

L'électricien songe à un dispositif pour ne pas surchauffer les cours d'eau avec les rejets de ses centrales EDF va-t-il refroidir les rivières pour produire sous canicule ?

Malin

Quatre centrales nucléaires pourraient faire l'objet de restrictions de production du fait de la vague de chaleur, qui fait grimper les températures du Rhône et de la Garonne, a averti EDF jeudi.

Jade Grandin de l'Eprevier

ET SI, pour continuer à produire de l'électricité lors des vagues de chaleur, EDF se mettait tout simplement à refroidir l'eau des rivières ? Ce n'est pas une blague : l'électricien étudie la possibilité de déployer dans plusieurs centrales un « dispositif d'aéroréfrigérant dit "de purge" [qui] permet de refroidir, avant rejet, l'eau issue des purges de l'aéroréfrigérant principal dont les sites en circuit fermé sont déjà équipés », a appris l'Opinion auprès du groupe.

Ce dispositif existe déjà à la centrale nucléaire de Civaux (Vienne), au sud de Poitiers, où il avait été prévu dès la conception du fait des très faibles étiages de la Vienne. En complément des aéroréfrigérants principaux, il permet « de descendre la température de l'eau restituée à la Vienne de 3 à 7°C. Le déploiement de ce dispositif sur d'autres centrales que celles de Civaux est à l'étude », précise un porte-parole.

Jeudi, l'électricien public a déclaré que quatre de ses centrales pourraient faire l'objet de restrictions de production dans les prochains jours à cause de la vague de chaleur s'abattant sur le pays : celles de Golfech et du Blayais sur la Garonne, dans le Sud-Ouest, et celles du Bugey et de Saint-Alban sur le Rhône, à l'Est.

Avec les canicules, la température des cours d'eau augmente, en particulier ceux les moins profonds et dont le débit est le plus lent. Or les centrales sont justement installées en bord de fleuve car elles utilisent l'eau pour refroidir leurs réacteurs. Elles rejettent ensuite tout ou partie de cette eau, avec une hausse de température allant de quelques dixièmes de degrés (pour les réacteurs en circuit fermé, où la majorité de la chaleur part en vapeur) à quelques degrés (en circuit ouvert, où quasiment toute l'eau est restituée au fleuve). Des seuils réglementaires de réchauffement sont fixés pour éviter de nuire aux écosystèmes aquatiques.

Par exemple, la centrale du Bugey, dans des conditions météorologiques normales, peut rejeter dans le Rhône, en hiver, une eau 7 degrés plus chaude, dans la limite de 24°C maximum ; et en été, une eau 5 degrés plus chaude, à 26°C maximum, selon une note de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) de 2023. Lors de conditions climatiques exceptionnelles, si ces critères ne peuvent être respectés mais que le gestionnaire de réseau RTE demande une puissance minimale pour assurer la sécurité du réseau électrique, l'eau rejetée peut monter d'un degré supplémentaire, à 27°C maximum. Et pendant la canicule de l'été 2022, il a été permis de monter à 28,5°C.

Avec le réchauffement climatique, les pertes de production liées aux températures élevées et au faible débit des fleuves pourraient monter à 1,4% en 2035 et à 1,5% en 2050 de la production annuelle du parc, contre 0,3% en moyenne depuis 2000, estime le groupe.

Or, refroidir de l'eau, c'est possible avec de l'électricité, et EDF n'en manque pas. Mais parmi les 19 centrales nucléaires françaises, seul le site de Civaux propose cette spécificité. Le directeur de la prévention des risques - environnement de cette centrale s'en vantait d'ailleurs à nos confrères d'ICI Poitou en avril 2023 : « grâce à un système de refroidissement, on peut rendre à la Vienne l'été, une eau légèrement moins chaude que celle prélevée en amont ».

Le hic ? Ce dispositif s'appliquerait plus facilement aux réacteurs en circuit fermé qu'à ceux en circuit ouvert - il y en a à peu près le même nombre. En 2023, Emmanuel Macron avait dit vouloir investir « pour permettre de fonctionner beaucoup plus en circuit fermé ». Un chantier titanesque.