

# La lettre de la CLI

la lettre de la Commission Locale d'Information du CNPE de Cattenom

## Édito

À la suite de l'accident de Fukushima, l'ASN a demandé à EDF de procéder à une réévaluation de la résistance des installations nucléaires françaises face aux événements naturels extrêmes. Suite à ces évaluations complémentaires de sûreté, un plan d'actions post-Fukushima s'est mis en place avec la création du concept de « noyau dur », prescrit par l'ASN après expertise par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire. Le « noyau dur » consiste à doter chaque installation d'équipements dits « ultimes », capables de résister à des situations exceptionnelles.

Dans ce cadre, un Diesel d'ultime secours (DUS) de 3 MW a été installé sur chaque réacteur de la centrale de Cattenom afin de sécuriser l'alimentation électrique des systèmes de sûreté en cas de perte totale des alimentations. Le DUS est construit dans un bâtiment en béton armé conçu pour résister à un séisme extrême, surélevé pour parer aux risques d'inondation, et dont la toiture est dotée d'une ossature capable de résister aux projectiles que pourraient véhiculer des vents extrêmes. Conçu pour fonctionner 15 jours sans maintenance, son autonomie en carburant est de 3 jours, sans compter les réserves complémentaires du CNPE pour réalimenter en cas de besoin. Ces 4 DUS complètent un système de secours déjà redondant.

La CLI a suivi le chantier dès 2014, avec ses difficultés et les mesures correctives mises en place pour parvenir à la réalisation de cet objectif, ceci grâce à des présentations par l'exploitant et par l'ASN lors des réunions semestrielles, mais également lors de visites sur site.

Malgré un report d'échéance du dernier DUS sur l'unité de production n° 4 en raison de la crise sanitaire et de ses conséquences sur le déroulement des activités, la centrale de Cattenom a finalisé son chantier au mois de septembre 2020. Ainsi chaque réacteur est aujourd'hui équipé d'une source électrique supplémentaire, répondant à l'une des prescriptions les plus importantes du programme d'amélioration de la sûreté « post-Fukushima ».

La Vice-présidente de la CLI

À LA UNE ●●●

## Campagne d'arrêts 2020 Malgré la Covid-19, la maintenance continue



Deux arrêts ont eu lieu en 2020 sur les unités de production n° 2 et 4 afin d'en assurer leur maintenance. Les travaux ont néanmoins dû s'adapter au nouveau contexte sanitaire.

Depuis le début de l'année, la centrale de Cattenom et ses prestataires ont réalisé deux arrêts dans le cadre d'entretiens programmés sur le site. Entre avril et septembre, l'unité de production n° 2 a fait l'objet de travaux de maintenance et contrôles approfondis autour de trois mille activités : le remplacement de manchettes thermiques du couvercle de la cuve, la réalisation d'épreuves hydrauliques d'équipements sous pression, la visite complète d'une pompe de circulation de refroidissement ou encore la réfection de tuyauteries d'un circuit d'alimentation en eau de secours. Par ailleurs,

plus de 40 modifications ont été réalisées rehaussant encore le niveau de sûreté des installations. En septembre, ce fut au tour de l'unité de production n° 4 avec le rechargement d'un tiers du combustible contenu dans le réacteur et différents travaux de maintenance. Le programme s'est terminé lors de la reconnexion de l'unité n° 4 au réseau électrique, le 25 octobre.

### Application stricte des gestes barrières

En raison du contexte sanitaire, le site a dû reporter certaines activités mais aussi en lisser d'autres dans le temps afin de garantir la santé des salariés et

l'approvisionnement en électricité pour cet hiver. Les travaux ont ainsi pu se dérouler grâce à une application stricte des gestes barrières garantissant la présence physique du personnel essentiel à la réalisation des chantiers. Par rapport au programme de maintenance, environ 10 activités sur les trois mille prévues ont été reportées. Cette stratégie permet aujourd'hui à la centrale de fonctionner à pleine puissance et de participer activement à la sécurité en approvisionnement du pays, en fournissant une énergie bas carbone qui répond à 65 % des besoins en consommation du Grand Est.

## Environnement

# S'adapter à la canicule et la sécheresse

Durant l'été, la centrale de Cattenom est souvent obligée de s'adapter à la baisse du débit de l'eau suite à de fortes chaleurs. Une optimisation qui doit se faire pour respecter la réglementation en vigueur.

**R**essource essentielle dans le fonctionnement d'une centrale nucléaire, l'eau permet de refroidir les installations notamment au niveau des condenseurs des groupes turbo-alternateurs qui produisent de l'électricité. Mais en été, lors de fortes chaleurs ou de sécheresse, la température des sources d'eau peut augmenter naturellement, et leur débit diminuer. À EDF d'adapter alors sa production afin de préserver les milieux aquatiques.

À Cattenom, trois sources alimentent le CNPE en eau : la Moselle, chargée du refroidissement, la retenue du Mirgenbach, qui peut prendre le relais tout en jouant le rôle de tampon thermique, et le lac de Pierre-Percée dans les Vosges, utilisé pour réalimenter la Moselle quand son débit est inférieur à 29 m<sup>3</sup>/s. Tous les trois sont surveillés toute l'année afin de vérifier qu'il n'y ait aucun impact sur la faune et la flore. L'échauffement de la Moselle, calculé en continu, doit également respecter une limite définie par arrêté ministériel. Les textes imposent de ne pas la réchauffer de plus de 1,5 °C entre l'amont et le rejet, et de ne pas rejeter de l'eau à plus de 28 °C quelle que soit la température du fleuve.

### Des réacteurs capables d'ajuster 80 % de leur puissance

Quand la Moselle se réchauffe naturellement durant l'été, diminuant son débit, la centrale de Cattenom est contrainte de s'adapter. Ce fut le cas l'été dernier quand le débit tomba à moins de 18,5 m<sup>3</sup>/s pendant six jours consécutifs, entraînant le recours à la retenue du Mirgenbach. À partir du 6 août, l'accès à la retenue a donc été fermé. Il ne put rouvrir que le 15 octobre, quatorze jours après le retour à un débit normal. Contraints de diminuer leur rendement, les réacteurs peuvent



alors ajuster jusqu'à 80 % de leur puissance, et ce en trente minutes et deux fois par jour. Une réactivité permise par la surveillance de la météo et de l'hydrométrie, en collaboration avec Météo France, qui aide à anticiper les épisodes de fortes chaleurs.

### Carnet

## Disparition de Marcel Philippon et du Dr Bernard Py

Nous avons appris avec tristesse le décès de Marcel Philippon, représentant la Fédération de Moselle pour la pêche et la protection du milieu aquatique, ainsi que celui du Dr Bernard Py, président de l'Association pour la Sauvegarde de la Vallée de la Moselle.

Nous saluons leur engagement et leurs travaux menés depuis de longues années au sein de la CLI de Cattenom.

## Sécurité Échelle ARIA, de quoi s'agit-il ?

Depuis 1994, l'échelle ARIA (échelle européenne des accidents industriels) est utilisée pour le classement des événements présentant un caractère non radiologique, dans les installations industrielles non nucléaires. Elle est l'équivalent pour ces installations de l'échelle INES qui sert à communiquer sur la gravité des événements nucléaires civils. En France, elle est représentée selon quatre indices : la quantité de matières dangereuses relâchées, les conséquences humaines et sociales, les conséquences environnementales et les conséquences économiques.

Les événements accidentels à caractère non radiologique survenant dans les installations nucléaires feront désormais l'objet d'une cotation sur deux de ces critères : les matières dangereuses relâchées et les conséquences environnementales. En cas d'incident, le public sera informé de la même manière que pour tout événement significatif pour la sûreté de niveau I ou plus sur l'échelle INES.



## Sûreté

# Trois événements de niveau 1 déclarés à l'ASN

Trois événements de niveau 1 ont eu lieu à la centrale de Cattenom depuis le mois de juillet. Déclarés à l'ASN comme le prévoit la procédure, aucun d'entre eux n'a eu de conséquence pour la sûreté du site.

Depuis 1991, l'échelle INES permet d'appréhender la gravité d'un événement au sein d'une centrale nucléaire. À Cattenom, trois événements significatifs sûreté de niveau 1, correspondant à des anomalies par rapport au fonctionnement autorisé, mais sans impact négatif pour la sûreté, ont été déclarés depuis le mois de juillet. Tous ont fait l'objet d'une déclaration à l'Autorité de sûreté nucléaire. Le premier a été déclaré le 20 juillet suite à un contrôle sur les modalités de calcul du débit d'eau du circuit primaire de l'unité de production n° 2. En cas d'incident, cette surveillance déclenche automatiquement les systèmes de protection du réacteur. Mais lors du contrôle, les équipes ont relevé un écart défavorable de 0,25 % sur la mesure du débit. Une erreur qui venait de la saisie d'une mauvaise unité de calcul lors d'un précédent essai. Dès la détection de l'anomalie, les paramètres ont été mis à jour pour régler le problème. Si celui-ci n'a eu aucune



incidence, il aurait pu entraîner un retard minime dans la mise à l'arrêt du réacteur en cas de besoin.

### Des travaux plus longs que prévu

Le 28 août, une carte électronique d'une des armoires automatiques du réacteur n° 3 a présenté un dysfonctionnement. Ces cartes

donnent des informations quant à la bonne marche de plusieurs matériels électriques sur l'installation. Dès le problème identifié, le réacteur a été mis à l'arrêt par les équipes de la centrale mais les réparations, de par la complexité du diagnostic, ont pris 50 heures au lieu des 8 requises par les règles générales d'exploitation (RGE). La seconde armoire automate étant toujours opérationnelle, et une surveillance renforcée ayant été mise en place, le défaut de cette carte électronique n'a eu aucune conséquence sur la sûreté des installations. Une dernière indisponibilité a été déclarée le 15 septembre quand les équipes ont constaté que l'une des pompes de secours, fournissant l'eau nécessaire au refroidissement du réacteur n° 2 en cas de défaillance de son système d'alimentation normale, était indisponible. Elle a été remise en conformité deux jours plus tard. Trois autres pompes qui assurent la même fonction étant opérationnelles, la sûreté du site n'a pas été remise en cause.

4



## Portrait

# Jérôme Le Saint, nouveau directeur de la centrale

Depuis le 9 octobre, Jérôme Le Saint a pris les rênes du CNPE de Cattenom après 3 ans comme directeur délégué à la production.

La direction de la centrale de Cattenom prend un nouveau visage avec la nomination de Jérôme Le Saint à la tête du site. Diplômé de l'école Polytechnique, il débute sa carrière professionnelle chez PSA au centre technique de Vélizy (78) comme responsable des prestations sécurité. Après un passage au centre de R&D du groupe

Hutchison à Montargis (45) comme chef de produits innovants dans le domaine de l'automobile et de l'aéronautique, il rejoint le groupe EDF en 2008. Pendant 6 ans, il occupe alors le poste de chef de service maintenance à la centrale nucléaire de Chooz dans les Ardennes.

En 2014, Jérôme Le Saint intègre la direction du parc nucléaire et prend la fonction de directeur du projet de rénovation du système informatique qu'il met en œuvre

sur toutes les centrales nucléaires de France. C'est en septembre 2017 qu'il arrive en Moselle et sur le site de Cattenom pour y occuper le poste de directeur délégué à la production. Depuis le 9 octobre dernier, il occupe la responsabilité de directeur de la centrale nucléaire en remplacement de Thierry Rosso. Ce dernier entre à la direction du parc nucléaire d'EDF afin d'occuper le poste de directeur des opérations.

La lettre de la CLI dans les mairies et EPCI. La Lettre de la CLI du CNPE de Cattenom est désormais uniquement disponible dans les mairies et EPCI du PPI. Vous pouvez consulter ou télécharger tous les numéros, accessibles également en allemand, sur le site du Département de la Moselle. [www.moselle.fr/cli](http://www.moselle.fr/cli)

La lettre de la CLI – N° 22 – 2<sup>e</sup> semestre 2020. Éditée par le Département de la Moselle. Directeur de la publication et rédacteur en chef: le Président du Département de la Moselle. Conception éditoriale et graphique, rédaction: TEMA/TM, 03 87 69 89 06. Impression: Imprimerie Départementale. N° ISSN: en cours. Dépôt légal: décembre 2020. Tirage: 6 050 exemplaires.

