

Avant-propos

Le monde a besoin d'énergie pour vivre. Sa population croît et la demande énergétique va croître encore davantage du fait des besoins des pays en voie de développement. Aujourd'hui, cette énergie est apportée à plus de 80 % par les énergies fossiles (charbon, pétrole et gaz). Or cette situation est confrontée à deux graves problèmes :

- les réserves s'épuisent (il ne nous en reste plus que pour seulement quelques dizaines d'années au prix actuel) ;
- l'exploitation de ce type d'énergie conduit inexorablement à un relâchement très important de gaz carbonique que notre planète ne peut plus tolérer sans modifications profondes de notre environnement (l'effet de serre).

■ L'une seule de ces deux raisons aurait suffi à déclencher une prise de conscience générale de la nécessité de changer profondément notre système énergétique :

- il faut transférer notre source fossile vers une combinaison des deux autres possibles : les énergies renouvelables et l'énergie nucléaire ;
- il faut se préparer à la mise en place d'un nouveau vecteur énergétique qui remplacera le gaz naturel (et le pétrole) pour assister le vecteur électricité : ce sera **l'hydrogène**.

■ Le temps qui nous reste n'est pas assez long pour retarder davantage les études nécessaires à la résolution de tous les problèmes technologiques,

économiques, géopolitiques, sociaux et réglementaires issus de cette situation nouvelle.

■ Ce numéro spécial consacré à l'hydrogène n'a pas l'ambition de passer en revue l'ensemble de ces problèmes mais se limite aux aspects techniques liés à la production, au transport, à la distribution, au stockage et à l'utilisation de l'hydrogène à partir de ces nouvelles sources primaires. Ces sujets animent les activités de très nombreux laboratoires de recherche dans le monde, et en particulier en France, et déjà plusieurs industriels investissent des sommes considérables pour amener certaines de ces technologies à maturité.

■ De nombreux spécialistes n'hésitent plus maintenant à affirmer que le milieu du XXI^e siècle sera le début de l'ère de l'hydrogène ; j'en suis – avec tous les membres de l'Association Française de l'Hydrogène – absolument convaincu.

La disparition d'une énergie fossile aussi polluante que très inégalement répartie, pour d'autres sources plus propres et mieux distribuées est le signal de départ attendu d'une vie plus saine dans un paysage géographique stabilisé et géopolitique probablement moins perturbé.

Thierry Alleau
Président de l'Association
Française de l'Hydrogène