



Jérôme ADNOT (N72)



Jean-Louis RENAUDOT (N85)

Introduction au dossier "Piles à Combustible"

La pile à combustible rencontre deux rêves de nos contemporains*, qui pourraient éviter deux cauchemars qui nous guettent :

- la voiture propre, à l'échappement de laquelle on ne trouve que de la vapeur d'eau ; le cauchemar ce serait six milliards de voitures rejetant nos niveaux actuels de CO₂ et de gaz acides ;
- l'électricité sans lignes et sans centrales ; le cauchemar serait de devoir doubler les lignes et centrales existantes pour faire face à nos besoins de confort.

On en rêve tellement que l'on oublie :

- ❶ les limitations actuelles de la technique ;
- ❷ la nécessité de trouver quelque part une énergie primaire (la pile est un convertisseur) ;
- ❸ la masse de l'engin et de son stockage de combustible.

La réunion débat du 19 octobre 2000 organisée par le Club Energie-Mines a réuni un industriel et un chercheur, dont le dialogue reproduit ci-après souligne bien les limites de la technique.

L'article de Joseph BERETTA vous indiquera quelle technologie devrait l'emporter (en énergie primaire au moins) sur le marché automobile.

L'article de Alain GENET et Alain CURTIL repère quant à lui un créneau permettant de résoudre les problèmes de stockage, celui des bus et trolleys. Il vous annonce également une expérimentation très prochaine à Paris.

Chez les particuliers et dans les bâtiments tertiaires, la cogénération se développe. La valorisation locale de la chaleur permet de dépasser aisément le rendement de Carnot et de valoriser 80 à 90% de l'énergie primaire. Du point de vue électrique on rejoint le nouveau modèle de la "Production répartie sur le territoire" qui se nourrit également de dérégulation et de dématérialisation, avec de gros besoins en télécommunications. Quelque part sur cette route se trouve l'expérimentation de Chelles (77) décrite par Philippe MATHEVON.

Grâce à Corinne SUSINI, Jean THEVES et Eric BRESSOT-PERRIN nous avons des nouvelles fraîches du pays en pointe sur la technologie : le Canada. Le choix d'un pays de se spécialiser ainsi sur cette technologie nous interroge : pourquoi pas nous ? surtout nous qui avons su faire de tels choix de politique énergétique il y a quelques dizaines d'années.

Rêve contemporain, la pile à combustible n'a pas moins de chances de devenir une industrie que n'en avait le nucléaire des années 60. Plutôt plus !

* surtout s'ils sont ingénieurs !

Le réseau français "piles à combustible"

Le réseau technologique "Piles à combustible" a été lancé en Juin 1999, avec pour mission de mettre en place une technologie piles à combustible commercialement viable en France.

Le réseau s'organise autour d'équipes de recherche et de développement issues du monde industriel et de leurs directions scientifiques et techniques (grands groupes, PME/PMI, ingénieries) ou du secteur public (universités, organismes de recherche, écoles d'ingénieurs). Le réseau est organisé autour d'un Comité d'orientation, d'un bureau et d'une cellule d'animation et de coordination.

A la suite d'un appel à propositions, plus de cent équipes proposaient une cinquantaine de projet. Après regroupement et recadrage, ce sont 34 projets qui finalement ont été proposés à la labellisation du réseau. Le travail d'expertise et d'instruction par les organismes financeurs (MR, MEFI, ADEME) a occupé l'essentiel de l'année 2000. A cette échéance, ce sont 26 projets qui ont été labellisés, pour un montant d'aide publique d'environ 140 MF ce qui représente plus de 350 MF d'activité de R&D mobilisés.

Deux séminaires ont également été organisés en août 1999 et en juin 2000, qui ont réuni les principaux acteurs impliqués dans le développement des piles à combustible.

L'appel à proposition n'est pas le mode privilégié d'intervention du réseau. En effet, il repose sur une logique de type "Eureka", à savoir qu'il s'agit d'une instruction ouverte en continu de dossiers proposés par des équipes regroupant intérêts scientifiques et intérêts industriels. Le recours à des appels à proposition pourra cependant être activé s'il apparaît que des points critiques sont insuffisamment pris en charge.

Pour en savoir plus, contacter la cellule d'animation du réseau :

ADEME • 27, rue Louis Vicat 75737 PARIS Cedex 15
Tel. 01.47.65.21.74 • Fax. 01.40.95.74.53
A l'attention de Daniel CLEMENT