

# Éditorial

*Une question est fréquemment posée : « Quand allons-nous atteindre le peak oil (pic pétrolier), ce moment où la production mondiale de pétrole plafonnera, avant de commencer à décliner du fait de l'épuisement des réserves exploitables ? » A moins que nous n'ayons d'ores et déjà franchi cette limite redoutable ?*

*Ce numéro de Responsabilité & Environnement montre que la réponse à cette interrogation dépend pour l'essentiel des définitions retenues. La réponse est « Oui, le pic pétrolier a vraisemblablement déjà été franchi, si l'on se limite aux réserves d'hydrocarbures dans leur acception « classique ». Mais la réponse devient : « Non, pas avant de nombreuses années », si l'on prend en compte toutes les sources d'hydrocarbures disponibles aujourd'hui et celles qui le deviendront dans un avenir très proche.*

*C'est heureux, car la consommation d'énergie dans le monde est appelée à croître pendant encore plusieurs décennies, principalement du fait de la demande des pays émergents. Et la part des hydrocarbures dans la consommation totale ne va diminuer que lentement, car, pour certains de leurs usages, il n'existera pas avant longtemps de produits de substitution susceptibles de les remplacer sur une grande échelle. Cela vaut en particulier pour les transports, malgré la croissance attendue de la part des véhicules électriques. Bien sûr, les hydrocarbures coûteront de plus en plus cher, ce qui doit nous inciter à en faire un usage plus rationnel et économe. Mais cela nous donnera, espérons-le, le temps nécessaire pour mettre au point des technologies utilisant d'autres sources d'énergie, si possible renouvelables.*

*Les articles passionnants qui composent ce numéro de Responsabilité & Environnement présentent en détail les différentes catégories de ces « hydrocarbures du futur ».*

*En premier lieu, il peut être fait appel à des gisements qui, jusqu'à ce jour, ont été peu (voire pas du tout) mis à contribution. Il y a tout d'abord des gisements d'hydrocarbures « traditionnels » situés dans des zones qui étaient considérées comme inaccessibles voici seulement quelques années, mais que les progrès de la technique permettent désormais d'exploiter : il s'agit notamment de l'offshore profond et du domaine arctique. Viennent ensuite des hydrocarbures dont l'exploitation exige de recourir à des techniques particulières, car ils ne s'écoulent pas spontanément des roches qui les contiennent, soit en raison de leur viscosité élevée (les pétroles extra-lourds et les bitumes), soit du fait des caractéristiques des roches-réservoirs (hydrocarbures de schiste et hydrocarbures de réservoirs compacts). Enfin, les schistes bitumineux renferment des produits qui, bien que proches du pétrole, ne sont pas encore arrivés à maturation : ce sont les kérogènes, qui peuvent être transformés en hydrocarbures grâce à des procédés complexes, impliquant une dépense d'énergie importante.*

*En second lieu, les hydrocarbures liquides, encore issus pour l'essentiel du pétrole, peuvent être fabriqués à partir d'autres sources d'énergie, comme le gaz naturel, (c'est le procédé GTL-gas to liquids), le charbon (CTL-coal to liquids), la biomasse (les biocarburants de diverses générations), voire même, dans un avenir plus lointain, à partir de CO<sub>2</sub> et d'énergie électrique (celle-ci devant, bien sûr, être produite avec d'autres sources d'énergie que les combustibles fossiles...).*

*Les quantités en jeu sont considérables et repoussent pour des décennies le spectre de la pénurie physique : bien que l'exploration des gisements de pétrole non conventionnel soit encore très incomplète, l'Agence internationale de l'énergie (AIE) estime que les ressources en place sont au moins deux fois plus élevées que ce qu'étaient les ressources initiales en place de pétrole conven-*

tionnel. Quant aux gaz non conventionnels, leurs ressources pourraient s'avérer beaucoup plus importantes que les ressources initiales de gaz naturel « classique ».

Bien entendu, la mise en exploitation de ces différentes sources d'énergie nécessite souvent de recourir à des techniques nouvelles, ce qui suscite de l'inquiétude dans les populations concernées : dans notre pays, le récent débat sur les gaz de schiste l'a bien montré.

Mais faut-il pour autant refuser toute prospection de nouveaux gisements potentiels d'énergie ? La réponse ne devrait-elle pas plutôt consister à engager un programme de recherche et développement visant à mettre au point des techniques permettant d'exploiter ces ressources tout en respectant l'environnement ?

Si les chiffres des experts sont validés, la production d'hydrocarbures de schiste dans notre pays permettrait de réduire, chaque année, le déficit de notre balance commerciale d'environ 5 milliards d'euros.

Dans la situation économique qui est la sienne aujourd'hui, la France peut-elle se permettre d'écarter purement et simplement toute possibilité d'exploiter ce qui pourrait être une de ses plus importantes ressources minières ?

Pierre COUVEINHES