



## LA FRANCE INSOUMISE

La France Insoumise est un mouvement reposant sur des principes forts :

- Mouvement démocratique et évolutif, la France Insoumise cherche à inventer une nouvelle forme de rassemblement citoyen.
- Mouvement humaniste, culturel, la France Insoumise est tournée vers l'action.
- Mouvement collectif et transparent, ses principales orientations et campagnes sont déterminés par les militant-e-s.

### Contact

<https://lafranceinsoumise.fr/>

## CAHIER D'ACTEUR N°53

### Position de la France Insoumise sur le PNGMDDR : le cas du retraitement

#### PRESENTATION GENERALE DU PROPOS

Pour ce qui est de l'énergie, les propositions de la France Insoumise reposent sur l'application de la "Règle Verte" : Ne pas prélever sur la nature plus de ressources renouvelables que ce qu'elle peut reconstituer, et ne pas produire plus que ce qu'elle peut supporter. Les propositions de la France Insoumise sont résumées dans le livret "100% renouvelables" qui propose la sortie totale de l'énergie nucléaire à l'horizon 2040-2050.

Dans le cadre du débat national sur le PNGMRDR, une question importante concerne "le cycle du combustible (la problématique matières / déchets radioactifs ; mono recyclage et multi recyclage)".

Alors que le mono recyclage des combustibles usés et l'utilisation du MOX constitue déjà une impasse technologique autant qu'économique, il est envisagé le "multi-recyclage" qui repose sur des paris aussi hasardeux que dangereux.

Alors qu'il est prouvé que le nucléaire ne permettra pas de lutter efficacement contre le réchauffement climatique, alors que l'Europe s'apprête à sortir du nucléaire, la France s'entête dans une aventure que nous refusons.

## RETRAITEMENT – RECYCLAGE DES COMBUSTIBLES USES : UN LEURRE MENSONGER ET DANGEREUX.

### Le retraitement des combustibles irradiés.

La France est aujourd'hui l'un des très rares pays nucléarisés à retraiter les combustibles irradiés dans les réacteurs nucléaires, après un séjour de quelques années en piscine.

Quoique prétendent EDF ou ORANO (ex-AREVA), le retraitement a été développé à des fins purement militaires : il s'agissait de "récupérer" le plutonium produit dans les premières piles atomiques du CEA pour la Bombe Nationale. Par la suite, cette production de plutonium a été amplifiée afin de fournir les surgénérateurs français (Phoenix et Super-Phoenix). Ce n'est qu'après l'échec des surgénérateurs que fut introduit le MOX, mélange d'Oxyde d'Uranium appauvri et de Plutonium. Mais déjà en 1989, EDF considérait que l'utilisation de MOX dans les réacteurs présentait une difficulté technique importante et un aléa économique certain.

Quoiqu'il en soit, sur l'ensemble du parc français, seuls 22 réacteurs de 900 MW sont autorisés à utiliser du MOX.

Et s'il est exact que la filière de retraitement développée en France rapporte des devises à travers de juteux contrats passés avec des pays étrangers (Allemagne par le passé, Japon..) une partie importante des matières issues de tels "retraitement étrangers" demeurent sur le sol national (en particulier le Plutonium extrait).

La Hague entrepose aujourd'hui des combustibles irradiés classiques, car tous ne sont pas retraités (1200 t/an extraits des centrales, alors que la capacité effective de traitement de la Hague est au mieux de 1100 t/an), des combustibles MOX qui contiennent des quantités importantes de plutonium, des produits de fission et actinides mineurs; du plutonium dont une partie appartient à des pays étrangers; des produits de fission et actinides mineurs contenus sous forme liquide, avant d'être vitrifiés; des verres contenant les produits de fission et les actinides mineurs; des résidus

du traitement chimique contenant du plutonium; des déchets de structures des combustibles tels que des éléments d'assemblages ou des gaines de combustible; des déchets liés au fonctionnement de l'usine. L'uranium de retraitement n'est pas utilisé actuellement. Sur les sites d'ORANO (et en Russie) se trouvent également des quantités énormes d'Uranium appauvri issu de l'enrichissement, et dont seule une très faible partie sert au MOX.

Cela pose le problème de la définition même de "matière nucléaire" ou de "déchets nucléaires" : la loi française refuse en effet de considérer comme "déchets" des matières nucléaires pour lesquelles aucune utilisation actuelle n'existe, mais qui "pourrait servir"...

### Quelques éléments sur le "recyclage"

Officiellement, le taux de "retraitement-recyclage" est voisin de 96 %. Ce qui revient à dire que seuls 4 % des combustibles irradiés ne sont pas recyclés. Ce qui est faux : l'inventaire des produits de retraitement le montre sans ambiguïté :

- 95% d'Uranium de retraitement non utilisé. EDF en a tenté le "ré-enrichissement" –combustible URE – dans 4 réacteurs entre 1995 et 2012) et prétend reprendre en 2023 (?)
- 1% de Plutonium dont seule une partie sert effectivement au MOX : près de 50 tonnes de Plutonium "français" et 15 tonnes de plutonium "étranger" sont actuellement stockés à la Hague, sans utilisation prévue.
- Seuls les 4% de produits de fission et d'actinides mineurs (destinés à CIGEO) sont aujourd'hui considérés comme déchets.

Le réel taux de recyclage est donc plus proche de 4 ou 5 % (dépendant de l'utilisation effective de l'URE) que de 96 %.

**Les combustibles MOX irradiés (120 t/an) ne sont pas retraités.** On estime (Global Chance) que la radioactivité totale des combustibles MOX irradiés est 8 fois plus importante que celle des combustibles à l'Uranium enrichi standard.

D'un point de vue purement scientifique, il est bien évident que **le retraitement ne diminue en rien la radioactivité globale** (l'augmente même par l'utilisation du MOX), mais la redistribue en un grand nombre de types de déchets (des outils de retraitement, en passant par le combustible lui-même, jusqu'à l'usine de la Hague elle-même).

Enfin, **d'un point de vue économique**, le rapport Charpin-Pellat-Dessus (2000) cité par Wise-Paris montre clairement un surcoût d'au moins 7% dû à l'utilisation de MOX par rapport au combustible enrichi standard.

En conclusion de cette partie, il semble évident aujourd'hui que la stratégie actuelle de "retraitement et monorecyclage" (néologisme récent inventé par l'industrie nucléaire, le combustible irradié n'étant "recyclé" qu'une seule fois) a montré ses limites et son inutilité : augmentation de la radioactivité globale et du volume total de déchets, impasse technologique, absurdité économique, gestion aberrante des matières nucléaires issues d'un passé atomique nationaliste.

Pour la France Insoumise, et comme l'a évoqué le rapport Pompili de 2018 (trop vite enterré) il convient de mettre à l'étude immédiatement une nouvelle stratégie de gestion des matières nucléaires :

- Arrêt immédiat de la politique de retraitement et donc de la production de MOX
- Entreposage à sec des combustibles irradiés après séjour de refroidissement en piscine (ce qui permet en outre une éventuelle reprise en cas de futurs nouveaux développements technologiques)

Il convient de noter que la plupart des pays nucléarisés (USA depuis 1986, Allemagne, Suède, Japon, Corée du Sud...) ont d'ores et déjà adopté cette stratégie, et que ORANO, qui se fait le champion du recyclage en France, se vante de gérer de tels centres d'entreposage à sec aux USA à travers sa filiale ORANO TH...

De façon tout à fait explicite, il est clair qu'un tel changement de stratégie s'accompagne de la mise à l'arrêt définitif du projet CIGEO de Bure.

### **Le cas du multi-recyclage.**

Le but officiel du Multi-Recyclage est de "brûler" le Plutonium et une partie des actinides mineurs produits par les réacteurs actuels fonctionnant à l'Uranium enrichi ou au MOX (REP et futur EPR, en supposant qu'il fonctionne...) Cela suppose la réalisation de nouveaux

types de réacteurs (RNR ou Réacteurs à Neutrons Rapides) en cours de développement. Dans de tels réacteurs, le plutonium serait en partie consommé (fournissant de l'énergie) et les actinides mineurs seraient transmutés en éléments à moindre période (milliers d'années au lieu de dizaines, voire centaines de milliers d'années).

Dans une telle approche, le combustible devait subir plusieurs étapes de retraitement afin d'en extraire après chaque passage en RNR le Plutonium restant ou créé, ainsi que les actinides à recycler: chaque passage en RNR produira du "nouveau" Plutonium...

Le Multi-Recyclage n'est aujourd'hui qu'un projet qui repose sur plusieurs développements incertains:

- La mise au point de RNR capables d'incinérer le Plutonium : La France développait jusqu'à 2019 un prototype faible puissance : ASTRID. Projet définitivement enterré aujourd'hui, après une dépense de près d'un milliard d'euros.
- La faisabilité du retraitement du combustible MOX, bien plus réactif que le combustible standard. Aucune estimation de délai n'existe aujourd'hui.
- La faisabilité du retraitement du combustible extrait après chaque passage dans un RNR (MOX2, MOX3...).
- La mise en place d'une nouvelle filière industrielle (réacteurs, systèmes de transports, usines de fabrication de nouveaux combustibles, retraitement... ), extrêmement complexe et forcément plus risquée
- Une estimation budgétaire de cet effort, qui ne serait supporté que par la France, alors que les autres pays refusent toute idée de retraitement et de recyclage.

On voit qu'à l'heure actuelle la proposition de Multi-Recyclage n'est plus qu'une fuite en avant technologique hasardeuse qui cache mal la dernière ambition qui reste à l'industrie nucléaire française : perdurer quoi qu'il en soit, quelles que soient les conséquences, sociales, sociétales, environnementales ou économiques.

## CONCLUSION

La plupart des pays nucléarisés ont choisi l'option de l'entreposage à sec des combustibles irradiés après séjour en piscine. Sous couvert de lutte contre le réchauffement climatique, notre pays persiste dans une fuite en avant nucléaire : le projet de stockage définitif CIGEO dont la sûreté et la gestion sont constamment remises en question, les malfaçons concernant l'EPR dont le coût ne cesse de s'envoler... Il est plus que temps de revenir à la raison, et d'arrêter toute forme de retraitement des combustibles usés.

C'est également préserver l'avenir, que de laisser aux générations futures la possibilité de mettre au point des techniques d'élimination (voir la proposition de Gérard Mourou).