

L'association Vaux-à-venir (www.vaux-a-venir.fr) a présenté Jeudi 5 Novembre à la salle Equinoxe de la mairie de Vaux-sur-Mer une conférence faite par Monsieur Bernard Tinturier sur le thème "Energies d'aujourd'hui et de demain".

Monsieur Tinturier est un retraité de fraîche date, qui a occupé de hautes fonctions au Commissariat à l'Energie Atomique (CEA) et qui partage maintenant son temps entre Vaux et Paris.

Monsieur Tinturier a tout d'abord rappelé que les préoccupations énergétiques (sécurité d'approvisionnement, relations entre consommation d'énergie et environnement...), après la longue période d'insouciance ayant suivi les chocs pétroliers de 1973 et 1979, étaient à nouveau en tête de l'agenda politique dans tous les pays du monde.

Il a ensuite, de manière très pédagogique, rappelé quelques notions de base sur l'énergie indispensables pour bien comprendre la suite. Il a aussi expliqué qu'il ne fallait pas confondre sources d'énergie et vecteurs d'énergie, en prenant l'exemple de l'hydrogène, dont beaucoup pensent qu'il s'agit d'une énergie du futur. En fait, l'hydrogène n'existe pas dans la nature et doit être fabriqué à partir de substances naturelles (gaz naturel, eau) à l'aide d'une source d'énergie. C'est donc un vecteur d'énergie et non une source d'énergie, exactement comme l'électricité qui n'existe pas dans la nature et qu'il faut fabriquer avec des combustibles fossiles le plus souvent, mais aussi l'énergie nucléaire ou certaines énergies renouvelables, telles que l'énergie de l'eau ou du vent.

Puis il a situé la consommation et la production d'énergie primaire (c'est-à-dire l'énergie qui nous provient de sources naturelles, avant sa transformation pour la mettre à la disposition du consommateur) de notre pays: La France, dont la population représente à peu près 1% de la population mondiale, consomme 2,6 % de la consommation mondiale, et en produit 1,3%. Et elle ne possède que 0,02% des réserves connues. La structure de sa consommation, où le nucléaire représente environ 40 % du total, est très différente de la moyenne mondiale, où les combustibles fossiles sont très largement dominants.

Il a ensuite fait un tour d'horizon pour situer l'importance relative des différentes sources d'énergie primaire dans la consommation mondiale: par ordre décroissant on trouve actuellement le pétrole (36 %), le charbon (23%), le gaz (21%), la biomasse (10,7%) (surtout le bois de feu, qui représente l'essentiel de l'énergie disponible en Afrique et en Asie du Sud-Est, ce qui entraîne une déforestation), le nucléaire (6%) et l'hydroélectricité (2,6%). Les autres énergies, essentiellement des énergies renouvelables (éolien, solaire, géothermie...) représentent au total moins de 1% de l'approvisionnement mondial en énergie primaire pour l'instant. Les énergies renouvelables représentent au total 14 % de cet approvisionnement, essentiellement grâce au bois de feu.

Etant donné ses compétences dans le domaine nucléaire, il a bien évidemment un peu plus développé le nucléaire, en particulier la situation en France, et montré comment on y travaillait à diminuer le volume des déchets dangereux, au demeurant peu important, en cherchant à "fermer" le cycle du combustible, c'est-à-dire à réutiliser pour produire de l'énergie, les radioisotopes à vie longue contenus dans ces déchets. Les réacteurs à neutrons rapides (RNR) auront en particulier la capacité d'utiliser ces éléments. Il ne restera donc plus que des déchets à vie courte, ou de très faible activité.

Les perspectives en matière de réserves de combustibles fossiles sont plutôt sombres en ce qui concerne le pétrole et le gaz naturel, bien meilleures en ce qui concerne le charbon. Le nucléaire est dans une situation intermédiaire, mais qui deviendra excellente si se développent les RNR, qui ont la capacité de multiplier par au moins 50 les quantités d'énergie que l'on peut tirer d'une tonne d'uranium, par rapport à ce que peuvent faire les réacteurs actuels. Malgré tout, il est évident que la croissance actuelle de la consommation d'énergie, 2%, n'est pas tenable à l'horizon 2050, et qu'il faut se préparer à une réduction importante de cette croissance d'ici là, grâce à la maîtrise de l'énergie (MDE) (en clair l'élimination du gaspillage) et à l'amélioration de l'efficacité énergétique (en clair l'amélioration des rendements de nos machines)! La structure de l'approvisionnement énergétique à cet horizon est difficile à cerner, mais les combustibles fossiles y auront certainement encore une part prépondérante.

Une décroissance importante de la consommation devra ensuite avoir lieu de 2050 à la fin du siècle, et la structure de l'approvisionnement est à cet échéance très incertaine. Il n'est pas du tout sûr que les énergies renouvelables et le nucléaire auront alors la possibilité de représenter l'essentiel de cet approvisionnement, alors que pétrole et gaz seront presque épuisés, et qu'il ne sera probablement plus possible de faire la "soudure" avec du charbon.

En définitive, les énergies de demain seront celles d'aujourd'hui, mais seront disponibles en bien moindre quantité.

Monsieur Tinturier a réussi l'exploit de parler de ces choses difficiles en termes simples et très compréhensibles.

La discussion qui a suivi a fait ressortir l'urgence de la situation pour le pétrole, dont la production va incessamment commencer à décroître pour des raisons géologiques, tandis que la population mondiale augmente et que les besoins des pays émergents, mais aussi des pays producteurs augmentent. Il va s'ensuivre un rationnement de plus en plus rapide des quantités de pétrole disponibles par habitant, et une réduction encore plus rapide des quantités mises sur le marché mondial, dont l'Europe des 27 dépend presque entièrement. La situation sera la même pour le gaz naturel une dizaine d'années plus tard.

Elle a aussi fait ressortir l'urgence des économies d'énergie (MDE) et des améliorations de l'efficacité énergétique en France.

compte rendu de Bernard DURAND pour Natvert.