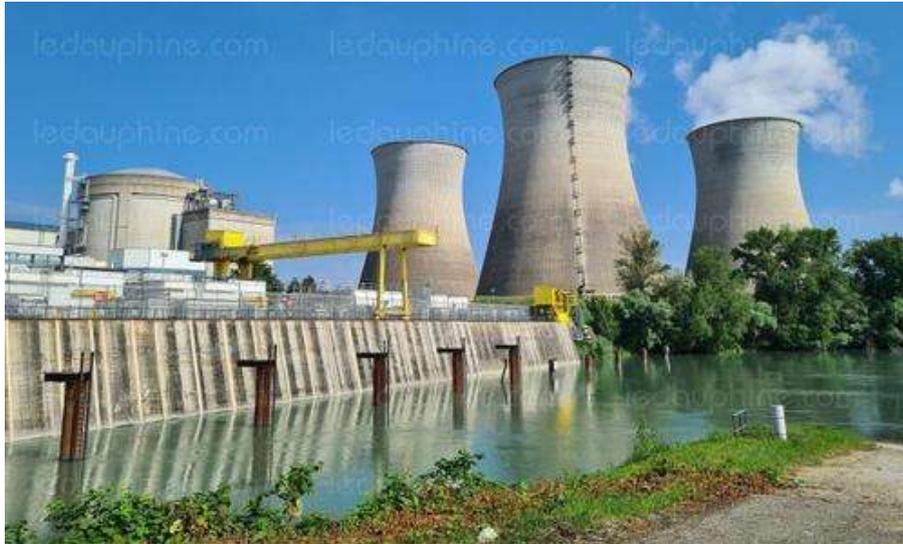


NORD-ISÈRE | AIN

EPR2 : le Rhône va-t-il supporter deux autres réacteurs nucléaires ?

Marie Rostang



EDF envisage d'installer deux réacteurs nucléaires supplémentaires le long du Rhône à proximité de la centrale de Bugey. Photo Le Progrès /Amandine Eymes

Le projet d'implantation de deux réacteurs nucléaires EPR2 près de la centrale de Bugey aura des conséquences sur le Rhône. Un impact jugé acceptable pour EDF, au regard de l'enjeu de production d'électricité décarbonée, irresponsable pour les associations environnementales, compte tenu du réchauffement climatique.

Depuis le plateau de Larina, la vue est plongeante sur la centrale nucléaire de Bugey. Les quatre cheminées de béton se détachent du paysage, soufflant leur fumée blanche. De la vapeur d'eau. Le Rhône s'écoule juste devant, cerné d'un rideau de bosquets. EDF veut installer deux réacteurs supplémentaires dans le secteur. Des EPR2. Beaucoup de questions se posent autour de ce projet. Notamment ses conséquences pour le Rhône, déjà très sollicité. Les EPR2 auront besoin d'eau pour refroidir les réacteurs nucléaires. Cette eau, si le projet se fait, sera puisée dans le Rhône.

• 1 Les études jugées « insuffisantes » pour se lancer

Le fleuve subit les conséquences du réchauffement climatique. La grande question est de déterminer dans quel état il sera dans les années futures. On touche là à un premier point de crispation entre les associations environnementales, certains scientifiques et EDF. Pour présenter son projet, l'électricien s'est basé sur une étude menée par l'Agence de l'eau, qui détermine le débit moyen du fleuve à l'horizon 2055. EDF dispose aussi de projections pour

2100 mais les données sont insuffisantes, selon Nicolas Lamouroux, directeur de recherche à l'Inrae et vice-président de la ZABR (zone atelier sur le bassin du Rhône), un réseau de scientifiques qui étudient le fleuve.

« Une étude à 2055 ne suffit pas car les EPR2, qui doivent entrer en activité autour de 2040, sont censés fonctionner au moins 60 ans, détaille-t-il. Le mieux aurait donc été de travailler une vraie projection à 2100, en multipliant les acteurs car le sujet est complexe. Les débits dépendront du climat, de la fonte des glaciers suisses, mais aussi d'accords internationaux dont on ne sait pas ce qu'ils seront en 2100. C'est la Suisse qui contrôle le robinet, qui peut réduire ou augmenter le débit du Rhône côté français, grâce au lac Léman. Tout ce travail devrait être fait avant de lancer les débats publics sur le sujet ».

De nouveaux accords vont être signés avec la Suisse, assurent les représentants de l'État, « plus favorables à la France que les accords existants et qui garantiront un débit minimal nécessaire ». Mais aucune donnée chiffrée n'a été dévoilée.

• 2 Le débit du fleuve se réduit

Ce débit du Rhône, c'est un peu le nerf de la guerre. Un EPR2 a besoin de seulement 10 m^3 d'eau par seconde pour fonctionner. Sur ces 10 m^3 , les réacteurs en rendent 8 au fleuve. Les 2 m^3 restants partent en évaporation dans les cheminées. Le Rhône a actuellement un débit de $455 \text{ m}^3/\text{s}$. Un EPR consommerait donc à peine une goutte d'eau de ce débit. « Selon les projections même les plus pessimistes, il y aura toujours suffisamment de débit dans le Rhône pour assurer le fonctionnement des EPR2, même dans 100 ans », assure Pierre-Franck Thomé-Jassaud, chargé du débat public pour EDF.

Il a raison et les scientifiques le confirment. Mais l'enjeu n'est pas là, selon Jacques Gelez, militant Greenpeace opposé au projet : « Le problème n'est pas dans les débits moyens. C'est dans les années extrêmes qu'on aura des gros soucis, prévient-il. Dans les périodes de sécheresses, qui vont être plus nombreuses, plus longues. On a déjà eu un débit à seulement $110 \text{ m}^3/\text{s}$ à l'été 2022 dans le Rhône. Alors, certes, $110 \text{ m}^3/\text{s}$ ça suffit toujours pour deux EPR. Mais il y a beaucoup d'autres usages de l'eau du Rhône. Tous ces usages vont entrer en concurrence. Et là, les besoins des EPR vont tout à coup peser très lourd. »

• 3 La température de l'eau qui monte

Le Rhône se réchauffe. À l'horizon 2055, il devrait prendre $4 \text{ }^\circ\text{C}$ supplémentaires. Le fonctionnement des EPR va encore réchauffer l'eau – « de moins de $1 \text{ }^\circ\text{C}$ », selon les données d'EDF. Les EPR ne sont évidemment pas les premiers responsables du réchauffement du fleuve. Mais là encore, c'est la question des effets cumulés qui se pose.

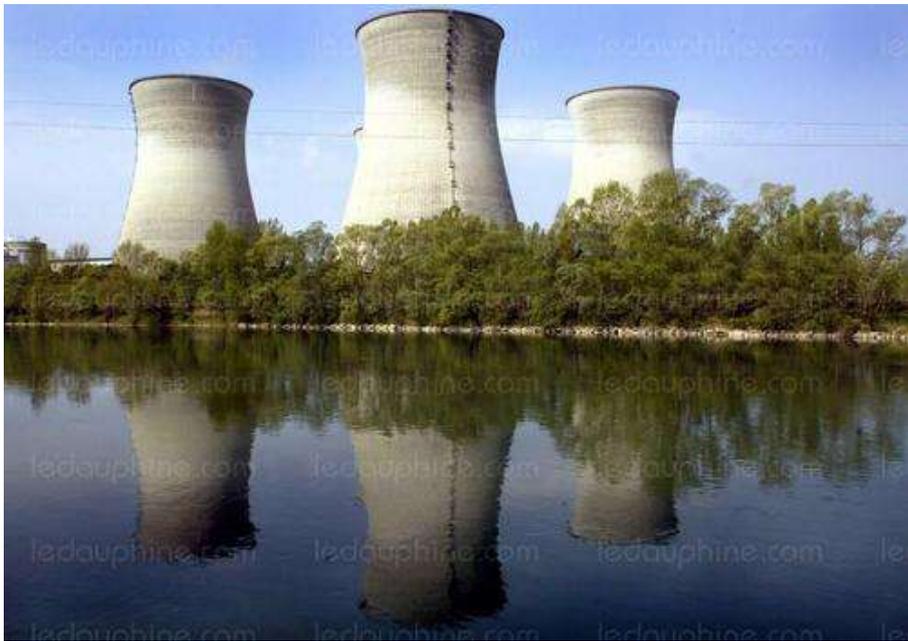
Actuellement, les réacteurs ne peuvent fonctionner quand la température dépasse les 26 °C. Sauf dérogation. Il y en a déjà eu par le passé, notamment en 2022, année de grande canicule. Qu'en sera-t-il dans 30, 40, 50 ans ? « Les EPR peuvent fonctionner sans risque avec une eau à 38 °C », expliquent les techniciens d'EDF. Là encore, on est très large. « Mais la question est de savoir si c'est une bonne idée de réchauffer encore un fleuve qui sera alors à 30 °C », souligne Nicolas Lamouroux. Un fleuve qui se réchauffe engendre par exemple la prolifération des bactéries, et cela peut devenir un énorme problème pour la nappe du Rhône, qui alimente Lyon en eau potable.

• 4 Et les rejets radioactifs

Et les rejets radioactifs ? « La centrale nucléaire de Bugey peut libérer 300 000 m³ d'effluents radioactifs par an dans le fleuve, assure Jacques Gelez. C'est une piscine olympique tous les jours dans le fleuve. À 455 m³ /s, c'est vite dilué. Mais qu'en sera-t-il avec un débit à 100 m³ /s ? »

La centrale de Bugey est soumise à un arrêté de rejet qui repose sur des études environnementales, répond EDF. Ces études établissent la quantité d'effluents qui peut être rejetée sans impact. En somme, ce que la centrale se permet de rejeter ne présente pas de risque pour le milieu. « Les arrêtés de rejets pour les EPR2 ne sont pas encore établis mais on devrait être dans les mêmes données que la centrale de Bugey, explique Pierre-Franck Thomé-Jassaud. Le Rhône va se réchauffer et son débit diminuer, nous en sommes tous conscients. Notre travail chez EDF, c'est d'adapter le projet à cette réalité. » EDF doit décider de poursuivre ou non son projet à l'automne 2025. La décision finale d'investissement sera prise quant à elle fin 2026.





BOURGOIN-JALLIEU

Le projet en bref

M.R.

- ▶ Le projet d'implantation de nouveaux EPR2 en France remonte à 2023. L'État souhaite relancer le nucléaire en France et vise Bugey comme un des lieux potentiels où installer de nouveaux réacteurs. Ce projet au bord du Rhône s'inscrit dans un programme qui prévoit la création de trois paires de réacteurs de type EPR2, à Penly, Gravelines et donc à Bugey. Ce sont EDF et RTE (Réseau de transport d'électricité) qui portent le projet. Les deux sociétés veulent construire deux EPR2 au bord du Rhône, à l'aval de la centrale nucléaire du Bugey, sur la commune de Loyettes (Ain).
- ▶ Un EPR est un réacteur qui utilise de l'eau sous pression pour transformer l'énergie produite par la fission nucléaire en électricité. Les EPR2 sont des versions améliorées des EPR, ils sont censés être plus simples et moins chers à construire, selon EDF (rappelons cependant que l'EPR1, construit à Flamanville, a accumulé des retards et des surcoûts colossaux).
- ▶ Ces deux EPR2 doivent produire de l'électricité pour les 60 prochaines années. Leur implantation au bord du fleuve va nécessiter la construction de tours aéroréfrigérantes, destinées à refroidir l'eau avant que celle-ci ne retourne au milieu naturel. Sur ce point, EDF a deux scénarios possibles : soit la construction de deux tours de 205 mètres de haut (les tours actuelles de la centrale du Bugey font 128 mètres de haut), soit la construction de quatre tours de 161 mètres de haut. Le coût total du projet est évalué pour l'instant à 15,3 milliards d'euros. Son financement n'est pas encore sécurisé.
- ▶ Côté calendrier, le débat public autour du projet s'est terminé en mai. De nombreuses réunions se sont déroulées afin que les habitants puissent poser toutes leurs questions. La Commission du débat public, qui a encadré les échanges, doit maintenant plancher sur la somme d'informations accumulées au fil des réunions et rendre un avis consultatif. EDF aura ensuite jusqu'au 15 octobre pour apporter les réponses nécessaires et indiquer si le projet lui semble ou non pertinent à Bugey. La décision finale de financement du programme doit intervenir fin 2026.