

L'Islande énergétique

On accuse souvent les gouvernements de se traîner les pieds en matière d'énergies alternatives. Mais en Islande, on n'attend plus: en 2002, les habitants de ce pays feront le premier pas vers une société où tout roulera non plus au pétrole, mais à l'hydrogène...

Le virage pourrait être complété en une génération, soit moins de 30 ans, évaluent les chefs de file de ce projet unique en son genre.

Ce n'est pas que l'hydrogène ne soit pas considéré dans d'autres pays comme une énergie d'avenir: au contraire, même Jules Verne, dès 1874, avait imaginé une société où l'eau remplacerait le charbon comme carburant. Or, l'hydrogène, c'est ça : on extrait de l'eau les deux atomes d'hydrogène qui s'y trouvent (deux atomes d'hydrogène accompagnés d'un atome d'oxygène, soit H₂O, pour ceux qui auraient oublié leurs cours de chimie). Cette "séparation", par le biais de ce qu'on appelle l'électrolyse, produit, justement, de l'électricité.

Déjà, l'Islande s'est largement débarrassée de ses carburants fossiles, l'essentiel de son électricité provenant de centrales hydro-électriques et des réserves géothermales emprisonnées sous les roches volcaniques de cette île du Nord. Mais pour ses automobiles, autobus et bateaux de pêches (les chalutiers), elle ne peut faire autrement que d'utiliser du pétrole —et comme il n'y a pas de pétrole dans les environs, tout doit être importé. On mesure mieux l'importance du problème quand on apprend qu'en Islande, 70% des revenus proviennent justement de la pêche.

Mais ce problème est en même temps un incitatif. Tous les discours visant à convaincre les 270 000 habitants de ce vaste projet de conversion à l'hydrogène contiennent toujours une phrase ressemblant à: cela permettra à l'Islande d'être davantage indépendante. Un argument qui, politiquement, marche à tous les coups.

La clef de cette mutation est la technologie connue sous le nom de piles à combustibles: une sorte de génératrice à l'intérieur de laquelle l'électricité est produite par l'hydrogène et l'oxygène, avec pour résultat que la machine —ou l'automobile- émet non pas du monoxyde de carbone... mais de la vapeur d'eau.

Présenté comme cela, tout a l'air très simple, mais en réalité, l'idée des piles à combustibles est sur la table depuis des décennies. Aux quatre coins du monde, des laboratoires et des entreprises privées travaillent sur des automobiles et des génératrices privées fonctionnant à l'hydrogène. On approche d'année en année du moment où cette technologie sera assez fiable et assez peu coûteuse pour être commercialisée (lire cet article), mais pour l'instant, il y a un autre obstacle sur lequel les ingénieurs continuent de trébucher : si les émissions de gaz ne sont pas du tout polluantes, par contre, la production des piles elle-même, l'est, parce qu'il faut construire des usines de production d'hydrogène là où on n'avait que des centrales au charbon, par exemple. Et c'est là qu'intervient l'Islande: selon le "professeur hydrogène" islandais, Bragi Arnason, de l'Université de Reykjavik, promoteur d'une économie islandaise basée sur l'hydrogène depuis les années 70, le fait que l'Islande soit une île d'une part, mais qu'elle ait aussi, déjà en place, une immense industrie électrique basée sur l'eau (centrales hydro-électriques et géothermales) lui permet de bâtir une "industrie hydrogène" pour beaucoup moins cher.

Après trois décennies, ses arguments ont porté fruit aux plus hauts niveaux : la création d'une "économie hydrogène" est maintenant inscrite dans les politiques gouvernementales, et la première étape concrète, en 2002, sera l'arrivée des premiers autobus fonctionnant avec piles à combustibles, dans les rues de Reykjavik, la capitale. D'ici quelques années, on espère remplacer les 80 autobus composant la flotte locale, laquelle sera alimentée en hydrogène par une nouvelle usine —où sera également produit l'hydrogène nécessaire- construite en banlieue par nul autre que le géant du pétrole Shell, une des trois compagnies qui met de l'argent dans le projet. L'étape suivante, si tout va bien : les automobiles personnelles, puis les chalutiers.

Mais il faudra être patient: "mes petits-enfants vivront dans cette nouvelle économie, soutient Bragi Arnason, où tout proviendra d'énergies propres et renouvelables".

Le XXI^e siècle sera-t-il le siècle des Islandais ?

Par pascal Lapointe :
Sciencepresse

Par

Publié sur Cafeduweb - Archives le mardi 1 janvier 2002

Consultable en ligne : <http://archives.cafeduweb.com/lire/948-1039islande-energetique.html>