

L'invité

# Le pic pétrolier, un défi très sérieux

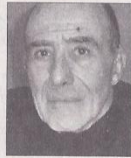
Pierre Stalder\*

Considérée avec du recul, l'histoire de l'humanité se résume à l'appropriation d'énergie. Pendant des millénaires, cette appropriation s'est limitée aux énergies animale, hydraulique et éolienne et n'a permis qu'une très lente augmentation de la population. Situation qui a changé brusquement avec l'exploitation du potentiel énergétique (machine à vapeur) et chimique (acier) du charbon. Dès la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, l'avènement du pétrole permettra le développement à grande échelle de l'agriculture, de la chimie, de la médecine, de l'hygiène, de l'extraction des matières premières et du transport. La population explosera, passant de 1,6 milliard en 1900 à 7 milliards en 2011.

*La possibilité d'une «économie verte», sans baisse drastique de production industrielle et de consommation, n'est qu'un rêve en dépit des promesses récentes*

Fier de cette évolution, l'Homme se considère seul maître et oublie la finitude des ressources terrestres. Doit l'illusion technologique et le mythe de la croissance continue. Jusqu'en 2005, la quantité et la qualité des sources d'énergie n'ont cessé de croître, mais les signes d'un retournement de situation sont évidents.

Que l'offre de pétrole diminue, c'est tout le secteur énergétique et industriel qui est ébranlé. Source de graves crises économiques, financières, politiques et sociales, une telle



\*Géologue, Sion

situation représenterait donc un défi énorme car notre système économique et notre bien-être matériel sont fondés sur la disponibilité de pétrole abondant et bon marché, malheureusement sans substitut alliant toutes ses qualités (prix, transport facile, abondant, riche en énergie, multiples usages).

Le pétrole se compose de 86% de brut extrait des champs, de 10% de liquides associés au gaz et de 4% de liquides de synthèse fabriqués à partir des sables bitumineux, du charbon, du gaz, des plantes ou des déchets. Il couvre actuellement 33% de la demande globale en énergie et environ 90% de celle liée au transport, clef de voûte du commerce.

Longtemps ridiculisé, le pic ou plateau du brut est survenu en 2005 et a été enfin reconnu par l'Agence internationale de l'énergie (AIE) en 2010. Le graphique le montre, la pénurie s'approche si les vœux pieux de l'AIE ne se réalisent pas. A cela s'ajoutent la baisse de «rendement énergétique»<sup>1</sup> du brut extrait en milieux hostiles, et celle des liquides de synthèse censés combler une partie des déficits. Ce rendement se situe actuellement entre 1 (nul) et 20, alors que celui du brut traditionnel avoisine 40 (100 dans les années 1930). Par conséquent, une partie plus importante de l'énergie devra servir à la production d'énergie et ne pourra pas être mise à la disposition d'autres activités économiques.

Les récentes estimations de la Bundeswehr ou de Petrobras situent le pic pétrolier total aux alentours de 2012-2013, en accord avec les prévisions d'experts indépendants. Le «Joint Operating Environment 2010», un document sur lequel se base le Pentagone, déclare: «En 2012, le surplus de capacité de production de brut pourrait dispa-

raître et, en 2015 déjà, le déficit pourrait atteindre presque 10 millions de barils par jour (mbj).»

Malgré certaines affirmations du contraire, les découvertes faites et envisagées dans le golfe du Mexique, offshore Afrique de l'Ouest/Brazil et dans un Arctique peu prometteur ne contribueront qu'à infléchir la dégringolade de l'offre. Qui plus est, nulle technologie qui pourrait freiner le déclin annoncé de production de brut n'est en vue. Bien entendu, le pic pétrolier pourrait être retardé par baisse de la demande en cas de récession économique.

Il est regrettable que les projections de l'AIE ne soient pas vérifiables et qu'elles souffrent de graves lacunes concernant le rendement énergétique, la qualité de l'énergie et les réserves de certains producteurs de l'OPEP (300 milliards de barils inexistantes). Comme ces projections guident la politique énergétique suisse, il faut rappeler quelques faits concernant cette agence de l'OCDE. Elle a été créée en 1973, suite au premier choc pétrolier, par les pays développés et les compagnies pétrolières dans le but d'assurer l'approvisionnement énergétique. Institution politique dont le credo (croissance continue) est celui de ses sponsors, elle s'efforce de leur plaire. En 2001, elle prévoit une production de brut de 115 mbj pour 2020, qu'elle abaisse en 2007 à 105 mbj pour 2030, et en 2010 à 86 mbj pour 2035! Adaptant ses projections à son estimation de la demande, elle assortit prudemment ses scénarios de nombreuses conditions (investissements, prix, coûts). Que l'US Army ne tienne pas compte des prévisions de l'AIE en dit long sur sa crédibilité. Notre gouvernement devrait donc considérer d'un œil critique les projections sur lesquelles il base sa politique énergétique.

Le problème climatique et la focalisation sur l'électricité occultent malheureusement le défi du pic pétrolier. On oublie que toutes les formes d'énergie ne sont pas équivalentes. Avions et navires n'ont que très peu de chances de fonctionner à l'électricité. A l'échelle requise, la substitution du moteur à explosion par le moteur électrique semble très peu probable pour nombre de raisons, dont la raréfaction des ressources minières et pétrolières. Par conséquent, la possibilité d'une «économie verte», sans baisse drastique de production industrielle et de consommation, n'est qu'un rêve en dépit des promesses récentes de certaines institutions. En effet, les conditions nécessaires à la production industrielle, énergies renouvelables incluses, et au commerce mondialisé risquent fort de ne plus être réalisées quand la manne pétrolière s'épuisera.

Malgré la foi dans le génie humain, des substituts du pétrole permettant de poursuivre indéfiniment une croissance globale n'existent pas. Selon l'«Energy Information Administration» américaine, environ 8% de la consommation en énergie des USA sera satisfaite par des énergies renouvelables en 2035. Il faut donc être résolument optimiste pour croire que, en vertu des principes d'efficacité et de substitution, des solutions technologiques pourront égaler les forces qui ont façonné les ressources pétrolières. Victimes de ces illusions, nous souffrons d'un lamentable manque de préparation aux chocs futurs.

1. Le «rendement énergétique» est égal à l'énergie produite par un système divisée par l'énergie nécessaire à produire et à faire fonctionner ce système.