

LES ÉNERGIES RENOUVELABLES ÉTAT DES LIEUX ET PERSPECTIVES

C. Acket et J. Vaillant

Éditions Technip, Paris, 2011, 1 vol. br. 15 x 22 cm, 282 p., ill., ISBN : 978-2-7108-0954-8. Prix : 24 €



C'est à un tour d'horizon complet et très documenté que nous invite ce livre paru avant que l'un des auteurs (Cl. Acket) ait été sollicité par l'Académie des Sciences pour présenter une conférence sur le sujet le 15 novembre dernier. C'est dire le sérieux de ce travail qui arrive à une période où de nombreuses questions se posent quant à la possibilité d'abandonner, au moins en partie, l'énergie nucléaire au profit des énergies renouvelables.

Avant d'examiner les uns après les autres les différents types d'énergies renouvelables, les auteurs, dans les deux premiers chapitres, évoquent les problèmes relatifs à l'épuisement prévisible des combustibles fossiles et aux conséquences de leur utilisation intensive (CO₂ et effet de serre), puis présentent les différents types d'énergies renouvelables et leur situation en France.

Les six chapitres suivants sont consacrés à l'examen des sources d'énergie que peut offrir la nature si l'on sait les exploiter. Ce sont tout d'abord les sources traditionnelles du bois et des débris végétaux employés pour le chauffage, ainsi que l'eau dont l'utilisation fournit une partie importante de l'énergie électrique. Ce sont ensuite les nouvelles énergies renouvelables, moins familières au grand public, tout au moins s'il s'agit d'en connaître leurs différentes facettes, qu'il s'agisse du solaire, de la géothermie, des agrocarburants ou de l'éolien.

Deux annexes sont fournies à la fin de l'ouvrage. La première est consacrée à des rappels, fort utiles pour une parfaite compréhension du texte, des unités de mesure de l'énergie et à une brève présentation du rapport entre énergie primaire et énergie finale (le pourcentage d'énergie réellement disponible). La seconde présente le laboratoire « Énergies Renouvelables Coriancha », une installation pilote ouverte au public, située dans la Drôme.

Le grand intérêt de ce livre est de montrer, pour chacun des différents types d'énergie renouvelable, les divers dispositifs permettant de capter et de restituer, après transformation, une partie plus ou moins importante de l'énergie sous forme de chaleur ou d'électricité et d'indiquer pour chacun d'entre eux le coût auquel revient leur installation, qu'il s'agisse d'usages individuels (pompes à chaleur par exemple) ou collectifs (éoliennes et solaire en particulier). Ce faisant, les auteurs insistent bien sur le fait qu'il ne serait pas possible de développer les énergies renouvelables sans l'aide de mesures incitatives permettant de pallier des coûts très supérieurs à ceux des énergies « classiques », notamment le nucléaire.

En conclusion, les auteurs pensent qu'il serait possible de porter la production mondiale d'énergies renouvelables à 25 % des besoins, mais que cela resterait insuffisant pour se passer de l'énergie nucléaire et des combustibles solides dont les effets sur le climat devront être atténués par les techniques de séquestration du CO₂.

Des conclusions qui ne feront pas plaisir à tout le monde, certes, mais qui méritent d'être jaugées à la lecture attentive de cet ouvrage remarquable.

Ph. LAGNY