



Mission Prévention Risques et Sécurité

Monsieur Arthur NEVEU  
Chef de la division d'Orléans de l'ASN  
Autorité de Sûreté Nucléaire  
6, rue Charles de Coulomb  
45077 ORLEANS CEDEX 2

Ref : CLI Dampierre-en-Burly  
Contact : Maud MICHEL (02 38 25 48 14)  
Objet : Observations de la CLI sur les projets de décisions  
de l'ASN (risque légionelles)

Orléans, le 18 MARS 2022

Monsieur,

Par courrier du 24 décembre 2021, vous avez adressé à la CLI de Dampierre-en-Burly les projets de décisions de l'ASN relatifs à la demande de dérogation adressée par EDF concernant les mesures de prévention des risques de dispersion des micro-organismes pathogènes (légionelles et amibes).

Ces projets de décisions, ainsi que le rapport de présentation afférent, ont été diffusés à l'ensemble des membres de la CLI le 04 janvier 2022.

Un groupe de travail dédié à l'étude de ces projets s'est tenu le 21 février 2022. Lors de cette réunion, des représentants d'EDF ont présenté le contexte et les implications de la demande de dérogation et ont répondu aux questions des membres de la CLI.

Ces projets de décisions ont ensuite été présentés aux membres de la CLI lors de la séance plénière du 04 mars 2022 par vos services.

A la suite des échanges qui ont eu lieu lors du groupe de travail et de la CLI plénière mentionnés ci-dessus, il ressort qu'aucun membre de la CLI n'a émis d'avis défavorable à ces projets.

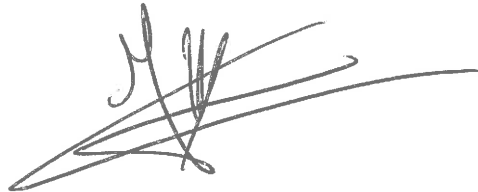
**En conséquence, je vous informe que la CLI a bien pris note des projets de décisions de l'ASN relatifs à la demande de dérogation formulée par EDF et des explications complémentaires fournies par EDF et l'ASN, et qu'elle ne voit pas d'objection à la mise en œuvre des décisions proposées.**

Je vous transmets ci-joint pour information le compte-rendu des échanges qui se sont tenus lors du groupe de travail de la CLI dédié à l'étude de ces projets de décisions.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes sincères salutations.

Le Président  
de la Commission Locale d'Information

Jacques MESAS

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping, fluid strokes that form a stylized representation of the name 'Jacques Mesas'.

PJ : Compte-rendu de la réunion du groupe de travail de la CLI du 21 février 2022

# COMMISSION LOCALE D'INFORMATION AUPRES DU CNPE DE DAMPIERRE-EN-BURLY

Réunion du 21 FEVRIER 2022

Groupe de travail dédié à la demande de dérogation d'EDF relative à la  
prévention de la dispersion des légionelles

## Compte-rendu

### Présents :

Membres CLI

Michel AUGER (Bonnée) - André COPIN - Sylvain COUTANT  
(Dampierre) – Mary-Bridget FOUCHER (ACIRAD CVdL) - Alain  
FOURCAULT - Catherine FUME – Fabrice GORECKI (CMA  
Loiret) - René HODEAU (Viglain) - Johanny HAUTIN - Gérard  
MAHAUD – Didier MARTIN (Sully-sur-Loire) - Caroline NICOLAS  
(ARS) - Michel TINDILLERE

EDF

Secrétaire CLI

Amaury DULAU (ingénieur environnement) - Esther VOLOZAN  
Maud MICHEL

## 1. Présentation du projet par EDF

### ✓ Bases réglementaires sur les légionelles :

Depuis 2005, le seuil de rejet pour les légionelles était fixé à 5 000 000 UFC/litre pour chaque tranche du CNPE de Dampierre. Ce seuil était applicable jusqu'en 2016.

En décembre 2016, la décision ASN n°2016-DC-0578 a modifié ces seuils et précisé les actions qu'EDF devait mettre en place pour lutter contre les amibes et les légionelles : les articles 4.1.2 et 4.1.3 de cette décision imposent la mise en œuvre d'actions curatives à partir d'un seuil à 10 000 UFC/l puis 100 000 UFC/l. Lorsque ce dernier seuil est dépassé, l'arrêt de la dispersion est demandé, ce qui conduit à l'arrêt de la tranche.

Les tranches 1 et 3 de Dampierre étant équipées de condenseurs en inox (sans pouvoir inhibiteur sur les amibes), elles disposent déjà d'une installation de traitement à la monochloramine.

Les tranches 2 et 4 sont équipées de condenseurs en laiton qui ont un pouvoir inhibiteur sur les amibes mais pas sur les légionelles. Elles ne sont pas équipées d'installation de traitement des légionelles et disposent d'un délai jusqu'au 01/01/2022 pour mettre en place un tel traitement (art 6.2 de la décision ASN de 2016).

### ✓ Mise en œuvre des installations de traitement :

La mise en œuvre d'une installation de traitement implique des délais d'études et de construction (volet technique), ainsi que la mise à jour des décisions encadrant les limites de prélèvements et rejets du site (volet réglementaire).

### Volet technique :

La construction de l'installation de traitement a démarré au 4<sup>e</sup> trimestre 2018.

Du fait de l'impact de la crise sanitaire (confinement + protocole sanitaire), certaines opérations ont dû être étalées dans le temps au lieu d'être réalisées en parallèle.

Fin 2021, l'installation était construite et fonctionnelle, les 1<sup>ers</sup> essais réalisés ont été concluants.

Les essais se poursuivront début 2022 : entre janvier et mars pour la tranche 2, de janvier à mars puis en juin pour la tranche 4 (cette tranche sera arrêtée pour Visite Partielle en avril-mai 2022).

Les installations de traitement sont entièrement sur rétention ; les tuyaux sont en PEHD pour résister aux produits chimiques utilisés lors des traitements.

### **Volet réglementaire :**

L'exploitation de ces nouvelles installations de traitement nécessite une modification des décisions encadrant les modalités de prélèvement et rejets de la centrale. Une demande de modification a été initiée en ce sens par EDF en mars 2018. La validation de ces modifications est nécessaire avant de pouvoir lancer l'installation.

La réalisation d'une étude d'impact liée à cette demande et les délais d'instruction par l'ASN ont pris plus de temps qu'initialement prévu : la demande doit aboutir courant 2022, alors que la date limite était fixée au 1<sup>er</sup> janvier 2022.

De ce fait, une demande de dérogation a été déposée par EDF auprès de l'ASN, accompagnée de mesures compensatoires transitoires (mesures mises en œuvre le temps que la décision soit prise officiellement).

#### *✓ Mesures compensatoires :*

EDF prévoit la mise en œuvre de plusieurs types de mesures compensatoires :

#### **- Augmentation de la fréquence de suivi des légionelles**

Le suivi des légionelles est réalisé selon des fréquences prédéfinies en fonction de seuils. Les modifications proposées pour les mesures transitoires consistent à effectuer un contrôle hebdomadaire à bi-hebdomadaire des légionelles lorsque que le seuil est < à 100 000 UFC/l, et à une fréquence quotidienne au-delà de ce seuil (contre un suivi bimensuel seulement réalisé jusqu'à fin décembre 2021 pour des valeurs en légionelles < à 10 000 UFC/l).

#### **- Réalisation de fiches d'interrogation avec revue des actions correctives**

Lorsque la concentration en légionelles est > 10 000 UFC/l sur 2 valeurs consécutives :

- priorité donnée aux actions en lien avec la propreté du circuit de refroidissement (et notamment : nettoyage des faisceaux du condenseur par des boules visant à éliminer les dépôts qui favorisent la colonisation par des micro-organismes),
- Appoint exceptionnel en boules de nettoyage du condenseur si nécessaire.

Lorsque la concentration en légionelles est > 100 000 UFC/l (dès la 1<sup>ère</sup> valeur) :

- priorité donnée aux actions en lien avec la propreté du circuit de refroidissement,
- remplacement des boules de nettoyage du condenseur,
- augmentation de l'appoint en eau.

Ces mesures compensatoires sont d'ores et déjà appliquées depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2022.

A titre d'information : la concentration en légionelles relevée au 21/02/2022 est < à 100 UFC/l.

## **2. Questions / échanges**

✓ André COPIN demande si le même système de mesures compensatoires est mis en place pour les tranches 1 et 3.

Amaury DULAU répond que ces 2 tranches ne sont pas concernées par les mesures compensatoires car l'installation de traitement est déjà en fonctionnement : ces 2 tranches étant équipées de condenseurs en inox, elles étaient sujettes au risque « amibes » et ont donc été équipées d'un traitement des amibes.

Pour les tranches 2 et 4, l'abaissement des seuils de rejet pour les amibes et légionelles en 2016 a rendu nécessaire la mise en place d'un traitement pour les légionelles.

✓ Catherine FUME demande si les condenseurs en laiton des tranches 2 et 4 seront remplacés par de l'inox.

Amaury DULAU répond que les condenseurs en laiton des tranches 2 et 4 vont être retubés en inox respectivement en 2022 et en 2024 (lors des visites décennales) pour éviter les rejets de cuivre et zinc au milieu naturel : enlèvement des tubes en laiton et remplacement par des tubes en inox sans changer le condenseur.

Il précise qu'aujourd'hui les condenseurs en laiton ne sont plus installés dans les centrales.

Il souligne que le changement des tubes en laiton, visant à supprimer les rejets de cuivre et zinc au milieu naturel, amène à rejeter de la monochloramine du fait du traitement à mettre en place.

✓ Gérard MAHAUD demande si les limites de rejet sont liées à la puissance des tranches ou au fait que les rejets soient faits en rivière, et interroge sur les pratiques des pays étrangers à ce sujet. Il demande si le débit de la Loire intervient dans la détermination des limites de rejet.

Amaury DULAU répond que le traitement à la monochloramine est rencontré au Canada et aux Etats-Unis, et plus fréquemment retrouvé sur des traitements d'eau potable.

Les seuils de rejet en monochloramine ne sont pas liés à la puissance de l'installation, mais tiennent compte de l'optimisation potentielle du traitement dans la centrale considérée, en fonction de l'exploitation prévisionnelle de l'installation.

Les mesures des concentrations sont faites pour chaque tranche ; les seuils de rejet ne tiennent pas compte du débit de la Loire.

Les légionelles se retrouvent dans les rejets aqueux de la centrale, mais le problème principal posé par ces micro-organismes est lié à l'aérosolisation des légionelles. Ce risque est notamment important à proximité de la zone basse des tours aéro-réfrigérantes. Pour les rejets aqueux, le problème est plutôt lié aux amibes.

✓ Mary-Bridget FOUCHER demande quel est l'impact de la monochloramine sur l'environnement, et notamment sur les poissons.

Amaury DULAU répond que ces impacts ont été évalués dans l'étude d'impact réalisée préalablement à la mise en place des installations de traitement.

Des études sur le suivi piscicole en Loire sont publiées chaque année ; elles ne mettent pas en évidence d'évolution de cette population avant et après traitement par la centrale.

Il est précisé que la CLI va être saisie prochainement par l'ASN pour donner son avis sur les nouvelles limites de rejets qui seront imposées au CNPE à la suite de la mise en service des installations de traitement sur les tranches 2 et 4.

✓ Gérard MAHAUD demande si tous les CNPE de la Loire ont mis en place les mêmes évolutions.

Amaury DULAU répond que toutes les tranches des CNPE de Chinon et Saint-Laurent sont équipées d'un traitement donc ne sont pas concernés par ces évolutions.

Le CNPE de Belleville est concerné et a fait également une demande de dérogation similaire, avec des délais plus longs qu'à Dampierre pour la mise en service des installations.

✓ Maud MICHEL demande si les essais en eau sont terminés à Dampierre.

Amaury DULAU répond que les essais en eau consistent à faire la même chose qu'avec les produits chimiques mais en utilisant de l'eau. Ces essais sont en effet terminés à Dampierre, les résultats sont concluants.

✓ Caroline NICOLAS précise que l'abaissement des seuils de rejets en légionelles ne concerne pas uniquement les CNPE, mais s'applique à toutes les tours aéro-réfrigérantes : les tours aéro-réfrigérantes des CNPE devront désormais respecter les mêmes seuils que celles des installations classées pour la protection de l'environnement.

Elle ajoute que la mise en évidence d'une légionellose, qui est une maladie à déclaration obligatoire, déclenche une enquête environnementale systématique par l'Agence régionale de santé. Depuis 10 ans, aucun cas de légionellose isolé ou groupé imputable aux rejets du CNPE de Dampierre n'a été déclaré.

✓ Sachant que les installations de traitement projetées impliqueront l'utilisation de produits chimiques, Catherine FUME demande quelles substances supplémentaires seront rejetées par rapport à la situation actuelle.

Amaury DULAU répond que seront rejetés de l'eau de Javel et de l'ammoniac, qui sont des substances déjà rejetées actuellement par la centrale. Il ne s'agit donc pas d'une nouvelle source de rejet, mais cela impliquera une mise à jour des limites de rejet applicables au CNPE.

✓ Maud MICHEL demande pour quelle raison des mesures compensatoires sont prévues au-delà du seuil de 100 000 UFC/l, sachant que l'atteinte de ce seuil est censée imposer l'arrêt de la tranche afin de faire cesser la dispersion.

Amaury DULAU explique que, en-dehors du cadre dérogatoire objet de la saisine de l'ASN, l'atteinte du seuil de 100 000 UFC/l impose soit la mise en place d'un traitement par monochloramine, soit la mise en œuvre d'une chloration massive, soit l'arrêt de la tranche.

La demande de dérogation en cours d'étude propose de mettre en place des mesures dérogatoires au-delà du seuil de 100 000 UFC/l, sans arrêter la tranche.

Il précise que si le traitement n'est pas efficace ou indisponible sur la tranche concernée, il est possible de réaliser une chloration massive acidifiée, qui implique l'isolation de la purge, l'apport d'une quantité importante d'eau de Javel et l'ajout d'acide pour protéger le circuit. Il s'agit d'un traitement choc, plus fort que la monochloramine.

✓ Maud MICHEL s'étonne que la technique d'isolement de la purge n'ait pas été prévue à la conception des installations.

Amaury DULAU explique que la technique de chloration massive a été développée postérieurement à la conception des centrales. Il précise que cela fait plusieurs années qu'il n'a pas été mis en œuvre de chloration massive à Dampierre.

Concernant l'avis à donner, Catherine FUME se demande ce que les membres non experts de la CLI peuvent penser de ce projet.

Amaury DULAU convient qu'il s'agit d'un dossier très administratif, complexe à appréhender, qui traduit de manière formelle les retards liés à la pandémie de COVID-19.

Gérard MAHAUD regrette que les CLI donnent parfois des avis positifs, sans avoir les compétences nécessaires pour juger du fond des dossiers. Il considère qu'il serait préférable de dire que la CLI prend simplement note des documents fournis, car elle n'a pas les compétences pour juger dans le détail. Ceci pourrait se traduire par un « Vu Sans Observation » (VSO).

Mary-Bridget FOUCHER considère qu'un effort devrait être fait sur le plan de l'information du public et des médias.

Gérard MAHAUD considère pour sa part que le grand public n'est pas intéressé par le sujet du nucléaire, car il s'agit d'une technologie très complexe. Les associations militantes s'y intéressent, mais peinent à faire passer la connaissance auprès du grand public.

Il estime qu'il faudrait se pencher sur les messages qui sont passés par les enseignants aux élèves sur le sujet du nucléaire, car ces messages sont parfois anxiogènes. Il faudrait mieux expliquer à quel niveau se situe le danger.

Esther VOLOZAN rappelle qu'EDF fait beaucoup de pédagogie sur différents supports : des supports pédagogiques sont proposés aux enseignants, des visites sont organisées régulièrement, le Centre d'information du public (CIP) reçoit de nombreux visiteurs et notamment des élèves...

Le problème vient de la multiplicité des informations : il est difficile d'intéresser le public noyé sous une multitude d'informations.

⇒ En conclusion, le groupe de travail propose de demander à l'ASN de présenter ses projets de décisions lors de la séance plénière du 4 mars 2022, en précisant l'avis de l'ASN sur la demande de dérogation d'EDF. A cette occasion, les membres de la CLI pourront poser leurs questions à l'ASN.

Gérard MAHAUD propose qu'à l'issue de la présentation de l'ASN soit soumis aux membres une réponse de la CLI indiquant que la CLI a pris note de la demande d'EDF et des explications complémentaires fournies par EDF et par l'ASN et qu'elle ne voit pas d'objection à la mise en œuvre des dérogations sollicitées. Il trouve cette formulation préférable à celle de rendre un avis favorable ou d'approuver la demande d'EDF.

Reste la difficulté à rendre compte en une déclaration unique des avis potentiellement divergents des différents membres de la CLI.