



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Environnement, du Climat
et de la Biodiversité

Autorité de sûreté nucléaire et de
radioprotection
Division de Strasbourg
14 rue du bataillon de marche n°24
BP 10001
F-67050 Strasbourg

N/Référence : 009286
Dossier suivi par : Philippe Peters
Tél. : (+352) 247-86827
E-mail : philippe.peters@mev.etat.lu

Luxembourg, le 17 DEC. 2025

Objet : Contribution à la consultation du public relative à la modification des décisions réglementant les prélèvements d'eau et les rejets d'effluents dans l'environnement de la centrale nucléaire de Cattenom

Madame, Monsieur,

Dans le cadre de la consultation publique relative à la modification des décisions réglementant les prélèvements d'eau et les rejets d'effluents dans l'environnement de la centrale nucléaire de Cattenom, le Ministère de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité, en tant qu'autorité compétente, a consulté les autorités nationales suivantes sur les documents publiés sur le site web de l'ASNR :

- Administration de la nature et des forêts,
- Administration de la gestion de l'eau,
- Administration de l'environnement,
- Haut-Commissariat à la protection nationale,
- Ministère de la Santé et de la Sécurité sociale.

Je vous transmets ci-dessous les principales observations reçues lors de cette consultation.

La Division de la radioprotection du Ministère de la Santé et de la Sécurité sociale estime que les ajustements réglementaires envisagées ne modifient pas le niveau de sûreté de la centrale et n'entraînent aucune évolution du risque radiologique susceptible d'affecter le territoire luxembourgeois.

Cependant, selon l'avis de l'Administration de la gestion de l'eau, des incertitudes subsistent toutefois quant aux incidences potentielles des modifications projetées sur le facteur eau, raison pour laquelle je vous joins à la présente contribution l'avis détaillé de la même administration.



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Environnement, du Climat
et de la Biodiversité

Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes sentiments les plus distingués.

Pour le Ministre de l'Environnement, du Climat
et de la Biodiversité

Marianne Mousel
Premier Conseiller de Gouvernement

Annexe : Avis de l'Administration de la gestion de l'eau



Administration
de la gestion de l'eau
Grand-Duché de Luxembourg

Direction
Référence : EAU-EIE-25-086 - ConsTransf
Votre référence : 009286
Dossier suivi par : Unité Autorisations
Tél. : 24750 - 920
E-mail : autorisations@eau.etat.lu

Ministère de l'Environnement, du Climat
et de la Biodiversité

Monsieur le Ministre Serge Wilmes
4, Place de l'Europe
L-1499 Luxembourg

Esch-sur-Alzette, le

Objet : Loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement.
Evaluation du projet « Modification des modalités et limites de rejets d'effluents dans l'environnement de la centrale nucléaire de Cattenom » à Cattenom en France.
Demande d'avis - Consultation transfrontalière.

Monsieur le Ministre,

En réponse à votre demande d'avis du 24 novembre 2025 relative au dossier sous rubrique, veuillez trouver ci-dessous l'avis de l'Administration de la gestion de l'eau.

Comme mentionné dans le rapport d'instruction ¹ :

« Les prélèvements d'eau et les rejets d'effluents dans l'environnement de la centrale nucléaire de Cattenom (1300 MWe) sont actuellement réglementés par les deux décisions suivantes :

- la décision n° 2014-DC-0415 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 janvier 2014 fixant les prescriptions relatives aux modalités de prélèvement et de consommation d'eau et de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux des installations nucléaires de base n° 124, n° 125, n° 126 et n° 137 exploitées par Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) dans la commune de Cattenom (décision « modalités »),*
- la décision n° 2014-DC-0416 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 janvier 2014 fixant les limites de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux des installations nucléaires de base n° 124, n° 125, n° 126 et n° 137 exploitées par Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) sur la commune de Cattenom (décision « limites »).*

EDF a introduit une demande de modification de ces décisions, principalement en vue de faire évoluer la stratégie de traitement biocide à la monochloramine de l'eau des grandes tours aéroréfrigérantes.

¹« Rapport N° CODEP-DCN-2025-027852 - Rapport d'instruction décisions encadrant les prélèvements d'eau et les rejets d'effluents de la centrale nucléaire de Cattenom - Modifications de prescriptions » / (« Rapport d'instruction.pdf »)

Les documents mis à disposition montrent que les modifications demandées, en particulier l'extension du traitement biochimique de l'eau de refroidissement au moyen de monochloramine, peuvent entraîner une augmentation des charges annuelles des rejets de chlorures, de sodium et de nitrates. Selon l'évaluation présentée dans le rapport, les charges quotidiennes demeurent inchangées et les concentrations supplémentaires restent faibles par rapport à la pollution naturelle de la Moselle.

Les documents mis à disposition semblent présenter certaines divergences ou, du moins, une structure qui n'en facilite pas la lecture pour permettre une appréciation claire de l'impact du changement de traitement par le monochloramine sur la qualité des rejets et sur l'état physico-chimique et chimique de la Moselle.

En effet, le rapport d'instruction² transmis mentionne, à la page 9 :

« Dans le cadre de la présente demande, 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 et entraîne également une augmentation 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 [13]. 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 aérofrigorifères et dans la retenue. »*

Le rapport d'instruction transmis mentionne, à la page 17 :

« Chlorures : La concentration maximale à l'amont est de 310 mg/L. La limite de classe « bonne potentialité biologique » sur la base des seuils et valeurs-guides disponibles dans la version 1 du logiciel SEQ-Eau est de 125 mg/L et la limite de classe « bonne qualité 1B » fixée par l'agence de l'eau Rhin-Meuse est de 200 mg/L. La concentration ajoutée par la centrale nucléaire de Cattenom est de 11 mg/L. Cette concentration constitue une très faible part de la concentration déjà présente à l'amont. Elle n'est pas modifiée par le projet car les flux quotidiens des paramètres considérés sont inchangés. »

De plus, dans le « Projet de version consolidée de la décision 2014-DC-0416 »³, il est mentionné, à la page 8, que les flux peuvent être momentanément augmentés :

« (9) Le flux 24h de chlorures est porté à 10 000 kg en cas de traitement à la monochloramine renforcé et à 10 800 kg en cas de chloration massive à pH contrôlé.

(10) Le flux annuel de chlorures est augmenté de 1 980 kg par opération de chloration massive à pH contrôlé. »

ce qui amène un facteur d'incertitude.

Bien qu'il puisse être admis que la Moselle se trouve déjà dans un mauvais état au point de rejet, il est à l'encontre des principes de la Directive-cadre sur l'eau (DCE) de considérer ce constat comme une raison

² « Rapport N° CODEP-DCN-2025-027852 - Rapport d'instruction décisions encadrant les prélèvements d'eau et les rejets d'effluents de la centrale nucléaire de Cattenom - Modifications de prescriptions » / (« Rapport d'instruction.pdf »)

³ « Décision n°2014-DC-0416 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 janvier 2014 fixant les limites de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux des installations nucléaires de base n° 124, 125, 126 et 137 exploitées par Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) dans la commune de Cattenom (département de la Moselle) / Version consolidée au XX XXXX 2025 / [Modifiée par la décision n° 2025-DC-XXXX de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection du XX XXXX 2025 modifiant la décision n° 2014-DC-0416 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 janvier 2014 fixant les limites de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux des installations nucléaires de base n° 124, 125, 126 et 137 exploitées par Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) sur la commune de Cattenom (département de la Moselle)] » / (« Projet de version consolidée de la décision 2014-DC-0416-1.pdf »)

pour ne pas quantifier l'impact du rejet et ne pas apporter les mesures appropriées pour éviter une détérioration future voire permettre une amélioration.

Par ailleurs, aucun effet transfrontalier n'est mentionné dans le dossier, alors même que la Moselle constitue une masse d'eau transfrontalière, dont l'état écologique au point d'entrée au Luxembourg est déjà dans un mauvais état au regard de la Directive cadre sur l'eau, notamment en ce qui concerne l'état écologique et le paramètre chlorures.

Pour que l'Administration de la gestion de l'eau puisse se prononcer, pour les domaines relevant de sa compétence, sur la demande de consultation, certaines clarifications seraient nécessaires et, le cas échéant, des informations complémentaires. Vous trouverez ci-après nos interrogations.

- a) Pourquoi les effets transfrontaliers, pour le Luxembourg et les autres pays, ne sont-ils pas abordés dans le dossier ?
- b) Comment l'augmentation de charges annuelles en substances chimiques est-elle compatible avec l'obligation de non-détérioration imposée par la DCE ? Il convient de démontrer que cette augmentation ne risque pas de compromettre l'atteinte des objectifs de la DCE dans les pays se situant en aval du bassin versant de la Moselle. Il convient aussi de préciser que l'évaluation est bien réalisée conformément aux exigences actuelles de la DCE.
- c) Pourquoi les substances prioritaires et micropolluants ne sont-ils pas pris en compte dans l'analyse des rejets ?
- d) Quelles substances sont couvertes par le paramètre « métaux totaux »³ ?
- e) Pour les chlorures et nitrates, il est indiqué que « le flux 24 h rejeté est calculé » plutôt que mesuré⁴. De plus, les paramètres chimiques des effluents resteront encadrés par des valeurs limites de rejet qui sont exprimées en « Flux 24h ajouté » et « Flux annuel ajouté » et « Concentration maximale ajoutée ». Cependant, pour établir l'état physico-chimique et chimique, les seuils de ces paramètres sont exprimés en concentration. Ne serait-il pas plus adapté de définir des concentrations autorisables pour le rejet ?
- f) Quel est le régime réel (continu / batch) des rejets en ammonium et nitrite ? Quelles sont les conséquences et risques pour l'atteinte des objectifs au regard de la DCE respectivement la non-détérioration ?
- g) La préparation d'eau déminéralisée est toujours accompagnée d'un rejet d'eau enrichie en minéraux, respectivement en ses composants déjà initialement présents dans l'eau brute. Il serait pertinent de faire une caractérisation des eaux déversées, notamment en tenant compte de tous les paramètres ayant une importance environnementale et/ou pour lesquels une réglementation environnementale existe au niveau européen.
- h) Une analyse plus détaillée des substances biocides, anticorrosifs et antitartre n'est-elle pas nécessaire pour caractériser les effets toxiques du rejet sur la flore et faune du cours d'eau récepteur ?

⁴ « CATTENOM - DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DE L'ARTICLE 26 DU DECRET N°2007 - 1557 DU 2 NOVEMBRE 2007 MODIFIÉ - Evolution des prescriptions relatives aux prélèvements et rejets du site de Cattenom » / (« Dossier de demande d'autorisation EDF.pdf »)

Dans le contexte des incertitudes et des interrogations exprimées, l'Administration de la gestion de l'eau désire s'assurer que les modifications projetées préservent la qualité des eaux de la Moselle au regard de la Directive-cadre sur l'eau, ces eaux constituant, d'autre part, un enjeu stratégique majeur pour le Luxembourg en vue d'une future utilisation à des fins de potabilisation. Le choix de la monochloramine implique en effet l'ajout de réactifs chimiques, alors qu'une solution alternative par traitement UV, efficace, sans rejet et déjà mise en œuvre sur d'autres sites d'EDF, est citée dans le rapport mais n'a pas été retenue.

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de ma haute considération.

Magalie Lysiak

Magalie Claudine Hélène Lysiak

Chambre Régionale de l'Eau, 1005 10 12 10 1005
Chambre Régionale de l'Eau, 1005 10 12 10 1005
Chambre Régionale de l'Eau, 1005 10 12 10 1005
Chambre Régionale de l'Eau, 1005 10 12 10 1005

Magalie Lysiak

Directrice adjointe