

Table des matières

Pétrole cher : Madrid baisse (un peu) la limite de vitesse.....	2
Lancement de l'Observatoire de la précarité énergétique.....	4
Le baril coté à New-York passe la barre des 100 dollars.....	6
L'envolée des prix pétroliers est elle structurelle ou conjoncturelle?	7
Le Monde arabe dans la tourmente.....	9
Les conclusions du Forums d'Alger.....	12
La hausse du prix de l'essence qui fait l'actualité.....	16
Le séisme au Japon fait plonger les cours du pétrole.....	17
Chronique d'un désastre annoncé : sommes-nous à la veille d'une crise économique majeure?.....	18
Pr Chems Eddine Chitour: "Je suis convaincu que le nucléaire ne pourra pas être la solution aux problèmes énergétiques algériens"	20

Pétrole cher : Madrid baisse (un peu) la limite de vitesse

On reste très loin des mesures drastiques de l'époque des chocs pétroliers des années 70. Comme la France, l'Espagne acquiert presque tout son pétrole auprès de régimes politiques nauséabonds.



[Reuters]

La limite de vitesse sur les autoroutes d'Espagne va passer de 120 à 110 km/h à partir du 7 mars. Afin de contenir l'inflation de la facture énergétique des Espagnols, Madrid a également [annoncé](#) une hausse de 5,8 à 7 % de la part minimale d'agroc carburants contenus dans le diesel et l'essence, ainsi qu'une baisse de 5 % des prix des billets de train pour les trajets courts.

Le vice-premier ministre espagnol, Alfredo Perez Rubalcaba, a justifié : « Une hausse de 10 euros des prix du baril, comme celle qui a eu lieu au cours des derniers jours, augmente notre facture énergétique annuelle de 6 milliards d'euros. » Les mesures annoncées devraient permettre de réaliser une économie 1,4 milliard d'euros, d'après plusieurs médias espagnols. L'Espagne est jusqu'ici le seul pays riche à avoir mis en oeuvre un plan destiné à faire face à la hausse actuelle des prix du baril. Lourdemment endettée, Madrid tente de s'extirper de la crise économique profonde dans laquelle elle est entrée en 2008, année du krach financier et de la précédente flambée des cours du brut.

Les mouvements de révolte qui ont lieu en Libye et ailleurs dans le monde arabe maintiennent le prix du baril de Brent au-dessus de 100 dollars depuis le début du mois de février, avec un maximum de 113,88 dollars atteint la semaine dernière. [MàJ 1/3/11 - le Brent a terminé la journée à \$114,88].

La politique adoptée par l'Espagne, présentée comme provisoire, conforte les commentateurs de plus en plus nombreux qui évoquent l'avènement d'un nouveau choc pétrolier (comme [ici](#), [dans Le Monde](#)). C'est pour faire face aux chocs pétroliers des années 70 que la plupart des pays occidentaux ont adopté les premières mesures de réduction des vitesses autorisées sur les routes — rien à voir à l'époque avec la sécurité des automobilistes.

L'initiative du gouvernement socialiste de José Luis Zapatero ne fait évidemment pas l'unanimité. Le leader conservateur catalan Antoni Duran i Lleida affirme [douter](#) qu'une limitation de la vitesse puisse réduire la consommation d'essence. Un point de vue que partage le champion de Formule 1 [Fernando Alonso](#).

Le [Financial Times](#) a du mal à croire que « les Espagnols riches, qui se moquent en général des limites de vitesse et friment à bord de gros 4x4 à l'américaine », puissent lever le pied. Le quotidien conservateur espagnol [ABC](#) note que les Pays-Bas s'apprêtent au contraire à augmenter la limite de vitesse sur certaines portions de routes. [La Voz de Galicia](#) semble regarder avec envie du côté de la Grande-Bretagne, où le ministre des transports vient de proposer d'augmenter la limite autorisée sur autoroute afin, comme l'explique le [Daily Telegraph](#), « d'améliorer la productivité ».

Bref, les modestes mesures qu'adopte Madrid ne nous ramènent pas à l'ambiance des années 70, lorsque la réduction de la facture pétrolière était l'urgence primordiale pour tous les pays consommateurs. Pourtant, avec des prix du baril situés cette semaine autour de \$98 pour le WTI et de \$112 pour le Brent, les cours du brut évoluent à des niveaux comparables à ceux des records de la période du deuxième choc pétrolier, de 1979 à 1981, en dollars constants ajustés de l'inflation, d'après les données fournies par BP (voir graphique ci-dessous).

L'Agence internationale de l'énergie a prévenu le 22 février que les prix du pétrole sont entrés dans la « zone de danger », et qu'ils risquent d'augmenter encore ([Reuters](#)).

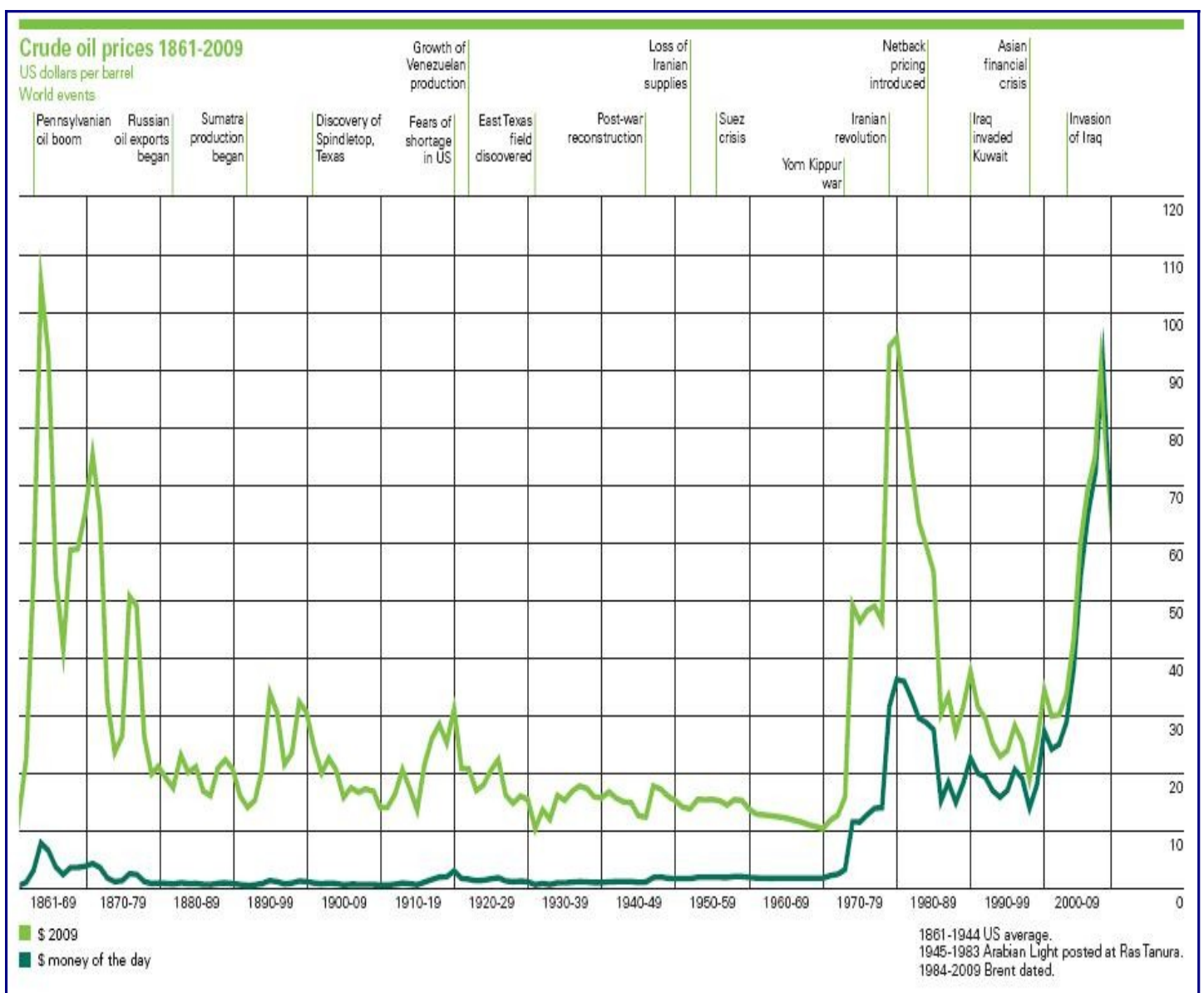
Les cours du baril demeurent loin du record absolu de \$147,50 atteint en 2008.

9 % du pétrole consommé en Espagne proviennent de Libye, exactement la même proportion que pour la France.

...
Ex-Union Soviétique (32,5 %) – Norvège & Grande-Bretagne (17,5 %) – Libye (9,0 %) – Arabie Saoudite (7,8 %) – Nigeria (4,5 %) – Iran (4,1 %) – Irak (3,4 %) – Algérie (2,8 %) – Gabon & Congo-Brazzaville (2,0 %) – Syrie (1,2 %) :

ceci est bien la liste des principaux fournisseurs de pétrole de la France en 2009, d'après l'[Insee](#), et non celle des régimes politiques les plus malsains de la planète (en exceptant bien sûr la Norvège et de la Grande-Bretagne, qui ont franchi leur « [pic pétrolier](#) », et dont la production en mer du Nord [est entrée en déclin prononcé](#)).

Prix du baril de brut de 1861 à 2009, en dollars courants et en dollars constants [[BP Statistical Review of World Energy 2010](#), pdf p. 16]



Lancement de l'Observatoire de la précarité énergétique

L'observatoire de la précarité énergétique a vu le jour le 1er mars. Mais on connaît déjà l'ampleur des chiffres : 3,4 millions de Français sont touchés par le phénomène, sans parler des 125 millions d'Européens. C'est en substance ce que pense l'association Consommation Logement Cadre de Vie (CLCV) qui déclare : "On préférerait moins d'études et plus de concret", à l'heure où le prix des énergies flambe.



Reportage BFMTV

Car il y a un peu plus d'un an, la remise du [rapport](#) de Philippe Pelletier, alors président du comité stratégique du Plan Bâtiment du Grenelle, préconisait déjà un programme de 4 milliards d'euros d'investissement étalé sur 10 ans.

Mais aujourd'hui ce ne sont quand même pas moins de trois ministères qui se sont réunis pour lancer la structure : Écologie, Industrie et Énergie, et Logement.

La crédibilité de l'opération est renforcée également par le fait que la présidence de l'Observatoire est assurée par Jérôme Vignon, actuel dirigeant de l'Observatoire national de la pauvreté et de l'exclusion sociale (Onpes).

En janvier, 6,5 millions de Français ont souffert du froid

Un Français sur dix, soit 6,5 millions "a souffert du froid en janvier car mal chauffé" a rappelé Nathalie Kosciusko-Morizet, la ministre de l'Écologie. L'observatoire devrait permettre de "mieux mesurer les phénomènes de précarité énergétique afin d'identifier les zones les plus concernées" a-t-elle ajouté (voir dans un article précédent, le paragraphe "[Les ménages modestes particulièrement exposés en Bretagne](#)").

Le problème qui avait déjà été soulevé était l'empilement des mesures d'aides, au lieu d'un seul dispositif dédié spécifiquement à la précarité énergétique.

En 2010, le programme "[Habiter mieux](#)" co-financé par l'État à hauteur de 500 millions et par l'Agence Nationale de l'Habitat (ANAH) pour 750 millions, devrait permettre d'ici 2017 de réaliser la rénovation [thermique](#) de 300 000 logements. Mais cela représente à peine 10 % des besoins, et s'ils n'augmentent pas en cours de route.

Et dès la fin de l'année dernière, ce sont 300 000 bénéficiaires du tarif social de l'électricité, le "tarif de première nécessité", qui étaient rayées des listes sur fond de purge budgétaire.

Alors l'idéal serait aussi d'éviter les replâtrages, en plus ou en moins, et d'avoir une vraie action cohérente et ciblée dans la durée. Les mesures qui favorisent le recours au [micro-crédit](#) en font partie.

CLCV propose également de créer un programme de modulation des taxes TIPP et TVA. C'est aussi cela l'enjeu pour les pouvoirs publics, car il est sans doute plus facile de créer un Observatoire de la précarité, plutôt que de renoncer à la tentation de faire rentrer de l'argent dans les caisses, en baissant la TIPP ou la TVA.

Taxer ou aider, il va falloir choisir.

Le baril coté à New-York passe la barre des 100 dollars

Le baril coté à New-York, le WTI ou light sweet crude a atteint hier les 100,26 dollars. Toute la question est de savoir maintenant si cette hausse sera [durable](#), et si oui combien de temps va t-elle durer. Sera t-elle suffisamment pérenne pour avoir un impact sur la croissance ?

Pour l'heure, Khadafi s'accroche toujours au pouvoir, et fait preuve d'une détermination sans faille dans l'opposition à ...l'opposition.

Selon l'Agence Internationale de l'Energie (AIE) la perte de production en Lybie s'élève maintenant à une estimation allant de 850 000 à 1 millions de barils/jour.

Un signe inquiétant également est la situation des stocks qui a baissé aux États-Unis selon l'association américaine des industriels du [pétrole](#) (API).

Le prix des énergies qui flambent

En marge de l'actualité internationale, il y aussi la réalité locale. L'association *Familles Rurales* qui regroupe 180 000 familles chiffre l'impact de la hausse des énergies dans un article : "[Gaz et pétrole : jusqu'où ira la hausse](#)". Il est de 900 à 1 000 euros/an pour une famille qui se chauffe au gaz ou au fioul domestique et se déplace en voiture.

Les hausses du gaz et du pétrole ont les conséquences suivantes pour les familles en terme d'augmentation :

- 200 euros environ pour une famille qui se chauffe au gaz.
- 676 euros pour une famille réalisant un plein de carburant par semaine pour une voiture familiale.
- 320 euros pour une famille se chauffant au fioul domestique, qui a besoin de 2000 litres par an pour une maison de taille moyenne.

L'association pointe le fait que **l'effort énergétique d'un habitant d'une zone rurale est le double de celui vivant en milieu urbain.**

On peut donc raisonnablement en déduire que l'impact est encore plus fort pour les foyers en situation de [précarité énergétique](#).

Pour *Familles rurales*, comme pour l'association Consommation Logement Cadre de Vie (CLCV) précédemment citée, la [suppression de la TVA sur la TIPP](#) fait partie des effets de levier susceptibles de réduire la facture.

Le ministre de l'industrie, Eric Besson a annoncé, à l'occasion du lancement de l'Observatoire de la précarité énergétique, un rabais supplémentaire de 20 % sur le tarif social du gaz.

Car celui doit encore augmenter de l'ordre de 5 % au 1/4/2010, soit l'équivalent de 20 % de hausse en un an.

Ce ne sera pas un poisson.

L'envolée des prix pétroliers est elle structurelle ou conjoncturelle?

03/03/2011 à 12h46 - mis à jour le 03/03/2011 à 14h26 | 2354 vues | [1 réactions](#)

Le prix des carburants va atteindre, c'est une question de jours, le niveau de 2008. Puis le dépasser, probablement très largement. Vous entendez dire ici et là que le pétrole augmente, augmente, augmente... S'agit il, comme certains vous l'affirment, d'une bulle conjoncturelle due aux évènements du maghreb, en particulier de Libye, ou au contraire d'une tendance lourde? Est ce là la seule et unique raison de cette envolée?

Qu'en penser et comment se positionner en termes d'investissements?



Le prix du pétrole augmente, certes. De manière explosive? Non. Peut on penser que les éléments régulateurs qui ont calmé l'envolée de 2008 peuvent à nouveau fonctionner? Hélas, trois fois hélas, NON. Faut il nous attendre, dès lors, à voir le coût des carburants fossiles rester longtemps à un niveau excessivement haut? Si la fiscalité actuelle se maintient, oui! Quels sont les éléments qui permettent d'affirmer cela? L'effet conjugué de l'augmentation de la demande chinoise, de la crise des pays arabes, de la baisse de l'euro, des freins mis sur les carburants « verts » et du déballonnage du mythe des réserves saoudiennes et de l'incurie des institutions européennes.

- La demande de la Chine n'a jamais été aussi importante qu'actuellement. La Chine reste le second plus gros consommateur de pétrole au monde, l'Agence Internationale de l'Énergie estimant qu'elle devrait être responsable de 40% de la hausse de la demande globale en 2011. La Chine a ainsi battu son record d'importations de pétrole avec 9,6 millions de barils/jour en décembre, soit plus que toute la production actuelle de l'Arabie Saoudite (8,25 millions de barils/jour le même mois). La consommation de pétrole a augmenté de 12,9% en 2010 par rapport à 2009, de 18,2% pour le gaz!

Cette seule donnée (l'accroissement de la consommation de la Chine) a suffi à provoquer la surchauffe de 2008. Pourtant, la consommation n'était pas au point où elle en est actuellement. Cette simple donnée suffit à assurer une augmentation des cours. La consommation pétrolière chinoise ne saurait être déclinante. A échéance de quelques mois (un ou deux ans tout au plus) la Chine deviendra le premier consommateur de pétrole. Son mode de négociation avec certains pays pétroliers est particulier. Il inclut la fourniture de pétrole dans des accords plus larges concernant le transfert de technologie, l'équipement en infrastructures ferroviaires ou télécoms comme c'est le cas par exemple en Libye. La diplomatie chinoise est très active auprès des pays arabes. Les accords qui viennent d'être signés avec l'autorité palestinienne prévoyant la livraison pour 5,5 millions de dollars de matériel sont à inscrire dans ce cadre. Une partie de ses approvisionnements ne se font donc pas au cours du marché. Enfin, la Chine est une fabuleuse réserve de dollars. L'envolée des cours ne l'impactera pas de la même manière que l'Europe.

- Les révoltes arabes ne touchent pour l'instant que la Libye, en termes de pays pétroliers. Nous voyons d'ailleurs avec quelle vigueur certains pays occidentaux réagissent. L'impact sur les cours n'est pas fondamental. La crise, très visible, permet aux medias occidentaux de présenter une « jolie histoire » au public affolé par l'explosion des prix. La dramatisation de la situation libyenne permet aussi de transmettre un message « fort » aux autres

- pays producteurs.
- La baisse de l'euro joue pour beaucoup dans l'explosion des prix à la consommation. L'euro fort avait en 2008 protégé les consommateurs français de l'augmentation du pétrole. Cette barrière, à la suite de l'endettement faramineux de la plupart des États européens et de l'engagement de solidarité qui les lie désormais, n'existe plus. L'Euro plonge. Cette plongée, qu'aucun Président de BCE ne veut entériner, est malheureusement une tendance à moyen terme. Cette donnée est un facteur aggravant dans l'augmentation des produits pétroliers auprès des consommateurs.
 - Les « carburants verts » ne prennent pas le relai en Europe. La production de carburants d'origine végétale est parfaitement maîtrisée depuis la seconde guerre mondiale. Certains pays, comme le Brésil, en ont fait un de leurs moteurs de croissance. Mais voilà, le lobby « écolo », dont il est raisonnable quelques fois de se poser la question des liens avec le lobby pétrolier, s'est mis en travers de son développement en Europe. « Appauvrissement des terres », « paupérisation des producteurs » furent les deux axes de leur argumentation. Quand nous voyons le nombre d'agriculteurs obligés de mettre la clef sous la porte chaque année et la surface des terres en jachère (surveillées par satellite...) que supporte notre continent, nous sommes bien obligés de parler de trahison. Il y a là une ressource inexploitée par unique raison politique. Les carburants verts ne sont pas en mesure d'alléger nos importations.
 - En 2008, la crise fut désamorcée par une augmentation de la production saoudienne. Cette augmentation eut lieu à la demande des USA pour stabiliser les cours. L'Arabie Saoudite avait la réputation d'être une des plus importantes réserves mondiale de brut. Dans l'esprit de tous, elle pouvait maintenir une production élevée le temps qu'il fallait pour calmer les ardeurs de plus actifs. Seulement voilà, depuis, il y eut Wikileaks et ses révélations. Les fameuses réserves saoudiennes sont pipeau. Elles ont été volontairement surestimées de plus de 40%. Non, l'Arabie Saoudite ne peut plus augmenter considérablement sa production pour jouer sur les cours à la demande de son « allié » américain. Même si elle le tentait, elle ne serait plus prise au sérieux par les marchés. L'oncle Sam a-t-il une autre carte dans sa manche? Rien ne le laisse supposer pour l'instant. Après avoir servi fidèlement à chaque crise depuis les années 70, l'Arabie saoudite n'est plus en mesure de limiter la hausse des cours.

Vous l'avez compris, nous sommes en face d'une crise majeure. Peut être de « LA » crise, le fameux « peak oil » que certains analystes nous prédisent depuis tant d'années! Face à cette crise, l'Europe, dont les institutions sont plus préoccupées par les discriminations que les problèmes énergétiques, est totalement absente. Aucune stratégie commune, aucune mise en commun des ressources, aucune négociation commune avec les pays producteurs. Pire, et l'exemple de la construction du gazoduc en provenance de Russie en est la preuve, les différents pays européens se tirent dans les pieds.

Quelle est la variable qui puisse limiter la casse pour le consommateur? Une seule réponse: La TIPP. Vous savez que plus de 80% du prix du carburant sont des taxes. Seule la réinstauration du processus de « TIPP flottante » mise en place en son temps par Laurent Fabius peut permettre de réduire l'augmentation astronomique du prix des carburants. Pour l'instant, le gouvernement ne s'oriente pas vers cette solution. Il semble vouloir gérer les problèmes au cas par cas en multipliant les régimes d'exception. Assistance aux « ménages défavorisés », incitation aux travaux d'économie d'énergie, défiscalisation d'une partie des carburants pour les professionnels, etc etc... Je ne crois absolument pas en l'efficacité de cette méthode qui, nous le savons bien, ne fait qu'accroître les différences, génère des coûts d'exploitation et nécessite de permanentes mises en ligne si elle est amenée à se pérenniser.

Que faire?

1. Mise en place de la TIPP flottante
2. Relance d'un véritable plan de production des carburants d'origine végétale et animale (le développement de la biométhanisation devant s'inclure)
3. Mise en place d'un plan de développement du ferro routage. Avec les entreprises privées s'il le faut, puisque les syndicats de la SNCF bloquent le dossier depuis des années.
4. Création d'une agence européenne d'approvisionnement énergétique qui négociera, comme le font les USA et la Chine directement avec les pays producteurs, dans le cadre d'accords globaux.

Je rêve? Alors commencez à planter vos patates parce que l'ère de l'autosuffisance arrive....

Le Monde arabe dans la tourmente

Chems Eddine Chitour



Vendredi 4 mars 2011

«Quand la populace se mêle de raisonner, tout est perdu.»

Voltaire

Voilà comment, avec une phrase pareille d'un père fondateur du «siècle des Lumières» on dénie aux peuples toute velléité de participer à leur destin. En l'occurrence, dans les pays des bien-pensants, on commence à trouver que cela commence à faire désordre. Ces révolutions arabes dérangent le consensus occidental. Même Hubert Védrine, d'habitude perspicace, ne donne pas cher de ces révolutions. Il écrit: «Les techniques démocratiques sont une chose, la culture démocratique en est une autre.» En clair, c'est un feu de paille dont le rayon d'action n'est pas important.

Depuis environ deux mois, en effet, les pays occidentaux observent avec anxiété les convulsions de la révolte des jeunes Arabes. On le répète à satiété que l'on n'a rien vu venir de cette lame de fond qui était imprévisible. bercé par l'illusion que les tyrans arabes en place «tiennent» les foules, que les partis d'opposition d'opérette ont été dimensionnés pour s'agiter sur commande et enfin, que commerce florissant des armes contre le pétrole -il n'est que de voir la vente pour plus de 100 milliards de dollars d'armes aux potentats du Golfe par les États-Unis - l'Occident continuait à vaquer à ses affaires avec la certitude que le Monde arabe s'était installé, définitivement, dans les temps morts. En fait, ce qui intéresse les pays occidentaux c'est: est-ce que le pétrole continuera à couler à flots à un prix dérisoire?

Nouveau choc pétrolier

«Les évènements en Libye, écrit Pierre Terzian, directeur de «Pétrostratégies» ont, en toute logique, entraîné une forte instabilité des prix du pétrole. L'or noir représente 95% des exportations du pays. Envoyé à 80% vers les pays européens, le pétrole libyen représente aussi un tiers de la consommation italienne. Faut-il craindre d'importantes conséquences de part et d'autre de la Méditerranée? Il est vrai que la situation est sérieuse. Les marchés ont observé une légère accalmie en fin de semaine dernière sur la flambée des prix du pétrole, mais il y a tout de même eu une augmentation de dix dollars en une semaine! Le cours avait presque atteint 120 dollars (prix du baril de Brent à Londres, Ndlr) avant de retomber à 112. Donc, les événements en Libye, qui ont un impact direct sur la production et l'exportation de brut, sont évidemment suivis de très près par les marchés. Il y a les Saoudiens, qui ont dit en substance: «Nous sommes prêts à vendre tout le pétrole en fonction des demandes.» Or on ne connaît pas encore le volume de pétrole qu'ils ont commencé à pomper pour compenser la perte libyenne. Tout dépend évidemment de l'évolution des événements en Libye. Dans tous les cas, un recours au brut saoudien aura pour conséquence le reflux des prix du brut, en attendant que la transition se fasse. Le marché restera hésitant, les prix pourront varier d'heure en heure. L'Italie est évidemment le grand pays d'Europe le plus exposé. Un tiers de ses besoins sont fournis par la Libye. Quel que soit le pouvoir en place en Libye demain, le retour à une situation normale sur le plan de la production pétrolière sera la priorité absolue.»(1)

On le voit, le spectre d'un nouveau choc pétrolier est sur toutes les lèvres. Dans le journal Le Monde on lit: «Pour les pays consommateurs de pétrole, le risque apocalyptique d'une rupture d'approvisionnement semble pour l'instant écarté. Après la Tunisie, l'Égypte, la Libye...l'effet domino paraît épargner l'Arabie Saoudite, qui concentre le tiers des

réerves pétrolières mondiales. Le roi Abdallah d'Arabie Saoudite, en convalescence au Maroc depuis trois mois, est rentré dans son pays mercredi 23 février. Il avait les bras chargés de cadeaux: une hausse de salaire de 15% pour les fonctionnaires, des grâces pour les emprisonnés pour dette, plus des aides aux étudiants et aux chômeurs. Soit 135 milliards de rials (26,1 milliards d'euros) de dépenses supplémentaires. Un plan de modernisation de 300 milliards d'euros - pour une population de 26,2 millions d'habitants - est prévu d'ici à 2014 pour améliorer l'éducation, la santé, les infrastructures...La révolte chiite qui gronde à Bahrein, aux portes de l'Arabie Saoudite, depuis le 14 février peut réveiller les tensions entre certains courants durs du sunnisme et la minorité chiite saoudienne. Celle-ci représente entre 10% et 15% de la population totale, et elle est concentrée à plus de 75% dans les zones pétrolières du pays. «Le problème de l'emploi des jeunes diplômés est un défi majeur pour le Monde arabe. D'autant que c'est à 25 ans que l'on fait la révolution», analyse Denis Bauchard, conseiller spécial à l'Institut français des relations internationales (Ifri). Le prince milliardaire, Talal Bin Abdul Aziz, dans un entretien accordé le 17 février à la BBC en arabe, estimait qu'«à moins que les problèmes auxquels l'Arabie Saoudite est confrontée soient résolus, ce qui arrive et continue d'arriver dans certains pays arabes, y compris Bahreïn, peut s'étendre en Arabie Saoudite et de manière pire encore». (2)

Le journaliste du Monde énumère ensuite les chocs pétroliers qu'a subis ce malheureux Occident de par la faute des Arabes. «Après la crise de Suez de 1956-1957, la guerre du Kippour de 1973-1974, la révolution iranienne de 1978-1979, la guerre Iran-Irak démarrée en 1980, la première guerre du Golfe en 1990-1991, et l'envolée de 2007-2008, voici venir - pour peu que les troubles se maintiennent et que les transitions dans le Monde arabe soient longues à se mettre en place - le septième choc pétrolier lié à la révolte de la rue arabe. Sous le coup de la crise en Libye, le prix du baril de Brent flirtait avec les 120 dollars (87,20 euros). Mais si la situation se prolonge, les pays de l'Union européenne aux prises avec une croissance anémique courent un risque de récession. «Une hausse du prix de 80 à 150 dollars réduirait le produit intérieur brut (PIB) français d'un ou deux points», estimait le Conseil d'analyse économique (CAE) dans une étude intitulée «Effet d'un prix du pétrole élevé et volatil» publiée en 2010. Ce qui signifie que la croissance plongerait sous zéro. Aux États-Unis, la Réserve fédérale (Fed) vient de calculer qu'une hausse de 10 dollars par baril réduira le PIB d'un cinquième de point. L'économiste américain Nouriel Roubini rappelait le 23 février que les chocs pétroliers ont été à l'origine de trois grandes récessions dans les pays développés». (2)

Les prix des aliments ont triplé

Nous remarquerons au passage qu'en Occident on ne parle pas de contre-chocs pétroliers. A titre d'exemple, quand le prix du pétrole a chuté à moins de 10\$ en 1986, cela a valu à l'Algérie une perte de 18 milliards dollars entre 1986 et 1989 et en prime les émeutes de 1988. On le voit, les pays occidentaux ne veulent surtout pas diminuer leur addiction au pétrole. Faut-il le rappeler, les Américains c'est 8 tonnes de pétrole par habitant et par an (tep). En Europe c'est 4 tep, en Chine c'est 1 tep, et en Afrique (Sahel) 0,15 tep. Un Sahélien consomme en une année, ce que consomme un Américain en une semaine! Où est la morale? L'addiction au pétrole n'est pas près de s'estomper, changement climatique ou pas, déclin inexorable du pétrole, le peak oil aurait été dépassé en 2006 d'après l'AIE, rien n'y fait, les pays industrialisés tiennent et leur confort même si leur taux de dépendance au pétrole devient de plus en plus important. D'après Eurostat, le taux de dépendance énergétique de l'Union européenne est passé de 45% en 1997 à 55% en 2008! On pense que le Japon est plus vulnérable et dans tous les cas de figure à 2030, ce sera pire, la dépendance occidentale dépassera les 75%.

Fidel Castro, avec sa perspicacité coutumière, écrit à propos du cynisme occidental: «Alors que la Libye est en proie à la guerre civile, les puissances occidentales et leurs médias dénoncent les violences et se préparent à une «intervention humanitaire». « Bien sûr, observe Fidel Castro, cette intervention n'aurait d'humanitaire que le prétexte, les puissances impérialistes s'approprient simplement à utiliser une situation qui leur échappe et à protéger leur mode d'exploitation de la région. La politique de pillage imposée par les États-Unis et leurs alliés de l'Otan au Proche-Orient est entrée en crise. Et cette crise est due, forcément, à la hausse des cours des céréales dont les retombées ont été plus fortes dans les pays arabes où la rareté de l'eau, les zones désertiques et la pauvreté du peuple généralisée contrastent avec les revenus très élevés des secteurs privilégiés liés aux énormes ressources pétrolières ». (3)

« Alors que les prix des aliments ont triplé, les fortunes immobilières et les trésors de la minorité aristocratique se chiffrent à des milliards de dollars. Le Monde arabe, de culture et de religion majoritairement musulmanes, s'est en plus senti humilié par la mise en place, à feu et à sang, d'un État qui n'a respecté aucune des obligations élémentaires ayant présidé à sa création dans le cadre de l'ordre colonial. (...) Le complexe militaro-industriel étatsunien a livré des dizaines de milliards de dollars tous les ans à Israël et même aux États arabes que celui-ci soumettait et humiliait. Le génie s'est échappé de la bouteille, et l'Otan ne sait pas comment le contrôler. Il va s'efforcer de tirer le plus gros profit des regrettables événements libyens. Nul n'est capable de savoir actuellement ce qu'il se passe dans ce pays. L'Empire a fait publier par ses médias toutes sortes de chiffres et de versions, jusqu'aux plus saugrenus, afin de semer le chaos et la désinformation.»(3)

«De toute évidence, une guerre civile se déroule en Libye. Pourquoi et comment a-t-elle éclaté? Qui en paiera les conséquences? L'agence Reuters, se faisant l'écho d'une banque japonaise bien connue, la Nomura, a signalé que les cours du pétrole pourraient battre tous les records: ««Si la Libye et l'Algérie arrêtaient leur production pétrolière, les

cours pourraient dépasser 220 dollars le baril, et l'Opep verrait réduite sa capacité inutilisée à 2,1 millions de barils par jour, similaire aux niveaux de la guerre du Golfe et au record de 147 dollars le baril établi en 2008», a affirmé la banque dans une note.» (3)

«Les principaux leaders de l'Otan jubilent. Le Premier ministre britannique, David Cameron - selon Ansa - «...a admis dans un discours au Koweït que les pays occidentaux avaient fait erreur d'avoir soutenu des gouvernements non démocratiques dans le Monde arabe.» Félicitons-le du moins pour sa franchise. Selon Hillary Clinton, le «bain de sang» est «absolument inacceptable» et «doit cesser». Pour Ban Ki-moon, «le recours à la violence dans ce pays est absolument inacceptable...le Conseil de sécurité agira en accord avec les décisions de la communauté internationale...nous envisageons une série de variantes.» En fait, ce qu'attend Ban Ki-moon, c'est qu'Obama dise le dernier mot. Les médias de l'Empire ont préparé le terrain en vue d'une action. Une intervention militaire en Libye n'aurait rien de surprenant, ce qui garantirait par ailleurs à l'Europe les presque deux millions de barils par jour de pétrole léger qu'elle importe, si des événements qui mettraient fin au leadership ou à la vie d'El Gueddafi n'intervenaient pas avant. (...) Comment réagira le Monde arabe et musulman si une telle équipée faisait couler à flots le sang libyen? La vague révolutionnaire déclenchée en Égypte freinera-t-elle une intervention de l'Otan en Libye? L'invasion de l'Iraq déclenchée par Bush sous de faux prétexte - mission remplie! s'était-il exclamé - a coûté la vie à plus d'un million d'Arabes innocents. Nul dans le monde n'acceptera jamais la mort de civils innocents, en Libye ou ailleurs. Je me demande: les États-Unis et l'Otan appliqueront-ils un jour ce même principe aux civils désarmés que leurs drones et leurs soldats tuent tous les jours en Afghanistan et au Pakistan? C'est vraiment la danse macabre du cynisme!»(3)

Transition ordonnée et pacifique

A examiner de plus près le panorama des tensions dans les pays pétroliers. On s'aperçoit que le Monde arabe n'est pas la seule région du monde instable. D'autres zones, elles aussi productrices de pétrole, connaissent des tensions qui sont à des degrés divers entretenues. Manlio Dinucci nous informe des luttes sourdes pour l'accaparement du pétrole et note que la Chine risque d'être perdante. Écoutons le: «(...)Pékin s'est dit extrêmement préoccupée par les développements en Libye et a «souhaité un rapide retour à la stabilité et à la normalité». La raison en est claire: le commerce sino-libyen est en forte croissance (d'environ 30% rien qu'en 2010), mais à présent la Chine voit mise en jeu toute l'assise de ses rapports économiques avec la Libye, de qui elle importe des quantités croissantes de pétrole. Position analogue à Moscou. Et de signe diamétralement opposé, par contre, celle de Washington: le président Obama, qui, face à la crise égyptienne, avait minimisé la répression déchaînée par Moubarak et fait pression pour une «transition ordonnée et pacifique», condamne sans moyens termes le gouvernement libyen. Le message est clair: la possibilité existe d'une intervention militaire USA/Otan en Libye, formellement pour arrêter le bain de sang. Tout aussi claires les raisons réelles: El Gueddafi renversé, les États-Unis pourraient renverser tout le cadre des rapports économiques de la Libye, en ouvrant la voie à leurs multinationales, jusqu'ici exclues de l'exploitation des réserves énergétiques libyennes. Les États-Unis pourraient ainsi contrôler le robinet énergétique, dont dépend une grande partie de l'Europe et où s'approvisionne aussi la Chine. Ceci advient dans le grand jeu de la répartition des ressources africaines, qui voit s'amplifier le bras de fer surtout entre Chine et États-Unis. Les États-Unis, qui ne sont pas compétitifs sur ce plan, s'appuient sur les forces armées des principaux pays africains, qu'ils entraînent à travers le Commandement Africa (Africom), leur principal instrument de pénétration dans le continent. Maintenant, entre en jeu aussi l'Otan qui est sur le point de conclure un traité de partenariat militaire avec l'Union africaine, dont sont membres 53 pays. Le quartier général du partenariat Otan-Union africaine est déjà en construction à Addis Abéba: une structure très moderne, financée avec 27 millions d'euros par l'Allemagne, et baptisée «Édifice de la paix et de la sécurité».(4)

Pour nous, le Monde arabe ne réagira pas, car ces révoltes populaires ne sont pas coordonnées, et il est faux de parler de Monde arabe, car la boîte de Pandore ouverte risque de déboucher plutôt sur la partition des pays dits arabes. Nous l'avons vu avec la démocratie aéroportée en Irak, la partition du Soudan lors d'un référendum imposé à El Bechir. On parle déjà de Cyrénaïque rebelle, de particularisme amazigh dans tout le Maghreb jusqu'au Djebel Nefouça en Libye et à Siwaa en Égypte. Avec un rare cynisme, dans les pays occidentaux, on regrette le temps des colonies. Ce qui intéresse l'Occident, ce n'est certainement pas le bonheur des masses arabes mais le pétrole et là, tous les coups sont permis. Ainsi va le Monde.

1.Pierre Terzian: http://www.lepoint.fr/economie/la-crainte-d-un-nouveau-choc-petrolier-est-exageree-28-02-2011-1300568_28.php

2.Le septième choc pétrolier a-t-il déjà commencé? Le Monde 26.02.11

3.Fidel Castro: Libye: la danse macabre du cynisme - Réseau voltaire 23.02.2011

4.Manlio Dinucci: La Libye dans le grand jeu du nouveau partage de l'Afrique Il manifesto Le 25 février 2011

Pr Chems Eddine CHITOUR
Ecole Polytechnique Alger enp-edu.dz

Les conclusions du Forums d'Alger

Mercredi 9 mars 2011

Le Forum d'Alger organisé par Emergy et Liberté a inauguré sa première session par l'énergie. Nous voulons inaugurer une tradition en organisant chaque année à l'occasion du 24 février une rencontre de haut niveau portant sur l'énergie. Nous savons combien les évolutions de la scène énergétique internationale agissent sur les équilibres de notre économie. Nous avons aussi vocation à être un acteur marquant de cette industrie. Pour ces deux raisons, nous voulons impulser une réflexion de très haut niveau en Algérie sur ces questions, une réflexion caractérisée par la rigueur, le professionnalisme et le caractère innovant des approches et des concepts développés.



Ainsi, serions-nous en accord avec l'esprit du Forum d'Alger qui est voulu comme un espace citoyen dédié à la production de sens, voué à contribuer à éclairer sur les grands enjeux posés par l'insertion de notre pays dans l'environnement hautement compétitif de la mondialisation. Quels challenges se présentent pour l'Algérie, comment appréhender la complexité, l'évolution de plus en plus discontinue, imprévisible du monde ? Quelles opportunités, quelles menaces, quels sont nos facteurs clé de succès ? Toutes ces questions sont impératives, il faut y répondre, d'abord, par une meilleure visibilité sur le changement, une meilleure compréhension des tendances à l'œuvre, des jeux d'acteurs, des possibilités inouïes qu'ouvre le nouveau siècle à l'humanité. Commençons donc par l'énergie et interrogeons-nous : quels sont les traits marquants de la scène énergétique internationale aujourd'hui ? Quelles sont les tendances à long terme ?

Dans le contexte d'une économie globale, interconnectée et fortement compétitive, l'industrie pétrolière est marquée par la volatilité des prix et la montée des risques géopolitiques.

L'industrie pétrolière connaît une situation singulière où les prix s'orientent à la hausse alors que le marché est surapprovisionné. Alors même que la reprise de l'économie mondiale reste fragile, la demande en 2010 a progressé de 2.5 Mbj (millions de barils par jours) et l'on pense qu'elle progressera de 1.1 Mbj en 2011. Cependant, les capacités inutilisées de l'OPEC, de l'ordre de 6 Mbj, restent relativement fortes et les stocks détenus par les pays consommateurs à un niveau historiquement élevé de 61 jours de consommation. Les prix du pétrole ont été en moyenne de 80 dollars le baril en 2010, soit une progression de 30% par rapport à l'année précédente. Selon nos estimations, ils devraient se placer à un niveau moyen de 90 dollars en 2011. Comme nous l'avions anticipé, les prix se sont engagés dans un sentier haussier le dernier trimestre 2010, gagnant 14 dollars le baril entre septembre et décembre. Nous avons, par ailleurs, émis de sérieux doutes quant à la vigueur de la reprise de l'économie mondiale, considérant les anticipations du FMI, prévoyant une reprise durable et une croissance de 4% en 2011, exagérément optimistes. Selon notre prévision, la reprise serait en W voire au mieux en U allongé. La réalité, aujourd'hui, est que cette reprise est à fort contenu budgétaire, que les États se sont sévèrement endettés pour mener leurs politiques économiques. Nous avons aussi considéré qu'alors que la sphère financière, désormais interconnectée à l'échelle de la planète, a assujéti l'économie réelle, développant et déployant des mécanismes de couverture contre le risque, d'arbitrage et de spéculation totalement opaques, échappant aux États, la question de la régulation et, partant, de la gouvernance de l'économie mondiale, était la clé. De fait, la chute du mur de Berlin et la révolution des technologies de l'information et de la communication au début des années quatre-vingt-dix ont créé une réalité qualitativement nouvelle : la globalisation. Désormais, l'économie mondiale n'est plus constituée de la juxtaposition d'économies nationales en interrelations mais d'un espace sans frontières, fortement compétitif, et où se meuvent des acteurs globaux. Le mouvement de fusions-acquisitions du début des années quatre-vingt-dix en a préparé les conditions. Par la suite, le déplacement du centre de gravité de l'économie mondiale vers l'est avec comme nouveaux moteurs la Chine et l'Inde notamment, a rendu possible un nouveau paradigme des relations internationales caractérisé par l'interdépendance, la complexité, l'accélération du changement, désormais de plus en plus discontinu, imprévisible. De fait, nous vivons aujourd'hui la première crise post-mondialisation. Les années quatre-vingt et quatre-vingt-dix, nous avons connu des cycles de crises tous les dix ans, ces cycles tendent à se raccourcir. Voilà pourquoi nous ne pensons pas que nous n'allons pas quitter la tempête pour un ciel serein. La crise économique mondiale que nous vivons et que les pays occidentaux s'emploient à contenir, ne ressemble en rien à la crise de 1929. Elle est multidimensionnelle et comprend plusieurs forces centrifuges chacune engendrant une dynamique particulière de fragmentation. Finances, gestion des ressources rares, décalages de prospérité, environnement, etc. toutes les questions sont liées et requièrent une solution globale. La seule conviction que nous avons est que cette crise pose la question du mode de gouvernance de l'économie mondiale et, partant, celle du leadership. La Chine est devenue en juillet 2010 la seconde puissance mondiale, il semble certain qu'elle passera en tête en 2030. Elle postule, dès à présent, au leadership mondial et convoite ouvertement les ressources énergétiques vitales à son économie. La crise politique dans certains pays arabes a surgi dans ce contexte d'incertitude sur les ressources et d'équilibre économique fragile, ce qui en a forcément amplifié l'impact. Mais cette crise n'est-elle pas aussi un impact collatéral de la crise économique mondiale et de la forte concurrence autour des ressources, auquel cas elle n'aurait pas

révélé toute son ampleur et son potentiel de diffusion. Beaucoup d'experts pensent que les crises pétrolières sont surtout des crises politiques dans le monde arabe. En fait, lorsque des monarchies comme Bahreïn voire Oman sont la proie de troubles, le marché extrapole forcément et imagine un potentiel de diffusion des crises de plus large échelle avec une remise en cause de l'ordre monarchique séculaire. Tout ceci, combiné à ce qui se passe dans les autres pays arabes, apparaîtrait comme un potentiel renversement d'équilibre dans les pays producteurs d'hydrocarbures du Moyen-Orient, ce qui est en effet une véritable révolution, tenant compte du fait que ces sources sont convoitées aussi par les nouveaux centres de la croissance mondiale que sont la Chine et l'Inde. Le marché pétrolier semble avoir surréagi à la dernière en date de ces crises, la crise libyenne. S'il fallait considérer le poids de ce pays dans la scène pétrolière mondiale, (1.55 Mbj de production sur une demande mondiale de 87 Mbj et 44 Gbls de réserves sur un total mondial de 1 476 Gbls) alors même que les capacités inutilisées de l'OPEC sont de 6 Mbj (ils étaient de 2 Mbj en juillet 2008 lorsque les prix ont atteint le seuil historique de 147 dollars le baril), on ne s'expliquerait pas la fébrilité des marchés. De fait, il faut replacer la réaction du marché pétrolier dans le cadre des tendances à l'œuvre sur la scène énergétique, particulièrement pétrolière internationale. Cette crise a pu accentuer certaines tendances à l'œuvre ainsi que la grande volatilité du marché qui me semble, au final, avoir surréagi à la crise libyenne particulièrement. La situation pétrolière mondiale est assez singulière. Après avoir connu une baisse exceptionnelle en 2009, de 147 dollars à 32 dollars en six mois, les prix se sont relativement raffermis. Mais l'année 2010 a connu une forte volatilité dans un contexte de sortie de crise encore périlleux. La forte spéculation et le jeu de balancier entre pétrole et dollar, l'un augmente lorsque l'autre descend et inversement, a accentué encore l'instabilité des cours. Cependant, il faut souligner que contrairement à ce que l'on entend parfois, la spéculation ne provoque pas les mouvements haussiers et baissiers, elle les amplifie seulement. Nous avons connu des mouvements haussiers et baissiers violents en 2010, signalant le poids encore fort de la crise économique. En fait, nous connaissons sur le marché pétrolier un conflit entre tendances opposées : (i) une tendance haussière de long terme qui intègre une anticipation d'épuisement et de prééminence de l'OPEC dans les approvisionnements mondiaux. Ainsi la production de l'OPEC devrait passer de 34 Mbj aujourd'hui à 39 Mbj en 2015, sa part dans les réserves mondiales devrait passer de 41% aujourd'hui à 70% en 2030. (ii) des facteurs et tendances baissiers de court terme qui rendent compte de la faiblesse relative de la demande du fait de la crise puis de la fragilité de la reprise à fort contenu budgétaire. Il y a aussi une prime géopolitique qui reflète l'inquiétude sur le potentiel de diffusion des crises dans le pays arabes. Ainsi, le marché est hautement volatil et "psychologique" aujourd'hui, de sorte qu'il est plus aisé de prévoir le long terme que le court terme. Les prix semblent tester le seuil de 120 dollars avec une forte probabilité qu'ils se maintiennent au dessus de 100 dollars quelques semaines. Le risque d'une correction brutale me semble réel dans la mesure où la reprise de l'économie mondiale supporterait difficilement des prix élevés. Le risque est réel de voir l'économie mondiale rentrer dans un nouveau cycle de récession difficilement contrôlable. Cependant, toutes choses égales par ailleurs, je pense que les prix devraient gagner en moyenne annuelle 10 dollars par rapport à 2010 et se placer à un niveau de 90 dollars.

L'industrie gazière se remet de la crise et prend son élan. Restructuration et nouvelle donne.

L'industrie gazière se remet d'une grave crise qui avait eu trois déterminants : (i) la crise économique mondiale qui a provoqué la première baisse de la demande gazière mais aussi électrique depuis 1945, (ii) la révolution technologique des gaz de schistes aux États-Unis qui a tari ce débouché, le marché américain a connu un retournement de son équilibre, et tend à être autosuffisant, les gaz non conventionnels représentant 30% de la production nationale, (iii) l'arrivée sur le marché d'importants volumes de gaz provenant de projets GNL achevés, Qatargas II, Sakhalin II, Nigeria, Yemen. 100 Gm³ de GNL, soit le quart de la capacité mondiale, étaient en trop. Ces volumes se sont adressés en priorité aux marchés spot de gaz dont les prix ont été divisés par 3 atteignant 4 dollars le millions de BTU. Tout ceci a mis en difficulté les contrats de long terme dont les prix, indexés sur les prix du pétrole, étaient orientés à la hausse à la suite de ces derniers, se plaçant autour des 12 dollars le million de btu. Aujourd'hui, l'écart entre prix spot et de long terme s'est résorbé de 40%, de même que l'écart entre prix marché européen, tirés à la hausse par l'appréciation du charbon, s'est accentué avec les prix marchés américains tirés à la baisse par l'arrivée des volumes de gaz non conventionnels notamment. La reprise de la demande gazière, entraînée par la reprise économique, s'est faite plus rapidement que prévu. Dans le même temps, les contrats de long terme, qui se sont trouvés menacés par les transactions spot, ont recommencé à être considérés comme un gage irremplaçable de sécurité des approvisionnements gaziers pour les consommateurs. Cependant, beaucoup suggèrent de facturer les transactions dans ces contrats sur la base des cours des marchés spot. Il faut comprendre que la chaîne gazière est plus capitalistique et plus rigide que la chaîne pétrolière qui est très flexible, le produit se stocke et se transporte dans des conditions meilleures. Les transactions de long terme avec clause de "take or pay" présentent pour intérêt de répartir le risque entre producteur et vendeur, le premier prend le risque marché, le second le risque volume. Généraliser les transactions spot, voire la facturation sur ce principe conduit à reporter sur le pays producteur et le risque volume et le risque marché. Il va de soi qu'aucun producteur, dans ce cas, n'investirait pour développer les capacités nécessaires pour satisfaire la demande future. Considérant que l'Europe, qui est dépendante aujourd'hui à 56% des sources extra-communautaires, le sera à 80% en 2030, tout porte à croire que dans ces conditions, elle s'achemine vers un choc gazier (le premier de l'histoire) à cette échéance. Aujourd'hui, la bulle gazière annonce sa résorption vers 2013-2014 mais le marché européen me semble être devenu excessivement

compétitif, cela au détriment de ses équilibres à long terme. L'arrivée de nouveaux entrants, essentiellement le Qatar, qui est à présent le premier producteur mondial de GNL et qui dispose de surcapacités créées initialement pour approvisionner le marché américain, complique les jeux d'acteurs et donne aux consommateurs la fausse illusion de l'abondance. Cela les amène à négliger leurs sources traditionnelles comme l'Algérie. Le risque pour l'Europe est que les volumes Qataris, demain, ne s'adressent dans leur quasi-totalité vers les marchés asiatiques de plus en plus voraces en énergies, forcément plus rémunérateurs, et demain mis en demeure de basculer leur mix électrique du charbon vers une énergie propre comme le gaz. Profiter des équilibres gaziers à court terme pour inciter les producteurs à abandonner les contrats à long terme, voire à facturer les transactions sur les prix spots me semble être de courte vue. La solution serait, à notre avis, de construire des partenariats d'intégration croisée entre producteurs et consommateurs où les compagnies nationales comme Sonatrach en partenariat avec Sonelgaz, par exemple, accèderaient à l'aval gazier et à la génération électrique et pourraient vendre des molécules de gaz et des Kwh aux clients finaux européens et capter, ainsi, une partie de l'importante marge aval pendant que les compagnies gazières européennes investiraient dans l'amont et partageraient ainsi le risque avec les producteurs. Voilà qui permettrait de sécuriser les approvisionnements pour les consommateurs et en même temps les débouchés pour les producteurs. Faute de cela, l'Europe risque de tout perdre car les sources gazières sud-méditerranéennes risquent de s'adresser vers des marchés plus lointains, la révolution technologique dans les méthaniers (aujourd'hui de 260 000 m³), le permettra. Les sources sud-méditerranéennes risquent alors d'être intégrées dans des dynamiques de délocalisation industrielle engagées par les pays asiatiques et échapper définitivement à leurs débouchés d'origine, laissant l'Europe dans un face-à-face avec son voisin russe. L'offre gazière reste donc également marquée par une forte incertitude. Si les réserves, de l'ordre de 64 ans contre 42 ans pour le pétrole, sont au même niveau, en équivalence thermique avec les réserves pétrolières, aujourd'hui, la géopolitique gazière tend vers le modèle pétrolier. La révolution des gaz non conventionnels a été, selon nous, exagérément amplifiée par effet médiatique. Peut-être était-ce un moyen d'agir favorablement sur la position de négociation des consommateurs au moment où les ressources sont de plus en plus convoitées. Le gaz est désormais considéré comme une "destination energy", non plus comme une "bridge energy". Il est clair que, hormis aux États-Unis pour les gaz de schistes et l'Australie pour les "coal bed methane", il semble difficile de généraliser l'utilisation de ces technologies dans des conditions économiques et sans porter atteinte à l'environnement. De plus, aux États-Unis, cette vague commence à connaître un reflux avec la vente d'actifs par les petits indépendants. La baisse des prix n'arrangeant rien.

3. Quels indices nous renseignent sur le long terme ? Quel futur construire ?

Le monde engage sa transition énergétique depuis un modèle fossile (80% du bilan énergétique mondial) vers un modèle non carboné, non fossile. On pense que vers 2050 les énergies fossiles ne représenteraient que 50% de la demande mondiale. Les énergies renouvelables qui représentent aujourd'hui 14% de la demande mondiale devraient voir leur part se renforcer. Le scénario 450 ppm de l'AIE prévoit de porter la part des énergies renouvelables vers 20% en 2030 et 40% du mix électrique. Nous considérons cette anticipation irréaliste et prévoyant qu'une part significative de la demande sera plutôt satisfaite par le gaz naturel, ce qui va accentuer la lutte pour le contrôle des ressources gazières. Les ressources pétrolières sont limitées. Lors des débats du Forum d'Alger, la question du peak oil est revenue souvent sans qu'un consensus n'apparaisse. La réalité est têtue. Sur les 2 700 Gbls de réserves en place, à la naissance de l'industrie pétrolière depuis le premier forage à Titusville dans l'Oklahoma par le fameux colonel Drake en 1856, il n'en reste aujourd'hui que 1 476 Gbls, soit la moitié. Aujourd'hui, nous consommons 6 barils de pétrole lorsque nous n'en découvrons qu'un seul. Depuis vingt ans, plus aucun gisement géant conventionnel n'est découvert. Le taux de déclin annuel des réserves est estimé à 8% l'an alors que les plus grands gisements du monde sont eux-mêmes en déclin : Ghawar en Arabie Saoudite (opéré depuis 1948), Burgan au Koweït (dont officiellement il avait été annoncé que les réserves n'étaient plus que 25% de celles annoncées, ce qui a provoqué une crise dans l'Émirat), Cantarell au Mexique, Daqin en Chine. Selon l'expert Colin Campbell de l'ASPO, 46% des réserves de l'OPEC sont fausses ou surévaluées. Ce point de vue a été conforté par M. Saddam EL-Husseïni, ancien vice-président amont de l'Aramco Saoudienne. Les découvertes ont atteint leur pic mondial en 1965 avec 66 Gbl découverts et déclinent depuis. La mer profonde (>2000 m de profondeur) ne représente au mieux que 6 Gbl, (< à 3 mois de consommation et 5% de la production mondiale). Pour compenser le déclin de la production mondiale, il faudrait découvrir l'équivalent d'une nouvelle Arabie Saoudite. Tout ceci nous amène à penser que le peak oil est une réalité, qu'il surviendra les dix années à venir selon la vigueur de la demande. Nous pensons qu'il prendra la forme d'un plateau ondulé plutôt que d'un point d'asymptote classique. Il y a une course poursuite entre la demande et la technologie pour accroître les réserves. L'arbitre sera les prix, or les prix sont, comme nous l'avons dit, pris dans la nasse d'une crise économique récurrente. Tout ceci fait que l'industrie pétrolière, mais aussi gazière, est un cheval fou dont il est difficile de prévoir les directions qu'il prendrait. Toute la communication faite sur ces questions dans les pays consommateurs, y compris les jugements d'experts (toujours moutonniers comme on le sait) ont, à notre avis, surtout une vertu thérapeutique. Annoncer la reprise rassure les acteurs, les investisseurs comme les consommateurs, et favorise précisément la reprise. La réalité est que la demande mondiale est de 87 Mbj, qu'elle sera autour des 110-115 Mbj en 2030, cela alors que les experts convergent pour penser que la terre pourra difficilement produire au-delà de 100 Mbj. Cela, aussi, alors que 14 Chinois

sur 1 000 ont une automobile contre 580 américains sur 1000. Si 50 Chinois sur mille avaient une automobile, la planète exploserait. La première conclusion est que le modèle de consommation énergétique occidental n'est soutenable ni sur le plan des ressources, ni sur le plan environnemental. La seconde conclusion est que la transition énergétique engagée sous la direction des pays consommateurs ne peut pas laisser sur le bord de la route les pays producteurs. Pour que ceux-ci consentent à augmenter leurs productions pour satisfaire la demande en croissance, ils doivent être impliqués dans les mutations structurelles qui donneront naissance à la scène énergétique de demain. Ce n'est pas en agitant devant leurs yeux le spectre d'un pic de la demande (qui fera que leur pétrole risque de ne pas se vendre demain) que l'on va les inciter à cela. Il faut que leurs compagnies énergétiques nationales, que leurs PME et leurs universités soient parties prenantes des technologies de demain, autant dans les économies d'énergie que dans les énergies renouvelables, qu'aussi dans le nucléaire pour les réacteurs de petite et moyenne capacité qui peuvent être couplés avec des usines de dessalement d'eau de mer, que pour les réacteurs de troisième et demain quatrième génération. Il faut que l'on imagine une organisation originale du cycle du combustible qui, tout en évitant les risques de prolifération nucléaire, n'assujettisse pas les souverainetés des pays postulant à l'électricité nucléaire aux fournisseurs d'assemblages d'uranium enrichi. Il faut que les compagnies nationales des pays producteurs accèdent aux marchés finaux des pays consommateurs pour s'intégrer "from well to wheel" et que des perspectives stratégiques réelles leur soient ouvertes. En tant que fournisseurs de produits pétroliers, molécules de gaz et kilowattheures, ils sécuriseront leurs débouchés et, en même temps, l'approvisionnement énergétique des pays consommateurs, en même temps que les compagnies de ces pays contribuent à développer davantage l'amont pétrolier et gazier dans les pays producteurs aux côtés des compagnies nationales. Il faut que dans l'harmonie, tous ces acteurs opèrent leur mutation depuis un modèle carboné vers un modèle non carboné non fossile. Il faut que les PME et les universités des pays producteurs soient engagées dans ces dynamiques dont l'essence même est un partenariat de type nouveau. Le Forum d'Alger, dans sa session consacrée à l'énergie, a fait apparaître les grandes lignes de ces problématiques. Le soutien et les encouragements du Dr Youcef Yousfi, Ministre de l'Énergie et des Mines, la participation aux débats de personnalités comme M. Mandil, ancien Directeur Général de l'Agence Internationale de l'Énergie, de M. Hached, Conseiller principal de M. le Ministre de l'Énergie et des Mines et ancien vice-président de Sonatrach, de M. Bouterfa, Président Directeur Général de la Sonelgaz, du professeur Amor Khelif, du Dr Mourad Preure, expert pétrolier international et Président du Cabinet EMERGY, les interventions pertinentes de M. Attar, ancien P-DG de Sonatrach et ancien ministre, M. Belkacem Nabi, ancien ministre de l'Énergie, M. Mekidèche, expert et vice-président du CNES, M. Boukhelifa et d'autres, ont contribué à la réussite de cette première session du Forum d'Alger que le Cabinet EMERGY et le quotidien LIBERTE ont organisé en partenariat.

La hausse du prix de l'essence qui fait l'actualité

La flambée de l'essence fait les gros titres de la presse quotidienne aujourd'hui, tant payante que gratuite : Le Monde, Aujourd'hui en France, Metro, Direct Matin.

<http://www.dailymotion.com/videoxhfsai>

- “Le scénario d'un prix durablement élevé du [pétrole](#) se confirme”. Le Monde (p 14 et à la une).
- “Essence – Comment économiser” Aujourd'hui en France
- “L'essence, ça empire” Metro
- “Le pétrole accentue le déficit commercial de la France” Direct Matin

Et la presse web qui n'est pas en reste :

- “Quelles solutions face à la montée de l'essence” Sud Ouest
- “Essence, quand les prix carburent au super” La Voix du Nord

Les raisons sont à chercher du côté de l'article de Jean-Michel Bezat dans Le Monde qui indique “La crise arabe est un révélateur. Les marchés redoutent surtout un déséquilibre offre-demande plus structurel” et “...les marchés voient se profiler dans les deux prochaines années un déséquilibre offre-demande”.

C'est tout le problème.

La crise des pays arabes qui rejaillit sur le cours du brut est d'abord un phénomène conjoncturel.

Toute la thématique de Transition-Energie traite du problème de fond qui est la crise annoncée du pétrole résultant d'un problème historique de production à l'échelle du monde.

Il semble donc que les conséquences de la crise des pays arabes sera peut-être l'élément déclencheur d'une crise plus profonde, en dehors de la légitimité des peuples à aspirer à la liberté.

Ce peut-être le fait générateur de la crise de production, car en dehors des effets d'annonce de l'OPEP indiquant qu'ils peuvent mettre des quantités supplémentaires d'or noir sur le marché, le [déclin du brut conventionnel est déjà amorcé](#) depuis 2009. Et ce sont des centaines de milliers de barils qui sont à produire ne serait-ce que pour compenser la perte.

Le train d'une crise géopolitique peut donc en cacher un autre, autrement plus grave, celui de la production.

A partir de ce jour, les articles de transition-énergie sur la crise des pays arabes seront donc classés dans la rubrique “[Genèse de la crise pétrolière](#)”, et nous verrons au fil du temps la pertinence de ce choix, et l'intérêt de le maintenir.

Mais Transition-Energie a pensé à vous car vous pouvez aller sur “Trouver la station la moins chère !” en page d'accueil.

Le séisme au Japon fait plonger les cours du pétrole

Les cours du brut se sont effondrés vendredi après l'annonce du séisme de magnitude 8,9 qui a frappé le nord-est du Japon, causant la fermeture de quatre grandes raffineries.



Incendie d'une importante raffinerie juste au nord de Tokyo [[VIDEO AP](#)].

Les négociants en pétrole paraissent anticiper un recul important et prolongé des importations du troisième consommateur mondial de brut.

A 13h50 GMT de Paris, le baril de WTI pour livraison en avril était en chute de 3,00 dollars à 99,50 dollars sur le New York Mercantile Exchange. A Londres, le baril de Brent pour livraison en avril chutait de 2,30 dollars, à 112,88 dollars.

Ces baisses pourraient conduire à la première diminution hebdomadaire des cours depuis un mois, précise l'agence [Bloomberg](#).

Après avoir flambé suite aux révoltes en Égypte et en Libye, les cours du brut avaient commencé à baisser cette semaine avant le séisme, à cause de spéculations autour d'un possible fléchissement de la reprise économique aux États-Unis.

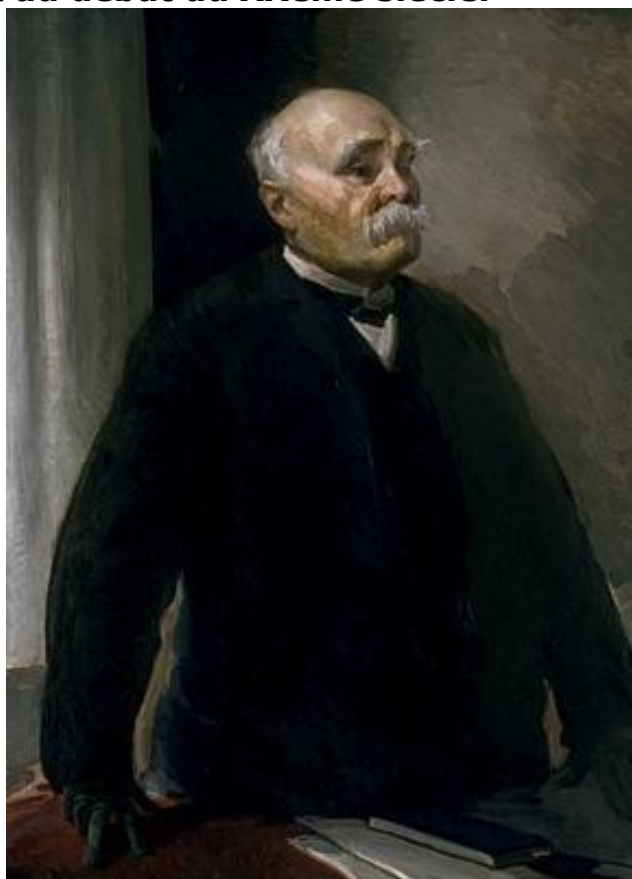
Un incendie continuait vendredi à s'étendre dans une grande raffinerie à Chiba, à l'extérieur de Tokyo. Trois autres raffineries ont été fermées à Sendai, Kashima et Negishi. La raffinerie de Chiba produit 220 000 barils par jour. Les trois autres fournissent au total 600 000 barils par jour.

Le Japon consomme 4,3 millions de barils par jour. Le tremblement de terre aurait donc fait pour l'instant perdre au Japon environ 20 % de sa capacité à produire du carburant.

Chronique d'un désastre annoncé : sommes-nous à la veille d'une crise économique majeure?

13/03/2011 à 16h06

En ces temps de montée en puissance du Front National, d'augmentation des prix du pétrole et autres désastres sur la planète, il est permis d'avoir une vision pessimiste de notre monde d'aujourd'hui. Et si nous étions à la veille d'un désastre gigantesque à l'échelle planétaire? Je ne crois absolument pas aux millénaristes qui nous parlent de 2012 comme d'une punition divine. Par contre, j'ai le sentiment que nous nous trouvons dans un temps qui rappelle l'année 1914. Comme si notre XXIème siècle commençant ressemblait au début du XXème siècle.



En ce début de 1914, peu de personnes imaginait le désastre qui allait avoir lieu comme nous pouvons difficilement prévoir ce qui va se passer. Pourtant, ce qui est parfaitement possible, c'est le scénario suivant : le Peak Oil, le pic pétrolier a effectivement lieu et déclenche, en cascade, une crise majeure.

Les tensions planétaires augmentent autour de cette ressource cruciale. Les mécanismes spéculatifs, à l'échelle mondiale, qu'on a déjà vu à l'oeuvre pour les aliments de base, font monter les prix de manière vertigineuse (doublement, triplement du prix en quelques mois). Les ressources alimentaires, dépendantes du pétrole, viennent à manquer. Les tensions économiques ont des répercussions sur la situation politique des différents pays, favorisant les nationalismes et les conflits ethniques. Des situations de guerre, et de guerre civile, se développent partout. Les Etats affaiblis n'arrivent plus à maintenir la paix à l'intérieur de leur pays

1914 a été l'événement déclencheur d'une "guerre civile européenne" qui a duré 30 ans et fait 70 millions de morts. Cette crise aujourd'hui peut être le point de départ de "guerres civiles" à l'échelle mondiale qui pourront durer une cinquantaine d'années, avant que l'Humanité puissent reconstruire des sociétés durables à la fin du XXIème siècle comme nous avons pu le faire au XXème siècle lors des Trente Glorieuses.

Prenons ce scénario pour une hypothèse de travail et non comme une réalité possible. Examinons la pertinence de la comparaison entre 1914 et aujourd'hui. Conscient des limites de cette méthode comparative, cherchons les points d'analogie entre les deux époques.

L'équivalent de la guerre de 1914, c'est la crise majeure qui pourrait se déclencher à cause du pétrole.

Dans la deuxième moitié du XIX^{ème} siècle avait eu lieu un certain nombre de guerres entre les Etats Européens comme nous avons vécu un certain nombre de crises économiques à intervalle régulier. On s'attend donc à vivre une nouvelle crise sans se rendre compte que la crise liée au pic pétrolier va être d'une autre dimension.

L'équivalent de la montée en puissance des Etats nations au XIX^{ème} siècle, après le printemps des peuples de 1848, c'est l'importance de l'économie pétrolière depuis les années 50. Elle a permis la réussite économique des pays occidentaux, elle est en train de permettre la réussite des pays émergents. De la même manière, la multiplication des Etats-nations d'abord en Europe occidentales, puis dans l'Europe des Balkans a pu être perçu comme un progrès.

L'équivalent du processus d'alliances entre les pays, de traités liant les différents pays, à l'origine du déclenchement d'une guerre à l'échelle mondiale en 1914, c'est le processus de mondialisation qui entraîne la globalisation des réussites comme des problèmes. L'effondrement d'un pays pétrolier aura des conséquences sur l'ensemble de l'économie mondiale.

A l'échelle de la France, aujourd'hui le pays est focalisé sur le problème de l'immigration. De même en 1914, la France était davantage préoccupée par le conflit autour de l'Eglise et l'Etat, autour de la laïcité, négligeant les tensions internationales. En réalité, il s'agissait d'un conflit d'arrière-garde, la sécularisation et la laïcisation de la société française était un processus largement entamé. De même aujourd'hui, nous sommes focalisés sur "les étrangers" et l'Islam alors que la grande majorité des immigrés sont français et en cours d'intégration.

En 1914, les pacifistes étaient déconsidérés et leurs cris d'alarme étaient accueillis avec scepticisme. Aujourd'hui, leur équivalent sont les écologistes qui ont bien du mal à être pris au sérieux. Au début du XX^{ème} siècle, la Paix était dans les discours politiques et les actes n'étaient pas à la hauteur des enjeux. Aujourd'hui, on utilise le Greenwashing et on verdit les discours mais on a du mal à prendre des décisions fermes pour sortir du modèle industriel dans lequel nous nous sommes engouffrés il y a 50 ans.

On pourrait continuer ainsi la comparaison. Elle a, bien entendu, ses limites. Et, on pourrait, tout autant, faire la liste des différences entre les deux périodes et démontrer les insuffisances de ma démarche analogique. Ce qui me semble, cependant intéressant, c'est la même situation de cécité entre les deux moments.

En Histoire, il est fréquent de se dire : "mais pourquoi les gens de l'époque n'ont pas compris ce qui nous semble évident aujourd'hui?". C'est tout le piège de l'anachronisme qui est l'ennemi de l'historien. Le point de vue des contemporains de l'événement ne peut pas être celui de l'historien qui sait ce qui s'est passé ensuite. Le contemporain de l'événement analyse la situation avec les outils à sa disposition. Or, notre appareillage intellectuel est construit autour de l'idée que le pétrole est une bonne chose puisqu'elle est à l'origine de notre prospérité. Nous pensons qu'il ne peut disparaître puisque nous l'avons toujours connu.

J'espère que ce scénario ne se réalisera pas. Je suis convaincu que, de toute manière, l'Humanité a les moyens de rebondir et de construire une société durable et prospère sans le pétrole. Clemenceau disait au début du XX^{ème} siècle qu'il se sentait naturellement pessimiste pour demain mais profondément optimiste à long terme. A l'échelle du XX^{ème} siècle dont il a connu le début, il avait profondément raison.

Pr Chems Eddine Chitour: " Je suis convaincu que le nucléaire ne pourra pas être la solution aux problèmes énergétiques algériens "

Interviewé par econostrum.info, le Pr Chems Eddine Chitour Directeur de Recherche et Directeur du laboratoire de Valorisation des Energies Fossiles à l'Ecole Polytechnique d'Alger, a accepté de répondre à quelques questions. Prudent quant au choix du nucléaire, il estime que l'exemple du Japon, le premier pays en technologie nucléaire, devrait inciter l'Algérie à être raisonnable.



Pr C.E Chitour (photo DR)

ALGÉRIE. Auteur de plusieurs ouvrages sur l'énergie, le pétrole et les incidences géopolitiques des luttes pétrolières, le Pr Chems Eddine Chitour est Directeur du laboratoire de Valorisation des Energies Fossiles à l'Ecole Polytechnique d'Alger, ancien Professeur associé à l'Ecole d'Ingénieurs de Toulouse. Il a formé plusieurs générations d'ingénieurs.

Econostrum.info : Pouvez-vous nous préciser en quoi consiste le programme nucléaire algérien et à quelle phase de développement il se trouve aujourd'hui?

Chems Eddine Chitour: Je ne sais pas en quoi consiste le programme nucléaire algérien, s'il existe. Ce que je sais à travers les rares échos de la presse est que tantôt on parle de dix réacteurs à implanter dans les hauts plateaux à l'horizon 2030, tantôt on parle d'une centrale qui verrait le jour en 2020.

Il est possible que des contacts soient pris çà et là avec plusieurs fabricants potentiels (Russie, Etats-Unis, Corée du Sud, Chine), comme ce fut la mode aussi, l'été 2008, avec la France qui proposait aux pays arabes l'accès au nucléaire civil.

On sait depuis, que rien n'a été concrétisé à part avec les Emirats du Golfe qui ont opté pour la technologie sud coréenne.

"C'est un non-sens de produire de l'électricité nucléaire pour avoir de l'eau potable alors que la technologie solaire permettrait de pérenniser ce type de process"

Econostrum.info : L'Algérie possède un programme nucléaire. L'option a été arrêtée il y a un moment déjà, notamment pour ce qui concerne le dessalement de l'eau de mer. Cependant et au vu de la catastrophe qui frappe le Japon, quels sont les risques potentiels pour l'Algérie sachant que le nord du pays se situe sur une zone sismique et que l'option dessalement implique d'installer les centrales près de la côte?

Chems Eddine Chitour: Je ne crois pas, scientifiquement parlant, que l'option nucléaire soit retenue pour le dessalement. Les quatorze usines totalisant 2,1 millions de m³/jour fonctionnent et fonctionneront, pour celles en construction, avec du gaz naturel, ce qui va aggraver l'hémorragie de gaz naturel que requiert ce type d'usines d'autant que nous ne maîtrisons pas suffisamment la technique du dessalement membranaire.

De plus, techniquement parlant c'est un non-sens de produire de l'électricité nucléaire pour avoir de l'eau potable alors que la technologie solaire, certes plus chère, permettrait de pérenniser ce type de process (en l'absence de gaz naturel et dans le cas où la technologie nucléaire ne serait pas encore mûre).

L'aspect sismique est un autre débat. L'Algérie du Nord est un pays actif du point de vue sismique, on dit même que le Hoggar est un volcan éteint depuis un million d'années. Plus près de nous, Sétif(is) fut détruite par un tremblement de terre en 2002.

Il est vrai que la côte est particulièrement vulnérable et l'exemple du Japon, le premier pays en technologie nucléaire, devrait nous inciter à être raisonnable. Quand on pense qu'ils ont prévu que les centrales résisteraient à des séismes de 7,5 et à des vagues de 10 m... Ils ont eu 8,9 et des vagues de 12 m qui auraient démolé les systèmes de pompes, coupé le courant et qui, de ce fait, a rendu impossible le refroidissement du cœur des réacteurs.

C'est assurément un Tchernobyl qui se prépare.

"Le nucléaire fait peur à raison"

Econostrum.info : Peut-on faire l'impasse sur le nucléaire ou s'agit-il d'un mal nécessaire pour le développement?

Chems Eddine Chitour : L'Algérie ne doit pas pratiquer la politique du zéro nucléaire, mais il faut savoir qu'une centrale dans les pays développés demande dix ans entre le moment de sa conception et sa mise en marche (l'Iran a mis trente ans pour mettre en marche la centrale de Bouscher).

Dans les pays en voie de développement où nous partons de zéro dans ce domaine, le nombre d'années pour la mise en fonction sera forcément plus élevé.

S'agissant de la sécurité, tous les grands pays ont décidé de revoir fondamentalement leur politique énergétique. Il en est ainsi de la France dont la moitié du parc a plus de trente ans, de l'Allemagne où Angela Merkel a décidé d'arrêter provisoirement sept réacteurs obsolètes, de la Chine dont le plan de construction de vingt-cinq nouveaux réacteurs va être réexaminé...

En clair, le nucléaire, à raison, fait peur. L'angoisse actuelle est planétaire, les particules radioactives qui sont dans l'atmosphère ont une demie-vie de plusieurs centaines voire de milliers d'années. Cela signifie qu'au bout de plusieurs centaines ou milliers d'années, il restera la moitié de la concentration initiale !!! De plus le problème des déchets nucléaires n'est toujours pas réglé et chaque pays se débrouille (vitrification, enfouissement, largage en mer..).

"Il faut faire un état des lieux de nos ressources"

Je suis convaincu que le nucléaire ne pourra pas être la solution à nos problèmes énergétiques. A l'échelle mondiale le nucléaire représente à peine de 7%. Selon les pays, le nucléaire est utilisé pour la production. En France, par exemple, le nucléaire représente 18% du bilan énergétique total et 75% de la production d'électricité. Il nous faut garder la veille technologique dans ce domaine, notamment pour les autres applications thérapeutiques et industrielles d'autant que nous avons un gisement potentiel évalué à 40 000 tonnes d'uranium au Hoggar. Tout cela devrait faire l'objet d'une étude de faisabilité pour son développement.

L'Algérie n'a pas de stratégie énergétique globale. Les effets d'annonce ne résistent pas à la dure réalité. Nous consommons frénétiquement nos énergies fossiles au-delà de nos besoins en les vendant à un prix inférieur au prix que l'on pourrait en tirer en les vendant dans le futur le plus lointain.

A titre d'exemple, une tonne de pétrole vendue maintenant rapporte 700 dollars (à 100 dollars le baril). Vendue dans cinq ans, elle ramènera plus de 2 000 dollars car tous les analystes disent, à juste titre, que les prix du pétrole vont exploser au fur et à mesure que l'on s'éloigne du peak oil (début du déclin).

D'après l'[AIE](#), il aurait été dépassé. Cette manne n'appartient pas qu'à nous. Elle appartient en priorité aux jeunes générations qui seront là en 2030/2050 quand le pétrole et le gaz naturel ne seront plus là pour masquer nos errances et notre refus de mettre en place maintenant – demain il sera trop tard car nous avons une génération devant nous pour démarrer un plan Marshal qui tourne le dos au tout fossile – une stratégie énergétique pérenne avec au préalable un état des lieux de ce que nous avons réellement comme ressources : fossiles, uranium, géothermie, gisement solaire et éolien, hydraulique biomasse...

"L'avenir de l'Algérie est dans l'intelligence"

La stratégie énergétique est l'affaire de tous, elle n'est pas de la responsabilité d'un département ministériel (l'énergie et les mines). C'est l'affaire du ministère du Commerce singulièrement laxiste dans nos achats externes – on dit qu'en 2010 les Algériens ont acheté 280 000 voitures à 1M de dinars algériens soit au total près de 3 mrds \$ qui ont servi à booster l'emploi des travailleurs français (Renault, Peugeot), japonais (Toyota...), chinois..

Ce qui est encore plus grave est que nous importons des voitures avec 150g CO² au km alors qu'en Europe elles sont interdites car la norme est au maximum de 120g de CO² au km. Nous perdons de ce fait 20 % d'essence pour le même kilométrage.

Tous les départements ministériels et la société dans son ensemble et à des degrés divers doivent être partie prenante de cette stratégie. Même les prêches de l'imam doivent aussi parler de la nécessité de l'économie d'énergie. A titre d'exemple, il est connu, d'après l'[Aprue](#), que nous pouvons faire sans problème et par une politique volontariste issue de cette stratégie 20 % d'économie d'énergie soit environ près de 8 millions de tonnes de pétrole. Une rente de 5,6 mrds \$ mais c'est aussi l'équivalent de l'achat d'une centrale électrique de 1 000MW rien que par les économies.

Il nous faut former à l'école le citoyen de demain qui aura à sa disposition un bouquet énergétique qui lui permettra de solliciter toutes les énergies et, de plus en plus, les énergies renouvelables et de moins en moins les énergies fossiles. Il faudra également remettre en œuvre le barrage vert qui est capable de nous aider à combattre les changements climatiques, de diminuer notre facture alimentaire mais aussi de nous procurer du bois gisement de biomasse évalué actuellement à 3 millions de tep/an qui pourrait fauter de stratégie.

L'avenir de l'Algérie est dans l'intelligence. A ceux qui nous dirigent de la solliciter et de la faire émerger, notamment en réhabilitant la formation d'ingénieurs et de techniciens qu'il faudra former en quantité et en qualité Car c'est la seule légitimité qui permettra à l'Algérie de tenir son rang dans un monde de plus en plus chaotique.

Il ne tient qu'à nous de former l'éco-citoyen de demain, au lieu et place de l'égo-citoyen actuel.

[Amal Belkessam, à ALGER](#)