

Référence courrier :
CODEP-BDX-2024-021300

Madame la directrice du CNPE du Blayais

BP 27 – Braud-et-Saint-Louis
33820 SAINT-CIERS-SUR-GIRONDE

Bordeaux, le 30 avril 2024

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base.
Lettre de suite de l'inspection du 12 avril 2024 sur le thème de la prévention du risque d'incendie

N° dossier : Inspection n° INSSN-BDX-2024-0023
(à rappeler dans toute correspondance)

Références :

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V,
- [2] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base,
- [3] Décision DSIN-GRE-SD2-n° 0077/2000 du 21 avril 2000 relative aux unités mobiles d'enrobage (UME) « MERCURE »,
- [4] Note EDF D450722005954 du 14 avril 2022 relative au bilan de la campagne MERCURE Blayais 2021,
- [5] Note EDF D5150NASMQMP50018 [0] du 24 avril 2020 relative à l'organisation MERCURE Blayais,
- [6] Décision de l'ASN du 28 janvier 2014 relative aux règles applicables aux installations nucléaires de base pour la maîtrise des risques liés à l'incendie,
- [7] Analyse de sûreté EDF D305515074494 du 30 novembre 2018 relative au bâtiment annexe de conditionnement (BAC) du palier CPY,
- [8] Note d'application EDF D5150NTLOG0279 du 6 mai 2022 du référentiel d'exploitation BAC et BAN pour la gestion des déchets nucléaires,
- [9] Lettre de l'ASN CODEP-DCN-2021-007988 du 4 mars 2021 relative aux demandes complémentaires à la décision n° 2021-DC-0706 (RP4-900),
- [10] Étude de risque incendie EDF BLALOCAL064 du 26 janvier 2021 concernant le BAC.

Madame la directrice,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 12 avril 2024 sur la centrale nucléaire du Blayais sur le thème de la prévention du risque d'incendie.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.



SYNTHESE DE L'INSPECTION

Durant cette inspection, deux thématiques distinctes portant sur le risque incendie ont été abordées : les risques au sein du bâtiment des auxiliaires de conditionnement (BAC) et les risques liés aux activités de conditionnement de déchets menées sur les résines échangeuses d'ions avec l'unité mobile d'Enrobage MERCURE (Machine d'Enrobage des Résines en Conteneur Utilisant de la Résine Epoxy) dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN).

Concernant les risques d'incendie au sein du BAC, les inspecteurs ont évalué la maîtrise du terme source mobilisable¹, les dispositions mises en place pour détecter et limiter la propagation d'un incendie et les moyens de lutte. Ils tirent un bilan positif des constats dressés durant leur visite, notamment en ce qui concerne l'implication du personnel en charge des activités réalisées dans ce bâtiment sur la limitation des activités radiologiques mobilisables en cas d'incendie, l'utilisation des outils mis à disposition pour gérer les inventaires et tracer les colis de déchets et les moyens mis en place pour détecter et lutter contre un incendie qui sont conformes à vos référentiels. Toutefois, les inspecteurs ont identifié quelques points d'amélioration portant sur la précision de vos consignes d'exploitation, la maintenance de certains dispositifs et les exercices effectués sur ce bâtiment.

En ce qui concerne la campagne MERCURE au niveau des réacteurs 3 et 4, les inspecteurs ont examiné l'application des dispositions prévues par votre analyse de risques incendie, tant en termes de moyens de détection incendie que de mesures prévues pour limiter ou lutter contre la propagation d'un incendie. Les inspecteurs relèvent une application perfectible de cette analyse des risques au regard des constats dressés sur la détection incendie et le respect des distances d'éloignement. L'efficacité de la mesure compensatoire en réponse à un débit d'aspiration DVN trop faible dans le local de conditionnement du BAN est par ailleurs à étayer. De plus, la maintenance de certaines vannes sollicitées lors des campagnes MERCURE apparaît insuffisante et le retour d'expérience de ces campagnes doit être consolidé et tracé.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Vérification de l'analyse des risques incendie pour l'exploitation de la machine MERCURE

La fiche d'analyse des risques incendie (n° 106-2024) relative au « Chantier MERCURE Extérieur TR8 » définit, entre autres, les parades suivantes : « *Respect du plan de colisage, de la CC [charge calorifique] et de la mise en place d'une distance minimum de 5 m entre la citerne, les bâtiments et les autres éléments du chantier (bungalows, etc.) [qui] permet d'envisager un degré CF [coupe-feu] 1 h* ».

¹ Matériels susceptibles d'alimenter un incendie en cas d'apport d'une source d'ignition



Les inspecteurs ont constaté que la distance de 5 mètres n'était pas respectée tout autour de la citerne. Un poste électrique et le bâtiment de contrôle déporté dénommé « shelter » sont situés à l'intérieur de ce rayon.

Les inspecteurs se sont intéressés à la vérification du respect des dispositions prévues dans cette analyse de risques par le CNPE. Ils ont constaté par sondage que les moyens complémentaires de lutte contre l'incendie font l'objet d'une surveillance périodique journalière ou supérieure. Par contre, la vérification du respect de la distance de 5 mètres ou de mesures compensatoires n'a pas pu être présentée aux inspecteurs. Le compte rendu de réunion de levée des préalables ne comporte pas une telle vérification.

De plus, l'analyse de risques demande la « *Présence d'une détection incendie au niveau de la citerne, avec report à la salle de commande. Fournir le PV de réalisation.* »

Une alarme incendie est présente dans le bâtiment de contrôle déporté dénommé « shelter » qui se trouve à proximité de la citerne, et une détection incendie existe au niveau de la machine MERCURE. Cependant, en dehors de la mesure de température des produits stockés dans la citerne, vos représentants nous ont indiqué qu'aucune détection incendie n'était réalisée au niveau de la citerne.

Demande II.1 : Préciser l'adéquation des dispositifs en place pour la dernière campagne MERCURE par rapport à l'analyse des risques incendie. Si nécessaire, décrire les actions correctives prévues pour les prochaines campagnes. Prévoir pour les prochaines campagnes la vérification de la conformité à l'analyse des risques incendie, y compris la distance d'isolement de la citerne et justifier le cas échéant les mesures compensatoires mises en place.

Débit d'extraction dans le local d'accueil de la machine MERCURE pour les réacteurs 3 et 4

L'article 21 des prescriptions de la décision DSIN du 21 avril 2000 [3] encadrant le fonctionnement de la machine MERCURE précise : « *La dépression créée par la seule extraction du local d'accueil doit être suffisante pour assurer le confinement dynamique des matières radioactives ainsi que la mise à l'arrêt en toute sécurité des opérations d'enrobage et de conditionnement en cours en cas d'un arrêt fortuit du circuit spécifique d'extraction. Son débit minimum, mesuré avant raccordement à l'unité MERCURE, est de 160 Nm³/h.* »

Lors de la campagne 2024, le débit d'aspiration DVN dans le local N265 du BAN s'est avéré être de 149 m³/h avant l'installation de la machine contre 160 m³/h requis a minima. Vous n'avez pas réussi à rendre le débit conforme sans mesures compensatoires. Vous avez précisé aux inspecteurs que vous aviez alors décidé de placer un extracteur entre la conduite de l'UME et la gaine d'extraction DVN. L'air ainsi extrait est filtré avant rejet dans le local à un débit minimal de 160 m³/h. Les inspecteurs constatent que le débit d'aspiration DVN reste inchangé dans cette nouvelle configuration.

Les inspecteurs se sont interrogés sur les mesures compensatoires mises en œuvre et sur leur adéquation vis-à-vis des risques. Vous avez présenté un ordre de travail validé pour mettre en œuvre ces mesures compensatoires. Toutefois, aucune analyse des risques n'a pu être présentée aux inspecteurs quant à l'efficacité de ce dispositif et au maintien de ses performances. En outre, le filtre très haute efficacité (THE) neuf mis en place sur cet extracteur (ou déprimogène) n'a pas bénéficié de surveillance.

Demande II.2 : Transmettre une analyse des causes expliquant l'insuffisance du débit. Transmettre une analyse de la mesure compensatoire mise en œuvre dans l'objectif de démontrer qu'elle apporte une garantie au moins équivalente pour la protection du personnel et qu'elle ne dégrade pas la situation en cas d'incendie dans le local. Le cas échéant, proposer des évolutions afin de pouvoir disposer de telles mesures compensatoires et maintenir leur niveau d'efficacité dans le temps, en cas de débit insuffisant lors de prochaines campagnes MERCURE.

Retour d'expérience des campagnes MERCURE et maintenance

L'article 11 des prescriptions de la décision [3] précise : « Une maintenance et une surveillance appropriée sont mises en œuvre pour maintenir en état les installations visées par les présentes dispositions. En particulier, un programme de contrôle et d'essais des installations du site nécessaires à la réalisation d'une campagne d'enrobage (tels que les organes des circuits SAT, SED, RPE, TES non sollicités en temps normal, les moyens de transport et de manutention, l'alimentation électrique) est mis en œuvre. »

Les inspecteurs se sont intéressés au système de traitement des effluents solides « TES » et notamment aux vannes utilisées lors des campagnes MERCURE. Vos représentants ont indiqué qu'il n'y avait pas de maintenance préventive nécessaire sur les vannes « TES ». Le prestataire a indiqué changer les joints après chaque campagne MERCURE. Cependant, le retour d'expérience montre des anomalies récurrentes sur ces vannes :

- dans le bilan de la campagne MERCURE Blayais 2021 [4], il est mentionné, au paragraphe 3.8, une défaillance de la vanne 9TES0436VS le 22 octobre 2021 et une défaillance de la vanne 8TES0436VS le 26 novembre 2021 ;
- dans la note d'organisation MERCURE du CNPE [5], la description du retour d'expérience de la campagne MERCURE 2019 fait état de la défaillance de la vanne 9TES436, d'un problème d'ouverture de la vanne 8TES020VS et d'une fuite au niveau de la vanne 8TES414VS.

En outre, les inspecteurs relèvent que cette note d'organisation [5] qui a vocation à récapituler le retour d'expérience des campagnes récentes n'intègre pas la campagne de 2021.

Demande II.3 : Préciser les exigences définies associées aux vannes « TES » concernées par les campagnes MERCURE. Détailler les actions correctives menées sur certaines de ces vannes afin de restaurer les performances attendues à la suite des campagnes 2019 et 2021. Vérifier, et amender le cas échéant, la maintenance et la surveillance imposées par l'article 11 des prescriptions de la



décision [3] relative aux unités mobiles d'enrobage MERCURE pour prendre en compte le retour d'expérience de ces défaillances.

Demande II.4 : Intégrer de manière régulière dans la note d'organisation [5] le retour d'expérience (REX) des différentes campagnes MERCURE du site et préciser la manière dont est pris en compte le REX national.

Instruction temporaire relative à la surveillance réalisée lors des campagnes MERCURE

La réalisation de campagnes MERCURE implique des modifications au niveau des installations et une surveillance particulière. Une instruction temporaire sous la référence 2024-00003 a été rédigée. Les inspecteurs se sont rendus en salle de commande du réacteur 3 pour vérifier sa présence, son intelligibilité et son application. D'après cette instruction, la régulation des températures entre 15°C et 25°C doit être vérifiée régulièrement au niveau des sondes 0TESP01LT et 0TESP02LT. Des mesures d'urgence sont prévues au-delà de 35°C.

Les inspecteurs constatent qu'aucune action n'est prévue entre 25°C et 35°C. Or, une telle situation est arrivée le 1^{er} avril dernier. Le CNPE a alors déclenché un suivi renforcé de ce paramètre.

Demande II.5 : Compléter l'instruction temporaire 2024-00003 avec les actions à déployer en cas de température comprises entre 25°C et 35°C au niveau des sondes 0TESP01LT et 0TESP02LT.

Consignes d'exploitation pour les activités réalisées dans le BAC

La démonstration de sûreté du BAC s'appuie notamment sur la limitation dans le bâtiment du nombre de coques béton de déchets dont l'activité radiologique est mobilisable en cas d'incendie. L'analyse de sûreté de ce bâtiment [7] prévoit ainsi un maximum de quatre coques en cours de manipulation, se trouvant non bloquées et non obturées.

Or, ce nombre de quatre coques béton n'est repris ni dans votre référentiel d'exploitation [8], ni dans les consignes d'exploitation des activités susceptibles de générer des coques béton dans cet état (non bloquées et non obturées). Plus précisément, ces activités concernent le blocage des coques béton réalisé dans le bâtiment et le conditionnement en coques de certains déchets ayant fait l'objet d'un mauvais tri identifié lors des contrôles à réception des déchets dans le bâtiment. Pendant leur visite, les inspecteurs ont ainsi noté des informations incohérentes données par les intervenants sur le nombre maximal de coques béton pouvant être ouvertes simultanément lors des activités de blocage, tout en ne remettant pas en cause le seuil maximal de quatre.

Demande II.6 : Intégrer à vos consignes locales portant sur les activités susceptibles de générer des coques béton de déchets non bloquées et non obturées, en cohérence avec votre analyse de sûreté [7], le nombre maximal toléré de quatre coques dans cet état pour chaque activité.

L'analyse de sûreté [7] précise qu'« *une étude de propagation montre qu'un incendie dans un hall d'entreposage comme celui des BAC (de volume important) ne peut se propager aux déchets combustibles se trouvant dans une coque fermée par une plaque d'acier d'au moins 1 cm ou par une coque gerbée (vide ou contenant des déchets bloqués), si cette dernière est placée à plus de 5 m de l'incendie. Cette dernière doit donc être séparée par une distance d'au moins 5 m de toute matière combustible.* »

Lors de leur visite dans le BAC, les inspecteurs ont noté que cette distance d'éloignement semblait très difficile à respecter pour l'ensemble des coques bétons de déchets, la campagne MERCURE alors en cours occasionnant la présence de nombreuses coques dans le hall du bâtiment. Dans le cas où vous estimez ne pas pouvoir respecter, pour des raisons fondées, cette contrainte applicable aux coques non bouchées définitivement contenant des déchets combustibles², une réévaluation du niveau de risque des conditions de stockage actuelles s'avère indispensable selon les inspecteurs. L'objectif est de démontrer une maîtrise des risques au moins équivalente à la situation initialement prise en compte dans votre analyse de sûreté [7].

Demande II.7 : Respecter la distance d'éloignement d'au moins cinq mètres de toute matière combustible pour toutes les coques béton de déchets non bouchées définitivement contenant des déchets combustibles, notamment lors des campagnes MERCURE. Dans le cas contraire, indiquer, après analyse, les mesures compensatoires nécessaires.

Maintenance des dispositions prévues contre la propagation d'un incendie dans le BAC

L'article 1.4.1 de la décision de l'ASN relative à la maîtrise des risques liés à l'incendie [6] prévoit que « *Les dispositions de maîtrise des risques d'incendie font l'objet de contrôles, maintenances et essais périodiques conformément aux réglementations et normes applicables et aux exigences découlant de la démonstration de maîtrise des risques liés à l'incendie.* »

Le BAC comporte différents locaux équipés de portes coupe-feu en vue de limiter la propagation d'un incendie. La dernière maintenance effectuée sur ces portes réalisée en juillet 2023 a conclu à la nécessité de changer les joints de sept portes parmi la quinzaine recensée dans le bâtiment. Au regard de ce ratio important, les inspecteurs ont demandé à consulter les rapports de maintenance des années précédentes. Ils ont ainsi constaté que les opérations de maintenance précédentes avaient été effectuées en 2020 alors qu'une maintenance annuelle est prévue par vos référentiels. Des éléments recueillis par les inspecteurs, ce défaut de maintenance annuelle serait lié à un transfert de compétences entre deux services.

Demande II.8 : Préciser les dispositions mises en place pour garantir la réalisation d'une maintenance annuelle sur les portes coupe-feu du BAC.

² Le courrier de l'ASN [9] demande à EDF de justifier le caractère enveloppe de certaines hypothèses et notamment le coefficient de mise en suspension pour les résines échangeuses d'ions, représentant la fraction d'activité mobilisable en cas d'incendie.



Le BAC dispose également de clapets coupe-feu en vue de limiter la propagation d'un incendie. Lors de leur visite dans le bâtiment, les inspecteurs ont constaté une anomalie signalée par le synoptique se trouvant à l'entrée concernant le clapet 0DVQ015VA. Cette anomalie serait a priori complexe à traiter.

Demande II.9 : Traiter l'anomalie signalée par le synoptique du BAC concernant le clapet coupe-feu 0DVQ015VA et en cas de difficulté, définir les mesures compensatoires offrant un niveau d'efficacité au moins équivalent.

Exercices incendie exécutés au sein du BAC

L'article 3.2.2-3 de la décision de l'ASN relative à la maîtrise des risques liés à l'incendie [6] prévoit la réalisation régulière d'exercices afin de tester les méthodes d'intervention, consignes, plans et notes d'organisation à appliquer en cas d'incendie. Les inspecteurs ont relevé qu'aucun exercice incendie n'avait été réalisé ces dernières années sur le BAC, aucun compte rendu n'étant disponible.

Demande II.10 : Définir une fréquence minimale pour la réalisation régulière d'exercices incendie au sein du BAC.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Fiche d'action incendie (FAI)

Observation III.1 : Le chantier MERCURE comporte des FAI à trois emplacements différents. L'exploitant a choisi de faire 3 folios. Les folios 1 et 2 concernent les installations extérieures comprenant la citerne et le folio 3 concerne le BAN. Ce folio présente l'indication « Bâtiment : EXT » (EXT pour extérieur) alors qu'il concerne le local du BAN où est installée la machine MERCURE. La présence de ces 3 folios au niveau du « shelter » est susceptible de perturber le ou les intervenants.

Observation III.2 : La FAI du BAC comporte un plan qui ne mentionne pas le dispositif d'extinction automatique du local solvants (Q222) pourtant présent dans ce local.

Surveillance du contrôle de la citerne de la machine MERCURE

Observation III.3 : L'article 23 des prescriptions de de la décision DSIN-GRE-SD2-n° 0077/2000 du 21 avril 2000 relative aux unités mobiles d'enrobage (UME) « MERCURE » précise : « *La cloison de séparation des deux compartiments de la citerne fait l'objet de contrôles adaptés conformément à l'arrêté ADR, et en particulier une épreuve de résistance est effectuée tous les 6 ans et une épreuve d'étanchéité tous les 3 ans.* » Les inspecteurs se sont intéressés à la vérification effectuée par vos représentants pour s'assurer de la conformité de la citerne. Le prestataire du chantier MERCURE a présenté un rapport VERITAS et le procès-verbal de réception à titre isolé correspondant. Toutefois, vos représentants n'ont pas présenté d'informations suffisamment détaillées pour justifier la surveillance de la réalisation des contrôles réglementaires de la citerne et des éventuels écarts mentionnés à leur issue.



Opérations de remplissage de la citerne d'époxy et de durcisseur de la machine MERCURE

Observation III.4 : Le prestataire du chantier MERCURE a informé les inspecteurs que le remplissage de la citerne se faisait d'une manière générale sur les sites des différents CNPE. Un camion-citerne vient alors dépoter dans la citerne mobile reliée à la machine MERCURE. Mais compte tenu du manque de place sur le site du Blayais, vos représentants indiquent demander à ce que la citerne arrive pleine sur le site. Les inspecteurs n'ont pas trouvé d'analyse de risques associée au remplissage de la citerne sur site dans la documentation pourtant similaire pour d'autres sites.

Tableau d'affichage des coques béton de déchets entreposées dans le BAC

Observation III.5 : Un tableau d'affichage représentant toutes les coques béton de déchets entreposées dans le hall du BAC est positionné dans une zone de ce hall présentant des débits de dose importants. Cet emplacement ne paraît pas optimal d'un point de vue de la radioprotection.

Évaluation du risque incendie du BAC

Observation III.6 : L'étude de risque incendie établie pour le BAC [10] fait état de trois robinets d'incendie armés alors que le bâtiment en dispose de quatre. Les inspecteurs recommandent que l'étude [10] soit précise sur ce nombre.

*
* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois et selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

Je vous prie d'agréer, Madame la directrice, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjointe au chef de la division de Bordeaux de l'ASN,

SIGNE

Séverine LONVAUD



* * *

Modalités d'envoi à l'ASN

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents, regroupés si possible dans une archive (zip, rar...), sont à déposer sur la plateforme de l'ASN à l'adresse <https://francetransfert.numerique.gouv.fr>. Le lien de téléchargement qui en résultera, accompagné du mot de passe si vous avez choisi d'en fixer un, doit être envoyé à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi électronique d'une taille totale inférieure à 5 Mo : à adresser à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.