

Réflexions sur le futur énergétique mondial



**Jean-François
MINSTER**

Directeur Scientifique Total

**lundi
29 septembre
2014**

École polytechnique
Amphi. Faure
16h 00

Département de Mécanique

Le futur énergétique mondial est d'abord déterminé par les besoins énergétiques des populations et de l'activité économique. La croissance de la population, le besoin en énergie des économies en développement, et la satisfaction des 2 Milliards d'habitants qui n'accèdent pas à des formes modernes d'énergie impliquent presque inévitablement une croissance de la consommation. Il n'est en revanche pas d'abord déterminé à l'échelle des pays.

Le deuxième déterminant majeur de ce futur est celui de l'environnement, et en premier lieu celui du changement climatique. Ceux-ci impliquent une transformation du mix. Le troisième est celui du coût de l'énergie – ou celui de la transformation des structures de consommation (mobilité, habitat, industrie). En effet, la transformation ne peut se faire rapidement dans des conditions où son coût ne serait pas compatible avec l'économie, de celle des ménages à celle des entreprises, et de leur possibilité d'investissement et celles du pays. C'est une contrainte particulièrement essentielle pour le développement des technologies.

Enfin, chaque pays doit gérer sa situation particulière, et notamment son indépendance et ses dimensions sociales au cours du temps.

Les ressources énergétiques qu'elles soient fossiles ou renouvelables ne sont pas une limitation globale majeure, même s'il y en a localement (disponibilité d'eau, de biomasse, de métaux...).

Même si on constate que des ruptures d'amplitude mondiale peuvent se succéder, l'évolution du système énergétique global ne peut être rapide compte tenu de la durée nécessaire à la maturation des technologies, à la croissance de n'importe quel segment de cette industrie, à la transformation des infrastructures ou des sociétés. A nouveau, les politiques de l'énergie ne peuvent avoir un effet pérenne que si elles se traduisent par des activités industrielles compatibles avec l'économie, qu'on est bien obligé de considérer dans un monde ouvert.

