

Perspectives énergétiques

Christian Ngô – ECRIN

lundi 27 août 2007 - 11 :00 à 12 :00 - Amphi Weil

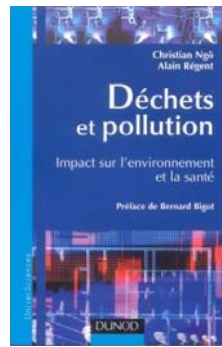
La consommation énergétique mondiale est largement dominée par les combustibles fossiles (pétrole, gaz, charbon) : ils représentent plus de 80% de la consommation d'énergie primaire commerciale. Leur utilisation a un impact négatif sur l'environnement (émission de gaz à effet de serre ainsi que d'autres pollutions) et leurs réserves sont finies. Les autres ressources, comme les énergies renouvelables ou le nucléaire ne contribuent que pour une faible part au bilan global. La question est de savoir comment mieux utiliser ces ressources pour émettre moins de gaz à effet de serre et diminuer la consommation de combustibles fossiles. Les avantages et inconvénients de ces sources d'énergies présentes ou futures seront examinés. Cela comprend les sources utilisées actuellement, les nouvelles technologies de l'énergie (carburants synthétiques, nucléaire du futur, fusion thermonucléaire, nouvelles énergies renouvelables, vecteur hydrogène...) ainsi que le stockage de l'énergie. Nous aborderons enfin le problème des économies d'énergie.

Les trois grandes utilisations de l'énergie primaire sont la production d'électricité, la génération de chaleur (ou de froid) et les transports. Si l'on prend comme base le contenu énergétique de l'électricité, les transports représentent 2 fois plus d'énergie et la chaleur (ou le froid) 3 fois plus. Une meilleure utilisation de l'énergie permettrait de réduire sensiblement la demande des pays développés et lutter contre le changement climatique. Nous donnerons quelques perspectives en matière énergétique et montrerons qu'en France il est possible de mieux utiliser l'énergie et réduire les émissions de gaz à effet de serre sans pour autant modifier notre niveau de vie.

Bibliographie



L'énergie
C.Ngô, Dunod, 2002



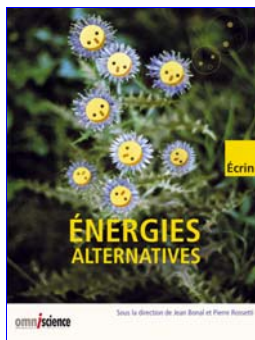
Déchets et pollutions
C.Ngô et A.Régent, Dunod, 2004



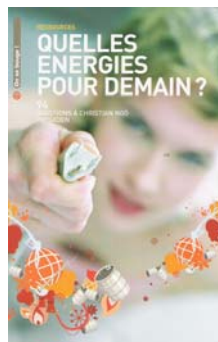
Technologies du futur,
ECRIN, Omniscience, 2005



L'énergie de demain,
J.L.Bobin, E.Huffer et H.Nifenecker, EDP, 2005



Energies alternatives, ECRIN,
J.Bonal et P.Rossetti, 2007



Quelles énergies pour demain,
C.Ngô, On se bouge !, 2007