

# Débat public Technocentre

Impacts sur l'environnement et la santé publique

## Question n° 2-76

AndreHatz

26 novembre 2024 à 16 :33 • Modifié

## Des études sismiques et spécifiques à la résistance de la digue ?

### Description

#### **Demande de transmission des études sismiques et des études spécifiques à la résistance de la digue**

L'hypothétique "Technocentre" serait implanté sur la zone qui, dans les années 1970, avait été prévue par EDF pour les unités 3 et 4 de la centrale nucléaire de Fessenheim, unités 3 et 4 dont la construction avait été abandonnée du fait de la résistance des populations.

Lors de l'Atelier du 14 octobre 2024 organisé à Fessenheim par la CPDP, j'ai pu mettre en évidence que cette implantation se situerait **8m50 environ** en-dessous de la ligne d'eau moyenne du Grand Canal d'Alsace. Seule une digue, constituée d'un aggloméra de sable et de gravier et recouverte de plaques en béton sur sa façade en contact avec le canal, retient l'importante masse d'eau qui emplit le bief situé au droit du projet.

Le bief Ottmarsheim-Fessenheim qui surplombe le site, est lui-même surplombé de **15,70m** de hauteur d'eau par le bief de Kembs-Ottmarsheim.

Se posent donc les questions suivantes :

- 1) Qu'advierait-il en cas de rupture de la digue au droit de l'hypothétique Technocentre, voire en aval ou en amont le long de ce bief, par exemple à la suite d'un séisme majeur ?**
- 2) Qu'advierait-il en cas de rupture subite du système d'écluses au barrage d'Ottmarsheim (hypothèse tremblement de terre ou grave collision) ?**
- 3) Qu'advierait-il en cas d'effets cumulés de ces 2 hypothèses, ce qui est tout à fait plausible du fait de la situation sismique particulière de l'Alsace et de la plaine du Rhin.**

Rappelons que les communes du Haut-Rhin sont toutes classées en zones de sismicité 4 pour le Sundgau et 3 pour le reste du département (source Préfecture : <https://www.haut-rhin.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Information-preventive-sur-les-risques-majeurs/Risques-Naturels/Risque-sismique/Le-risque-sismique-dans-le-Haut-Rhin> )

Rappelons aussi les prises de position de l'IRSN qui affirmait **qu'il n'existe pas, à l'heure actuelle, d'éléments permettant de privilégier une démarche d'évaluation probabiliste de l'aléa sismique par rapport à une évaluation déterministe** telle que pratiquée pour les

installations nucléaires françaises, les deux approches étant complémentaires (source : <https://www.irsn.fr/actualites/appreciation-risque-sismique-pour-centrale-nucleaire-fessenheim-analyse-rapport-bureau> ).

Précisons que selon la carte topographique interactive <https://fr-fr.topographic-map.com/map-926b5k/Fessenheim/?center=47.90705%2C7.5654&zoom=16&popup=47.90477%2C7.5621> la zone envisagée pour le “technocentre” est à une altitude de 205m à 207m (contre 213 à 215m pour la digue et contre 207 à 209m pour la centrale nucléaire).

Rappelons le tremblement de terre historique de Bâle (1356) et les nombreuses secousses en Alsace et dans le Bade Wurtemberg ces dernières années :

- tremblement de terre de magnitude 4,8, épicentre Mulhouse le 10.09.2022 : <https://france3-regions.francetvinfo.fr/grand-est/alsace/alsace-la-terre-a-tremble-dans-plusieurs-communes-2611012.html> / magnitude 3,9 selon l’IRSN, voir fiche [https://www.irsn.fr/sites/default/files/documents/connaissances/installations\\_nucleaires/la\\_surete\\_nucleaire/risque\\_sismique\\_installations\\_nucleaires/IRSN%20Fiche%20seisme%20MULHOUSE%2013092022.pdf](https://www.irsn.fr/sites/default/files/documents/connaissances/installations_nucleaires/la_surete_nucleaire/risque_sismique_installations_nucleaires/IRSN%20Fiche%20seisme%20MULHOUSE%2013092022.pdf) / magnitude 4,8 selon l’Université de Strasbourg BCSF Renass <https://renass.unistra.fr/fr/evenements/fr2022jyttas/> (voir aussi la carte de sismicité passée à la suite)
- tremblement de terre magnitude 3,4 dans le Jura suisse ressenti en Alsace : <https://france3-regions.francetvinfo.fr/grand-est/haut-rhin/un-tremblement-de-terre-de-magnitude-3-4-ressenti-en-alsace-2931564.html>
- tremblement de terre de magnitude 4,2 à 4,4 dans le secteur de Schopfheim, ressenti en Alsace : <https://www.lalsace.fr/environnement/2024/06/27/un-tremblement-de-terre-de-magnitude-4-4-ressenti-jusqu-en-alsace>
- risques supplémentaires liés à la recherche de lithium dit “Kachelhoffa Minéral” dans le Haut-Rhin, voir pétition <https://www.mesopinions.com/petition/nature-environnement/recherche-lithium-dit-kachelhoffa-mineral-rhin/232504>

Rappelons aussi les insuffisances rappelées par l’IRSN (avis n° 2022-00163) qui concernent certes les centrales nucléaires mais ne devraient pas être méconnues pour d’autres installations liées à cette industrie.

**J’ai bien évidemment été surpris que le Dossier du Maître d’Ouvrage occulte totalement ces aspects, pourtant connus de quiconque vit en Alsace !**

Et j’ai aussi été très surpris de la réponse particulièrement laconique donnée par Monsieur Jarry (EDF) lors de l’Atelier qui s’est tenu le 19 novembre 2024 à Mulhouse.

J’ai noté sa réponse : ***“Il a été démontré qu’en cas de risque sismique la digue fuit mais ne rupte pas”***.

**En conséquence, je vous demande :**

- 1) de produire l’étude sismique sur laquelle s’appuie EDF dans la perspective de la construction éventuelle du “technocentre”.
- 2) de produire l’étude pratiquée sur la digue et d’indiquer explicitement tous les points de fragilité.

- 3) d'apporter tout élément de calcul ou de mesure qui confirmeraient les affirmations de Monsieur Jarry, qui a donc déjà admis que la digue viendrait à fuir... ce qui est déjà inquiétant !
- 4) de placer vos éventuelles études complémentaires dans la perspective d'une durée de 40 ans minimale annoncée pour l'exploitation de cette fonderie nucléaire, en tenant compte des perspectives pessimistes que laisse malheureusement craindre le dérèglement climatique.
- 5) d'indiquer les garanties mises en oeuvre pour éviter l'explosion du four de 1650°C s'il venait à être submergé, d'en déduire les conséquences humaines, radiologiques, matérielles...qui s'ensuivraient.
- 6) de démontrer que les considérables masses d'eau résultant d'une rupture de digue suite à séisme, ou d'une rupture de barrage amont, ne viendraient pas noyer les substances très radioactives entreposées en attente d'évacuation vers l'ANDRA.
- 7) de lister les moyens de secours prévus s'il y avait inondation.
- 8) et, bien plus raisonnablement... d'abandonner le projet de "Technocentre".

Avec mes remerciements,  
Bien cordialement.

*Question mise en ligne le 26 novembre 2024.*

---

## Réponse officielle

EDF • 12 décembre 2024 à 16:55

Bonjour,

La tenue au séisme de la digue a été vérifiée et démontrée à de multiples reprises dans le cadre des réévaluations de sûreté du Centre nucléaire de production d'électricité de Fessenheim, en particulier à la suite de l'accident de Fukushima (Japon).

Ces résultats ont été présentés à la Commission locale d'information et de surveillance de Fessenheim, pour la dernière fois, lors de la séance plénière du 10 mars 2015.

C'est ce qui permet d'affirmer dès à présent qu'en cas de séisme, il n'y aurait pas de rupture de la digue mais l'apparition de fuites diffuses, qui pourraient entraîner un niveau d'eau de quelques dizaines de centimètres sur la parcelle Technocentre.

Ce phénomène est pris en compte dès la conception du Technocentre par le remblaiement du terrain au droit des bâtiments de l'usine pour les mettre hors d'eau en cas d'inondation de la plaine d'Alsace. La submersion du four est de ce fait totalement écartée.

La démonstration de la tenue au séisme et plus largement de la maîtrise des risques seront intégrées dans le dossier de demande d'autorisation environnementale (DDAE) du projet, dont le dépôt est envisagé en 2025. Elles pourront être consultées dans le cadre de l'enquête publique qui fait partie de son instruction. Ce dossier intégrera en effet une étude d'impact environnemental et une étude de dangers, qui identifie les risques industriels liés à

l'installation et démontre leur maîtrise. Le dossier tiendra compte de la durée d'exploitation de l'installation et des effets du changement climatique sur cette durée.

Concernant le risque de crue, les résultats préliminaires de l'étude de dangers concluent à l'absence d'inondation des installations du projet Technocentre, que ce soit en cas de crue historique (débit de 5 700 m<sup>3</sup>/s) ou de crue millénale (débit de 5 760 m<sup>3</sup>/s).

La tenue au séisme de l'écluse d'Ottmarsheim ayant été vérifiée par les calculs de stabilité, le scénario susceptible de mener à la rupture d'une porte d'écluse d'Ottmarsheim est le choc d'un bateau non ralenti sur une porte de l'écluse. La conséquence potentielle serait, dans les premières secondes, la libération rapide d'un volume d'eau susceptible d'impacter des bateaux navigants sur le bief de Fessenheim, puis, dans un second temps, un accroissement du débit qui n'entraînerait aucun déversement sur les digues latérales du bief de Fessenheim à l'aval.

Cordialement

---

## Discussions

1 commentaire

AndreHatz • 7 février 2025

La réponse d'EDF est FAUSSE : Ces résultats n'ont pas "été présentés à la Commission locale d'information et de surveillance de Fessenheim, pour la dernière fois, lors de la séance plénière du 10 mars 2015", mais à nouveau le 27 octobre 2015 !

À cette occasion l'IRSN avait pointé la "PRÉSENCE DE SABLO-GRAVELEUX LÂCHE (1 à 3m) ET DE LENTILLES SABLEUSES (&lt;70 cm)". Elle en avait déduit que "le cas de deux secousses sismiques consécutives présente un RISQUE SPÉCIFIQUE car une dégradation de l'étanchéité amont, due à la première secousse, conduirait à la saturation en eau d'une partie du remblai sablo-graveleux de la digue, RENDANT POSSIBLE SA LIQUÉFACTION". EDF ayant pratiqué de nouvelles études, ce risque a été écarté mais l'IRSN a demandé que soit prise en compte sa recommandation relative à la périodicité des inspections visuelles. ON NE RETROUVE PAS CET ENGAGEMENT DANS LA RÉPONSE D'EDF, S'AGISSANT DU TECHNOCENTRE !

Par ailleurs, il faut clairement rappeler les ECS (exigences complémentaires de sûreté) et notamment la Décision n°2014-DC-0404 de l'ASN qui écrivait : "[EDF-FSH-50] [ECS-ND7] L'aléa sismique, à prendre en compte pour les SSC du noyau dur, défini par un spectre de réponse, doit :

- être enveloppe du séisme majoré de sécurité (SMS) de site, majoré de 50% ;
- être enveloppe des spectres de site définis de manière probabiliste avec une période de retour de 20 000 ans ;
- prendre en compte pour sa définition, les effets de site particuliers et notamment la nature des sols.

Pour les SSC nouveaux du noyau dur, l'exploitant retient un spectre majoré par rapport au spectre de réponse défini ci-dessus."

J'invite aussi la CPDP à prendre connaissance de la tribune publiée par le Dr Jean-Marie Brom dans le Journal de l'Énergie du 29 février 2020 sous le titre "LE RISQUE SISMIQUE A-T-IL ÉTÉ SOUS-ÉVALUÉ À LA CENTRALE NUCLÉAIRE DE FESSENHEIM ?", ce qui est bien de circonstance puisque EDF se réfère à ladite centrale lorsque l'on évoque le risque sismique. Lien de cette communication : <https://journaldelenergie.com/nucleaire/risque-sismique-sous-evalue-nucleaire-fessenheim/>

Pour toutes ces raisons, EDF gagnerait à ne pas mépriser ceux qui considèrent que le risque à prendre en considération à Fessenheim sur l'échelle de Richter n'est pas  $6,2 + 0,5$  de sécurité = 6,7, mais bien  $6,9 + 0,5$  de sécurité = 7,4, soit un rapport de 1 à 11 sur une échelle logarithmique.

MERCI À LA CPDP DE CONSIDÉRER AVEC ATTENTION CETTE QUESTION, IL Y VA DE LA PRÉSERVATION DE LA NAPPPE PHRÉATIQUE QUI ALIMENTE DES MILLIONS D'EUROPÉENS EN EAU POTABLE.

---