

**AUTORITE DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE**

15 rue Louis Lejeune  
CS70013  
92541 Montrouge cedex

Réf. ASN : CODEP-DCN-2018-054416

Nos références : D455621100613

Interlocuteurs : occulté

Approbation DESA :

Approbation Projet :

Objet : Demande de modification au titre de l'article R593-40 du code de l'environnement

Prescriptions complémentaires applicables à la centrale nucléaire de Chooz au vu des conclusions du premier réexamen périodique des réacteurs n°1 (INB n°139) et n°2 (INB n°144)

Marseille, le 08 novembre 2021

Monsieur le Président,

Dans le cadre de l'analyse du rapport relatif au premier réexamen des réacteurs n°1 et 2 de la centrale nucléaire de Chooz, l'Autorité de Sûreté Nucléaire a adressé à EDF le courrier CODEP-DCN-2018-054416 du 15 novembre 2018 relatif aux décisions n° 2018-DC-0651 (INB n° 139 ; Chooz B1) et n° 2018-DC-0652 (INB n° 144 ; Chooz B2) fixant les prescriptions techniques complémentaires suivantes :

[INB139-7]

*1. – Au plus tard le 31 décembre 2020, l'ensemble des modifications matérielles nécessaires pour répondre aux objectifs de la démarche de prise en compte des températures extérieures élevées est réalisé, à l'exception de la modification relative à la réfrigération des bâtiments des groupes électrogènes de secours, qui est réalisée au plus tard le 31/12/2022.*

[INB144-7]

*1. – Au plus tard le 31 décembre 2019, l'ensemble des modifications matérielles nécessaires pour répondre aux objectifs de la démarche de prise en compte des températures extérieures élevées est réalisé, à l'exception de la modification relative à la réfrigération des bâtiments des groupes électrogènes de secours, qui est réalisée au plus tard le 31/12/2021.*

La modification de réfrigération du bâtiment des groupes électrogènes de secours (PNPP4513) s'inscrit dans la problématique de tenue des matériels aux températures extrêmes réévaluées dans le référentiel « Grands Chauds ». Elle permet de protéger les matériels des bâtiments des groupes électrogènes suite à l'augmentation de la température extérieure cumulée au démarrage des diesels entraînant une

augmentation des températures intérieures de ces bâtiments. L'objectif de la modification est de maintenir une température ambiante dans les bâtiments Diesel, inférieure aux températures de dimensionnement des matériels les plus sensibles à savoir le palier de l'alternateur et certaines protections électriques. Afin de garantir des températures admissibles, une solution de brumisation sera installée au niveau des entrées d'air des locaux. Ce système de brumisation sera en outre pourvu d'une bache tampon pour garantir son autonomie pendant 24 heures, sans besoin d'appoints manuels.

Nous vous avons indiqué lors de nos échanges préalables, que compte tenu des spécificités et contraintes industrielles liées au développement de la modification de réfrigération du bâtiment des groupes électrogènes de secours, nous prévoyons un déploiement de cette modification lors des arrêts pour visite partielle suivant les arrêts décennaux.

De fait, cette modification est en cours de déploiement sur la tranche de Chooz B1 pour la partie des travaux réalisables Tranche En Marche. Le déploiement sur Chooz B2 débutera, Tranche En Marche, fin 2021. L'intégration complète de la modification sur chacune des tranches de la centrale de Chooz s'achèvera pendant la visite partielle suivant l'arrêt pour visite décennale, soit l'arrêt 1P19 pour Chooz B1 et 2P19 pour Chooz B2.

La visite partielle 1P19 pour Chooz B1 est actuellement programmée au premier semestre 2022. Le début de la visite partielle 2P19 est actuellement programmé le 24/09/2022. Néanmoins, du fait des aléas d'exploitation rencontrés lors du dernier arrêt, un saut d'hiver pourrait être décidé retardant la VP post-VD2 de Chooz B2 au-delà de fin 2022.

Ainsi l'achèvement des actions répondant à la prescription [INB144-7] ne pourra pas être atteint fin 2021 pour Chooz B2.

#### Nouvel échéancier de mise en exploitation demandé

Prescription	Moyen	Echéance actuelle	Nouvelle échéance demandée
INB 139-7-I Modification relative à la réfrigération des bâtiments des groupes électrogènes de secours	PNPP4513	31/12/2022	31/12/2022 (inchangée)
INB 144-7-I Modification relative à la réfrigération des bâtiments des groupes électrogènes de secours	PNPP4513	31/12/2021	30/06/2023

#### Pourquoi n'est-il pas envisageable de réaliser la modification PNPP4513 sur Chooz B2 avant le 31/12/2021 ?

Le déploiement de la modification PNPP4513 comporte une phase de 5 mois de travaux Tranche En Marche, suivis de 15 jours de travaux et requalifications en Arrêt de Tranche. L'état requis pour réaliser les travaux et requalifications est le RCD et nécessite une coupure du contrôle-commande avec modification temporaire des STE, ce qui ne permet pas de respecter l'échéance de fin 2021.

#### Analyse d'impact du non-respect de la prescription [INB144-7] au 31/12/2021

Des mesures compensatoires ont été définies et mises en œuvre en application de la prescription [INB 144-7-II] : mise en place d'un groupe mobile de climatisation permettant d'assurer la réfrigération des paliers de l'alternateur des groupes électrogènes de secours, vérification périodique du maintien des performances des équipements de cette mesure compensatoire et définition d'une conduite à tenir en cas d'indisponibilité de cette mesure compensatoire.

[INB144-7]

II. - Au plus tard le 1<sup>er</sup> mai 2019 et jusqu'à ce que la modification relative à la réfrigération des bâtiments des groupes électrogènes de secours soit réalisée, l'exploitant met en place une mesure compensatoire permettant d'assurer la réfrigération des paliers de l'alternateur des groupes électrogènes de secours à une température inférieure à leur température limite de fonctionnement :

- pendant une durée de dix jours consécutifs à une condition de fonctionnement du domaine de dimensionnement cumulée à un manque de tension externe et à une température extérieure de l'air de 33 °C ;
- en situation de manque de tension externe de site de six heures cumulé à une température extérieure de l'air de 42,8 °C ;

Les équipements utilisés pour cette mesure compensatoire font l'objet :

- d'une vérification périodique du maintien de leur performance ;
- de la définition d'une conduite à tenir en cas d'indisponibilité.

Nous considérons que les mesures compensatoires ci-dessus permettent de garantir que les températures au niveau des matériels sensibles resteront dans des gammes admissibles pour leur fonctionnement en conditions de températures extérieures de type Grands Chauds et de mise en marche simultanée d'un diesel.

**Conclusion :**

Le décalage de la programmation de la visite partielle post-VD2 du réacteur n°2 de la centrale de Chooz retarde la réalisation de la modification PNPP4513 permettant de solder la réponse à la prescription [INB 144-7-I].

Nous considérons que ce décalage n'a pas de conséquence négative sur la sûreté du fait de la mise en œuvre des mesures compensatoires répondant à la prescription [INB 144-7-II].

Nous vous demandons une modification, au titre de l'article R593-40 du code de l'environnement, de l'échéance de la prescription [INB 144-7-I] pour sa partie relative à la modification de réfrigération des bâtiments des groupes électrogènes de secours.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de notre considération distinguée.

occulté

**Référence :**

[1] Décision n° 2018-DC-0652 (INB n° 144 ; Chooz B2)

**Copies externes :**

occulté

