

LE MOX QU'EN EST-IL ?

1 – BREF HISTORIQUE :

A - Le MOX est arrivé !

Ce combustible, le MOX (mélange d'oxyde d'uranium et de plutonium), occupe, à présent la première place dans les préoccupations écologiques avec les déchets radioactifs et également le retraitement dont ce MOX est issu.

Il est apparu vers les années 1960 dans les centres de recherche et fut même testé par les Etats-Unis qui le rejetèrent, le considérant dangereux et peu rentable. Après quelques péripéties, il est adopté par la France qui en fait un des fleurons de son système électronucléaire comme elle le fit pour le surgénérateur SUPERPHÉNIX.

En 1985 un accord est signé entre COGEMA et FRAMATOME pour la réalisation d'une usine de production de combustibles MOX.

EDF donc l'accepta, dans les années 1990, pour ses réacteurs nucléaires 900MW. La demande devient tellement importante qu'il fallut précipiter la construction de l'usine appelée MÉLOX à Marcoule dans le Gard.

B – LE COLLECTIF arrive aussi, dès 1987 !

Pour faire annuler l'autorisation de la construction de cette usine, le Collectif STOP MÉLOX aidée par une bonne vingtaine d'associations d'écologistes déposa , avec l'aide du cabinet d'avocats Huglo-Lepage, un recours auprès du Conseil d'État. Mais le recours fut rejeté et le Collectif condamné à verser 10 000F à la COGEMA. La plainte adressée en 1995 à la Commission Européenne pour l'Environnement aux fins d'obtenir l'accès à la Cour Européenne de Justice ne fut pas retenue. Le Collectif malgré ces échecs n'hésita pas en 1999 à déposer un nouveau recours auprès du Conseil d'État dès que le gouvernement Jospin eût autorisé , avec l'accord de Dominique Voynet, l'extension de l'usine MÉLOX. Ce recours fut également, en mars 2001, rejeté par le Haut Tribunal Administratif et le Collectif condamné avec le MEI à verser 5 000F à la COGEMA.

Excédé le Collectif a décidé, le 27 août 2001 de porter plainte devant la COUR EUROPÉENNE DES DROITS DE L'HOMME. Le Collectif considère que la société COGEMA de Droit Privé n'a aucun intérêt à agir dans cette affaire car elle n'est pas l'auteur de la décision administrative attaquée et n'aurait jamais dû être bénéficiaire d'une condamnation.

2 – LA SITUATION ACTUELLE du MOX :

Sur l'ensemble du parc français (57 réacteurs en fonctionnement) , 20 réacteurs 900 MW reçoivent actuellement le combustible MOX. Il s'agit de /

St Laurent les eaux	2
Gravelines	4
Dampierre	4
Blayais	2
Tricastin	4
Chinon	4

Pour ce dernier, l'autorisation a été donnée par Dominique Voynet en juillet 98, ce qui politiquement pose un problème par rapport à l'accord électoral Vert-PS de 1997 qui disait vouloir réorienter la politique énergétique en instaurant un moratoire sur le retraitement, la construction de réacteurs nucléaires et sur la fabrication du MOX jusqu'en 2010.

LE MOX à CADARACHE

La première fabrication du MOX fut réalisée dans un atelier de recherche du CEA à Cadarache en 1980, mais dès 1960 il y avait eu déjà des recherches destinées aux réacteurs à neutrons rapides. La COGEMA obtint facilement l'accès à l'atelier de recherche qui devint un centre de production en 1991. Un important programme de rénovation permit la fabrication de 35 tonnes de MOX destiné aux électriciens allemands. Cet atelier n'étant pas conforme aux règles antisismiques, l'A.S.N. (l'autorité de sûreté nucléaire) a exigé en 1990 sa fermeture. Les Ministres responsables de l'autorisation tardent à faire fermer l'atelier et à le faire transférer à Marcoule dans l'usine MÉLOX prête à le recevoir. Mais pour cela, une enquête publique est nécessaire et les pouvoirs publics hésitent à la veille d'échéances électorales importantes.

LE MOX à MARCOULE

M ÉLOX est l'usine principale de fabrication du MOX destiné aux réacteurs français d'EDF. La construction a démarré en 1990. En 1995, l'introduction des premières poudres de PuO₂ a été engagée progressivement dans les équipements de la ligne de production. La montée en puissance de l'usine eut lieu en 1996.

En 1997 on apprend que la COGEMA vend du MOX au Japon et qu'en Russie, par un accord appelé AiDA-MOX, la France et l'Allemagne investissent 300 millions de Francs pour produire du MOX à partir du plutonium militaire. En 1999 MÉLOX est autorisé par un décret signé par Dominique VOYNET à fabriquer des combustibles MOX pour les électriciens japonais KANSAI et TEPCO. La production totale serait de 115 tonnes mais l'usine aurait une capacité de 225 tonnes.



Document COGEMA (Rapport Environnement 1996)

3 – LE MOX POURQUOI ?

Pourquoi ? Pour « brûler » le Pu qui s'entasse à la Hague. Les promoteurs du nucléaires estiment que cela permettra de recycler les combustibles usés d'où l'on tire le Pu , d'économiser l'uranium naturel. On pense aussi que ce Pu, ainsi éliminé, n'ira pas rejoindre le stock militaire de plutonium qui risque d'augmenter le danger de la prolifération atomique.

Si l'on se réfère aux déclarations d'EDF, 850 tonnes de combustibles sont retraitées par an sur les 1200 produites par EDF. Ces 850 tonnes retraitées donnent 8,5 tonnes de Pu qui permettent la fabrication de 115 tonnes de MOX soit la recharge pour 22 réacteurs.

La production du MOX est réservée aux réacteurs REP 900 MW de type C1 et C2 c'est-à-dire tous les 900 MW sauf ceux de Fessenheim et de Bugey. EDF ne veut pas utiliser le MOX dans les réacteurs de 1300 MW car cette éventualité n'avait pas été prévue lors de leur construction.

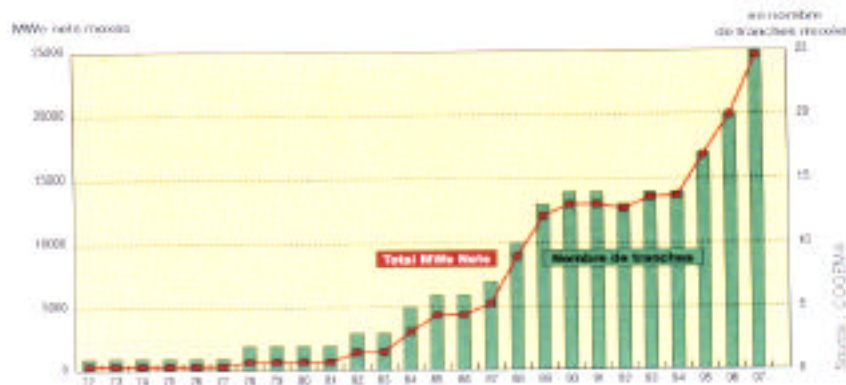
Force est donc de constater que ce qui avait été présenté comme la « MOXIFICATION » du parc des centrales ne concernera - en fait - que moins de la moitié des 57 tranches actuellement en fonctionnement.

Pour EDF, le recours au combustible MOX ne constitue qu'une solution limitée dans le temps et l'espace.

D'autre part, il est difficile de penser que la filière MOX puisse, en effet, permettre de résoudre l'élimination du plutonium qui s'entasse à la Hague. En fait, le MOX contient de 6 à 7 % de Pu au moment de son introduction dans les réacteurs ; mais, au déchargement, la teneur en Pu reste encore élevée (4 à 5 %). Donc, une grande partie du Pu n'a pas été consommée par la fission.

De plus, EDF qui a fondé sa politique sur le principe de l'égalité des flux selon lequel on ne retire le combustible utilisé que dans la mesure où l'on peut réutiliser les produits issus du retraitement, n'est pas enthousiaste pour le MOX qui ne sera pas retraité.

Historique de montée en puissance des programmes MOX en Europe



Pour EDF, l'utilisation du MOX est un moyen de stabiliser la quantité de plutonium ; mais, malgré tout, 20 à 30 tonnes de plutonium s'accumuleront sur les étagères des lieux d'entreposage d'ici l'an 2000. Or, ce Pu se dégrade avec le temps et ne peut être utilisé, à moins de recourir à l'extraction très coûteuse de l'américium.

Un expert M. Schapira note que « cette situation n'est pas propre à la France, elle existe au plan mondial. Les usines de retraitement projetées pour l'an 2000 sépareront entre 40 et 50 tonnes de Pu par an qui ne pourront pas être absorbées par l'ensemble des usines de fabrication de MOX et encore moins par les réacteurs eux-mêmes » .

Il y a donc une contradiction entre la volonté affichée par les promoteurs de cette filière de vouloir résoudre le problème du Pu en le brûlant dans les réacteurs et les possibilités d'atteindre un tel objectif

Le recyclage du Pu sur support d'uranium pourrait conduire, in fine, à un stockage des assemblages MOX en couches géologiques profondes, leur retraitement n'apparaissant pas suffisamment attractif au plan économique. D'où toute cette politique d'enfouissement en profondeur des déchets hautement radioactifs que le gouvernement met en place avec l'accord contraint des Verts de Dominique Voynet comme on l'a constaté pour le site de Bure.

4 – RENTABILITÉ – SURETÉ DU MOX CONTESTÉE :

A – LA RENTABILITÉ MOX ou UOX ?

Or, on le sait de la bouche même des ingénieurs EDF, notamment de celle de Bernard ESTÈVE, le MOX n'est pas rentable. En effet, le taux d'irradiation maximum n'excède pas 43 GWJ/T pour le MOX contre plus de 50 pour l'UOX (uranium naturel enrichi).

Le MOX a une valeur inférieure de 25 % pour la durée de fonctionnement.

De plus, la gestion des assemblages MOX se fait en 3 cycles, par contre celle des UOX en 4 cycles, cela complique l'exploitation des réacteurs et entraîne des coûts.

En fait selon une étude sérieuse, il faut noter quelques incertitudes sur les composantes des coûts de l'exploitation et des combustibles.

Pour le combustible, des fourchettes, en 1990, estiment les coûts globaux, uranium 50 dollars le Kg., la conversion 8 dollars, l'enrichissement 110 dollars UTS, la fabrication 275 dollars le Kg d'U. Le Plutonium n'est pas comptabilisé car il est considéré gratuit ! EDF assure que le coût-zéro du Pu lui permettrait d'avoir un coût

« économiquement neutre » de l'exploitation du MOX !

L'industrie prévoit que le prix de fabrication ne devrait pas dépasser plus de trois fois celui du combustible à l'UOX, en l'an 2000. Néanmoins l'hypothèse de référence adoptée dans l'étude sur le Pu publiée par l'AEN en 1989 supposait qu'à la fin des années 90, les prix de fabrication du MOX seraient quatre fois supérieurs à ceux du combustible enrichi. Prix fixé à 1100 dollars par Kg ML, en fait entre 800/1400 dollars...

B - LA SÛRETÉ MOXÉE !

C'est aussi un ingénieur EDF qui se plaint que le MOX est moins sûr que l'UOX
En effet, les amas de Pu créent des hétérogénéités de densité de fission à
l'intérieur de la pastille MOX et peuvent entraîner des problèmes de pilotage.
La corrosion des gaines des pastilles MOX est plus sensible
Le relâchement de gaz de fission est plus élevé.

5 - LE DÉFICIT DÉMOCRATIQUE

Alors que le Parlement Belge en 1993 se prononçait sur l'autorisation de
l'utilisation du plutonium sous la forme du combustible MOX, le Parlement français,
lui, ne s'est pas manifesté et laisse faire tout en prenant la décision de mettre en
moratoire jusqu'en 2006 la gestion des déchets à haute activité radiologique.

Il convient, là, de dénoncer toutes les décisions relatives à la fabrication et à
l'utilisation du MOX prises sans l'avis du Parlement. Avec seulement les autorisations
des gouvernements droite, gauche, écolos compris (Lalonde, Voynet ...) qui nous
montrent que le déficit démocratique est profondément incrusté dans les mœurs
politiques françaises.

Ménerbes, le 4 septembre 2001

Marc FAIVET
Président du Collectif STOP MÉLOX et MOX



COLLECTIF NATIONAL STOP MELOX et MOX

c/o Marc FAIVET, président
Quartier St Hilaire - 84560 MÉNERBES
04 90 75 85 44 - FAX : 04 90 75 99 13
E mail : stop.melox.marc.faivet@wanadoo.fr
[http:// www.multimania.com/stopmox](http://www.multimania.com/stopmox)

Voynet patauge dans le Mox

La lecture du « Journal officiel » (« JO ») doit être, en ces jours de vacances, un vrai brise-cœur pour l'électeur écolo moyen.

Le 31 juillet, le « JO » publie un décret signé par trois ministres, dont la titulaire de l'Environnement, Dominique Voynet. Il autorise la Cogema à étendre son site de production là où est fabriqué le Mox, un combustible nucléaire composé d'oxydes de plutonium et d'uranium. Or, dans l'accord électoral entre le Parti socialiste et les Verts

signé le 22 janvier 1997, les deux parties s'engageaient à respecter « un moratoire sur le Mox ». Deux ans et demi plus tard, oublié le moratoire et vive le Mox !

Pour justifier ce virage sur l'aile, Voynet a fourni une explication aussi légère que du combustible nucléaire : « Dans le domaine nucléaire, obtenir le respect des

accords Verts-PS est un combat de tous les jours (...). Mais je suis membre d'un gouvernement qui n'est pas antinucléaire. Je le sais. Ma marge de manœuvre est limitée. » Traduction, en clair :

moi, ministre de l'Environnement, je suis incapable de faire respecter l'accord que j'ai signé avec le PS, mais ce n'est pas ma faute, et je reste ministre.

Les socialistes ont avancé un autre type d'explication, que « Le Monde » (1/8) rapporte avec tout le sérieux

nécessaire : cet accord Verts-PS « est rapidement oublié tant il cadre mal avec l'action gouvernementale définie par Lionel Jospin ».

Voilà qui a le mérite de la franchise : l'accord Verts-PS ressemblait donc furieusement à un attrape-écologues. Et il fonctionne parfaitement, surtout au mois d'août.

