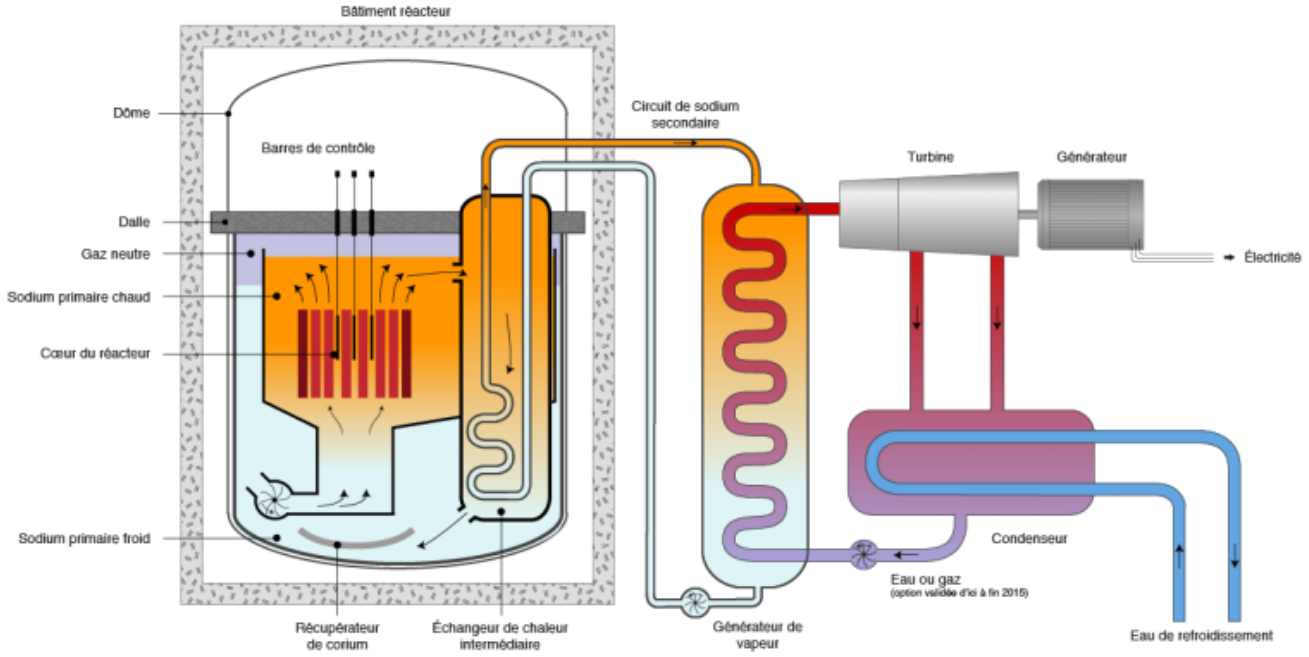
Nucléaire : le projet ASTRID abandonné…

écrit par Jean-Paul Saint-Marc | 12 février 2022



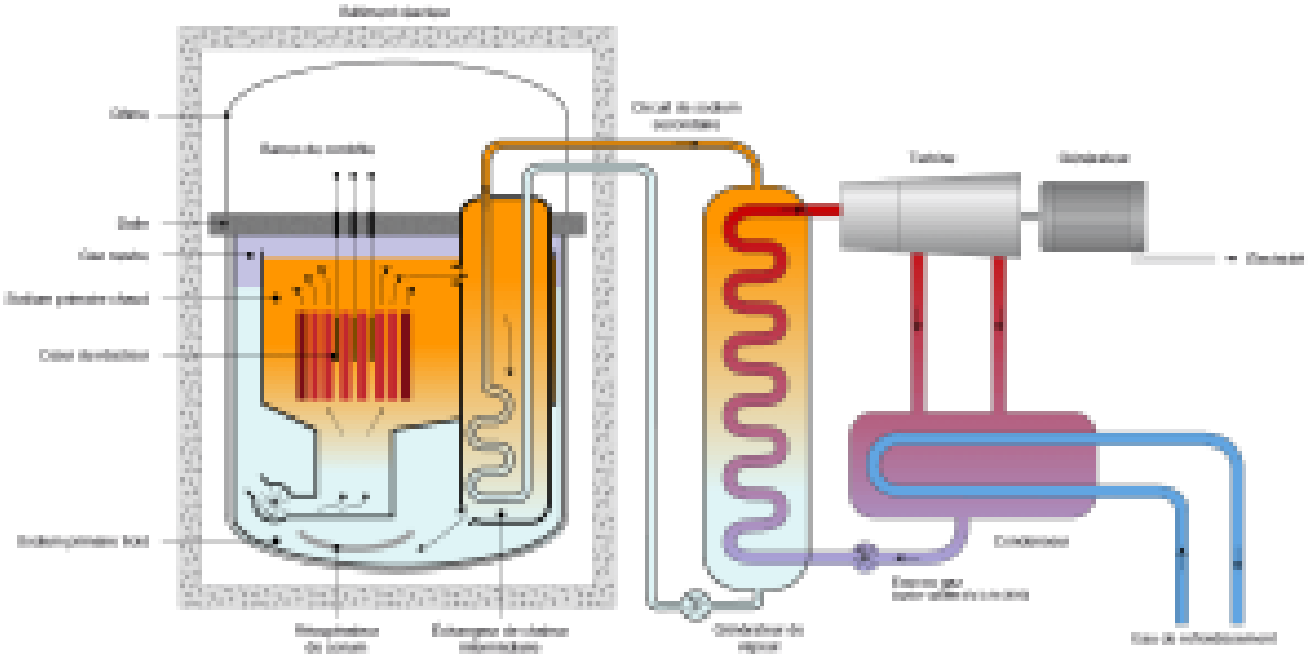


Schéma d'ASTRID.

Abordons le nucléaire, cette technologie malmenée sous la

pression de l’idéologie écolo-dingo jusqu’à l’abandon du projet ASTRID de traitement de l’U238* et de recyclage des déchets nucléaires. Eric Zemmour y fait très souvent référence comme renoncement de la France à maitriser toute cette technologie qui devrait lui conférer l’indépendance dans le domaine de l’énergie !
*** *EDF possède une masse énorme d’U238 (320 000 tonnes). Très peu radioactif mais très dense (18,95), ce métal sert même pour les quilles de bateaux…***

Certes, le nucléaire est une industrie dangereuse. Elle souffre de l’image négative des bombardements d’Hiroshima et Nagasaki qui évitèrent aux USA un prolongement de la guerre de 2 ans et 1 million de morts supplémentaires, voire plus… Les USA avaient l’expérience de batailles comme la prise d’Iwo Jima qui sur les 22 000 combattants japonais, ne vit guère plus de 1 000 survivants ! 5 semaines de combat pour prendre 21 km2, plus de 6 000 tués US ! Même si c’est triste de le dire, le sacrifice de plus de 100 000 japonais dans ces deux bombardements évita au Japon bien plus de morts et de destructions !

Que dire brièvement des accidents nucléaires ?

– Tchernobyl, une faute humaine, une expérience absurde consistant à relancer le fonctionnement du système de refroidissement de la centrale par l’énergie cinétique des turbines… Autres absurdités, des choix techniques loin d’être les meilleurs et surtout : l’absence d’enceinte de confinement… totalitarisme oblige, le marxisme-léninisme étant supérieur, pas besoin de prendre ce genre de précaution ! En conclusion, les démocraties malgré leurs faiblesses valent mieux que les dictatures…
Et bilan, Tchernobyl n’est en réalité pas terminé, le corium est toujours présent, les sarcophages d’isolation risquent de se succéder… A déplorer de nombreuses victimes parmi les sauveteurs en particulier !

– L’accident nucléaire de Three Mile Island, malgré sa gravité extrême (fonte partielle du cœur du réacteur, la cuve n’a cependant pas été percée par le corium, le fameux syndrome chinois n’a pas eu lieu*), l’accident fut confiné grâce à l’enceinte de sécurité (en réalité, plusieurs barrières de confinement). Les techniciens ont fait preuve d’un courage immense pendant 19 heures. Le corium a été retiré plus de 10 ans après l’accident ! De l’expérience ont été tirées des modifications des procédures de contrôle ! Pas de victime.
* ***: la fusion du cœur d’uranium perce la cuve et d’éventuelles autres protections, traverse la terre de part en part jusqu’à atteindre la Chine, un évènement totalement impossible, une forme de boutade crash !***

– Fukushima est un accident nucléaire majeur avec rejet de radioactivité importante. Suite à un tsunami, les groupes électrogènes de secours sont noyés, les pompes ne sont plus alimentées : tous les systèmes de refroidissement de la centrale tombent en panne (*Ce sont aussi les systèmes de refroidissement qui avaient été défaillants à Three Mile Island.*)… Les cœurs nucléaires de deux réacteurs fondent, le corium perce les cuves sans cependant percer les 8 mètres de béton sous la centrale. Dans les jours qui suivent, plusieurs explosions endommagent encore plus la centrale sans cependant détruire les cuves !!! Une victime par le surmenage et le stress parmi les nombreux techniciens et sauveteurs courageux.

Maintenant abordons le plus simplement possible le sujet qui nous intéresse.

L’uranium existe sous forme de plusieurs isotopes (occupent la même place et même numéro dans le tableau périodique : même nombre de protons et nombre de neutrons différents*), dont deux essentiels, l’U235 fissile (ou fissible) et l’U238 fertile (*le U233 fissile est très rare : 0,05%*). Pour le plutonium : Pu239 et Pu241 fissiles, Pu240 fertile.
* ***le U235, n° 92 ==> 92 protons, 143 neutrons – le U238, n°92 ==> 92 protons, 145 neutrons.***

Les Réacteurs nucléaires les plus courants sont à Eau Pressurisée EPR (à neutrons thermiques ou lents). L'eau sert à la fois de fluide caloporteur dans le circuit primaire et de ralentisseurs pour les neutrons au sein du réacteur.
En France les réacteurs sont -maintenant- tous du type EPR2 (2ème génération). Ils utilisent le U235 enrichi de 3 à 5%*, le reste est de l'U238 (*ce combustible est appelé UOX : oxyde d'uranium*). Au cours de la réaction nucléaire, hors l'énergie calorifique libérée, se produit du Pu239 (après capture d'un neutron) et quelques autres nucléides peu intéressants. Le combustible n'étant plus assez riche en U235, au bout de 3 à 5 ans, il faut le traiter pour le reconcentrer et le débarrasser des « déchets ». Le Pu239, lui même fissile, est récupéré (même centre de traitement de La Hague), il peut être associé à l'U235 pour servir lui-même de combustible majoritaire (*le combustible est alors appelé MOX [M : mixte U et Pu], il est plus radioactif que l'UOX*). Le Pu239 est ainsi utilisable même si les réacteurs n'étaient pas prévu pour cela…

**** : à l'état naturel, le U235 compose 0,7% de l'uranium, le U238 99,3%, d'où l'intérêt de transformer le U238 en Pu239, la ressource devient presque inépuisable.***

Là intervient le projet ASTRID, celui d'un surgénérateur qui produit plus d'énergie qu'il n'en consomme.

Il s'agit d'un réacteur à neutrons rapides dont le fluide est le sodium liquide, **il fait partie des réacteurs de 4ème génération**. En France cela fait suite **aux réacteurs expérimentaux Rapsodie, Phénix et Superphénix**…
On se doute tout de suite que la technologie est autrement plus difficile que celle des réacteurs ordinaires, le sodium réagit violemment avec l'air et l'eau. Nombre de pays s'y cassent les dents, le japonais ont dû arrêter le leur après une fuite de sodium… La plupart consomment plus d'énergie fissile qu'ils n'en produisent !

A noter, l’EPR3 de Flamanville, de 3ème génération. Un exemple des conséquences du démantèlement du secteur industriel d’EDF en matière de maitrise de la construction de centrales nucléaires au profit de sociétés. **Et ce n’est pas fini** !

COMPLEMENT (Communiqué de Zemmour avec la référence à ASTRID).

ÉRICZEMMOUR 2022

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Paris, le 10 février 2022

NUCLÉAIRE : LE REVIREMENT ÉLECTORALISTE D'EMMANUEL MACRON N'EFFACERA PAS SA POLITIQUE ÉNERGÉTIQUE DÉSASTREUSE

Emmanuel Macron vient d'annoncer la relance de la construction de 14 nouveaux réacteurs nucléaires, entre 10 tranches et 8 en option, d'ici 2050. **Il ne aura passé** [illegible] **jours de campagne à séparer ses dits** [illegible]

Je défends [illegible] **depuis des mois**, et la semaine dernière encore depuis l'assemblée. Cela fait maintenant des années que je proteste contre la scandaleuse vente des turbines Arabelle à General Electric, autorisée par Emmanuel Macron. **Le rôle qu'Emmanuel Macron se calle opportunément à ma position et son annonce de ce jour** [illegible] **ne tromperont** [illegible] **n'agissent ni politique énergétique, d'immigration ou de sécurité, cette annonce confirme que nous** [illegible] **cœur battant de cette campagne électorale.**

Mais pourquoi Emmanuel Macron ruinera-t-il les Français aujourd'hui ?

- **Parce que cette annonce tardive est celle d'un politicien qui entre en campagne.** Faire cette annonce aujourd'hui (alors qu'en début de mandat ne cela qu'à tenter de camoufler le calvaire de sa politique énergétique et nucléaire mené sous son quinquennat et sous celui de François Hollande.
- **Parce qu'avant d'annoncer la construction de 14 nouveaux réacteurs, Emmanuel Macron devrait revoir** [illegible] **sur tout d'autres de ces décisions qui détruisent notre filière nucléaire.** C'est lui qui a décidé de fermer 12 réacteurs nucléaires. C'est lui qui refuse l'objectif raisonnable de ramener la part du nucléaire dans le mix électrique français à 50%. C'est lui encore qui a décidé de mettre fin au programme Astrid et d'abandonner la politique de spécialisation d'EDF (projets NEWNEW) proposée [illegible] par la Commission européenne obligeant EDF à céder ses électricités nucléaires à ses concurrents et le privant des moyens d'investir comme je le dénonçais déjà le 19 janvier dernier. Les Français considèrent chaque mois qu'ils doivent payer la facture de cette folle politique. De même, j'alerte constamment ici, dans l'hémicycle, des ravages de la politique d'Emmanuel Macron, qui conduisent les salariés d'EDF à devoir un outil industriel vieillissant, performant, compétitif et produisant une électricité décarbonée. C'est du saccage industriel !
- **Parce qu'Emmanuel Macron poursuit la folle de l'Hélios**, énergie intermittente, coûteuse et dont l'essentiel de la fabrication est réalisé hors de France, ce qui a renchéri le coût de l'électricité pour les ménages et les entreprises et contribué à une augmentation de nos émissions de CO2. Car quand le vent ne souffle pas, il faut bien faire tourner d'autres moyens de production, souvent des centrales à gaz ou à charbon, ce qui est désastreux sur le plan écologique.

Président de la République, je concrétiserai une grande politique énergétique et nucléaire :

1. Je supprimerai l'objectif inapplicable de réduire d'ici 2035 la part du nucléaire à 50% dans le mix électrique.
2. Je prolongerai la durée de vie des réacteurs existants au moins jusqu'à 60 ans.
3. Je lancerai un grand programme de 10 nouveaux réacteurs nucléaires et je renoncerai sur la fermeture engagée de 12 de nos réacteurs.
4. Je relancerai également la recherche et l'innovation dans les petits réacteurs modulaires (SMR), le nucléaire de 4e génération (Astrid) et le futur nucléaire (ITER), et je fermerai le cycle du combustible nucléaire.

Vive nos ingénieurs, vive notre technologie, vive la République et surtout vive la France !

Éric Zemmour