans la nature, l'énergie n'est en effet qu'exceptionnellement disponible sous la forme où elle est utilisée : les sources d'énergie disponibles doivent être collectées, par exemple en ayant recours à des forages, comme pour le pétrole ou le gaz naturel. L'énergie collectée doit ensuite être transportée, par exemple par oléoduc ou par voie maritime. Généralement, l'énergie arrivée sur les lieux de consommation est stockée. Enfin, l'énergie est distribuée au consommateur final, par exemple dans une pompe à essence.

D'une manière générale, l'étude d'une filière comporte les étapes suivantes :

- La première étape d'étude est l'exploration, c'est-à-dire la recherche des gisements,
- Puis, intervient l'étape de la production. Il s'agit en fait de la mise en exploitation des gisements, et de la collecte de la source,
- La troisième étape correspond au transport de l'énergie brute, avant sa conversion
- La quatrième étape représente le stockage éventuel,
- L'étape suivante correspond, si nécessaire, à sa conversion,
- La sixième étape concerne la distribution,
- Enfin, la dernière étape est le traitement des déchets.

Nous allons à présent détailler chacune de ces étapes.

a) L'exploitation

Pour mettre en exploitation une source d'énergie, il faut commencer par identifier la ressource, rechercher les gisements existants, les cartographier. Cette phase, que l'on appelle exploration dans le cas du pétrole, fait appel aux connaissances géologiques pour les sources non renouvelables et la géothermie, et aux connaissances climatiques pour la plupart des autres sources renouvelables.

b) La production

Lorsque la phase d'exploration conduit à la décision de produire, ce qui signifie que la taille du gisement est suffisante et que les conditions d'exploitation sont viables techniquement et économiquement, on passe à l'étape de production.

c) Le transport

Selon les cas, l'énergie produite sur les lieux d'exploitation peut être utilisée sur place, ou bien elle doit être transportée. C'est l'étape de transport.

d) Le stockage

Pour des raisons techniques, économiques ou stratégiques, l'énergie est quelquefois stockée à ce moment-là, impliquant une étape de stockage.

e) La conversion

Certaines énergies doivent être converties avant d'être distribuées, il s'agit de l'étape de conversion.

f) La distribution

L'énergie doit ensuite être distribuée aux utilisateurs, ce qui fait appel à des réseaux variés.

g) Le traitement des déchets

Enfin, une étape de traitement des déchets peut être nécessaire pour certaines énergies comme le charbon, le nucléaire, l'énergie géothermique.