

NOVEMBRE 2025

PROJETS DE DÉCISIONS RELATIVES AUX PRÉLÈVEMENTS D'EAU ET AUX REJETS D'EFFLUENTS DU CNPE DE CATTENOM

CADRE RÉGLEMENTAIRE



Encadrement des prélèvements d'eau et des rejets d'effluents de la centrale de Cattenom par deux décisions individuelles « modalités » et « limites » du 16 janvier 2014

- ➡ **Demande de modifications par EDF** (procédure administrative associée à l'article R. 593-40 du code de l'environnement)
- ➡ **Evolution de certaines prescriptions**, objet des présents projets de décisions, notamment les limites en lien avec le traitement biocide mis en œuvre sur le CNPE de Cattenom
- ➡ Ces projets de décisions ont pris en compte le retour d'expérience du CNPE de Cattenom et d'autres CNPE, lorsque pertinent, ainsi que les décisions réglementaires en matière de protection de l'environnement.
- ➡ Transmission du dossier et des projets de décisions au **préfet de la Moselle – tenue d'un CODERST** le 19 décembre 2025
- ➡ **Consultations** de l'exploitant (EDF – CNPE de Cattenom), de la CLI et du public sur le site internet de l'ASNR (20 novembre – 20 décembre 2025 – accessible aux pays limitrophes)

ENCADREMENT DES TRAITEMENTS BIOCIDES

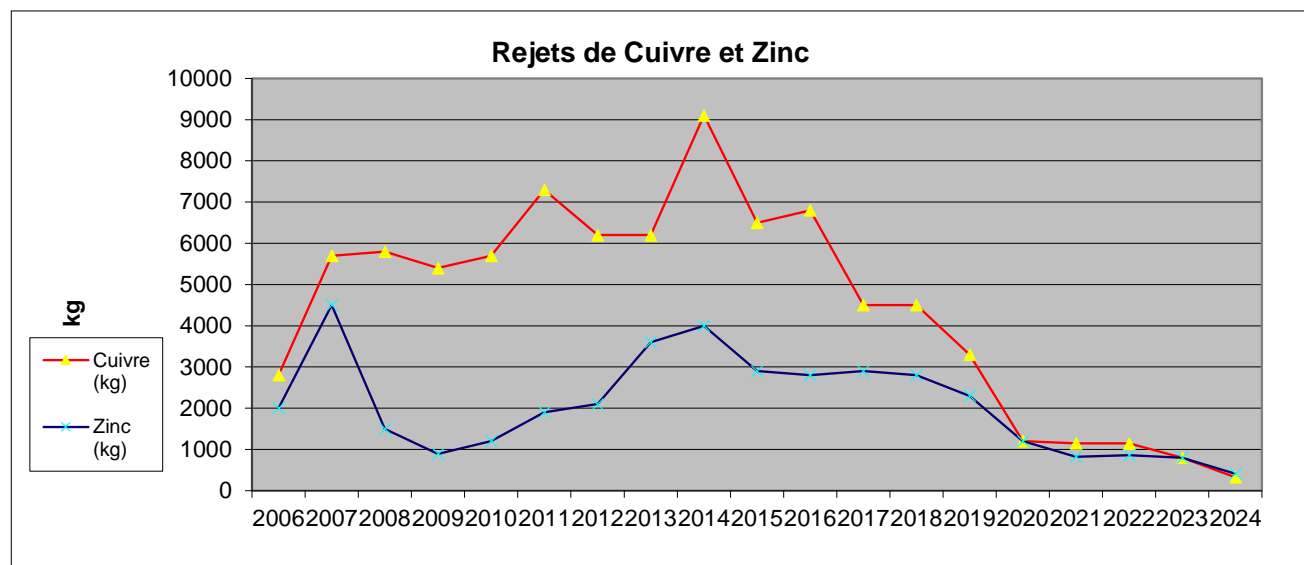
Historique de la situation (présentations en CLI en 2017 et 2019)

Choix technique relatif au matériau des condenseurs

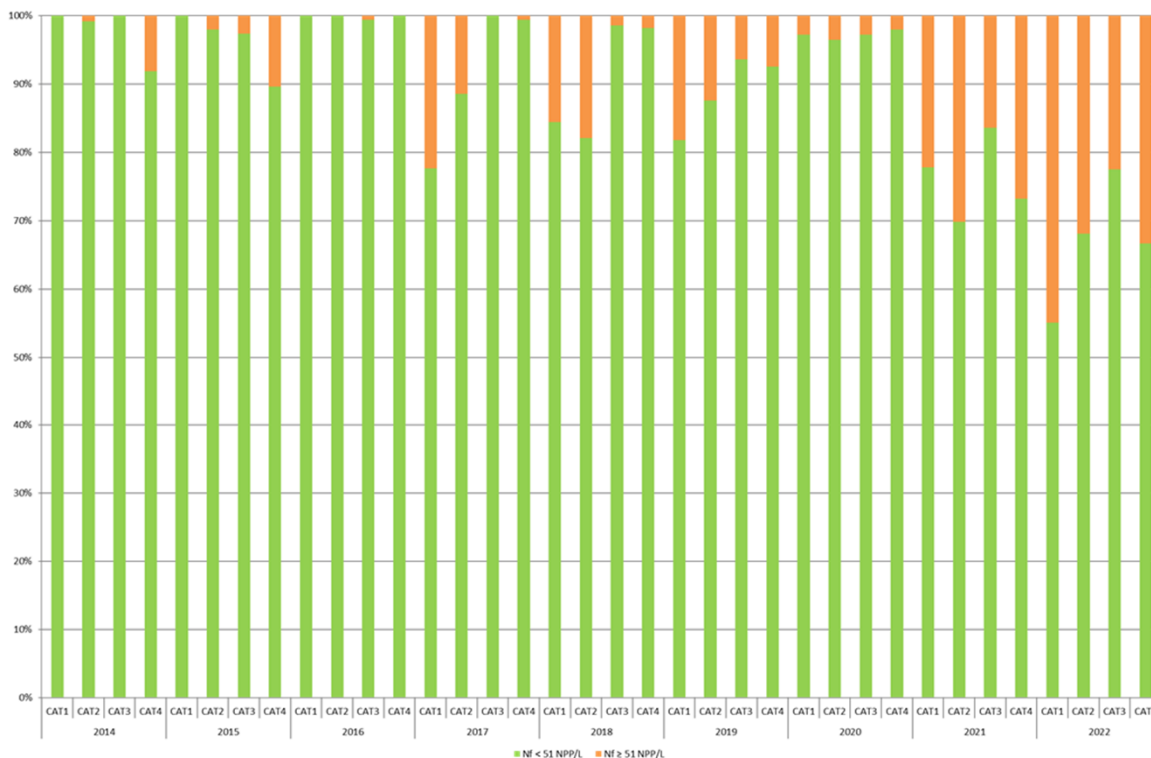
- **Objectif** : limiter le phénomène d'encrassage / colmatage des générateurs de vapeur (enjeu de sûreté)
- **Conséquence** : conditionnement chimique adapté du circuit secondaire → utilisation de matériaux spécifiques pour le condenseur = titane, en remplacement du laiton qui pré-existait

Conséquences de ce retubage

- **Réduction des rejets en cuivre et zinc**
- Disparition de l'effet bactériostatique du cuivre
- Pour respecter la décision n°2016-DC-0578 de l'ASN (prévention du risque de dispersion des micro-organismes pathogènes) et compte tenu de la configuration de la source froide (retenue du Mirgenbach) : besoin d'un traitement biocide complémentaire → **traitement à la monochloramine**



RETOUR D'EXPÉRIENCE DES COLONISATIONS EN AMIBES *NAEGLERIA FOWLERI* (Nf) DANS LES CIRCUITS CRF



Répartition (en pourcentage) des concentrations en Nf mesurées dans les CRF entre 2014 et 2022 sur les quatre réacteurs de Cattenom (2022 de janvier à octobre) (supérieure ou pas au seuil de quantification de 51 Nf/L)

Depuis 2017, augmentation des colonisations en amibes *Nf* liée à :

- L'augmentation de la durée de fonctionnement avec la retenue du Mirgenbach comme source froide
- Le retubage progressif des condenseurs avec passage du laiton au titane

Adaptation de la stratégie de traitement d'EDF

- Période de traitement allongée
- Mise en place d'un traitement préventif en période hivernale
- Dans les limites de la décision de 2014

EVOLUTION DE LA STRATÉGIE DE TRAITEMENT BIOCIDÉ (CRF) : DEMANDE D'EDF

La possibilité de mise en œuvre d'un traitement continu à la monochloramine toute l'année sur les quatre réacteurs nécessite une évolution

- des limites annuelles de rejet en sodium et chlorures, fixées par la décision limites de 2014
- du flux annuel des rejets en nitrates par rapport à la valeur de référence prise en compte dans l'étude d'impact datant de 2011

Ces rejets sont liés :

- au sodium, provenant de l'eau de Javel ;
- aux chlorures, résultant de la réaction de la monochloramine avec l'eau du circuit ;
- aux nitrates, résultant de l'oxydation de l'ammonium dans le circuit des tours aéroréfrigérantes et dans la retenue.

Pour les autres substances (AOX et CRT) dont les flux annuels sont réglementés, les limites actuelles sont suffisantes pour mettre en œuvre la nouvelle stratégie de traitement à la monochloramine

Aucun flux 24h n'est impacté par cette nouvelle stratégie de traitement → l'impact environnemental et sanitaire reste le même

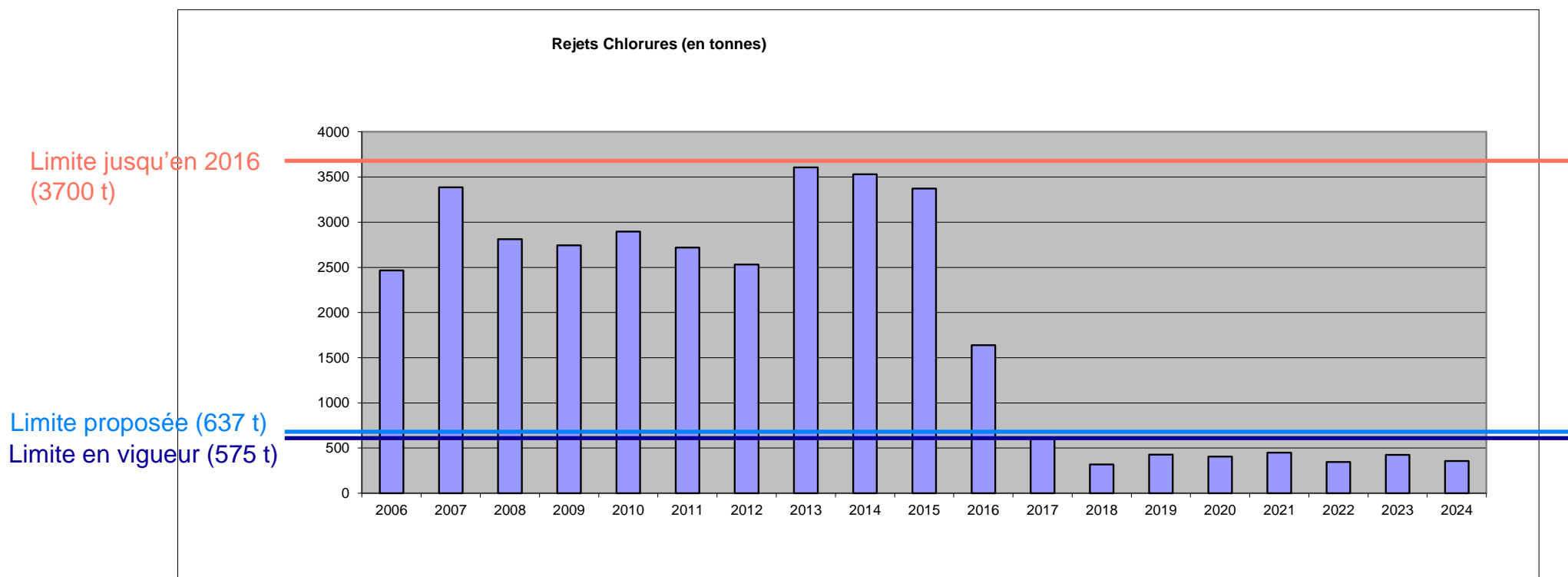
EVOLUTION DE LA STRATÉGIE DE TRAITEMENT BIOCIDÉ (CRF) : PROJETS DE PRESCRIPTIONS

L'instruction des services de l'ASNR a conduit aux prescriptions suivantes :

- Un scénario de traitement plus réaliste que celui présenté par EDF → **les limites des flux annuels en sodium et chlorures sont moins élevées que dans la demande initiale** (637 t au lieu de 689,2 t).
- **Poursuite de l'optimisation de cette stratégie** au regard du retour d'expérience des premières années d'exploitation (comme pour Belleville)
- **Actualisation des connaissances sur le comportement microbiologique de la retenue du Mirgenbach** (enjeu de ne pas « surconsidérer » la problématique d'ensemencement de la retenue et des critères de mise en œuvre du traitement à la monochloramine)
- Identification, à partir des meilleures techniques disponibles, de **solutions alternatives ou complémentaires** visant à réduire l'usage de réactifs chimiques pour la stratégie de traitement biocide

MISE EN PERSPECTIVE : ÉVOLUTION DES REJETS EN CHLORURES DE CATTENOM

Les niveaux actuels et futurs des limites de rejets en chlorures restent bien en-deçà de ceux pratiqués avant 2016 (traitement antitartre à l'acide chlorhydrique).



CONCLUSION

- Le retour d'expérience de la maîtrise du risque microbiologique a montré un besoin d'avoir recours à des **capacités de traitement accrues**, associées à des **limites plus élevées des rejets en chlorures et sodium**.
- Pour autant, la **baisse substantielle des rejets en chlorures, zinc et cuivre** depuis 2015 perdurera avec l'usage de nouvelles limites.
- L'augmentation des valeurs limites dans les décisions encadrant les rejets du CNPE de Cattenom ne signifie pas que **les rejets réels se situeront à ce niveau-là de manière systématique**.
- L'ASNR a demandé à EDF de poursuivre ses études pour **proposer des alternatives** et **optimiser** les modalités de traitement biocide.