défi énergies 17 **INFOS** n° 43 - Février 2013

Sommaire

Merci à la Cour des comptes	2-3
Déchets : le miracle du stockage profond	4
La fusion : et ITER ?	4
Avenir radieux, le spectacle de Nicolas Lambert	5
Nucléaire : ils ont dit ou écrit	6
Démonstration par l'absurde de l'électronucléaire	7
La théorie des paris d'argent	8

Numéro spécial

NUCLEAIRE

EDF se sert d'un chiffre faux publié par la Cour des comptes !

Dans son rapport de janvier 2012 sur les coûts de l'électricité nucléaire, la Cour des comptes a publié des évaluations de coûts « faute de plus sûr », en signalant quelles composantes de ces coûts elle n'a pas pu valider, la plupart étant sous-évalués.
C'est pourtant ces chiffres, critiqués par la Cour elle-même, que EDF ressort pour prétendre que le coût de l'électricité nucléaire est - et restera - de 49,5 € par MégaWatt x heure *(1 MWh = 1000 kWh).* Gonflé !

Depuis le temps qu'on nous dit que le nucléaire fournit de l'électricité pour un coût très bas…
Et depuis le temps que les écolos listent toutes les dépenses en faveur du nucléaire qui ne sont probablement pas (ou mal) prises en compte dans les coûts facturés aux clients…

En 2011, François Fillon, Premier Ministre, a demandé à un organisme indépendant, la Cour des Comptes, d'étudier le sujet. Elle a rendu son rapport au gouvernement en janvier 2012 : plus de 400 pages d'investigations et d'explications prudentes !
Devant les parlementaires, Didier Migaud, premier président de la Cour des comptes, a résumé ce rapport le 31 janvier 2012. Nous avons fait une analyse détaillée de ce discours et des coûts publiés par la Cour, dans un dossier accessible en ligne sur notre site : www.defi-energies17.org
- onglet *Débat transition énergétique /*
- sous-rubrique *Dossier nucléaire*

On y voit qu'en exposant en détail les méthodes qui ont conduit aux chiffres qu'elle a publiés, et les difficultés qu'elle a rencontrées, la Cour des comptes nous invite à prendre ces chiffres avec des pincettes ! En creusant un peu tout ce qu'elle reconnaît ne pas pouvoir valider, elle donne même de bonnes raisons de les contester, et de mettre à mal le mythe du nucléaire pas cher. C'est ce que détaille notre dossier.

EDF est donc particulièrement malvenue de prétendre (dans son diaporama de février 2013 *Transition énergétique, enjeu et place de l'électricité*) que le coût publié dans ce rapport - 49,5 € par MWh - est « le » coût de production de l'électricité nucléaire. D'autant plus qu'il s'agit d'un calcul fait avec les centrales en service actuellement, alors que EDF a déjà la tête tournée vers les centrales de la génération suivante, les EPR, qui produiront pour plus cher.

Sur quoi portent les réserves formulées par la Cour (voir la récapitulation en encadré page suivante) ? En particulier, elle dit clairement que certains postes de coût ne peuvent pas être bien connus, soit faute d'archives (cas de certains coûts passés de maintenance) soit faute d'expérience : cas du démantèlement des centrales et surtout cas de la gestion des déchets. Pour ces postes mal connus voire inconnus, elle s'en remet aux évaluations de EDF, en prenant 2 précautions :
- elle mentionne explicitement qu'il s'agit de chiffres non validés par ses soins lorsqu'elle n'a pas pu les valider ou en fournir de plus sûrs ;
- elle précise où se situent les chiffres d'EDF dans les comparaisons avec d'autres pays : selon les cas, dans le bas ou dans la moyenne des fourchettes observées.

Elle relève que les provisions qui ont été constituées pour couvrir des dépenses futures de démantèlement et de gestion des déchets ont déjà été rognées lors de difficultés économiques de EDF et AREVA. Alors même que le niveau prévisible de ces dépenses fait l'objet d'un doute de la Cour (auquel nous ajoutons un doute fort sur la pertinence de la méthode d'actualisation de ces dépenses futures - voir p.4).

Elle souligne en outre que l'Etat apporte une assurance gratuite au nucléaire, puisqu'il prendrait à sa charge les dépenses qui résulteraient d'un accident grave ou très grave. Or aucun assureur ne peut donner une évaluation de la prime d'assurance qu'il réclamerait pour couvrir un tel risque, tant ces dépenses pourraient être hors de portée même des plus grands assureurs et tant leur probabilité d'occurence est mal évaluée (voir p.6 les déclarations de Bernard Laponche & Benjamen Dessus).

Ces prudentes réserves sont explicites dans le discours de Didier Migaud. Elles donnent une idée du « recul » pris par la Cour face aux chiffres qu'elle a malgré tout publiés dans son rapport.

La Cour souligne en outre que **les prochaines années sont décisives, car d'ici la fin de l'année 2022, 22 réacteurs sur 58 atteindront leur quarantième année** alors que leur durée de vie initialement prévue est de 30 ans.
« Par conséquent - précise Didier Migaud - *dans l'hypothèse d'une durée de fonctionnement de 40 ans et d'un maintien de la production électronucléaire à son niveau actuel, il faudrait un effort très considérable d'investissement permettant de construire 11 EPR d'ici la fin de 2022. La mise en oeuvre d'un tel programme d'investissement à court terme paraît très peu probable, voire impossible, y compris pour des considérations industrielles.*

Cela signifie qu'à travers l'absence de décision d'investissement, ***une décision implicite a été prise*** *qui nous engage déjà :* ***soit à faire durer nos centrales au-delà de 40 ans, soit à faire évoluer significativement et rapidement le mix énergétique vers d'autres sources d'énergie ou vers un effort accru d'économies d'énergie****.* »

Que peut-on en penser rien que sur le terrain économique, bien qu'il soit loin d'être le seul à prendre en considération ?

Pour le nucléaire, si l'hypothèse « prolongation » était retenue, certains en attendent une période - relativement courte - pendant laquelle les coûts pourraient rester contenus en investissant juste ce qu'il faudrait (?) pour faire durer encore les centrales actuelles avec les précautions « post-Fukushima ». Investir simultanément dans des centrales EPR de remplacement ferait vite arriver une période de production aux coûts de l'EPR, très probablement bien plus élevés, face auxquels le grand éolien est tout simplement déjà compétitif.

C'est donc l'autre hypothèse évoquée par la Cour qui s'impose : « ***Faire évoluer significativement et rapidement le mix énergétique vers d'autres sources d'énergie ou*** (*) ***vers un effort accru d'économies d'énergie****.* »

(*) Et pourquoi pas "et" ? En commençant par les opérations les plus efficaces dans chaque domaine

D'autant plus que l'expérience nous a appris 2 choses :
- les surprises des chiffrages du nucléaire sont toujours mauvaises : à la hausse.
- les coûts estimés dans les différentes filières renouvelables évoluent le plus souvent à la baisse.

Merci à la Cour des comptes !

RECAPITULATION DES COUTS IDENTIFIES PAR LA COUR DES COMPTES

Investissements passés : **188 Md €** (*),
y compris recherche publique et valeur des centrales arrêtées.

Investissements de maintenance passés (depuis 50 ans) :
inconnus.
La Cour observe que ces dépenses pour l'année 2010, de 1,7 Md€, représentent un niveau annuel moyen insuffisant pour une maintenance valable. Cet effort « *devra certainement être augmenté.* »

Coûts d'exploitation présents : **9,65 Md€ / an**

Coûts futurs de démantèlement :
ils sont estimés par EDF à **18,4 Md€** (*).
« *La Cour n'est pas en mesure de valider ce montant.* » Elle observe que « *l'estimation d'EDF se situe dans la fourchette basse* » des comparaisons internationales.

Coûts futurs de gestion des combustibles usés :
14,8 Md€ (*)

Coûts futurs de gestion à long terme des déchets :
28 Md€ (*).
La Cour considère que « ***cette estimation est fragile »*** pour de multiples raisons qu'elle a détaillées.

En outre, **l'Etat est l'assureur essentiel du risque nucléaire.** Prime annuelle **: inconnue**
La Cour reconnaît qu'une évaluation de la prime d'assurance implicite de cette garantie fournie gratuitement par l'Etat « n'est pas possible aujourd'hui ». Ce volet « risques » du coût du nucléaire sera analysé par nos soins plus loin.

La Cour reconnaît donc que des postes importants du calcul des coûts sont mal, voire très mal connus et évalués a minima par les promoteurs français du nucléaire.
Elle a cependant retenu leurs chiffres lorsqu'elle n'a pas pu trouver d'informations plus sûres et d'audits approfondis, qu'elle appelle de ses voeux.

(*) En « Euros 2010 », en raison du fait que les dépenses passées et futures ont été recalculées en valeur 2010.

Déchets : le miracle du stockage profond

Stockage CIGEO

« Si le coût de la prise en charge des déchets à vie courte dans les centres exploités par l'ANDRA (Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs) dans l'Aube est aujourd'hui précisément connu, l'évaluation est plus complexe pour les déchets à vie longue, dont les centres de stockage sont encore à l'état de projet. C'est notamment le cas du futur centre de stockage profond Cigéo, prévu pour accueillir les déchets de haute activité et de moyenne activité à vie longue (HA/MA-VL) produits par l'ensemble du parc électronucléaire jusqu'à la fin de vie des installations et leur démantèlement.

Le calcul de la Cour des comptes est fondé pour ce dernier sur la dernière évaluation officielle arrêtée par le ministère en charge de l'Industrie en 2005, qui l'estime **entre 13,5 et 16,5 milliards d'euros.** Une nouvelle évaluation officielle est attendue en 2013. »

Source : Journal de l'ANDRA. Printemps 2012. Page 9

Que penser de ces quelques milliards ?

1- Une incertitude très grande, comme l'explique Gaëlle Saquet, Secrétaire Générale de l'ANDRA : *Le calcul du coût de Cigéo est extrêmement compliqué car il doit intégrer de nombreux paramètres qui évoluent dans le temps.*

2- Une arnaque pour nos descendants

Car en plus d'être très incertaines ces dépenses futures sont « actualisées » au taux de 5% par an. Miracle de ces calculs économiques : grâce au taux d'actualisation des dépenses futures, plus elles sont lointaines moins elles comptent pour nous ! Ce qui est le cas pour l'essentiel des dépenses relatives aux déchets. Et tout ça même sans inflation.

Pourquoi cette façon de compter ? En fait, cela revient à définir la somme actuelle qui, « *une fois placée correctement* », rapportera des intérêts permettant de disposer de la somme globale le moment venu.

Illustration : avec le taux d'actualisation retenu de 5% par an retenu dans les calculs des opérateurs, une dépense estimée à 1000 € aujourd'hui ne « vaut » que 481 € pour nous si on la reporte dans 15 ans et 231 € si c'est dans 30 ans.

Quant à un report au siècle suivant (cas de certaines dépenses de gestion des déchets) 1000 € reportés de 100 ans n'en valent plus que… 8 pour nos comptes actuels !

Choisir un taux d'actualisation de 2 % au lieu de 5 % change sensiblement les choses : 1000 € reportés de 100 ans valent alors 183 € pour nous. Soit 23 fois plus ! Ce serait pourtant plus prudent.

Quel que soit le taux retenu, ce principe de l'actualisation signifie que nous dévaluons les charges que supporteront nos descendants.

Ce n'est acceptable que si on est sûr de la rentabilité à long terme des placements d'aujourd'hui, que si on les place effectivement et que si on maintient ces placements sur la durée. Si on pouvait demander leur accord à nos descendants sur ces dispositions, ils nous passeraient une camisole de force !

Le dernier gag de l'ANDRA : « *Nous avons ainsi établi que le doublement du devis de Cigéo se traduirait par une augmentation de 1 à 2 % du coût de production du mégawatt heure.* » Mais le coût de CIGEO est estimé avec bien plus d'incertitude que du simple au double, et le changement de taux d'actualisation multiplie encore énormément l'incertitude sur le coût final.

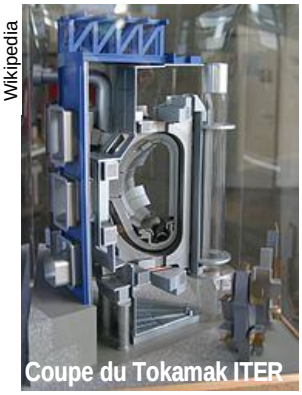
Et puis a-t-on déjà vu des estimations de coûts du nucléaire se revaloriser à la baisse après expérience ?

Où en est ITER ?

Qu'est-ce que c'est ?

L'objet du programme de recherche ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor) n'est pas la fission d'isotopes lourds (comme l'uranium) mais la fusion contrôlée d'atomes légers dans une enceinte de confinement magnétique. Ses « combustibles » sont tellement répandus qu'il n'y aurait aucun problème d'approvisionnement. Mais la technologie est largement inconnue.

Wikipedia



Coupe du Tokamak ITER

Les matériaux pour contrôler le processus, le type de réaction à produire, les réacteurs (des accélérateurs de particules et non des centrales) sont spécifiques.

Ce programme a été décidé en 1985 par l'Union soviétique, les États-Unis, l'Union européenne (via Euratom) et le Japon comme une manifestation de coopération pacifique. En novembre 2006, les Etats membres de l'organisation, qui inclut aujourd'hui aussi la Corée, la Chine et l'Inde ont créé une entité juridique internationale pour construire et exploiter un centre de recherches à Cadarache.

Qu'en attendre ?

En février 2007, Euratom et le Japon ont signé un accord de recherche complémentaire, portant sur les tests de matériaux, les expériences et simulations avancées du plasma et l'étude de conception du **démonstrateur préindustriel** DEMO qui doit succéder à ITER **entre 2030 et 2050**.

Autant dire que les résultats ne sont pas pour demain matin. Alors face à l'urgence climatique, ne comptons pas sur ITER.

Avenir radieux

Nicolas LAMBERT propose les résultats de ses enquêtes sous forme de théâtre. Mais du théâtre vrai puisqu'il met en scène les vrais mots de vraies personnes. Sans masques : on a les noms, les dates, les circonstances, et même les tics et les intonations.

Pour le nucléaire, il a créé « Avenir radieux, une fission française », dont nous avons organisé une représentation le 12 octobre 2012 au Thou. Cette enquête dénonce l'opacité et le déni de démocratie lorsqu'il s'agit de nucléaire, et démonte les liens entre nucléaire civil et militaire.
Si l'occasion vous en est donnée, ne manquez pas « Avenir radieux, une fission française ». C'est vraiment de l'investigation.

A quoi sert la publicité pour EDF et AREVA ? C'est cette question qui ouvre sa pièce. Voici le début de sa performance, avec son aimable autorisation :

Pour en savoir plus

La Compagnie
Un pas de côté

www.unpasdecote.org

C'est une pièce qu'on a créée en Bourgogne... dans le sud de la Bourgogne, le Charolais. Et l'autre jour, en rentrant de répétition, dans la voiture, on s'est mis sur France Inter... Et sur les trois heures de route, on a entendu quatre fois la publicité pour le conseiller Bleu-Ciel... c'est le nouveau nom du gars d'EDF*. Et c'était drôle d'entendre ça avec l'équipe parce que, la pub EDF, c'est ça qui est à l'origine du spectacle.

Pourquoi il y a des pubs EDF ? Et moi j'en ai toujours entendu... Depuis au moins 40 ans...

Pourquoi il y a des pubs EDF ?

Quand je suis dans l'Abribus, que j'attends à côté d'une photo d'un énorme rocher au chocolat, bien brillant... Ben quand j'arrive chez moi, faut que je croque dans du chocolat... Je suis sensible...

Mais quand je rentre chez moi après quatre pubs EDF, je vais pas allumer toutes les lumières, mettre les plaques électriques à fond...

C'est le principe que je ne comprends pas. Parce que ça coûte super cher la pub. Je vois, nous, pour coller quatre affiches...

Du coup, j'ai posé la question à EDF. Ils ont mis du temps à me répondre (j'avais le temps : j'ai mis deux ans pour écrire ça), mais ils m'ont répondu : 50 millions d'euros par an. Après j'ai posé la question à AREVA*, qui est le fournisseur d'EDF. Ils n'ont pas été rapides non plus... Mais ils ont fini par me donner le chiffre de 50 millions d'euros par an eux aussi. « Hors masse salariale » ont-ils précisé. Ça veut dire qu'on peut multiplier ça par deux, mais bon, restons à 50 + 50 millions par an, ça signifie qu'en dix ans – le temps qu'il faut pour construire un réacteur de base – on vient de voir passer un milliard d'euros de pub. Les deux tiers du prix du réacteur de base...

Pour me faire de la pub à moi ! Pour Areva, et avant pour la Cogéma, maintenant ça s'appelle Areva. Mais bon, sur la liste des commissions, je mets jamais « uranium enrichi »...

C'est le « pourquoi ? » de ces pubs qui m'échappe...

Ou alors c'est peut-être pour ça :

« Cependant, du point de vue de la santé mentale, la solution la plus satisfaisante pour l'avenir des utilisations pacifiques de l'énergie atomique serait de voir monter une nouvelle génération qui aurait appris à s'accommoder de l'ignorance et de l'incertitude. » Rapport n°151 de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), Palais des Nations, Genève, 1958.

Ils ont dit ou écrit...

Theodore B. Taylor (ex-directeur adjoint de l'Agence de défense nucléaire des États-Unis, physicien concepteur d'armes nucléaires) en 1996 :

Puisque chacun des plus de 400 réacteurs nucléaires qui fonctionnent actuellement dans 32 pays produit de grandes quantités de plutonium qui, une fois chimiquement séparées du combustible usé, peuvent être utilisées pour fabriquer des armes nucléaires de tout type, fiables et efficaces, j'en suis également arrivé à estimer nécessaire [outre le désarmement nucléaire] d'en appeler à un arrêt total et mondial de l'utilisation de l'énergie nucléaire. Pour accomplir cela tout en faisant preuve de responsabilité à l'égard du dérèglement environnemental provoqué par la poursuite de l'utilisation à grande échelle des énergies fossiles, j'estime également nécessaire d'en appeler à une démarche forte et mondiale pour saisir les opportunités d'économiser l'énergie et de produire celle dont nous avons besoin avec des sources renouvelables, directement ou indirectement dérivées du rayonnement solaire.

François Roussely (ex-PDG d'EDF) en février 2002, lors du colloque "Effet de serre et sociétés" qui eut lieu au Sénat :

C'est au contribuable à payer la recherche et le développement du nucléaire, sinon le kilowattheure d'électricité nucléaire ne serait plus compétitif.

Mikhaïl Gorbatchev (Prix Nobel de la Paix, dernier président de l'URSS) le 1er mars 2011, lors d'une interview au Bulletin of Atomic Scientists :

En premier lieu, il est d'une importance vitale d'empêcher toute possibilité que l'accident de Tchernobyl se répète. Cet accident fut un horrible désastre, de par son coût humain direct, les vastes portions de territoire empoisonnées, l'échelle des déplacements de population, les pertes élevées en vies humaines et le traumatisme à long terme subi par les personnes arrachées à leur terre natale et à leurs biens. Les victimes de cette tragédie ont été confrontées à une crise qu'elles pouvaient difficilement comprendre et contre laquelle elles étaient démunies. Les dommages matériels infligés par Tchernobyl, pourtant énormes, palissent en comparaison des coûts humains qui ne cessent de s'alourdir. La véritable ampleur de cette tragédie demeure au-delà de notre compréhension et constitue un rappel choquant de la réalité de la menace nucléaire.

Le même le 13 mars 2012, dans une intervew publiée dans Le monde :

Nous soutenons une sortie progressive du nucléaire militaire et civil. J'ai vécu l'expérience de Tchernobyl, qui tient une place énorme dans ma vie. Pour moi, il y a un avant et un après-Tchernobyl. Quatorze milliards de roubles déversés en très peu de temps pour contenir un seul réacteur dans un sarcophage !

Et pour quel résultat... On aurait pu penser que, trente-cinq ans après, le Japon, nation évoluée, confronté au désastre de Fukushima, s'en serait mieux sorti. Or, les Japonais se débattent toujours aujourd'hui dans les difficultés.

André-Claude Lacoste (président de l'Autorité de Sûreté Nucléaire française) le 6 juin 2012, à l'occasion d'une conférence organisée par L'Usine Nouvelle :

Les contrats de vente de réacteurs nucléaires à l'export sont obtenus à des prix complètement bradés.

Tony Benn (ex-ministre chargé du programme nucléaire britannique) en janvier 2002 :

On m'avait dit que l'énergie nucléaire était bon marché, sûre et pacifique. Je me souviens encore d'Eisenhower parlant des "atomes pour la paix" [programme Atoms for Peace]. Mais mon expérience en tant que ministre m'a conduit à devenir opposé à l'énergie nucléaire. J'ai appris par expérience qu'elle n'est ni bon marché, ni sûre, ni pacifique.

Albert Gore (ou « Al Gore », Prix Nobel de la Paix, ex-Vice-Président des États-Unis) le 16 mars 2009, dans une interview donnée au journal britannique The Guardian :

Au cours des huit années que j'ai passées à la Maison Blanche, tous les problèmes de prolifération des armes nucléaires auxquels nous avons été confrontés étaient liés à un programme nucléaire civil.

Tous ces propos sont issus du site Sortir du nucléaire : www.sortirdunucleaire.org

Bernard Laponche (Physicien nucléaire, expert en politiques de l'énergie) et Benjamin Dessus (Ingénieur et économiste, président de Global Chance) le 3 juin 2011 :

Il y a deux méthodes pour estimer la probabilité d'un accident : la méthode théorique, qui consiste à la calculer sur la base de scénarios de simulation d'accidents prenant en compte les systèmes de défense et les risques de dysfonctionnement, et la méthode expérimentale, qui consiste à prendre en compte les accidents survenus. Les résultats de l'approche théorique, issus des travaux des experts de la sûreté nucléaire, distinguent,l'accident grave» avec fusion du cœur du réacteur, dont la probabilité serait de moins de un pour 100 000 «années-réacteur» (*) et «l'accident majeur», accident grave non maîtrisé et conduisant à d'importants relâchements de radioactivité, dont la probabilité serait de moins de un pour un million d'années-réacteur.

Le parc actuel de réacteurs des centrales nucléaires [au niveau mondial] cumule 14 000 années-réacteur, ce qui correspond à environ 450 réacteurs fonctionnant durant trente et un ans [en moyenne]. (...) Sur ce parc, cinq réacteurs ont connu un accident grave (un à Three Mile Island, un à Tchernobyl et trois à Fukushima), dont quatre sont des accidents majeurs (Tchernobyl et Fukushima) : l'occurrence réelle d'un accident majeur est donc environ 300 fois supérieure à l'occurrence théorique calculée. (**)

(*) 1 année-réacteur = 1 année de fonctionnement d'un réacteur, ou 1 mois de 12 réacteurs etc.
(**) 4/14 000, soit 1/3 500, contre 1/1 000 000

Cette déclaration de Bernard Laponche et Benjamin Dessus proviennt d'un article publié sur le site Libération.fr

Démonstration par l'absurde de l'électro-nucléaire

François Leclerc

Article du 6 décembre 2012 *par* François Leclerc (*)
sur le blog de Paul Jorion (**)
Reproduit ici avec l'aimable autorisation de l'auteur.

Trois arguments de base fondent habituellement la critique de l'électronucléaire. Le premier est que les conséquences potentielles d'une catastrophe sont telles qu'il ne faut tout simplement pas prendre le risque qu'elles surviennent, le « risque nul » n'existant pas. Le second que le coût du mégawatheure (MWh) de l'électronucléaire croît au fur et à mesure des générations successives de réacteurs, de celui du démantèlement des centrales et du stockage de ses déchets, qui ne sont pas établis. Le dernier, moins rencontré, est que cette industrie est l'archétype d'un monde oligopolistique opaque et incontrôlé, à cheval sur le pouvoir politique, industriel et financier.

Fukushima vient de montrer que la sécurité était toujours prise en défaut là où on ne l'attendait pas, comme c'est le cas pour le déclenchement des crises financières, les deux mondes étant fortement apparentés à de nombreux égards. Il est beaucoup trop tôt pour mesurer toutes les conséquences radiologiques, sanitaires et environnementales de la catastrophe, mais il est déjà certain que son coût financier, pris en charge par l'État après la nationalisation de Tepco, l'opérateur, va être considérable.

Les réacteurs General Electric de la centrale sont d'un modèle ancien, plaident les partisans de l'électronucléaire, en oubliant de mentionner que par dizaines des réacteurs du même type sont encore en exploitation, notamment aux États-Unis. Mais le coût du fleuron technologique de dernier cri que représente l'EPR en construction à Flamanville (France) crève les plafonds et induit un coût du MWh qui est estimé à plus du double de ce qu'il était escompté en 2005 (plus de 100 euros au lieu de 46). Si la sécurité est à ce prix – les premiers enseignements tirés de Fukushima ont déjà imposé d'apporter des modifications à l'EPR, en dépit de sa modernité – elle devient inabordable car elle impose une très importante hausse du prix de l'énergie aux entreprises comme aux particuliers. L'avantage comparatif du coût de l'électronucléaire par rapport à celui des énergies nouvelles disparait ou est très fortement réduit.

Enfin, la société nucléaire est faite de tromperies, de dissimulations et de connivences entre des acteurs qui y trouvent leur avantage. L'exploration de ce que les Japonais dénomment « le village nucléaire » dévoile la corruption qui sévit dans les milieux scientifiques et les médias, parmi les élus, ainsi que l'investissement des organismes régulateurs. Il faut la force du rejet enregistré dans l'opinion publique japonaise pour s'y opposer et imposer, à deux exceptions près, le maintien de l'arrêt du parc des centrales et susciter un programme de sortie de l'électronucléaire dont la réalisation est menacée.

La dernière ligne de défense de ses défenseurs est connue : elle contribuerait par son développement à la baisse de la production du CO2 et à la lutte contre le réchauffement de l'atmosphère. Mais est-ce vraiment le meilleur moyen d'y parvenir, si c'est au prix des dangers et des conséquences précédemment évoquées ? En n'oubliant pas non plus comment la tentative de diminuer l'émission industrielle de CO2 en créant un marché du carbone s'est soldée en Europe par un retentissant échec que la Commission ne parvient pas à surmonter.

L'industrie électronucléaire symbolise la pire des dérives ; par ses caractéristiques, elle représente à de nombreux égards le modèle précurseur d'un projet plus global de société. Elle offre la vision d'une activité s'octroyant un environnement oligarchique garantissant sa pérennité, comme l'industrie pharmaceutique y est également parvenue.

(*) François Leclerc est chroniqueur de "L*'actualité de demain*" sur le blog de Paul Jorion ainsi que dans La Tribune.
Il est également l'auteur de "Fukushima, la fatalité nucléaire", aux éditions "Osez la République sociale!".

(**) Paul Jorion est titulaire de la chaire « Stewardship of Finance » à la Vrije Universiteit Brussel. Il est également chroniqueur au Monde-Économie. Il est diplômé en sociologie et en anthropologie sociale (Docteur en Sciences Sociales de l'Université Libre de Bruxelles). Il a enseigné aux universités de Bruxelles, Cambridge, Paris VIII et à l'Université de Californie à Irvine. Il a également été fonctionnaire des Nations-Unies (FAO), participant à des projets de développement en Afrique.
Paul Jorion a travaillé de 1998 à 2007 dans le milieu bancaire américain en tant que spécialiste de la formation des prix. Il avait préalablement été trader sur le marché des futures dans une banque française. Il a publié un ouvrage en anglais relatif aux répercussions pour les marchés boursiers de la faillite de la compagnie Enron : *Investing in a Post-Enron World* (McGraw-Hill 2003). Il a publié, *La crise du capitalisme américain* (La Découverte 2007 ; Le Croquant 2009), *L'implosion. La finance contre l'économie : ce que révèle et annonce « la crise des subprimes »* (Fayard 2008), *La crise. Des subprimes au séisme financier planétaire* (Fayard 2008), *L'argent, mode d'emploi* (Fayard 2009), *Comment la vérité et la réalité furent inventées* (Gallimard 2009), *Le prix* (Le Croquant 2010), *Le capitalisme à l'agonie* (Fayard 2011) et *La guerre civile numérique* (Textuel 2011).
Ses ouvrages les plus récents sont *Misère de la pensée économique* (Fayard 2012) et *La survie de l'espèce* (Futuropolis/Arte) avec Grégory Maklès.

Site de Paul Jorion : www.pauljorion.com

La théorie des paris d'argent

Les responsables du nucléaire connaissent-ils les règles élémentaires de la théorie des paris ?

La 1ère règle est de ne jamais faire un pari à une hauteur qui risque de vous ruiner, car cela vous enlève toute possibilité de rejouer et de « se refaire ».

Face aux évaluations des conséquences économiques des accidents nucléaires majeurs (niveau Tchernobyl), il est clair qu'on ne respecte pas cette règle. Comment remonter la pente après une perte (*) équivalente aux conséquences d'une guerre ? On serait longs à s'en relever, si toutefois on le pouvait en dépit de l'abandon des territoires contaminés.

La 2ème règle est de s'arrêter de jouer après un gain important. Car statistiquement, rejouer fait courir le risque de reperdre ce qu'on a gagné.

Avec le nucléaire on a eu une « belle période » sans accident majeur, et des tarifs d'électricité bas ; par inconscience certes, mais bas. Alors que la prise de conscience de ce qu'implique cette production conduit à une inéluctable augmentation des tarifs, et à la poursuite de risques colossaux.

OK, on a bien fait joujou, lumières et chauffage à gogo, et quelques bombes pour le cas où. On le paye avec les déchets, et « on » le payera très longtemps encore. Mais surtout, quelle serait la bonne raison de continuer à jouer à la roulette russe ?

(*) Selon l'Agence Reuters le 11 février 2013 : *L'ASN (Autorité de Sûreté Nucléaire) le répète souvent pour appuyer sa doctrine : « l'accident nucléaire est possible en France ».*
L'IRSN (Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, qui joue un rôle d'expert public sur les risques nucléaires) a présenté récemment à Cadarache (Bouches-du-Rhône) ses travaux sur le coût d'un accident nucléaire. *(…) Un accident majeur (niveau 7, cas de Tchernobyl), c'est à dire avec des rejets radioactifs massifs, impliquerait le départ de 100.000 personnes de la zone contaminée, avec un nombre « élevé » de cancers. Ainsi, alors qu'un accident de niveau 6 serait « un désastre national (...) néanmoins gérable », un accident de niveau 7 deviendrait « une catastrophe européenne ingérable », notamment parce que les conséquences économiques pour les populations touchées serait massif (110 milliards d'euros) . Mais l'impact global atteindrait 430 milliards d'euros* :

- *arrêt brutal du tourisme et des exportations agricoles : 166 milliards*
- *évacuation de 100 000 personnes et des territoires contaminés : 110 milliards*
- *recours à marche forcée à des énergies de remplacement : 90 milliards*
- *dégâts sanitaires : 53 milliards*
- *nettoyage du site : 8 milliards*

La seule référence comparable citée par les auteurs serait celle d'une « guerre régionale » (c'est à dire entre plusieurs pays proches).

NB : AZF Toulouse a coûté 2 milliards

Plonk & Replonk

Les couleurs de demain. Centrale fonctionnant au géranium enrichi.

Bulletin de l'association Loi 1901

DEFI ENERGIES 17

ISSN 1955-8889

Tirage papier : 100

Responsable de publication
Jean-Paul Blugeon

Rédaction
Le Conseil d'administration sous la coordination de Yves Grosset-Grange

Le dessin en couverture est signé JEF

EDITEUR
DEFI ENERGIES 17
Espace communautaire Berlioz
5 rue Jean-Philippe Rameau
17700 SURGERES
05 46 01 18 67
contact@defi-energies17.org
www.defi-energies17.org

Les articles signés sont publiés sous la responsabilité de leurs auteurs et n'engagent pas celle de l'association.

Défi énergies 17 autorise toute reproduction de texte ou d'illustration, sous réserve de mentionner la source.