

Conférence Verts/ALE - Parlement Européen - Bruxelles

7 mai 2003

*At the start of a new European electricity market:
Threat or opportunity for sustainable energy policies?*

L'industrie du plutonium face au marché européen

Yves Marignac
Directeur, **WISE-Paris**

L'industrie civile du plutonium

- **Origine militaire**
- **Développement du mythe de la surgénération**
(une filière énergétique qui produit plus de matière énergétique qu'elle n'en consomme)
- **Une industrie qui a aujourd'hui l'apparence d'un marché avec :**
 - **une matière première : le plutonium**
 - **un produit manufacturé : le combustible MOX**
(MOX : « mixed oxides », mélange de plutonium et d'uranium)
 - **un débouché : la production d'électricité**
 - **et des acteurs industriels à chaque étape**
- **Deux opérateurs dominants : Areva (France) et BNFL (Royaume-Uni)**
(respectivement opérateurs des usines de retraitement de La Hague et Sellafield)
- **Un chiffre d'affaire annuel d'environ 3 milliards d'Euros**
(respectivement 1,8 milliard et 1,3 milliard pour Areva et BNFL)

Un « marché » totalement factice

- **L'utilisation du plutonium est coûteuse quelque soit sa justification**
- **Au début : réutilisation du plutonium comme ressource énergétique**
 - **Valeur du plutonium = zéro**
dans les comptes d'EDF, en France, depuis 1992
dans les comptes de l'Etat Britannique depuis au moins 2001
 - **Même à plutonium gratuit, le MOX reste plus cher que l'UOX**
(UOX : « uranium oxide », combustible standard à base d'uranium seul)
 - **Rapport au Premier ministre français en 2000 :**
le retraitement-MOX représente une dépense de 150 millions d'Euros pour « éviter » 1 tonne de plutonium dans le bilan final
- **Aujourd'hui : « élimination » d'une matière gênante**

Des coûts indirects liés aux risques

- **L'industrie du plutonium ne paie pas les coûts externes qu'elle génère en augmentant les risques et les problèmes environnementaux**
- **Problème des rejets**
Malgré OSPAR, les usines de retraitement rejettent des milliers de fois plus de radioactivité qu'une centrale nucléaire et polluent les océans (Irlande, Norvège)
Equivalent à un accident majeur chaque année (Rapport STOA)
- **Problème des déchets**
Le retraitement multiplie les déchets « secondaires » sans gain de volume global
Le MOX irradié est trop chaud pour être géré par notre génération
- **Problèmes de sûreté et de sécurité**
Les usines de retraitement produisent chaque jour plus de plutonium qu'il est nécessaire pour fabriquer une bombe
Menaces terroristes sur les transports et les entreposages (d'où les missiles à La Hague)

Des alternatives moins chères et moins dangereuses

- **Le retraitement-MOX est une stratégie très peu efficace :**
 - environ 10 % d'économie en ressource énergétique (uranium)
 - environ 15 % de gain sur le bilan final en plutonium
- **Il existe des alternatives :**
 - pour la gestion du combustible irradié : le stockage direct
 - pour la gestion des stocks de plutonium : l'immobilisation (matrices céramique, vitrification, « mauvais MOX »)
- **Dans tous les cas, par rapport à la filière plutonium :**
 - des coûts directs moindres
 - des risques moins importants

Une industrie en crise qui organise sa survie

- **L'industrie du plutonium est globalement en crise avec la fin progressive des contrats de retraitement et de MOX**
- **Mais elle a su utiliser le soutien des gouvernements et de l'Union Européenne pour organiser un « fait accompli » :**
 - **augmentation continue des stocks de plutonium séparé**
Stocks détenus en France au 31/12/2001 : 80,5 t dont 33,5 t étranger
Stocks détenus au Royaume-Uni au 31/12/2001 : 82,4 t dont 17,1 t étranger
 - **augmentation des capacités de production de MOX sans justification économique**
Cette capacité atteint aujourd'hui 300 tML (métal lourd) / an au plan réglementaire, et 400 tML théorique, pour 35 réacteurs autorisés soit 200-250 tML de besoin
- **Cette stratégie a été sinon encouragée, au moins facilitée par de nombreux pays membres**

Les clients de l'industrie du plutonium

- **Membres de l'Union Européenne :**

	Production nucléaire					Retraitement					Combustible MOX				
	Relance	En cours	Moratoire/ sortie	Arrêt*	Jamais	Produc- teur	Client				Produc- teur	Client			
							En cours	Arrêt à terme	Arrêt*	Jamais		En cours	Arrêt à terme	Arrêt*	Jamais
France		Orange				Dark Red	Orange				Dark Red	Orange			
Royaume-Uni			Yellow			Dark Red	Orange				Dark Red	Orange			
Belgique			Yellow						Green		Dark Red		Yellow		
Allemagne			Yellow					Yellow					Yellow		
Suède			Yellow						Green				Yellow		
Espagne			Yellow						Green						Blue
Pays-Bas			Yellow					Yellow	Green				Yellow		
Italie				Green				Yellow							Blue
Finlande	Dark Red														Blue
Autriche					Blue										Blue
Irlande					Blue										Blue
Grèce					Blue										Blue
Luxembourg					Blue										Blue
Danemark					Blue										Blue
Portugal					Blue										Blue

- **Autres clients (hors UE) : Japon, Suisse (et Australie)**

- **Pays de l'accession :** contrats passés et/ou présents de retraitement avec Russie sans clause de retour ; tendance au désengagement

Un pas plus loin : le désarmement

- **L'industrie du plutonium se donne un nouvel horizon : la gestion des stocks de plutonium militaire**
- **Accord USA-Russie de 2000 : « élimination » de 34 t dans chaque pays**
 - **USA : abandon de la stratégie MOX + immobilisation au profit du seul MOX**
Pression sur l'Europe (Belgique et France, mais pas Royaume-Uni) pour fabriquer des LTAs censés accélérer le processus aux USA pour désarmer plus vite
Dans le même temps les USA relancent la fabrication de « plutonium pits »
 - **Russie : vise à financer par l'Ouest un programme de surgénérateurs**
Aucun intérêt pour l'utilisation de MOX dans les réacteurs thermiques russes
Soit financement par le G8 (2 milliards de Dollars pour commencer) de leur programme
Soit montage financier pour vendre leur plutonium militaire sous forme de MOX en Europe
- **Les USA acceptent implicitement les conditions dictées par les Russes pour les imposer explicitement à l'ensemble du monde**

Conclusions et recommandations

- **Aucune justification technique et économique à la poursuite de la filière plutonium pour utiliser ou « éliminer » cette matière**

- **Les Pays Membres et l'Union Européenne devraient :**

- **Pour la gestion des stocks de plutonium civil :**

Considérer l'ensemble des alternatives et rouvrir les options

- impact à long terme des problèmes sur les rejets et les déchets
- problèmes de sécurité (prolifération et menaces terroristes)
- poids économique du soutien à l'industrie du plutonium

- **Pour la participation à la gestion des stocks de plutonium militaire :**

Evaluer l'impact global de la stratégie dictée par les USA (LTAs plus MOX russe)

- prolifération et d'efficacité des efforts de désarmement
- risques pour l'environnement et les populations
- soutien à l'économie artificielle de la filière plutonium