

Actualité des derniers mois (4 mai 2013)

**Le Débat National sur la Transition Énergétique** est bien sûr la grande affaire de l'année en matière d'énergie et de nucléaire en France. Le Débat a été lancé en septembre dernier en vue d'aboutir au vote d'une loi-programme en automne 2013. De Grande Conférence Environnementale les choses ont insensiblement glissé vers un débat sur la transition énergétique, parle-t-on encore de réduction d'émissions de CO2 ou de climat ? S'agit-il de réduire la part des énergies fossiles qui, avant de détruire le climat, coulent la balance commerciale de la France ou la part du nucléaire ? Du reste parle-t-on d'énergie ou juste d'électricité, la nuance est importante ? S'agit-il de développer seulement les énergies renouvelables, quel qu'en soit le coût pour le pays ou de réduire de façon autoritaire la consommation d'énergie au point de mettre en péril l'économie ou le simple bien-être de la population ?

En fait il n'y a rien de solide à dire sur ce débat sans doute fondateur : de restitution par les groupes de travail en réunions plénières, rien ne transpire sur ce DNTE. Le site dédié au Débat par le ministère de l'Ecologie nous indique qu'une réunion se tiendra le 3 avril, puis le 17 avril et une autre le 25 avril et en mai on ne sait toujours rien de concret sur ce qui a pu se dire. Nous savons cependant que la journée de l'énergie du 30 mars, où priorité a été donnée aux innovations et aux énergies renouvelables, aurait été prometteuse ! La transparence qui fait florès au sein du gouvernement depuis quelques semaines n'a visiblement pas encore atteint le ministère de l'Ecologie et le DTNE reste confiné aux intimes ; la presse elle-même ne rend compte que des auditions de quelques *stars*, EDF, MEDEF, RTE, AREVA, GDF SUEZ,... et des réactions que celles-ci suscitent de la part du ministère ou des politiques. Le DTNE ne serait-il réservé qu'à quelques initiés alors que le sujet concerne absolument chacun ?

Nous espérons que d'ici un mois ou deux nous en saurons tout de même un peu plus.

Dans ces circonstances, las d'attendre du grain à moudre pour éclairer nos lecteurs, nous nous bornerons à lister, sans classement très organisé, quelques faits saillants de ces deux derniers mois. L'essentiel de ce qui suit sera donc repris, voire amplifié dans Nucléaire & Energie n°61 à paraître fin juin.

**Le Professeur Pierre Pellerin** est décédé le 3 mars. Ce grand serviteur de l'Etat, fameux et extrêmement respecté par tout le monde nucléaire, français comme étranger, dès les années 60 mais qui, après Tchernobyl, est devenu la seule victime française de la catastrophe, avec la diffamation dont il a été la victime et les poursuites judiciaires qu'il a dû affronter pendant les vingt dernières années de sa vie. Bien qu'au terme de toutes ces poursuites l'honnêteté et la rigueur de Pierre Pellerin n'aient jamais pu être mises en doute, il est extrêmement triste qu'aucun hommage ne lui ait été rendu par l'Etat ou les grands organismes nucléaires, pas même représentés lors de ses obsèques.

**En ce qui concerne le Japon, différents points doivent être mentionnés :**

- 1) A **Fukushima** les résultats des études et mesures de contamination et d'irradiation des populations comme des intervenants sont tout à fait satisfaisants (ce qui atteste du très faible risque radiologique encouru) par ailleurs les progrès sur la voie du démantèlement de la centrale et les gigantesques travaux auxquels se livre TEPCo sont très réels. Mais ces résultats sont totalement occultés, aux yeux du public, de la presse et même des autorités, par les dysfonctionnements répétés observés sur le refroidissement des installations suite à des court-circuits causés par des rats (sic) et, plus grave, la découverte que de grands réservoirs d'eau contaminée sont le siège de fuites incontrôlées et inexpliquées vers les sous-sols de la centrale et, de là, vers la nappe phréatique et la mer : la contamination des effluents qui s'échappent n'est pas très élevée mais ce qui est choquant c'est que les volumes en cause soient significatifs et surtout qu'il faudra plusieurs mois pour remédier à ces fuites.

- 2) **Les nouvelles règles de sûreté** : NRA, la nouvelle autorité de sûreté, a maintenant soumis à consultation les nouvelles règles de sûreté qui seront désormais applicables aux différentes installations nucléaires du pays ; ces règles qui seront finalement entérinées le 18 juin sont sévères mais il apparaît que la NRA devrait accorder des délais aux exploitants pour réaliser les travaux les plus lourds, notamment pour ce qui est de l'installation d'une salle de contrôle de secours érigée à distance des sites. Dans ce contexte il devient possible d'escompter le redémarrage de certains réacteurs dès l'automne : le ministère de l'industrie s'emploie d'ores et déjà à convaincre les autorités locales à ce sujet.
- 3) **Le nouvel envoi de MOX** : il n'est guère surprenant que, dans ce contexte, on ait appris mi-avril le départ de Cherbourg d'un nouveau convoi de MOX à destination du site de Takahama sur la côte Nord du Japon (Kepco).
- 4) **Le SWAP de MOX** : au moment de la catastrophe de Fukushima des combustibles MOX fabriqués à MELOX étaient en attente de départ pour le Japon alors que des électriciens allemands détenteurs de plutonium entreposé à l'usine anglaise de retraitement de Sellafield voulaient l'envoyer à MELOX pour fabrication de combustible. Devant une telle situation AREVA a renoué avec de vieilles habitudes et proposé à ses clients de conclure l'arrangement permettant à ceux-ci d'échanger des combustibles MOX contre du plutonium évitant ainsi un transport de plutonium entre Sellafield et MELOX et redonnant un emploi à des combustibles MOX devenus sans emploi au Japon. Il se trouve en effet que les combustibles fabriqués pour TEPCo correspondent aux besoins de réacteurs allemands utilisant le même type de combustible qui peuvent donc les utiliser, à charge pour les électriciens de conclure l'arrangement commercial correspondant, sans autre transaction sur le plutonium qu'une simple compensation par un jeu d'écriture entre stocks de deux usines différentes. La mise en musique de ce schéma implique de nombreuses démarches auprès des autorités des quatre pays concernés (France, Grande Bretagne, Japon et Allemagne) ainsi que les autorités internationales en matière de sécurité.

**Des déchets radioactifs immergés refont surface grâce à ARTE.** Au hasard d'une émission de télé, nous, européens, découvrons que des fûts de déchets, apparemment intacts, ont été retrouvés en Manche par 100 ou 130 mètres de fond, 30 à 40 ans après leur immersion. Il n'y a là rien de surprenant ou d'inquiétant : de 1968 jusqu'à 1993 plusieurs campagnes d'immersion ont eu lieu intéressant notamment l'Angleterre, la Russie, la Suisse, l'Allemagne et la France sans que ceci ait jamais été caché le moins du monde. Les lieux d'immersion étaient la Manche, pour une part assez faible, et l'Atlantique Nord et au large du Golfe de Gascogne, pour l'essentiel. Ces opérations d'immersion étaient délicates en haute mer mais ne présentaient pas de réels risques pour l'environnement eu égard à la nature de la radioactivité concernée, au conditionnement utilisé et aux lieux et profondeurs choisis. Il était cependant inadéquat de vouloir poursuivre ou, pire généraliser, de telles opérations le milieu marin ne devant évidemment pas servir d'exutoire à l'industrie nucléaire naissante. De fait ces campagnes avaient déjà largement cessé lorsqu'un moratoire international est entré en vigueur en 1993. Le programme d'ARTE n'a guère eu de retombées dans l'opinion publique ou auprès des autorités françaises, ces questions étant parfaitement connues. La Suisse cependant se distingue : il s'y trouve quelques farfelus désireux d'aller récupérer tous les fûts suisses, et ils sont nombreux car la Suisse avait été un contributeur relativement important de ces campagnes. Souhaitons que ces vellétés soient contrôlées car les déchets suisses ont été immergés, non pas en Manche, mais par quelque 4000 m de fond, à 2500 km des côtes du Golfe de Gascogne et il y aurait beaucoup plus d'inconvénients que d'avantages à aller les repêcher.

**AREVA et CNNC (CHINE)** ont signé le 25 avril une lettre d'intention concernant la fourniture à la Chine d'une installation de recyclage à l'image de l'ensemble La Hague et Melox, d'une capacité de 800 tonnes/an mais dans laquelle les flux uranium et plutonium ne seraient pas complètement séparés comme ils le sont en France. Cette lettre d'intention de quelque 110 pages marque l'aboutissement de 5 années de discussions entre AREVA et son partenaire chinois. Espérons que le projet ira jusqu'au bout avec la signature du contrat correspondant. Soulignons qu'il est d'une importance, tout à fait majeure et stratégique, de voir la Chine adopter l'option recyclage du cycle fermé. Les choses cependant prendront du temps car construire une installation de recyclage est un grand challenge, le faire dans le désert de Gobi, à 4500 km des côtes ne facilitant à l'évidence pas les choses.

**Le Débat autour du projet de stockage profond (CIGEO) est lancé.** Conformément à la loi de 2006 (2<sup>ème</sup> loi Bataille) ANDRA a étudié en détail la possibilité d'installer, dans la région de Bure, le stockage définitif profond de déchets hautement radioactifs. Les propriétés des roches ont été examinées dans le détail ainsi que le comportement des déchets et de ces roches sur le long terme. Le Parlement sera amené à confirmer dans une 3<sup>ème</sup> loi, sans doute en 2016, le lieu définitif d'implantation du site, ses principales caractéristiques et notamment les modalités exactes de réversibilité. ANDRA pourra ensuite déposer sa demande d'autorisation de construire qui donnera lieu à l'enquête publique classique, le début de construction devant intervenir en 2018 en vue d'un début d'exploitation en 2025. Le Débat qui se déroulera sur quatre mois à compter du 15 mai –avec interruption en août - permettra d'échanger avec le public sur les mérites du stockage profond, les qualités du massif géologique, la notion de réversibilité et d'exposer les conditions d'insertion locales du projet industriel, la sûreté du stockage ou les conséquences sur l'environnement. Les recommandations découlant de ce débat seront soumises au ministère et à l'ANDRA de façon à préparer, pour le premier, le débat de 2016 au Parlement et pour le second d'ajuster le projet CIGEO.

**Relance en Allemagne de la recherche d'un site de stockage profond :** alors que la question est bloquée depuis une douzaine d'années, une nouvelle inattendue est tombée le 9 avril, celle d'un compromis tout à fait historique entre le ministère fédéral de l'environnement et les 16 Länder concernant la recherche d'un site de stockage des déchets radioactifs. Cet accord stipule qu'une loi doit être votée au début juillet instituant la création d'une commission d'enquête constituée de scientifiques, de politiques et de membre de la société civile chargée de proposer une alternative au site de Gorleben (Basse-Saxe), prévu jusqu'à présent et fortement contesté. Gorleben qui est déjà le lieu d'entreposage principal des déchets radioactifs en Allemagne mais le dôme de sel, sous lequel est envisagé depuis plus de 25 ans le dépôt de déchets en profondeur, ne serait en effet pas aussi sûr qu'annoncé initialement.

Désormais Gorleben reste du domaine de l'éventualité mais n'est plus considéré comme le site de référence. Cela signifie qu'AREVA ne peut plus retourner de déchets (résidus) à Gorleben. Compte tenu que, par traité, l'Allemagne est tenue de ne pas faire obstacle à ces retours, de façon à éviter tout blocage, il est, selon Winfried Kretschmann, ministre-président Vert du Bade-Wurtemberg, d'ores et déjà étudié une solution alternative. Ce dernier s'est même dit prêt à accueillir dans son Land les derniers conteneurs de déchets (résidus) venant notamment de la Hague. Il est vrai qu'un site de réacteurs proche de la frontière française est propriété du Land. Le mot d'*historique* n'est à l'évidence pas trop fort dans cette affaire !

Des prospections devraient donc avoir lieu sur tout le territoire allemand dans la "transparence et avec la possibilité d'une participation des citoyens pour finalement arriver à un consensus". Un pas majeur semble avoir été accompli mais il en faudra beaucoup d'autres et le Bundestag aura plusieurs fois l'occasion d'intervenir : critères de sûreté et de sélections du site (2015), choix d'un site vers 2031/33 en vue d'une mise en service vers 2045.

Nous n'avons pas connaissance de réactions de la part des électriciens, il serait surprenant cependant qu'ils soient extrêmement enthousiastes à l'idée d'un possible abandon de Gorleben qui leur a déjà coûté la bagatelle de près de 2 milliards d'euros !

**Le projet d'EDF de construire des EPR à Hinkley Point (Grande Bretagne) prend du retard :** après avoir franchi différentes étapes majeures (obtention de la licence des autorités de sûreté concernant le design et les autorisations de construire) et avoir préparé le site à accueillir le chantier et après le vote en novembre de la loi dite des *contracts for difference* sensée permettre de garantir un prix de vente minimum eu égard aux énergies concurrentes et donc de garantir la rentabilité d'un investissement, les choses semblent se compliquer.

Centrica, le partenaire anglais d'EDF a indiqué qu'il ne s'associerait pas au projet Hinkley Point et EDF va donc devoir trouver un autre partenaire convenant si possible aux autorités anglaises. Par ailleurs, et c'est sans doute le point préalable le plus décisif aujourd'hui, les négociations avec le gouvernement anglais sur les conditions de rachat de l'électricité (c'est à dire les modalités pratiques et chiffrées de la loi) n'avancent guère. Enfin la Commission Européenne aura son mot à dire sur ces conditions, assimilables à des aides, après s'être assuré qu'il n'y a pas risque de distorsion de concurrence.

Bref le programme prend du retard et l'annonce d'EDF Energy selon laquelle elle allait réduire l'effectif affecté au projet (800 personnes actuellement sur le site) n'a guère surpris, est Mr Proglio n'a-t-il pas dit clairement: "Nous n'irons pas sans garantie formelle de rentabilité de nos investissements".

Ce point une fois acquis, la recherche de nouveaux partenaires industriels ou financiers ne devrait alors pas être trop difficile.

Espérons qu'EDF maintiendra fidèlement le cap. Eu égard à la situation énergétique du pays dans quelques années, il y a fort à parier que le gouvernement anglais partage ce point de vue !

**La France n'est pas sur la voie du facteur 4 vient-on d'apprendre.** C'est le Conseil général de l'Environnement et du Développement durable qui le dit, pointant du doigt, comme cela arrive souvent, le mauvais élève qu'est la France.

De quoi s'agit-il ? La France a pris unilatéralement en 2003 l'engagement, renouvelé en 2007, de diviser par un facteur 4 ses émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050, cet engagement découlait des recommandations du GIEC faite aux pays développés afin de limiter à 2°C le réchauffement climatique. L'Europe en 2009 a adopté un facteur 5 qui, malgré les apparences, est un peu moins ambitieux que l'objectif français car le niveau français de 1990 est sensiblement plus faible que celui de l'Europe.

Le rapport qui vient d'être publié nous indique que

- *La France respecte formellement ses engagements au titre du protocole de Kyoto, mais il s'agit d'un résultat en trompe l'œil : l'« empreinte carbone » par habitant des Français a augmenté de 15% en 20 ans ;*
- *La plupart des exercices de prospective fondés sur des hypothèses «raisonnablement optimistes» aboutissent à un facteur de réduction des émissions de GES de 2 à 2,5 plutôt, que 4 entre 1990 et 2050 ;*
- *Pour atteindre le « facteur 4 » en 2050, tous les experts s'accordent sur la nécessité urgente de donner une valeur au carbone, c'est-à-dire de rendre plus coûteuses les activités émettrices de GES (et donc les consommations d'énergie fossile) qu'elles ne le sont aujourd'hui.*

Bref notre Autorité Environnementale (c'est son nom) qui émarge au ministère de l'environnement invite le gouvernement à instituer rapidement une Taxe Carbone, une bonne idée, pas vraiment nouvelle ni opportune vu l'avalanche actuelle de taxes !

Notre chère Autorité aurait pu nous consoler en nous disant que l'Union européenne ne fait pas mieux, loin de là, et reporte les efforts à plus tard. Elle aurait pu nous dire aussi que la crise a du bon car, sans la crise, les résultats auraient été encore plus décevants.

Tout cela est certes fâcheux mais l'Agence internationale de l'énergie (AIE) sans aucunement cibler la France est encore plus sévère : le système électrique mondial est aussi carbonique qu'en 1990 ! Malgré le développement des énergies renouvelables, la production d'électricité mondiale génère autant de CO2 qu'en 1990. Pour réduire l'empreinte carbone, l'AIE recommande la mise en œuvre de politiques claires et durables et le soutien aux technologies décarbonées et de dissuasion concernant le recours aux fossiles. On retrouve là l'idée de fixer un prix incitatif au carbone, alors que le cours sur le marché des échanges est tellement faible qu'il n'incite pas réellement à réduire l'empreinte carbone.

**La Turquie signe avec le Japon un accord pour la construction de la centrale Sinop :** l'accord signé le 3 mai entre les deux premiers ministres, Erdogan et Abe, concerne la fourniture de 4 réacteurs ATMEA1 de 1100MW chacun sur le site de Sinop, sur la côte sud de la Mer Noire. Il s'agit d'un marché de l'ordre de 17 milliards d'euros. La maîtrise d'ouvrage sera assurée par un groupement de sociétés composé de la Compagnie d'électricité turque EÜAŞ (50%), des Japonais Mitsubishi Heavy Industries Ltd et Itochu Corporation (30%) et de GDF Suez (20%). Areva NP et Mitsubishi seront chargés de la construction. GDF Suez, le seul exploitant nucléaire du consortium, espère être retenu pour l'exploitation de la centrale pour le compte d'EÜAŞ, l'électricien turc, Itochu étant quant à elle une des plus grandes sociétés de commerce japonaises (shosha) toujours impliquées dans les montages internationaux.

Lors de la cérémonie de signature, Mr Erdogan a indiqué *qu'il comptait que le Japon communiquerait son expérience et les leçons retenues des sérieux accidents de façon à assurer la sûreté la plus élevée à la nouvelle centrale* (cela ne s'invente pas); il a par ailleurs souligné que *cet accord constituait la première étape vers la 3<sup>ème</sup> centrale nucléaire turque* puisque le consortium était chargé de faire les études préliminaires de cette centrale et des recommandations sur le choix du site.

Cet accord est important à plus d'un titre :

- il s'agit du premier nouveau programme d'envergure lancé depuis l'accident de Fukushima qui plus est entre un pays neuf au plan nucléaire et le Japon sont le premier ministre n'hésite pas à promouvoir son industrie et le nucléaire contrairement à ses deux derniers prédécesseurs ;
- il s'agit pour AREVA d'un succès tout à fait majeur, qui montre le bien fondé du choix stratégique ayant consisté à concevoir un réacteur, ATMEA1, réacteur à eau pressurisée de génération 3+, d'une puissance de 1100 MWe, au sein d'une joint-venture ATMEA, détenue à parts égales entre AREVA et Mitsubishi Heavy Industries, Ltd. (MHI) depuis 2007. Notons que, bien que n'ayant encore fait l'objet d'aucune réalisation concrète le réacteur ATMEA1 a reçu en février 2012, de la part de l'ASN, une approbation préliminaire des options de sûreté ;
- il s'agit pour GDF Suez d'une excellente nouvelle, venant après des années de soutien à AREVA sur le projet ATMEA1 marquées par le refus de la France d'engager une première réalisation en France (juillet 2010) et, plus récemment, après les déboires de plusieurs de ses centrales belges. GDF Suez va être engagé dans le projet comme co-investisseur et comme co-exploitant ;
- il s'agit pour la co-entreprise ATMEA d'un succès qui devrait contribuer à soutenir d'autres propositions en cours (Jordanie, Vietnam, Argentine) ;
- pour la France, cet accord constitue le premier contrat attribué par la Turquie à une entreprise française après les différents survenus à propos de la question de la négation des génocides arméniens qui assombrir de façon récurrente les relations entre les deux pays.

Commencent maintenant les discussions commerciales exclusives entre le consortium et son client : constitution de la société de projet en vue de parfaire l'étude du site (on sait notamment que la région n'est pas exempte de risque sismique), mettre au point les questions du

financement, étudier les aspects juridiques et réglementaires, etc... et, pour ATMEA, la poursuite du *detailed design* et la rédaction du dossier de sûreté. Comme on le voit la route est encore longue avant le début des travaux sur site (2017) en vue de la mise en service des deux premières unités en 2023/24 et des deux dernières en 2027/28.

*Rappelons que la 1ère centrale est celle d'Akkuyu, sur la côte méditerranéenne, attribuée en 2012 au russe Rosatom après de très longues discussions : L'offre russe était très compétitive et inédite puisqu'elle comprenait conjointement le financement, la construction et la gestion d'une centrale de quatre tranches de troisième génération VVER 1200 MW, les Russes rentabiliseront leur investissement grâce à la vente d'électricité sur le marché turc.*

**Fessenheim** : Ce texte est déjà bien long mais nos lecteurs ne comprendraient sans doute pas qu'on n'évoquât pas la situation de Fessenheim.

Tout d'abord rappelons que les installations fonctionnent bien, sans incident notable, Fessenheim 1 étant actuellement en arrêt pour travaux programmés.

Les actions de soutien à l'exploitation de la centrale, à son personnel et à la population locale se multiplient et leur succès est réel. Cela ne suffit pas à faire taire les mensonges idéologiques qui courent. Le Haut Fonctionnaire/Fossoyeur ne se fait guère entendre mais il le fait encore trop, et avec maladresse et un sens indéniable de la provocation. Les officiels du ministère affichent quant à eux leur certitude de voir la centrale bientôt arrêtée (sur le mode Carthage doit être détruite...).

L'ASN apporte un soutien implicite en exprimant sa satisfaction de voir le déroulement des travaux qu'elle a demandé en autorisant pour 10 années supplémentaires le fonctionnement de Fessenheim 1. Elle vient, il y a quelques jours, d'autoriser pour 10 ans de plus, sous réserve des mêmes travaux, le fonctionnement de Fessenheim 2. Personne ne doute que ceux-ci seront faits scrupuleusement par EDF.

Beaucoup de gens cependant ne comprennent pas que des travaux coûteux soient réalisés (quelque 50 millions d'euros) alors que le président de la république a indiqué que les deux réacteurs seraient mis à l'arrêt au début 2017. Les choses sont pourtant simples : l'exploitant de la centrale doit respecter les instructions de l'autorité de sûreté faute de quoi celle-ci exigerait l'arrêt définitif des deux réacteurs dès 2013 sans attendre 2017. Le Directeur Général de l'IRSN a indiqué de son côté que *fermer Fessenheim reste pour l'instant une « suggestion politique »*. Par ailleurs ces 50 M€ de travaux sont bien peu de chose par rapport au manque à gagner de la centrale : environ un million d'euros par jour de production pour chacun des réacteurs, de quoi compenser très largement le coût des travaux.

Avec malice, on peut même dire que le ministère de l'écologie vient d'apporter son soutien - sans doute involontaire - à Fessenheim : suite à la saisie par l'Association tri-nationale de protection nucléaire (ATPN) représentant des particuliers, des associations écologistes et des communes suisses, allemandes et françaises, du tribunal administratif en vue d'un arrêt immédiat et définitif de l'installation, le rapporteur public - parlant au nom du ministère de l'écologie - s'est prononcé à nouveau, il y a quelques jours, contre la mise à l'arrêt immédiate de la centrale de Fessenheim (Haut-Rhin). Il n'a pas fallu 24 heures pour que Corinne Lepage clame sa déception dans Le Huffington Post : Fessenheim ne fermera pas en 2016 !

Bernard Lenail