



Evolution des Décisions Modalités et Limites de Cattenom



Pourquoi un dossier de demande d'autorisation de modification ?

- 1 - Nécessité de faire évoluer les limites annuelles associées aux rejets de sodium et chlorures issus du traitement biocide.
- 2 - Nécessité de faire évoluer les flux cuivre et zinc de l'usure des condenseurs.
- 3 - Opportunité d'intégrer les évolutions réglementaires et le retour d'expérience acquis.

1. Nécessité de faire évoluer les limites annuelles associées aux rejets de sodium et chlorures issus du traitement biocide

Les chlorures et sodium présents dans les rejets liquides du site sont issus du traitement biocide mis en œuvre pour maîtriser le risque de développement de micro-organismes pathogènes (légionelles et amibes) dans le cadre :

- du retrait des alliages cuivreux au niveau des condenseurs
- du respect des exigences de la décision ASN n°2016-DC-0578 qui a introduit des cibles plus strictes en termes de colonisations (abaissement des valeurs réglementaires en amibes et en légionelles dans les circuits de refroidissement)
- de la présence de la retenue artificielle du Mirgenbach par laquelle transitent les eaux de purges des aéroréfrigérants avant restitution à la Moselle.

Les autorisations actuelles de rejets chimiques issus du traitement biocide, obtenues en 2014 correspondent à un traitement continu à la monochloramine pendant la période estivale (période de 6 mois).

Pour respecter les exigences réglementaires plus strictes et assurer la maîtrise des risques de prolifération de micro-organismes pathogènes, il est nécessaire d'étendre la possibilité de mise en œuvre du traitement biocide à la monochloramine : une période de traitement hivernal de 100 j/an/réacteur est nécessaire (en supplément du traitement continu estival).

Il est donc nécessaire de demander une évolution des limites annuelles de rejet en sodium et chlorure.

2. Nécessité de faire évoluer les flux cuivre et zinc de l'usure des condenseurs

- Le CNPE de Cattenom a engagé depuis 2010 des travaux de rénovation de ses condenseurs de manière à remplacer le laiton (cuivre et zinc) par du titane et donc, de limiter les rejets en métaux.
- Cette modernisation, qui s'est achevée en fin d'année 2019, permet maintenant au site de ne plus générer de rejets de cuivre et de zinc par les condenseurs.
- La retenue du Mirgenbach par laquelle transitent les eaux de purges des circuits de refroidissement du site constitue encore un stock en cuivre et en zinc. La réduction des rejets de cette retenue est difficilement prévisible et les rejets constatés sont au-delà des prévisions initiales. Les limites applicables en 2021 semblent trop faibles au regard du retour d'expérience acquis.

Il est donc nécessaire de demander un décalage d'application du dernier niveau de limites annuelles en cuivre et zinc, et de demander un niveau intermédiaire de limites.

3. Opportunité d'intégrer les évolutions réglementaires et le retour d'expérience acquis.

- Depuis 2014 et suite à l'entrée en vigueur d'autres décisions ASN, certaines prescriptions des décisions locales actuelles cessent d'être applicables ou sont à modifier.
- Le retour d'expérience acquis depuis 2014 nous a également permis de constater que certaines pratiques ou contraintes n'ont pas été considérées lors de l'élaboration de ces décisions, et nous amène à demander dans le cadre de ce dossier l'ajout de précisions ou compléments.

Il est donc nécessaire d'intégrer les évolutions réglementaires des nouvelles décisions ASN et le retour d'expérience acquis depuis 2014.

Contenu de ce dossier : substances sodium et chlorures

❑ Prescription de la décision ASN n°2014-DC-0416

Substances	Principales origines	Flux 24h ajouté (kg)	Flux annuel ajouté (kg)	Concentration maximale ajoutée dans l'ouvrage de rejet principal (mg/l)
Sodium	<ul style="list-style-type: none">Station de déminéralisationTraitements biocides	6 150	310 000	155
Chlorures	<ul style="list-style-type: none">Station de déminéralisationTraitements biocides	9350	575 000	203

❑ Demande formulée dans le dossier de demande d'autorisation de modification au titre de l'article 26 du décret n°2007-1557 du 2 novembre 2007

Substances	Principales origines	Flux 24h ajouté (kg)	Flux annuel ajouté (kg)	Concentration maximale ajoutée dans l'ouvrage de rejet principal (mg/l)
Sodium	<ul style="list-style-type: none">Station de déminéralisationTraitements biocides	6 150	480 900	155
Chlorures	<ul style="list-style-type: none">Station de déminéralisationTraitements biocides	9350	689 200	203

Contenu de ce dossier : substance cuivre

❑ Prescription de la décision ASN n°2014-DC-0416

Substance cuivre	Principales origines	Flux 24h ajouté (kg)	Flux annuel ajouté (kg)	Concentration maximale ajoutée dans l'ouvrage de rejet principal (mg/l)
<i>(jusqu'au retubage en titane de 18 poumons sur les 24 du CNPE)</i>	Usures des condenseurs	31	8200	0,15
<i>(à partir du retubage en titane de 18 poumons sur les 24 du CNPE et jusqu'au 31/12 de l'année N+1 suivant le dernier retubage)</i>	Usures des condenseurs	23	6200	0,11
<i>(à partir du 01/01 de l'année N+2 suivant le dernier retubage)</i>	Usures des condenseurs	6	1600	0,03

❑ Demande formulée dans le dossier de demande d'autorisation de modification au titre de l'article 26 du décret n°2007-1557 du 2 novembre 2007

Substance cuivre	Principales origines	Flux 24h ajouté (kg)	Flux annuel ajouté (kg)	Concentration maximale ajoutée dans l'ouvrage de rejet principal (mg/l)
<i>(à partir du retubage en titane de 18 poumons sur les 24 du CNPE et jusqu'au 31/12 de l'année N+1 suivant le dernier retubage)</i>	Usures des condenseurs	23	6200	0,11
<i>(A partir du 1er janvier 2021 (soit au 01/01 de l'année N+2 suivant le dernier retubage)</i>	Usures des condenseurs	18	4380	0,06
<i>A partir du 1er aout 2023 (soit 4 ans après le dernier retubage)</i>	Usures des condenseurs	6	1600	0,03

Contenu de ce dossier : substance zinc

❑ Prescription de la décision ASN n°2014-DC-0416

Substance zinc	Principales origines	Flux 24h ajouté (kg)	Flux annuel ajouté (kg)	Concentration maximale ajoutée dans l'ouvrage de rejet principal (mg/l)
<i>(jusqu'au retubage en titane de 18 poumons sur les 24 du CNPE)</i>	Usures des condenseurs	22	5100	0,11
<i>(à partir du retubage en titane de 18 poumons sur les 24 du CNPE et jusqu'au 31/12 de l'année N+1 suivant le dernier retubage)</i>	Usures des condenseurs	16	3800	0,08
<i>(à partir du 01/01 de l'année N+2 suivant le dernier retubage)</i>	Usures des condenseurs	4	1000	0,02

❑ Demande formulée dans le dossier de demande d'autorisation de modification au titre de l'article 26 du décret n°2007-1557 du 2 novembre 2007

Substance zinc	Principales origines	Flux 24h ajouté (kg)	Flux annuel ajouté (kg)	Concentration maximale ajoutée dans l'ouvrage de rejet principal (mg/l)
<i>(à partir du retubage en titane de 18 poumons sur les 24 du CNPE et jusqu'au 31/12 de l'année N+1 suivant le dernier retubage)</i>	Usures des condenseurs	16	3800	0,08
<i>(A partir du 1er janvier 2021 (soit au 01/01 de l'année N+2 suivant le dernier retubage)</i>	Usures des condenseurs	12	3285	0,045
<i>A partir du 1er aout 2023 (soit 4 ans après le dernier retubage)</i>	Usures des condenseurs	4	1000	0,02

Contenu de ce dossier : Intégration des évolutions réglementaires et du retour d'expérience acquis

L'application des décisions rejets de l'ASN depuis 2014 nous amène à demander dans le cadre de ce dossier l'ajout de précisions ou compléments concernant :

- La mise en cohérence de certaines prescriptions avec la décision générique de 2016 relative à la maîtrise des nuisances et des impacts sur la santé et l'environnement des installations nucléaires environnement (actualisation du programme de surveillance radioécologique)
- La prise en compte des prélèvements et rejets d'eau lors de la réalisation de travaux de génie civil
- La correction de la formule de calcul du débit évaporé (retranscription avec quelques erreurs)
- La correction du référencement de deux piézomètres qui ont été aménagés de manière à être aisément accessibles en sécurité
- L'ajout de précisions sur les conditions de mise en œuvre de la surveillance renforcée de la retenue d'eau du Mirgenbach en cas de traitement biocide
- La mise en cohérence de certaines prescriptions avec la décision générique ASN de 2016 relative à la prévention des risques résultant de la dispersion de micro-organismes pathogènes (modification des contenus transmis mensuellement et bilan mensuel lié au traitement à la monochloramine)
- La précision concernant le volume maximal vidangé par jour issu des fosses de neutralisation de la station de déminéralisation

Déroulement de la Procédure d'autorisation

