Energies renouvelables, une reconversion pour les pétroliers ?

par Max Cohen

La décision allemande d'abandonner, à terme, le nucléaire, la prise de conscience de plus en plus grande des dommages causés par l'effet de serre et la pollution en général, enfin l'évidence du caractère descendant de la parabole de l'or noir et du gaz naturel reprojettent dans l'actualité les énergies renouvelables ou alternatives.

Que l'on envisage les problèmes des réserves d'une manière pessimiste ou optimiste force est de constater que les découvertes importantes d'hydrocarbures se font de plus en plus rares. Pour le pétrole le rapport de la consommation aux découvertes est passé à 4. Les nouveaux gisements comme ceux de l'Asie centrale s'avèrent moins importants que les estimations initiales. On peut donc raisonnablement admettre que nous aurons une moitié de siècle charnière qui demande que des options soient levées avant toute crise tenant compte notamment des exigences incontournables et spécifiques des transports. Une diversification des ressources serait la sagesse. Les énergies renouvelables (solaire, éolien, biomasse, petite hydraulique) ne constitueraient sans doute pas une alternative et encore moins une panacée. Elle pourrait cependant desserrer la dommageable étreinte du pétrole et contribuer aux efforts pour réduire la pollution.

Les énergies renouvelables

Un bilan n'est pas aisé à établir notamment en raison de l'incertitude en matière de prévision. Le mémento Energie 2000 du CEA nous permet l'approche suivante distinguant la biomasse traditionnelle des nouvelles énergies renouvelables (tableau ci-contre).

... la pollution en général reprojette dans l'actualité les énergies renouvelables ou alternatives.

MTEP (1)	Biomasse traditionnelle		Nouvelles (2)	
	1990	2020	1990	2020
Amérique du Nord	38	46	29	150
Amérique Latine	125	179	49	96
Europe de l'Ouest	20	20	12	64
Europe centrale et orientale	4	5	3	11
CEI	26	31	9	36
Moyen Orient et Afrique du Nord	21	38	1	12
Afrique Sub-Saharienne	141	299	6	18
Pacifique	351	414	27	99
Asie du Sud	204	291	10	34
Total :	930	1323	146	520
Consommation mondiale d'énergie primaire commerciale	7856		7856	
Prévisions de consom. mondiale d'énergie primaire commerciale	12%	15 000% 8,82%	1,85%	15 000 3,46%

1. Millions de tonnes équivalent pétrole.
2. Solaire, éolien, géothermie, Biomasse moderne, marées, petit hydraulique.

Les quinze européens sont parvenus quant à eux à un accord pour que 22%de la consommation de l'électricité en 2010 (contre 13,7% en 1997) proviennent des énergies renouvelables (grande hydraulique exclue). Ceci devrait permettre de remplir 10% des objectifs du protocole de Tokyo. La France produisait en 1999 11,06 MTEP d'énergies renouvelables (grande hydraulique exclue) dont la biomasse et les déchets représentaient 10,9 pour une consommation de 214 MTEP. Les prévisions seraient de 12,4 pour 236,4 en 2010. Si le souci principal était la santé, on passerait à 11,6 pour 217,1 et à 12,7 et 246,9 avec comme seul régulateur le marché. Le paramètre de rentabilité est incontournable dans la logique actuelle et engendre une approche timide du problème de l'utilisation des énergies renouvelables.

Environnement.

A ces considérations vient s'ajouter l'attitude de G. Bush concernant le protocole de Tokyo encore que cette politique ne fasse pas l'unanimité aux USA. La critique vient parfois de grandes entreprises comme Du Pont, par exemple, qui pense que la « réputation » valorise un groupe. Pour Eastman Chemical C. (kodak) il est de l'intérêt de la communauté des affaires d'apporter sa contribution à la solution des problèmes d'environnement. Il est évident qu'il y a une pression de l'opinion publique qui est de plus particulièrement sensible au fait que 32% des émissions de CO2 proviennent des transports.

Une diversification des ressources serait la sagesse.

En Californie 10% des nouveaux modèles de véhicules en vente en 2003 devront être Low-émissions (LEV) ou zéro émission (ZEV). Les consommateurs qui achètent une voiture électrique ont droit à un dégrèvement d'impôt et à un soutien financier de l'administration de Californie. Ils n'est donc pas étonnant de voir EXXON-MOBIL se préoccuper de cette situation même si elle considère dans sa réflexion que les énergies alternatives ne seront pas compétitives pour longtemps encore – BP, Shell, Ford et Général motors s'associent dans des recherches concernant la protection de l'environnement avec ALCOA, ENRON, Georgia Pacifique, Toyota etc… BP et Shell pensent même à réduire les émissions au-delà des nécessités, là où cela est économique, pour vendre ensuite des droits à polluer. De plus BP prétend, dans sa publicité, être engagé dans le solaire alors que Total en France est associé aux entreprises d'oléagineux pour produire et distribuer un ester de colza (diester). Ce dernier dont la production actuelle est d'environ 350 000 tonnes à les mêmes caractéristiques que du gasoil avec lequel il est mélangé. Le colza cultivé à cet effet utilise des terres en jachère et le diester bénéficie de dégrèvements fiscaux. Son impact sur l'effet de serre est 3 à 4 fois inférieur à celui du gasoil en raison notamment du CO2 fixé par la plante et il est beaucoup moins polluant au niveau des déchets de combution.

Reconversion

Des préoccupations telle que les images de marque, l'avenir des transports, les conditions d'utilisation des produits énergétiques sont logiques de la part des principaux fournisseurs de produits reconnus aujourd'hui par l'opinion publique comme largement responsables de la pollution. On ne peut cependant pas exclure que tenant compte de cette conjoncture et devant le déclin inévitable de leurs principales ressources les pétroliers soient poussés à réfléchir à leur reconversion. EXXON-Mobil s'associe avec Général Motors et Toyota, Shell avec BMW, Texaco avec Daimler Chrysler et Ford, l'ENI en Italie avec l'ENEA (centre national de recherches énergétiques et environnementales), Total avec PSA, Renault, Cin liquide, le CEA, GDF, Valeo, l'Ademe, pour l'étude de moteurs propres. De toute évidence il s'agit des moteurs à l'hydrogène fonctionnant à l'aide de la pile à combustible (3) ou par la combustion directe de ce gaz ce qui est plus audacieux. On touche peut être là le cœur du problème.

• Le caractère inépuisable des ressources d'hydrogène par définition énergie propre quelles que soient les méthodes de productions (par l'intermédiaire de méthanol par exemple ou directement) répond bien au souci de pérennité d'une reconversion qui ne se voudrait pas momentanée.

• L'hydrogène apporte directement une solution au problème de la pollution par les transports qui constituent un des secteurs essentiels de l'activité de distribution des pétroliers.

• L'expérience de ces derniers en matière de stockage (4) de transport par conduites appropriées, de distribution terminale les rendent parfaitement aptes à s'investir dans ce domaine. Vient d'ailleurs s'ajouter leur maîtrise de la pétrochimie dans laquelle ils continueront sans doute à s'impliquer.

• L'hydrogène pourrait leur ouvrir les grands marchés de la petite production énergétique pour les besoins ménagers et d'importance modeste.

• Enfin la puissance financière des pétroliers rend envisageable une pareille reconversion. Déjà l'on voit aux USA nombre de sociétés s'impliquer dans les recherches liées à ces techniques de pointe. Elles commencent à être cotées au Nasdaq.

La diversification n'est pas un problème simple. La laisser aux bons soins des marchés risque de la réduire à des expériences limitées sans avenir. La responsabilité des pouvoirs publics est donc engagée. Quant à l'orientation vers l'hydrogène qui soulève visiblement un certain espoir il serait dommageable notamment en France d'en écarter par la suite des entreprises publiques comme CEA, GDF et EDF très compétentes dans les domaines essentiels de cette possible alternative. ■

3. Elle fait réagir l'oxygène et l'hydrogène sur des électrodes pour obtenir de l'électricité.
4. Problème délicat pour l'hydrogène le matériel devant supporter de fortes pressions.