



# NOUVEAUX RÉACTEURS NUCLÉAIRES ET PROJET PENLY

27.10.2022  
27.02.2023

## Apport de Global Chance à la clarification des controverses

### Question 7 : La vulnérabilité des réacteurs nucléaires prévus au programme face aux risques sociétaux (attentats, malveillance) ou géopolitiques (guerres) est-elle suffisamment réduite ?



Nous devons nous projeter non seulement sur un programme de réacteurs qui démarreraient sur la période 2035-2050, pour fonctionner 60 ans, mais aussi sur l'ensemble des activités industrielles du combustible et des déchets radioactifs.

#### Les réacteurs

- **Attaque frontale** du réacteur par bombe, missile, ou avion gros porteur détruisant l'enceinte de confinement. Le degré de vulnérabilité est lié à la force de l'agression et surtout à la résistance de l'enceinte de confinement. A titre d'exemple, l'enceinte de confinement en béton armé des réacteurs de la centrale de Zaporijia est beaucoup plus épaisse que celle des réacteurs EPR et, a fortiori, celle des EPR2 (voir la réponse à la question 3).

- **Perte de refroidissement** : que le réacteur soit en fonctionnement ou à l'arrêt, le cœur doit être refroidi, ce qui nécessite une alimentation en eau et en électricité.

La perte d'électricité peut provenir de la conjugaison de la perte du réseau électrique (sabotage, bombardement ou artillerie), du non fonctionnement des diesels de secours (panne, sabotage interne, manque de carburant, notamment par destruction des cuves de carburant par sabotage ou bombardement). La fourniture d'eau de refroidissement peut être empêchée par l'endommagement des tuyauteries d'apport par les mêmes agressions.

- **Destruction des protections contre l'inondation** par brèches dans les protections naturelles, digues ou barrages (exemples vécus aux centrales du Blayais et du Tricastin en France, sans agression malveillante).

Global Chance est une association d'experts, ingénieurs, physiciens, économistes, sociologues, qui, face aux menaces présentes et futures sur la vie sur notre planète, qui seront encore accentuées par les bouleversements climatiques, refusent une attitude fataliste ou une réponse technocratique et proposent, notamment dans le domaine de l'énergie, des éléments de réponse de solidarité planétaire pour une humanité démocratique, respectueuse de toutes ses composantes et en harmonie avec la nature.

#### Contact : Global Chance

Adresse  
67 Rue de la Fraternité  
93100 Montreuil  
Site Internet :  
[www.global-chance.org](http://www.global-chance.org)



Débat public nouveaux réacteurs nucléaires et projet Penly  
244 Boulevard Saint-Germain – 75007 Paris  
[nouveaux-reacteurs-nucleaires@debatpublic.fr](mailto:nouveaux-reacteurs-nucleaires@debatpublic.fr)  
[www.debatpublic.fr/nouveaux-reacteurs-nucleaires-et-projet-penly](http://www.debatpublic.fr/nouveaux-reacteurs-nucleaires-et-projet-penly)



- **Cyber-attaque sur le contrôle commande du réacteur**

conduisant à l'impossibilité de piloter le réacteur, notamment sur le fonctionnement des barres de contrôle et les systèmes de refroidissement normal ou de secours. Les cyber-attaques contre des installations nucléaires sont loin d'être une fiction : en 2010 déjà, les centrifugeuses d'une usine iranienne d'enrichissement d'uranium ont été victimes d'un *malware*<sup>1</sup>, tout comme la centrale nucléaire indienne de Kudankulam en 2019.

- **Affaiblissement ou défection du personnel**

de maintenance et, ou d'exploitation du fait d'une crise majeure à l'extérieur : grève générale ou mouvements populaires majeurs, crise sanitaire majeure, accident majeur sur le territoire avec évacuation de la population, conflit armé.

- **Sabotage interne** par une personne infiltrée dans les personnels de maintenance ou d'exploitation.

- **Chantage** exercé sur un membre du personnel d'exploitation ou de maintenance susceptible de pouvoir provoquer un accident.

## Les industries du combustible

Les vulnérabilités sont de même nature mais très nettement réduites dans le cas où le retraitement des combustibles irradiés serait supprimé.

En effet, l'usine de retraitement de La Hague et ses « piscines » d'entreposage des combustibles irradiés est un site de risque majeur car celles-ci ne sont pas bunkérisées et très vulnérables aux attaques extérieures, notamment aériennes (avion ou drone). Il en est de même pour les entreposages de plutonium (80 tonnes fin 2021), les transports de plutonium et les usines de fabrication du combustible MOX et, de façon générale, les transports de matières radioactives et leurs différents entreposages.

## Les déchets radioactifs

Tous les sites d'entreposage de déchets radioactifs sont des vulnérabilités mais celle-ci est majeure avec le projet Cigéo qui, s'il était mis en œuvre, verrait sa construction et son exploitation se poursuivre pendant au moins un siècle avec en permanence, les transports de déchets à vie longue de haute et moyenne activité, une installation de surface pour les accueillir et les conditionner, des installations en profondeur nécessitant des ventilations permanentes à partir de la surface propices à tout sabotage ou attaque du type que nous avons décrites.

