



La Suisse pourrait ne jamais se relever d'un accident nucléaire sur son territoire!

Résumé de l'étude European Nuclear Power Risk Study (EUNUPRI_2019)

(Modeling of a Major Accident in Five Nuclear Power Plants From 365 Meteorological Situations in Western Europe and Analysis of the Potential Impacts on Populations, Soils and Affected Countries)

Piguet Frédéric-Paulⁱ, Eckert Pierreⁱⁱ, Knüsli Claudioⁱⁱⁱ, Deriaz Bastien^{iv}, Wildi Walter^v, Giuliani Gregory^{iv}

ⁱ Institut Biosphère, Geneva; ⁱⁱ Geneva; ⁱⁱⁱ IPPNW (Suisse), Luzern; ^{iv} Institute for environmental sciences, University of Geneva; ^v Department F.A.-Forel, University of Geneva

Champ de la recherche

L'étude modélise un accident nucléaire majeur dans 5 centrales nucléaires d'Europe occidentale, en tenant compte de 365 situations météorologiques réelles, une pour chaque jour de l'année 2017. Les centrales nucléaires étudiées sont celles du Bugey (4 réacteurs), située en France, puis, en Suisse, de Beznau (2 réacteurs), Gösgen, Leibstadt et Mühleberg (chacune 1 réacteur). L'étude simule l'accident de 1 réacteur pour chaque centrale.

Dans l'ensemble, les 9 réacteurs sont vieux (50 ans pour Beznau I), d'une conception obsolète et les matériaux sont fragilisés. En nous basant notamment sur une étude autrichienne (Seibert et al. 2013), les montants de radioactivité qu'ils rejetteraient en cas d'accident majeur se situent entre les montants des accidents de Fukushima et de Tchernobyl.

Nous avons simulé le rejet de 32 radionucléides, leur transport atmosphérique et leur dépôt sur les sols. Les effets sur la santé ont été estimés à partir des doses efficaces collectives engagées (en Sievert). Trois types d'impact sanitaire ont été étudiés : 1° cancers, 2° maladies cardiovasculaires (infarctus du myocarde, maladies vasculaires cérébrales), 3° autres maladies non cancéreuses (génétiques, respiratoires et digestives, endocrinienne, mentales, immunitaires, stérilité...).

Influence de la météorologie

L'étude a mis en évidence que l'aléa météorologique joue un rôle important dans la définition du dommage. Ainsi, du décile le plus bas au plus élevé, le nombre de victimes peut varier d'un facteur 4. Et un facteur 20 ou supérieur est caractéristique de l'écart entre les centiles situés entre les deux extrêmes.

Probabilité d'un accident nucléaire majeur

L'étude a mis en évidence que les méthodes de l'Inspection fédérale de la sécurité nucléaire (IFSN) ne prennent pas en compte le facteur humain dans ce qu'il a de négligent, malveillant ou violent. Aussi, lorsque l'IFSN écrit ou dit qu'un accident nucléaire majeur en Suisse est "très improbable", son avis est-il biaisé. Pour clarifier le point, notre étude a analysé des travaux se basant sur les données historiques d'accidents nucléaires importants (Wheatley et al. 2017). En suivant la méthode historique d'évaluation des risques – qui est aussi celle des assureurs – la probabilité d'un accident majeur pour le parc nucléaire comprenant 9 réacteurs dans cinq centrales est, sur une période de 50 ans, d'environ 0.8% (et il s'établit à 0.4% si le calcul se limite au parc des 5 réacteurs suisses). En un mot, le risque d'un accident nucléaire majeur est "probable". Ce chiffre est réaliste vu que le calcul intègre les accidents historiques dont certains furent provoqués par des négligences et/ou malveillances. L'étude des conséquences possibles d'un accident nucléaire majeur et la mise au courant du public est donc indispensable.

Impacts sanitaires et personnes à déplacer

Les chiffres donnés dans ce paragraphe sont les chiffres moyens pour la centrale la moins impactante d'une part (Beznau), et la plus impactante d'autre part (généralement Goesgen). En cas d'accident dans un des réacteurs étudiés, entre 16,4 et 24 millions d'habitants, en moyenne, seraient affectés par une contamination radioactive non-négligeable à forte. Entre 27'500 et près de 68'500 personnes souffriraient de cancers radio-induits ou de maladies cardiovasculaires radio-induites. Du côté de la protection d'urgence, le nombre de personnes susceptibles de recevoir une dose élevée (≥ 100 millisieverts) est tel – 110'000 à 268'000 – que la protection civile serait incapable de réagir de manière préventive pour mettre à l'abri les personnes les plus exposées (en violation de différentes normes légales). Le nombre de personnes qui devraient être évacuées et réinstallées sur le long terme – du fait de la persistance de la radioactivité – se situerait en moyenne entre 250'000 et 500'000 personnes, ce qui serait ingérable pour le pays le plus touché (principalement la Suisse). En outre, la superficie totale des pâturages et des terres cultivées qui ne seraient plus disponibles pour au moins une récolte, et probablement pour quelques années voire davantage, se situerait entre 16'000 et 37'000 km² en Europe, soit entre 2/5 et 9/10 de la superficie de la Suisse.

Disparition de la Suisse comme pays uni et indépendant

En considérant l'ensemble des impacts combinés, un accident nucléaire majeur aurait des conséquences sanitaires, migratoires, économiques, bancaires, institutionnelles et politiques graves pour les pays les plus touchés (Suisse, Allemagne, France, Italie, ou Autriche). Si la Suisse était le pays le plus impacté, elle ne pourrait porter seule un désastre qui s'apparenterait à une guerre et qui la ferait vraisemblablement disparaître des scènes européenne et internationale en tant que pays uni et indépendant.

Financement du démantèlement

Vu la probabilité d'un accident nucléaire majeur en Suisse et les dévastations qui s'ensuivraient, décider d'une solution financière et énergétique à la fermeture accélérée des centrales nucléaires relève de la responsabilité des autorités fédérales.

Argument "climat" ?

Comme les réacteurs des centrales suisses sont anciens et ne peuvent être rénovés, leur fermeture interviendra obligatoirement avant que la Suisse n'ait atteint ses objectifs climatiques (2040 pour atteindre la seule neutralité carbone dans le meilleur des cas). Aussi, avancer la désaffectation des réacteurs nucléaires ne changera-t-il rien pour le climat, mais cela améliorerait considérablement la sécurité des personnes en Suisse et en Europe.

Texte original :

The European Nuclear Power Risk study 2019 (EUNUPRI_2019) https://institutbiosphere.ch/eunupri_2019.html

● L'étude a reçu le soutien intellectuel de quatre experts anonymes et les critiques constructives de deux pairs évaluateurs.

IB, série études stratégiques 2019
Institut Biosphère
Genève

Etude réalisée sur mandat
de *Sortir du Nucléaire Suisse Romande*